

Intuitives Screendesign für mobile Applikationen und Auswirkungen auf die First Time User Experience

Diplomarbeit

Ausgeführt zum Zweck der Erlangung des akademischen Grades
Dipl.-Ing. für technisch-wissenschaftliche Berufe

am Masterstudiengang Digitale Medientechnologien an der
Fachhochschule St. Pölten,
Masterklasse Grafikdesign

von:

Tamara Höllersberger, BSc

dm161519

Betreuer/in und Erstbegutachter/in: Teresa Sposato, MA
Zweitbegutachter/in: Dipl.-Ing. Kerstin Blumenstein

St. Pölten, 31.08.2018

Ehrenwörtliche Erklärung

Ich versichere, dass

- ich diese Arbeit selbständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und mich auch sonst keiner unerlaubten Hilfe bedient habe.

- ich dieses Thema bisher weder im Inland noch im Ausland einem Begutachter/einer Begutachterin zur Beurteilung oder in irgendeiner Form als Prüfungsarbeit vorgelegt habe.

Diese Arbeit stimmt mit der vom Begutachter bzw. der Begutachterin beurteilten Arbeit überein.

St. Pölten, 31.08.2018



.....

.....

Ort, Datum

Unterschrift

Danksagung

Besonderer Dank gilt folgenden Personen, die mich während meiner Masterarbeit unterstützt haben:

FH-Prof. Teresa Sposato, MA

Dipl.-Ing. Kerstin Blumenstein

FH-Prof. Priv.-Doz. Dipl.Ing. Dr. Wolfgang Aigner, MSc

FH-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Schmiedl Grischa

Barbara Keferböck

Irma Höllersberger

Ricarda Schagerl

Melissa Poindl

Judith Tscherny

Vanessa Weinhofer

Jacqueline Scheidl

Lorena Höllersberger

Gerhard Keferböck

Susanne Gassner

Kurzfassung

Be Natural – Be Intuitive!

Von intuitivem Design wird gesprochen, wenn etwas benutzt werden kann, ohne sich darüber Gedanken machen zu müssen. Nicht selten kommt es vor, dass Nutzer von mobilen Applikationen während der User Experience durch überflüssige Inhalte und inadäquate Elemente beeinträchtigt und vom Wesentlichen abgelenkt werden. Durch die Kombination aus durchdachtem, ansprechendem, themenspezifischen Design und usability-freundlicher Entwicklung können User in Ihrem Nutzungserlebnis positiv unterstützt werden.

Entwicklern wird empfohlen, während der Konzeptions- und Umsetzungsphase des Öfteren die Rolle der Nutzer einzunehmen, um herauszufinden, in welchem Maß die richtigen Informationen durch eine intuitive Gestaltung die Content-Auffassung fördern und den User möglichst effizient ans Ziel führen.

Im Zuge dieser Arbeit gilt es zu beweisen, dass Faktoren wie grafische Gestaltungsgesetzen, wahrnehmungspsychologische Faktoren und Usability eine intuitive User Experience begünstigen.

Abstract

Be Natural – Be Intuitive!

Intuitive Design makes it possible for users to carry out actions without thinking about it. Frequently, unnecessary content and inappropriate elements interfere with a user's experience what makes it hard for them to focus on the essentials. A combination of carefully thought-out, visually appealing design and usability-friendly development can support a users' experience in a positive way.

It is advisable for developers to fulfil the role of a user during the conception- and development-stages. They're able to find out the right amount of offered information combined with intuitive design that promote content-perception and lead users to the desired objective in the most efficient way.

The following thesis needs to prove that essential factors such as graphical design-principles, perceptual psychological aspects and usability increase a pleasant User Experience.

Sprache

In der folgenden Arbeit verfolge ich in den meisten Fällen keine ausdrücklich gendergerechte Schreibweise. An Stellen wo es sich anbietet, werden in einer bevorzugten Stellung gleichgeschlechtliche Begriffe verwendet. Auf die konsequente Nennung beider Geschlechter (z. B. „Benutzer“ und „Benutzerinnen“) verzichte ich aber, ebenso wie auf Mischformen („Benutzer/in“) aus Gründen der besseren Verständlichkeit und Lesbarkeit.

Inhaltsverzeichnis

Ehrenwörtliche Erklärung	II
Danksagung	III
Kurzfassung	IV
Abstract	V
Sprache	VI
Inhaltsverzeichnis	VII
Abkürzungsverzeichnis	X
1 Einführung in die Thematik	11
1.1 Problemstellung und Zielsetzung	12
1.2 Aufbau der Arbeit	13
1.3 Begriffsdefinitionen	14
User Interface (UI)	14
Graphical User Interface (GUI)	15
Usability	15
User Experience (UX)	15
Interaktionsdesign (IxD)	15
2 Forschungsstand	16
2.1 Studien zur Wirkung von intuitiver Gestaltung	16
2.2 Mobile Sportapplikationen am Markt	20
2.3 Die Applikation Fitbit	25
2.3.1 Systemanforderungen und allgemeine Informationen	25
2.3.2 Funktionen	26
2.3.3 Motivation zur Auswahl	28
2.4 Zwischenfazit: Forschungsstand	29
3 Applikationskonzeption und –design	30
3.1 Ein intuitives Konzept	30
3.1.1 Strukturierung einer App	30
3.1.2 Entwurf von Funktions- und Designkonzepten	31
3.1.3 Wahl eines Interaktions-Typen	32
3.1.4 Minimierung von Störungen durch das Interface	34

3.2	Intuitives Interfacedesign	36
3.2.1	Gestaltungsfaktoren für intuitive Nutzung	38
3.2.2	Nutzerorientiertes Design	43
3.3	Zwischenfazit: Applikationskonzeption und -design	47
4	Applikationsbasierte User Experience	48
4.1	Der Begriff Usability	48
4.1.1	Normen und Guidelines	50
4.2	First Time User Experience (FTUE)	51
4.3	Der erste Eindruck mobiler Applikationen	52
4.3.1	User Onboarding	54
4.3.2	Die Registrierung	55
4.4	Intuitive Mobile Interaktionen	56
4.4.1	Simple Interaktionsdesign	56
4.4.2	Tipps für Appentwickler und -designer	58
4.4.3	Intuitive User Experience	59
4.4.4	Bindung der Kunden	62
4.5	Zwischenfazit: Applikationsbasierte User Experience	63
5	Pilot-Test der App Fitbit als Basis für die intuitive Umgestaltung	64
5.1	Die Forschungsmethode Pilot-Test	64
5.2	Das Konzept	65
5.3	Ablauf	66
5.3.1	Vorgegebenes Szenario	66
5.3.2	Testpersonen	67
5.4	Der Pilot-Test	68
5.4.1	Analyse der Ergebnisse – Testperson Nr. 1	72
5.4.2	Analyse der Ergebnisse – Testperson Nr. 2	75
5.5	Gewonnene Faktoren zur Rekonstruktion	77
6	Praxis: Rekonstruktion der Applikation	80
6.1	Grundliegende Idee	80
6.2	Das Prototyping-Tool <i>InVision</i>	81
6.3	Der Designprozess	82
6.3.1	Allgemeine Informationen zum Design der App	82
6.3.2	User Onboarding	83
6.3.3	Dashboard	84
6.3.4	Persönliches Konto	86
6.3.5	Aktivitätstracking	92

7	Studie: Empirische Untersuchung zur Wirkung von intuitivem Appdesign auf die FTUE von Usern	97
7.1	Ziel der Studie	98
7.2	Empirische Herangehensweise der Forschungsmethoden	99
7.2.1	Methodik	100
7.3	Gütekriterien einer Messung	101
7.4	User Observation und Fragebogen zur Rekonstruktion	102
7.4.1	User Observation	103
7.4.2	Fragebogen	104
7.5	Ergebnisse der Studie	105
7.5.1	Auswertung der User Observation	105
7.5.2	Auswertung des Fragebogens	108
8	Gesamtfazit und Conclusio	122
8.1	Diskussion der Forschungsergebnisse	122
8.2	Wichtige Erkenntnisse der Arbeit	125
8.3	Ausblick für zukünftige Forschung	126
	Literaturverzeichnis	127
	Bildquellenverzeichnis	131
	Abbildungsverzeichnis	133
	Tabellenverzeichnis	135
	Anhang	137
A.	Exposé	137
B.	Pilot-Test	143
C.	User Observation	146
D.	Fragebogen	149

Abkürzungsverzeichnis

App	Applikation
bzw.	beziehungsweise
d.h.	das heißt
etc.	et cetera
FTUE	First Time User Experience
uvm.	und vieles mehr
vgl.	vergleiche
z.B.	zum Beispiel
Wearables	Fitness-Uhren
FF	Forschungsfrage

1 Einführung in die Thematik

Intuition (*mittellateinisch intuitio, lateinisch intueri = genau hinsehen, anschauen*) ist die Fähigkeit, durch Bauchgefühl und ohne viel Vorerfahrung direkt solide Entscheidungen zu treffen. Dabei sind explizite Schlussfolgerungen der Entscheidungen im Vorhinein nicht bekannt. Intuition wird auch als unbewusste Intelligenz bezeichnet (*Gigerenzer, 2007*).

Dieserart Qualitäten der menschlichen Natur gilt es auch in der Entwicklung von Computerprogrammen und mobilen Applikationen zu berücksichtigen. Ein technisches System kann als intuitiv nutzbar definiert werden, wenn im Zusammenhang mit einer Aufgabenstellung ein Nutzer durch unbewusste Anwendung von Vorwissen effektiv interagieren kann (*Mohs, Hurtienne, 2006*).

Intuitive Gestaltung zählt zu einem der Sub-Konzepte der Usability mit Fokus auf mentale Anforderungen bezüglich Nutzung von Technologien. Da mit den Jahren diese Ansprüche wachsen, gewinnen auch intuitive Konzepte immer mehr an Bedeutung (*Hurtienne, 2011*).

Wie im realen Leben hinterlassen auch Applikationen bei Personen den allgemein bekannten ersten Eindruck. Infolgedessen bilden sich Nutzer in der digitalen Branche aufgrund der visuellen Repräsentation und einem gefälligen Nutzungserlebnis eine Meinung, die einerseits über den Download und in weiterer Folge eine konstante Nutzung entscheidet (*Banga, 2014*).

„Mehr ist nicht immer besser, denn manchmal ist sogar weniger mehr“.

Autor unbekannt

Je kleiner der Bildschirm, desto mehr Herausforderung bringt es mit sich, als Entwickler ein intuitives Nutzererlebnis zu kreieren. Vielzählige Faktoren wie sowohl physische Rahmenbedingungen als auch daraus resultierende virtuelle Gegebenheiten beeinflussen das Nutzungsverhalten und gelten in der Umsetzung zu berücksichtigen (*Semler, 2016*).

Daraus ergibt sich die Annahme, dass für Menschen optimierte mobile Interfaces realisiert werden sollen, die Simplität, Funktionalität und signifikante Werte vermitteln, um würdige Erfolge zu erhalten. Dabei soll bereits in der Konzeptionsphase bis hin zur Umsetzung auf die Unterschiede zum klassischen Webdesign geachtet werden, das eine andere Gestaltung beansprucht (Banga, 2014).

Werden all die Details in der App-Konzeption und Gestaltung eingegliedert, steht der Umsetzung von gelungenen Applikationen und erinnerungswürdigen User Experiences nichts mehr im Wege.

1.1 Problemstellung und Zielsetzung

Nach den Anfängen der menschlichen und maschinellen Kommunikation im letzten Jahrhundert und dem damit verbundenen drastischen technologischen Fortschritt, verkleinerten sich die Computer von Röhrenmonitoren zu kompakten Geräten mit Mikroprozessoren. Man spricht von der sogenannten *Miniaturisierung*. Selbst klassische Programme werden vermehrt durch mobile, elektronische Applikationen ersetzt. Die Bedienung soll für den Menschen immer einfacher werden, wenn zugleich die Technologie dahinter immer komplexer wird. Diese Komplexität soll durch intuitives Screendesign und ausgeklügelte Usability-Konzepte für den Nutzer optimal bedienbar gemacht werden.

Von intuitivem Design wird gesprochen, wenn etwas benutzt werden kann, ohne sich darüber Gedanken machen zu müssen. Das klingt im ersten Moment simpel, der Umsetzungsprozess beweist allerdings das Gegenteil. Eine dementsprechende Gestaltung spielt in der Applikations-Konzeption eine erhebliche Rolle. Dabei stellt sich die Frage, ob intuitives Design die inhaltliche Auffassungsgabe und Interpretation der gewollten Funktionen einer Applikation fördern kann.

Es gilt herauszufinden, was die User vor dem ersten Bekanntmachen mit der App per se wissen und an welchem Punkt sie danach stehen sollen. Die Phase dazwischen ist bekannt unter *Knowledge Gap*, in welcher die wichtigsten Designentscheidungen passieren.

Das bedeutet, es muss überlegt werden, welche Kenntnisse die Nutzer brauchen, um ans Ziel zu gelangen und in welchem Maß eine intuitive Gestaltung dabei behilflich sein kann.

Das Ziel dieser Arbeit ist es, zu erörtern, inwiefern intuitives Design und strukturierte Vorgänge die Content-Auffassung und in weiterer Folge eine optimale User Experience beeinflussen.

Es soll demonstriert werden, dass durch durchdachtes, ansprechendes und themenspezifisches Design in Simplexität umgewandelt werden kann und somit bei einer idealen Content-Auffassung des Nutzers behilflich ist. Unter Simplexität versteht man die Kunst, Komplexität zu meistern und einer benutzerfreundlichen Verwendung gerecht zu werden.

Forschungsfrage:

Kann intuitives Screendesign mobiler Applikationen die Erfüllung von Aufgaben während der FTUE positiv beeinflussen?

Unterfragen

- Welche Rolle spielen strukturierte Konzepte in der Applikationsentwicklung?
- Fördern visuelle Gestaltungskriterien beim Screendesign die Auffassungsgabe der User beim Erfüllen von Aufgaben?
- Inwiefern können durch intuitives Design Zeit und Fehler in der Nutzung vermieden und somit eine angenehme User Experience gewährleistet werden?

1.2 Aufbau der Arbeit

Die folgende Arbeit lässt sich grob in einen theoretischen und einen empirischen Teil gliedern. Dabei dient der theoretische Teil in Kombination mit dem Pilot-Test als Fundament für die anschließende, praktische Rekonstruktion von Teilbereichen der Applikation *Fitbit* in eine intuitivere Version.

Im ersten Kapitel *Einführung in die Thematik* wird ein grober Einblick in das Thema Intuitives Design gegeben sowie die Zielsetzung, Problemstellung und der Aufbau der Arbeit erörtert.

Der Forschungsstand dient dazu, relevante Erkenntnisse aus bestehenden Studien zur Wirkung von intuitiver Gestaltung sowie vorherrschenden, technischen Begebenheiten der bestehenden App zu resümieren. Außerdem wird ein Überblick über aktuelle mobile Sportapplikationen am Markt sowie eine Bekanntmachung mit der App *Fitbit* geboten, die im Laufe der Diplomarbeit noch in ausführlicherem Maß behandelt wird.

Die Kapitel 3 *Applikationskonzeption und -design* und 4 *Applikationsbasierte User Experience* bilden den theoretischen Teil der Diplomarbeit. Dabei befasst sich Kapitel 3 mit der optimalen, logischen Konzeptionierung mobiler Applikationen sowie visuellen Faktoren des Screendesigns z. B. dem Einfluss ästhetischer Gestaltgesetze und wahrnehmungspsychologischen Kriterien. Kapitel 4 dient der Aneignung von Wissen bezüglich User Experience bei Mobile

Apps und behandelt Themen wie *First Time User Experience*, *Intuitive Mobile Interaktionen* uvm., um eine angemessene Basis für die intuitive Gestaltung zu bieten.

Ziel des Pilot-Tests im Kapitel 5 ist es zu erörtern, wie effizient die Erfüllung von Aufgaben im Zuge eines gestellten Szenarios anhand intuitiver Gestaltung funktioniert und inwiefern UserInnen vom aktuellen Design in der User Experience beeinträchtigt werden Betrachtet werden hier vor allem Reaktionen während der User Experience auf das gegebene Interfacedesign und dadurch die Auffassung des Contents beziehungsweise das Durchlaufen einer Experience.

Kapitel 6 beschreibt die empirische Untersuchung zur Wirkung von intuitivem Appdesign auf die *First Time User Experience* und bildet den Übergang zum praktischen Teil der Arbeit. Als empirische Methoden wurde die User Observation und ein Fragebogen gewählt. Bei der User Observation werden 10 Testpersonen in 2 Gruppen aufgeteilt werden und beim Umgang mit der ursprünglichen Applikation *Fitbit* und der rekonstruierten, intuitiven App beobachtet. Eine Kombination des theoretischen Teils aus Kapitel 3 und 4 sowie aus dem Pilot-Test gewonnene, analysierte Faktoren bieten die Grundlage für die empirische Untersuchung. Außerdem werden detaillierte Schritte der intuitiven Applikations-Rekonstruktion thematisiert.

Das siebte Kapitel widmet sich abgeleitet aus der empirischen Untersuchung der Auswertung und Präsentation der Ergebnisse.

Die Diplomarbeit mündet schließlich mit Kapitel 8, dem Gesamtfazit und Conclusio, indem das Thema abschließend abgerundet und kritisch betrachtet wird um folglich einen Forschungsausblick abzugeben.

1.3 Begriffsdefinitionen

User Interface (UI)

Unter dem Begriff User Interface kann eine Schnittstelle zwischen Mensch und Computer verstanden werden. Hierbei kommt der Nutzer in direkten Kontakt mit der App. Dies umfasst alle Interagierungsmöglichkeiten eines Anwenders (User) mit einem System (z.B. Computer). Sobald ein Benutzer eine Aktion ausführt (= Input) wird vom System eine erwartete Reaktion ausgeführt (= Output) (Nausner, 2009).

Graphical User Interface (GUI)

Bei der grafischen Benutzeroberfläche bietet sich dem User die Möglichkeit, mithilfe verschiedener Eingabegeräte direkt mit dem Betriebssystem zu kommunizieren. Hierbei werden Pop-Up-Menüs, Icons, Fenster uvm. in Verwendung gezogen. Die Entwicklung von Graphical User Interfaces war ein enormer Fortschritt für die intuitive Bedienung von Programmen. Daher ist eine klare visuelle Struktur Voraussetzung für eine optimale Nutzerbedienung (*Nausner, 2009*).

Usability

Usability kommt dem Begriff Benutzerfreundlichkeit gleich, das heißt in welchem Ausmaß ein System, Produkt oder Dienst durch die Benutzer in einem gewissen Bezug genutzt werden kann, um diverse Ziele befriedigend zu erreichen (*Burmester, Hassenzahl, Koller, 2009*).

User Experience (UX)

Als User Experience wird das Nutzererlebnis beschrieben, dass der User verspürt, wenn ein System oder ein Programm bedient wird. Sowohl User-Interface, Design und Usability beeinflussen die User Experience (*Semler, 2016*).

Interaktionsdesign (IxD)

Das Interaktionsdesign inkludiert das User-Interface-Design und die User Experience. Es wird festgelegt, wie Benutzer mit der Applikation interagieren können und wie das Interface gestaltet wird. (*Yeeply, 2015*)

2 Forschungsstand

Das vorliegende Kapitel dient dazu, einen Überblick über Studien und bereits erforschte Wissensstände im Hinblick dieses Masterarbeitsthemas zu gewähren. Als Suchkriterien wurden verwandte Begriffe, sowohl in deutscher als auch englischer Sprache, verwendet. Es wurden diverse Bibliothekskataloge, Suchmaschinen und wissenschaftliche Datenbanken (IEEE Xplore – Digital Library, The ACM Digital Library, Springerlink, statista – das Statistikportal) durchsucht.

Es konnten Studien in biologischem sowie psychologischem Kontext herangezogen werden, um den Ursprung der Begrifflichkeit „Intuitivität“ bzw. „Intuition“ abzuleiten. Des Weiteren wurden untersuchte Gestaltungs- und Erfolgskriterien intuitiver Interaktionen und Benutzerbefragungen betrachtet, um persönliche Begriffsdefinitionen zu erlangen. Es werden Einblicke in die Nutzungsintensität von Applikationen aus der Gesundheits- und Fitnessbranche sowie Auskunft über erfolgsversprechende Gestaltungspunkte gegeben.

2.1 Studien zur Wirkung von intuitiver Gestaltung

Intuitives Design ist gleichzustellen mit einer leicht verständlichen Auffassung, für die keine explizite Anleitung nötig ist. Bei der Gestaltung kann durch optimales Verständnis über die menschliche Wahrnehmung sowie durch Kenntnisse über Gestaltgesetze, wahrnehmungspsychologische Faktoren und User Experience Design das volle Potenzial des Contents ausgeschöpft und für den User optimal bereitgestellt werden.

Intuitive, spontane Entscheidungen erfolgen beim Menschen in gewissen Hirnarealen, im sogenannten impliziten System, und belaufen sich auf nur ca. 2% der gesamten Körperenergie, während vergleichsweise zirka 20% derselben während des aktiven Nachdenkens verbraucht werden. Die Augen ermöglichen es, innerhalb weniger Millisekunden ein Urteil über Geschehenes zu fällen, was bedeutet, dass der erste visuelle Eindruck einer Gestaltung erfolgsentscheidend ist. Allerdings zählt nicht nur der Primäreffekt, sondern es wird auch eine intuitive

Bedienung innerhalb einer Applikation oder Website vorausgesetzt, um den User von einer regelmäßigen Nutzung überzeugen zu können (Weller, Harmanus, 2017).

Folgende Studien befassen sich hauptsächlich mit Begrifflichkeiten wie „Intuitivität“ sowie mit Faktoren, wie die Technik gestaltet werden muss um aus Sicht von Benutzern und Usability-Experten intuitiv benutzbar zu sein (Mohs, Hurtienne, 2006). Des Weiteren werden Befragungen und Heuristiken zu Themen wie Usability, Nutzungsloyalität von Applikationen sowie Kriterien bezüglich Interaktions-Design dargelegt.

Studie: Mensch und Computer 2006

In Hinsicht auf folgende Studie stand im Mittelpunkt, welche Ansätze und Kriterien Usability Experten wahrnehmen, um die Intuitivität zu beeinflussen und überprüfen. Bei der Konferenz *Mensch und Computer 2006* wurde eine Definition der „Intuitivität“ zur Diskussion gestellt und weiters ein Workshop zu der Fragestellung gegeben, welche Gestaltungs- und Erfolgskriterien ca. 50 Teilnehmer für die Beeinflussung bzw. Überprüfung intuitiv ausführbarer Interaktionsvorgänge für wichtig hielten.

Die folgende Tabelle zeigt einen Auszug aus der Sammlung der Workshop-Ergebnisse zu Gestaltungs- bzw. Erfolgskriterien intuitiver Interaktionen.

GESTALTUNGSKRITERIEN	ERFOLGSKRITERIEN
<ul style="list-style-type: none"> • Ansprechen aller Sinne • Einbauen von Bildern, Metaphern, Grafiken • Verwendung bekannter Symbole • Fokus auf Einzelelemente • Reduktion auf das Wesentliche 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausführungszeiten, Fehler • Zufriedenstellung • Wahrgenommene Einfachheit • Minimaler Rückgriff auf Hilfe • Geringer Trainingsaufwand • Geringer Anspruch kognitiver Ressourcen • Geringes Stress-Level

Tabelle 1: Gestaltungs- und Erfolgskriterien intuitiver Interaktionen (Mohs, Hurtienne, 2006)

Benutzerbefragung zum Begriff „Intuitivität“

Im Zuge einer Benutzerbefragung wurde zur Steigerung des Begriffsverständnisses nicht instruierte, aber von Beruf und Bildungsgrad gleichartige Personen befragt, was diese unter intuitiver Bedienung verstehen. Weiters wurden sie gebeten, ihre Meinung zu vorgefertigten Aussagen zur Intuitivität zu geben. Starke Zustimmung fand man sowohl bei Aussagen wie

„Intuitivität heißt, ohne Nachdenken und ‚aus dem Bauch heraus‘ zu handeln“ als auch bei Elementen wie „sofort verständlich“. Diese Faktoren sind nicht nur beim Erstkontakt mit einem System, sprich der *First Time User Experience*, sondern auch bei wiederholter, regelmäßiger Nutzung von großer Bedeutung (Mohs, Hurtienne, 2006).

Studie zu Nutzungsloyalität von Applikationen

Die Nutzungsintensität von Apps kann lediglich durch den Download und die Installation nicht abgeleitet werden und ist daher oft unklar. Laut einer amerikanischen Analyse liegt der Anteil von Apps in der Kategorie *Health & Fitness*, die nur einmalig genutzt werden, bei 15%. Im Vergleich mit Applikationen anderwärtigen Inhalts ist die Nutzungsloyalität bei Gesundheits- und Fitness-Applikationen eher mäßig und deren Nachhaltigkeit kritisch zu hinterfragen. Es ist bewiesen, dass Usability einen bedeutsamen Faktor hinsichtlich langfristiger Nutzung darstellt. Besonders betont wird eine intuitive und leicht verständliche Software, die wenig Basisfunktionen beinhaltet. Diese werden indes gut genutzt anstatt umfangreiche Dienste zu bieten, die vom Nutzer nur spärlich in Anspruch genommen werden (Mohs, Hurtienne, 2006).

Studie zum Einsatz von „Gamification-Elementen“

Eine Studie aus dem Jahr 2014 hat ergeben, dass der Einsatz sogenannter „Gamification-Elemente“, d.h. spieltypischer Bestandteile und Prozesse in spielfremden Kontext, in populären Gesundheits-Apps weit verbreitet ist und die Zufriedenheit der Nutzer steigern kann. Allerdings fehlt oft ein vereinigender Ansatz, der die einzelnen Elemente miteinander verbindet (Albrecht, 2016).

Usability-Evaluation zu Interaktions-Design

Eine etwas ältere heuristische Usability-Evaluation von Nielsen aus dem Jahr 1995 hat folgende **10 Prinzipien für Interaktions-Design** hergeleitet (Vaquero & Lopez, 2016):

1. Sichtbarkeit des Systemstatus

Das System soll einen User stets informieren, was gerade passiert und dementsprechendes Feedback innerhalb vernünftiger Zeitspannen zur Verfügung stellen.

2. Verbindung zwischen System und realer Welt

Das System soll die Sprache der Benutzer in natürlichem, logischem Zusammenhang gebrauchen und systemorientierte Phrasen vermeiden.

3. Userkontrolle und -freiraum

Den Usern muss stets Hilfe bei der Falschbedienung vom System bereitstehen.

4. Konsistenz und Standards

Es muss den jeweiligen Plattform-Konventionen gefolgt werden. User sollen sich keine Gedanken über verschiedene Situationen, Wörter und Aktionen machen müssen.

5. Fehlervorbeugung

Gutes Design soll vor dem Entstehen von Fehlern schützen. Fehleranfällige Zustände können vermieden werden, indem beispielsweise bei Interaktionen eine Bestätigung vom User nötig ist.

6. Erkennung vor Rückruf

Anweisungen bezüglich Systemgebrauch sollen dem Benutzer, wenn nötig, leicht abrufbar zur Verfügung stehen.

7. Flexibilität und Nutzungseffizienz

Es ist wichtig, dass Shortcuts angeboten werden um dem User zu erlauben, gewisse Aktionen schneller und effizienter erledigen zu können.

8. Ästhetisches und minimalistisches Design

Die Gestaltung soll einzigartig und repräsentativ sein, darf aber gleichzeitig den User nicht von der eigentlichen Bedienung ablenken.

9. User-Hilfe beim Erkennen, Diagnostizieren und Erholen von Fehlern

Der Benutzer soll stets Informationen darüber erhalten, wann, was und wo etwas fehlerhaft bedient wurde.

10. Hilfe und Dokumentation

Es sollen Hilfe und Dokumentation im Falle von Fragen und Problemen des Users bereitgestellt werden.

2.2 Mobile Sportapplikationen am Markt

In den letzten Jahren verzeichnet der Fitnesstrend ein kontinuierliches Wachstum und Menschen versuchen in zunehmenden Maß neben Berufstätigkeit, Haushalt und Freizeit im Sport einen Ausgleich zu finden. Dabei sind den zahlreichen, sportlichen Variationen keine Grenzen gesetzt und reichen vom klassischen Fitnesscenterbesuch über Ausdauersport bis hin zum Bodyweight-Training, bei dem das eigene Körpergewicht als Widerstand genutzt wird.

Im heutigen mobilen Zeitalter bietet darüber hinaus der konstante Einfluss durch Influencer und Fitness-Gurus auf Social-Media-Plattformen wie Facebook, Twitter, Instagram, Snapchat uvm. der Gesellschaft sportliche Inspiration und verspricht die Erreichung persönlicher Höchstformen jedes Einzelnen.

Allerdings kommt es beispielsweise durch Alltagsstress und mangelnder Motivation oft zur Vernachlässigung der Trainingsroutine.

Der Durchbruch von Apps und deren Verbreitung sowohl in der Gesundheits- und Fitnessbranche als auch in allen anderen Lebensbereichen agiert hierbei wahlweise in Kombination mit digitalen Fitnessarmbändern, auch Wearables genannt, als Motivation für die Nutzer (Büttner, 2015).

Wearables verändern den Technikmarkt als Zusatzgeräte zur bereits gewohnten, herkömmlichen Hardware. Statista.com prognostiziert außerdem eine rosige Zukunft für smarte Armbänder, sprich Fitness-Tracker, Smartwatches und Co., wie in der nachstehenden Grafik abzulesen ist (Semler, 2016).

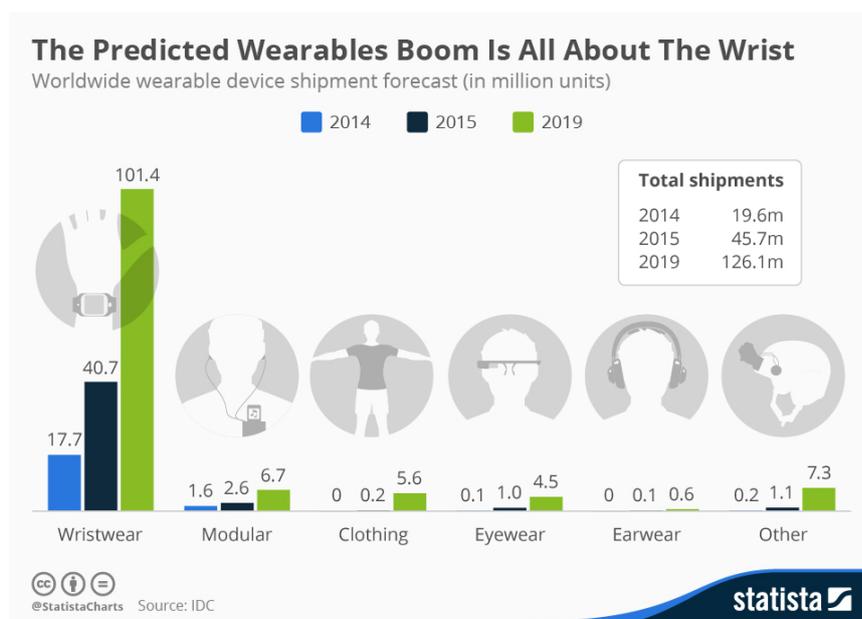


Abbildung 1: Prognose zum Wearable-Boom (Richter, 2015)

So kann, neben fixen Sportplänen, durch digitale Fitnesstracker und dazugehörige Applikationen der eigene Antrieb und Spaß an der Bewegung aufgefrischt werden. Zudem ist es Nutzern dadurch möglich, persönliche Entwicklungen und Teilziele zu dokumentieren, auszuwerten und sich somit selbst anzuspornen.

Abgesehen von den klassischen Funktionen verfügen die meisten Fitness-Apps auch über eine Anbindung an soziale Netzwerke. Diese ermöglicht es den Nutzern, Ergebnisse virtuell zu teilen und ihre Ziele, Trainingszeiten, Routen uvm. weltweit mit anderen Usern zu vergleichen. Es besteht die Möglichkeit sich online gegenseitig anzufeuern und zu ermutigen, was psychologisch betrachtet sogleich die Sehnsucht der sozialen Anerkennung befriedigt und den Drang nach Bewunderung erfüllt. Die Masse der Nutzer von Fitness-Applikationen verfolgt demnach eher immaterielle Ziele wie beispielsweise ein gewisses Statusbild innerhalb einer Community oder das Erreichen eines höheren Levels (Kötter, 2014).

Die Popularität und Nutzerzahl derartiger Apps ist in den vergangenen Jahren u.a. aufgrund ihrer motivierenden Funktion stark angestiegen. Daher werden bisherige traditionelle Trainingsmethoden wie z. B. Fitnessstudio oder Personaltrainer mehr und mehr durch derartige innovative Trainingsarten abgelöst.

Nachfolgend werden einige der namhaftesten mobilen Fitnessapplikationen weltweit, die in Kombination mit digitalen Fitnessarmbändern funktionieren, dargelegt und überblicksmäßig erläutert.

Runtastic Wearables & App

Das österreichische Unternehmen Runtastic wurde 2009 gegründet und bietet seit 2011 nicht nur die gleichnamige App für mobile Endgeräte, sondern auch eigene Wearables dh. Fitnessuhren an. Diese Kombination erlaubt es, sportliche Aktivitäten aufzuzeichnen, auszuwerten und den Anwendern somit Tipps bezüglich Gesundheit und Training zu geben. Zu Beginn standen vermehrt Jogging, Radfahren und Walking im Fokus, später breitete sich deren Bereich aber auf andere zahlreiche Sportarten aus. Seit 2015 gehört Runtastic zu dem weltweit bekannten Unternehmen adidas.

Runtastic ist besonders bei Läufern aufgrund der detaillierten Trainingseinblicke gefragt. Bei jedem zurückgelegten Kilometer wird Einsicht in Seehöhe, Geschwindigkeit und Herzfrequenz gegeben. Außerdem ist in der Applikation ein Voice-Coach inbegriffen, der während dem Training Audiofeedback über die bereits getätigte Distanz gibt. Weiters bietet das Teilen der Aktivitäten auf Social-Media-Plattformen die Möglichkeit des LIVE Trackings & Cheerings. Freunde können via Druck auf einen Button den App-User live während der Laufstrecke

anfeuern und applaudieren, was unter anderem als Motivation fungiert. Die App beinhaltet des Weiteren ein integriertes Musikprogramm (*Smartwatch.de, 2014-2018*).

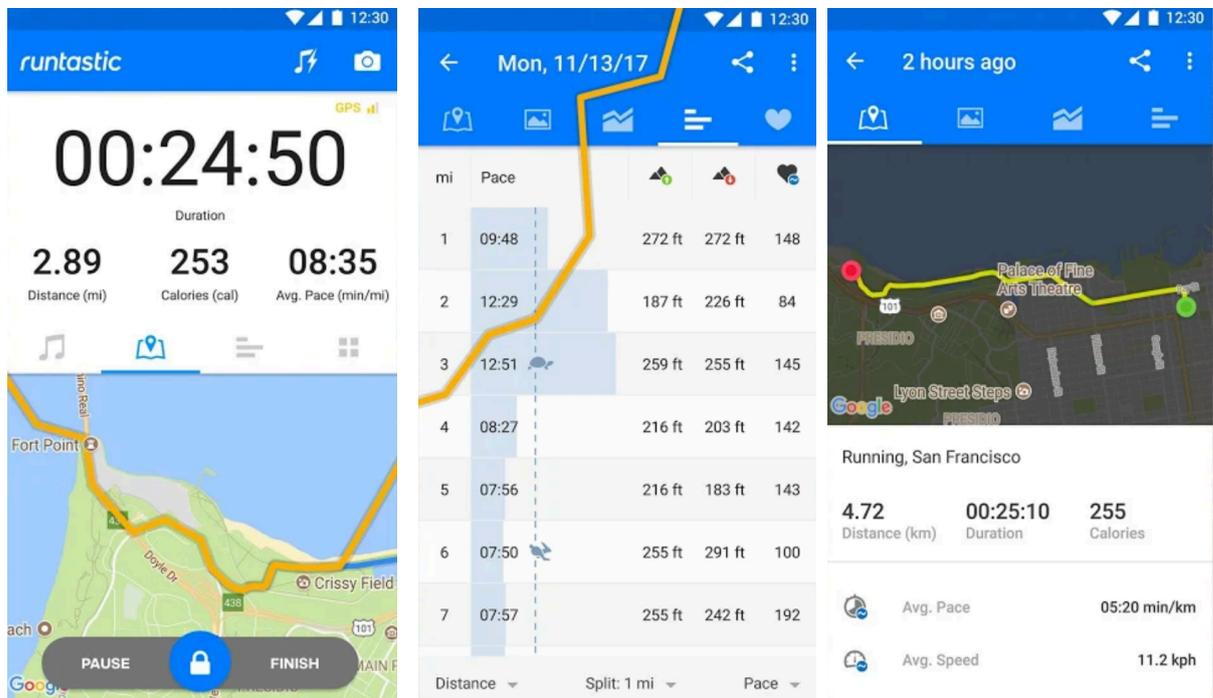


Abbildung 2: Einblick in die Runtastic App (*apple.com, 2018*)

Polar Beat & App

Die kostenfreie Polar Beat App vereint zahlreiche praktische Funktionen in einer Anwendung. Es können Kalorienverbrauch, Fettverbrennung uvm. getrackt, Streckenrekorde dank GPS verfolgt und Trainingsziele und -effekte dokumentiert werden. Aus über 100 Sportprofilen ist es möglich, Lieblingsaktivitäten auszuwählen und sich während dem Training Anweisungen in Echtzeit geben zu lassen. Außerdem besteht die Möglichkeit zur Koppelung der Uhren mit einem Polar Herzfrequenz-Sensor, um auf dem Smartphone die exakte Herzfrequenz in Echtzeit einsehen zu können. Freunde können bei Aktivitäten herausgefordert werden und Trainingsergebnisse oder -erfolge können anschließend geteilt werden. Es wird weiters ein Fitnesstest, Trainingspläne und ausführliches Feedback zu Gesundheitszustand angeboten. Die App wirbt außerdem mit neuem, ansprechendem und intuitiven Design (*Polar.com, 2018*).



Abbildung 3: Einblick in die Polar Beat App (polar.com, 2018)

Garmin Connect

Mit Garmin Connect können bei Verbindung mit einem kompatiblen Garmin-Gerät, Fitnessaktivitäten gespeichert, analysiert und geteilt werden. Es werden auch hier detaillierte Statistiken von Trainingsergebnissen der einzelnen Sportarten geboten. Darüber hinaus können mit der Applikation neue Trainings erstellt, Strecken geplant und Freunde herausgefordert werden. Weiters werden auch Gesundheitsinformationen bezüglich Schlafphasen, Stresslevel uvm. angezeigt. Es besteht die Option zur Synchronisierung mit anderen Apps wie zB. MyFitnessPal (Garmin Connect, 1996- 2018).



Abbildung 4: Einblick in die Garmin Connect App (connect.garmin.com, 2018)

Samsung Gear Sports & App

Die Samsung Gear Sports Watch funktioniert in Kombination mit der Samsung Gear und Samsung Health Applikation und zählt im Moment zu den besten Smartwatches am Markt. Im Vergleich zu den anderen Fitness-Armbändern können auf diesen auch herkömmliche Apps installiert und sowohl von der Uhr als auch von der Applikation aus gesteuert werden. Es besteht die Möglichkeit Programme wie Spotify, Uber, verschiedene Spiele und vieles mehr auf der Watch zu installieren und bedienen. Das intuitive Interface zählt mitunter zu den größten Stärken, während der App-Support erst im Entstehen und noch auf das Wesentliche reduziert ist (Sawh, 2018).



Abbildung 5: Samsung Gear Watch & Samsung Health App (samsung.com, 2018)

2.3 Die Applikation Fitbit

Die Verwendung von Wearables sowie die damit verbundene kontinuierliche Datenaufzeichnung nimmt stetig zu. Applikationen im Fitnessbereich besitzen einen therapeutischen und gesundheitlichen Kontext und bewirken bei richtigem und regelmäßigem Einsatz positive Verhaltensänderungen bei den Nutzern (Albrecht, 2016).

Fitbit-Fitness-Armbänder und die dazugehörige Applikation fallen in die Sparte der „Gesundheits- und Fitnessprogramme“. Diese sind in verschiedenen Ausführungen und Preisklassen erhältlich und unterstützen ein gesünderes und aktiveres Leben. Je nach Modell und Verwendung hält die Batterie bis zu 5 Tagen und ist innerhalb von 1-2 Stunden wieder komplett aufgeladen. Detaillierte Bewegungsdaten werden bis zu 7 Tagen auf den Trackern gespeichert und via Bluetooth-Technologie an die Applikation übertragen und synchronisiert. Auch eingehende SMS oder Anrufe werden so vom Smartphone auf die Uhr übertragen und machen sich durch Vibration bemerkbar. Diese Funktionen verlangen Betriebssysteme aufwärts von Mac OS X 10.6., iPhone 4S, iPad 3, Android 4.4 und Windows 10.

Die Applikation allein ermöglicht das Aufzeichnen von täglichen Aktivitäten und Läufen. Verbunden mit einer der verschiedenen Wearables kann ein ausführlicheres Gesamtbild der Gesundheit erhalten werden, das neben sportlichen Leistungen auch die tägliche Schrittzahl, Entfernungen, Herzfrequenz, verbrannte Kalorien, Gewicht, Schlaf und vieles mehr inkludiert. Es besteht weiters die Option zur Dokumentation der Nahrungs- und Getränkeaufnahme, um in weiterer Folge das Gewicht zu kontrollieren. Da die Applikation eine Anbindung an soziale Netzwerke bereitstellt, kann sich mit Freunden über Erfolge ausgetauscht und Messwerte verglichen werden. Die einzelnen Funktionen werden nachstehend im Punkt **2.3.2 Funktionen** genauer erläutert. Weiters kann eine zugehörige WLAN-Waage erworben werden, die Gewicht, Körperfett, BMI und vieles mehr aufzeichnet und direkt an die Applikation sendet.

2.3.1 Systemanforderungen und allgemeine Informationen

Die Applikation Fitbit ist mit 140+ iOS-, Android und Windows-Geräten kompatibel und kostenlos erhältlich. Sie benötigt ca. 168 MB Speicherplatz, zählt zur Kategorie *Gesundheit und Fitness* und kann bereits über 10.000.000+ Installationen verzeichnen. Weiters unterstützt sie die Sprachen Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Japanisch, Koreanisch, Spanisch und Chinesisch.

2.3.2 Funktionen

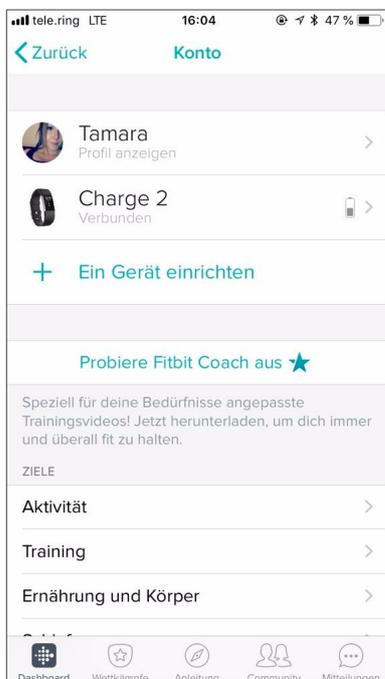
Die Fitbit-Applikation verfügt über einen Verwendungszweck für jede Tages- und Nachtzeit sowie zahlreiche Dienste und Angebote für den Nutzer. Im nachstehenden Kapitel werden die wichtigsten Funktionen und Einstellungen erläutert.

Dashboard/Homescreen



Der Homescreen beim Öffnen der Applikation, auch Dashboard genannt, gibt Informationen über Akkustand des Fitnesstrackers, die tägliche Schrittzahl, zurückgelegte Kilometer, bewältigte Stockwerke, verbrannte Kalorien und aktive Minuten. Alle Funktionen unterhalb dieser Grundeinstellungen sind individuell anpassbar. Dabei gibt es zahlreiche Dienste, die von einer Einsicht in verschiedenste Trainings bis hin zu täglichen Schlafphasen und Periodenerinnerung bei Frauen reichen. In der Leiste am unteren Ende des Screens kann man zwischen Dashboard, Wettkämpfen, Trainingsanleitungen, Community und dem eigenen Account wechseln.

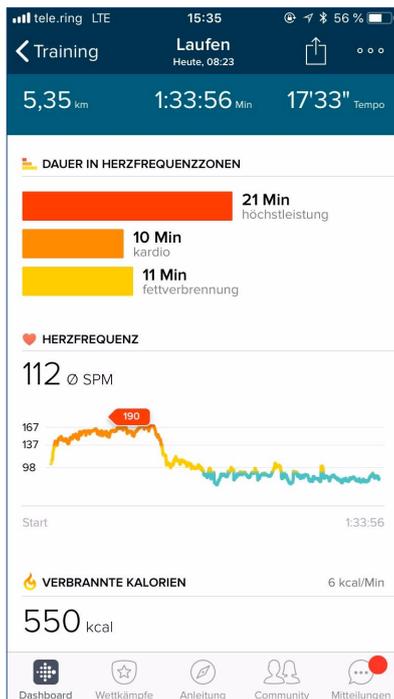
Abbildung 6: Fitbit-Dashboard (fitbit.com, 2018)



Account

Das persönliche Konto bietet die Option, mehrere Fitness-Tracker in einem Account einzurichten. Es können grundlegende Einstellungen wie Personengröße, Gewicht, erwünschte Ziele getätigt werden. Weiters befinden sich in diesem Bereich Einstellungsmöglichkeiten zu Sicherheit und Login, Datenschutz, Mitteilungen uvm.

Abbildung 7: Fitbit-Konto (fitbit.com, 2018)



Training

Es besteht die Möglichkeit, aus einem Angebot verschiedenster Trainings zu wählen und während der Aktivität analysierte Daten im Nachhinein einzusehen. In der Abbildung links wird ein Lauf detailliert referiert. Es werden präzise Einblicke in Länge, Tempo und Kilometeranzahl der Strecke geboten. Weiters erhält der Nutzer Informationen über die Dauer der jeweiligen Herzfrequenzzonen *Höchstleistung*, *Kardio* und *Fettverbrennung*, die durchschnittliche Herzfrequenz und verbrannte Kalorien.

Abbildung 8: Detailübersicht eines Trainings (fitbit.com, 2018)



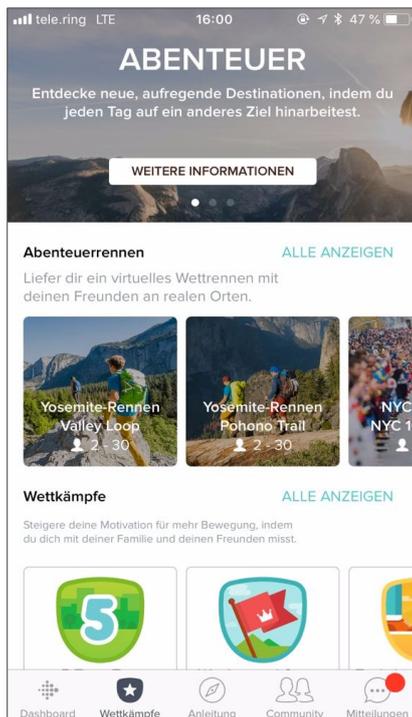
Schlafanalyse

Die Fitbit-Applikation kann bei Tragen eines Wearables über Nacht den Schlaf aufzeichnen und aufgrund spezieller Algorithmen ein wöchentliches Schlafziel, tägliche Schlafenserinnerungen und -ziele erstellen sowie Schlafgewohnheiten über gewisse Phasen hinweg erkennen und analysieren.

Es wird die Schlafdauer und -länge der einzelnen REM-/Schlafphasen erkannt und im Verhältnis zum Gesamtschlaf berechnet und aufgeteilt.

Abbildung 9: Ausführliche Einsicht in Schlafphasen (fitbit.com, 2018)

Wettkämpfe und Anleitungen



Die App bietet neben der Anbindung an gängige Social-Media-Plattformen auch **virtuelle Wettkämpfe** und Wettrennen mit anderen Usern an realen Orten. So kann jeder Nutzer beispielsweise am New York City Marathon teilnehmen oder ein Abenteuerrennen durch den Yosemite-Nationalpark wagen und somit das tägliche Schrittziel erreichen oder sportliche Aktivitäten bewältigen. Außerdem werden **vorgefertigte Trainings-Anleitungen** durch den Fitbit-Coach angeboten, der als separate, kostenlose App zum Download bereitgestellt wird. Dieser enthält Instruktionen, Videos und Trainingspläne aus individuell wählbaren Bereichen wie beispielsweise aus dem Kraft- oder Ausdauersport.

Abbildung 10: Virtuelle Fitbit-Abenteuer und Fitbit-Coach (fitbit.com, 2018)

2.3.3 Motivation zur Auswahl

Die Motivation meinerseits bezüglich Auswahl der *Fitbit*-App unter den verschiedenartigen Sportapplikationen am Markt ergab sich daraus, dass zahlreiche Bekannte sowie ich selbst im Besitz eines Fitbit-Wearables sind. Bis zum heutigen Tag traf ich allerdings annähernd nur auf Beschwerden hinsichtlich der Nutzung u. a. aufgrund dem Übermaß an Funktionen und unlogischer Gestaltung. Im Zuge dieser Arbeit wird demnach eine Verbesserung des Nutzungserlebnisses durch eine Rekonstruktion von 3 wichtigen Teilbereichen der Applikation angestrebt.

2.4 Zwischenfazit: Forschungsstand

Die meisten Applikationen am Markt werben mit intuitiver, leicht verständlicher, usability-freundlicher Benutzeroberfläche. Der Begriff „intuitiv“ wird im digitalen Gewerbe häufig und oft vorschnell eingesetzt. Das im Forschungsstand dargelegte Begriffsverständnis im Bezug auf „Intuitivität“ besagt, dass Menschen hierbei ohne Nachdenken aus dem Bauch heraus handeln und im Rahmen der Gestaltung intuitive Elemente sofort verständlich aufnehmen (*Mohs, Hurtienne, 2006*).

Die **Studien und Benutzerbefragungen** verfolgen ähnliche Annahmen und Vermutungen hinsichtlich Themen wie Usability, Interaktions-Design und Nutzungsloyalität in Bezug auf Applikationen.

Darüber hinaus wird eine Übersicht von momentan am Markt konkurrierenden Sportapplikationen geboten und im Zuge dessen die bekanntesten kurz vorgestellt.

Im Punkt 2.3 wird die **Applikation *Fitbit***, die im Rahmen der Diplomarbeit konkreter behandelt wird und dem praktischen Teil als Basis dient, erläutert und deren Systemanforderungen, Funktionen und die persönliche Motivation dargelegt.

Die **Schwierigkeit hinsichtlich des Forschungsstandes** liegt darin, dass es kaum schriftliche Darlegungen zu Kriterien für die Umsetzung eines intuitiven Gestaltungs-Stils auf Applikationen bezogen gibt. Das heißt diese Merkmale müssen für die bevorstehende Rekonstruktion der Applikation Fitbit durch grundlegende Designkriterien und -gesetze, Optimierungsfaktoren und Usability-Konzepten eigenständig erörtert und durch einen Pilot-Test mit zwei Testpersonen (*siehe Kapitel 5*) verstärkt werden.

3 Applikationskonzeption und –design

Durch den bereits dargelegten Forschungsstand, dem nun folgenden theoretischen Input aus Kapitel 3 und 4 und den im Anschluss stattfindenden Pilot-Test kann eine fundamentale Basis für die Rekonstruktion und im weiteren Sinne für das Forschungsthema geschaffen werden. Um für den gesamten Prozess der Applikations-Umgestaltung genügend Fachwissen zu gewähren, widmet sich das nachstehende Kapitel der *Applikationskonzeption und -design*. Es werden Begriffe wie Usability, appbasierte Entwicklungs-Konzepte sowie Visuelles Interfacedesign thematisiert.

3.1 Ein intuitives Konzept

Intuitives Applikationsdesign basiert auf einem gut durchdachten, mobilen und visuellen Konzept. In diesem frühzeitigen Schritt werden wichtige Entscheidungen getroffen, die den wesentlichen Workflow einer App ergeben und im späteren Verlauf des Entwicklungsprozesses nur schwer rückgängig zu machen sind.

3.1.1 Strukturierung einer App

Prinzipiell wird mit der Anfertigung eines grundlegenden Plans begonnen. Dieser beinhaltet, warum User die jeweilige App downloaden sollen, was sie bei der First Time User Experience erleben und welche Schritte nötig sind, um an ihr Ziel zu gelangen. Außerdem muss überlegt werden, wie Inhalte den Usern möglichst effektiv und effizient übermittelt werden können. Das Ziel vom Design in dieser Phase ist es, die Schritte zum Ziel zu minimieren und die Punkte im Workflow zu finden, an denen Entscheidungen für den Nutzer herausfordernd sein könnten. An diesen Stellen muss von Designern im Entwicklungsprozess des Öfteren ein Großteil der geplanten Zeit investiert werden. User Experience sollte von Anfang an bei der Strukturierung eine Rolle spielen. Dazu zählt beispielsweise die Anzahl der Klicks oder Seitenwechsel, die vom Starten der App bis zur Erreichung des Ziels benötigt wird (*Banga, 2014*).

Usability-Spezialisten führten jahrelang Debatten, ob sich die Anzahl der Klicks und Taps auf die Motivation der User während der Erlangung erwünschter Inhalte auswirkt. Einige Experten verfolgen spezifische Designregeln die

besagen, dass es nur eine gewisse Anzahl an Klicks dauern darf, um ans Ziel zu gelangen.

„It doesn't matter how many times I have to click, as long as each click is a mindless, unambiguous choice.“

KRUG'S SECOND LAW OF USABILITY

Diese Weisheit bekennt, dass nicht die Anzahl ausschlaggebend ist, sondern der gedankliche Aufwand dahinter und die Unsicherheit, ob die richtige Entscheidung getroffen wird. Die Faustregel besagt demnach, dass drei intuitive, anspruchslose Klicks oder Taps lediglich einem entsprechen, der den vollen Gedankeneinsatz verlangt (Krug, 2014).

Entscheidungen während der App-Nutzung sind nötig und unabdingbar. Dann ist es wichtig dem Nutzer Informationen, die er für diese benötigt, in dem richtigen Maß zu Verfügung zu stellen. Das funktioniert am besten, wenn folgende drei Faktoren berücksichtigt werden (Krug, 2014):

1. Kurz

- Es soll die geringste Menge an Hilfe angeboten werden, die für das Verständnis und nachfolgende Entscheidungen essentiell ist.

2. Zeitlich passend

- Helfende Informationen sollen so platziert werden, dass sie dem User zu dem Zeitpunkt zur Verfügung stehen, in dem sie tatsächlich benötigt werden.

3. Unvermeidbar

- Hilfestellungen sollen unübersehbar formatiert und positioniert werden.

Die Aufgabe von Designern in der App-Entwicklung ist es, die Komplexität auf ein Minimum zu reduzieren, um einer Frustration der User durch zu komplizierte User Experiences zu entgehen. Je schneller und effizienter das Ergebnis, desto glücklicher die Benutzer.

3.1.2 Entwurf von Funktions- und Designkonzepten

Im nächsten Schritt werden bereits konkretere Überlegungen bezüglich Interface-Screens, deren Interaktion und Designkonzept getätigt. Es wird empfohlen, andere positiv bewertete Apps zu analysieren und wie diese komplexe Interaktionshandlungen design- und workflowtechnisch verwirklichen. Gut umgesetzte Interface- und Interaktionsdesigns machen sich dadurch bemerkbar, dass sie auf allen Betriebssystemen eine konstante Gestaltung verfolgen und damit den Usern im Gedächtnis bleiben. Hierbei ist es wichtig, die Konventionen der jeweiligen Plattform zu berücksichtigen und keine

ungetesteten, übermäßig ausgefallenen Designs zu verfolgen, wenn schwerwiegende Funktionsfehler vermieden werden sollen (Banga, 2014).

Da in dieser Phase das Fundament für die Applikation gebildet wird, ist es wichtig, Teammitgliedern oder Programmierern die Implementationspläne in 1-2 Sätzen kurz erklären zu können. Andernfalls ist eine Überarbeitung des Workflows erforderlich, da sonst mit großer Wahrscheinlichkeit in der fortgeschrittenen Entwicklung Missverständnisse und Probleme auftreten.

Nachdem sämtliche Verständnisschwierigkeiten bearbeitet und gelöst wurden, kommt der Einfluss eines möglichst intuitiven visuellen Interfacedesigns ins Spiel. Designer haben die Aufgabe, Benutzern durch den richtigen Einsatz von Icons, Typografie und interaktiven Elementen die Software näher zu bringen. Diese kreieren einen visuellen Pfad für die User und helfen, den Zusammenhang zwischen Interaktionsvorhaben und visueller Implementation aufrecht zu halten. Dabei ist es als Gestalter wichtig, sich regelmäßig mit den Programmieren auszutauschen, da diese wissen, wie viele und welche Funktionen die jeweilige App beinhaltet und wie deren Vorzüge am sinnvollsten grafisch aufbereitet werden können (Banga, 2014).

3.1.3 Wahl eines Interaktions-Typen

Die Wahl von Interaktionselementen bei der Gestaltung richtet sich nach Art der Applikation und den Inhalten. Es wird analysiert, welche Daten für den User präsent angezeigt werden sollen und daraus resultierend der potentielle Interaktionstyp ausgewählt. Designer sollten in Erwägung ziehen, wie datenintensive Inhalte simpel und schlicht am Screen dargestellt werden können.

Die klassische Navigationsleiste ist ein bereits bewährtes, häufig eingesetztes Tool, welches dem User erlaubt zwischen grundlegenden Themen auszuwählen und wenn erwünscht tiefer in eines davon einzutauchen. Dabei wird der Hauptinhalt groß präsentiert, während sich die Navigationsleiste unaufdringlich am Rand des Screens im Hintergrund hält. Oft befindet sich die Leiste am unteren Ende des Screens, da der Daumen so alle Punkte optimal erreichen kann.

Die **scrollbare Standardnavigation** funktioniert am besten bei linearen, hierarchischen Daten. Eine Reihe zusammenhängender Informationen ist vorhanden und wird meistens als Ganzes in einer Scroll-Tabelle angeboten wie beispielsweise bei E-Mails, Musik-Playlists oder Nachrichten.



Abbildung 11: Scrollbare Tabellennavigation (spotify.com, 2018)

Wenn die Applikation nur zwischen drei und vier Hauptfeatures beinhaltet, eignet sich beispielsweise die **Tab-View** optimal bei der Gestaltung. Tab-Leisten gehören zu den am Längsten und am Häufigsten eingesetzten Interaktionstypen. Seit geraumer Zeit werden sie des Öfteren durch gestenbasierte Techniken wie beispielsweise dem 2- oder 3-Finger-Scroll ersetzt.



Abbildung 12: Tab-View im Appdesign (pinterest.at, 2018)

Wird in der Applikation mit großen, wörterbuchähnlichen Daten gearbeitet, ist eine **suchbasierte Navigation** die wahrscheinlich beste Wahl. Auch wenn es in diesem Fall auf den ersten Blick logisch erscheinen würde, eine scrollbasierte Navigation anzuwenden, ist es dennoch für den User intuitiver und effektiver auf eine Suchfunktion zurückgreifen zu können, um möglichst schnell Zugriff auf gewünschte Inhalte zu erlangen.

Prinzipiell wird in den vergangenen Jahren bei der Interfacegestaltung erneut ein minimalistischer, simpler Stil wertgeschätzt. Designer verfolgen dabei das Ziel, Screens, Buttons und Anzeigen auf ein Minimum zu reduzieren, um die User Experience so intuitiv und angenehm wie möglich zu gestalten (Banga, 2014).

3.1.4 Minimierung von Störungen durch das Interface

Als Störungen durch das Interface werden Szenarien bezeichnet, in denen der User während der Nutzung durch zu viele Schritte, schlechte Designkomponenten, verwirrende Texte oder zu großen Bildern behindert bzw. gestoppt wird. Gewisse Fehlfunktionen wie beispielsweise Ladezeiten beim Aufrufen von größeren Bildern oder Videos sind normal und unumgänglich. Es handelt sich aber häufig um Applikations-Probleme, die durch Verbesserungen in der Programmierung und im Design verhindert werden könnten (Banga, 2014).

Dabei wird vor allem auf die sogenannten *Touch Points*, das heißt die Stellen wo User direkt mit Inhalt und Interface interagieren, geachtet. Designer beobachten, wie die App auf Prozesse nach der Berührung durch den Benutzer reagiert und ob Texte oder Buttons am Screen präzise und passend gesetzt sind.

Je weniger komplexe Schritte während der App-Nutzung, desto klarer und intuitiver wird das User-Erlebnis. Der Einsatz einer balancierten Kombination aus verschiedenen Medien wie Text, Bilder, Grafiken, Illustrationen, Video und Animationen spricht mehrere Sinne an und führt deshalb zu einer geringeren kognitiven Ladung und weiters zu einer natürlicheren Nutzung. Es wird empfohlen, den Content auf ein minimales Maß zu reduzieren, dass für den User lediglich eine unterstützende Wirkung bei der Verfolgung ihres Ziels besteht und keine Überlastung auftritt, sei es auf das Layout oder den Text bezogen.

Im Folgenden werden einige Regeln aufgezeigt, die dazu beitragen können, Störungen während der Applikationsnutzung zu reduzieren.

Vorgeschlagene Handlungen

Vorschläge an die Benutzer erzeugen unbewusst eine motivierende Wirkung, solange sie überzeugend gestaltet und nicht zu aufdringlich sind. Twitter-User zum Beispiel werden auf der Startseite direkt mit einem Registrierungs-Screen überrascht, wobei der Mauszeiger sich bereits im ersten, aktivierten Feld befindet. Da eine Anmeldung nötig ist um Twitter überhaupt zu nutzen, haben sich die User somit 2 nötige Klicks erspart.



Abbildung 13: Interaktionskonzept von Twitter (Banga, 2014)

Reibungen senken, Motivation steigern

Ordentlich motivierte User sind Reibungen gegenüber toleranter als Benutzer, denen es sowieso bereits an Motivation und Interesse an einer Applikation fehlt. Werden Benutzer um Aufmerksamkeit oder Feedback gebeten, fühlen sie sich in ihrer Meinung geschätzt und die Interaktion vertieft sich. Kleine Belohnungen nach dem Ausführen gewisser Tasks erweisen sich ebenfalls als motivationssteigernd. Es können auch spielähnliche, förderliche Benachrichtigungen angewandt werden wie beispielsweise die Information, dass nur mehr wenig Aufwand nötig ist, um eine Aufgabe zu bewältigen oder ans Ziel zu kommen. Prinzipiell soll darauf geachtet werden, dass die Motivation stets größer als die Störung durch ein Interface ist, um die Nutzung einer App aufrecht zu erhalten (Cao, 2015).

Da es sich beim App-Markt um eine globale, geschäftliche Umgebung handelt, muss auch bei der Auswahl der Sprache bzw. Icons auf eine simple und eindeutige Ausdrucksweise geachtet werden, um einen gewissen Nutzungsreiz zu gewährleisten. Die populäre, internationale Applikation Instagram zum Beispiel überzeugt durch die Verwendung eindeutiger Icons als Kommunikationsmittel und kann konstant, massive Nutzungserfolge verzeichnen (Banga, 2014).



Abbildung 14: Einsatz aussagekräftiger Icons anhand des Beispiels Instagram
(instagram.com, 2018)

3.2 Intuitives Interfacedesign

Design verändert Interaktionen. Daher ist es wichtig, vielerlei Überlegungen bezüglich dem individuellem Look & Feel und visuellen Charakter einer Applikation zu tätigen. Dabei sollen sämtliche Elemente einer Gestaltung, seien es Schriften, Farbpaletten, Icon-Stile uvm. der jeweiligen Marke und Aussage entsprechen und optisch bekräftigen (Banga, 2014).

„Everything is new. At least everything is new the first time around.“

DIANA FREELAND

Sobald es den Benutzern gelingt, die Aussage von User Interface Elementen zu verstehen, entsteht eine intuitive Bedienung für die folgenden Male. Die Schwierigkeit liegt darin, Funktionen von den selbigen bereits bei der *First Time User Experience* zu übermitteln. Darum wird entweder der Einsatz aussagekräftiger, selbsterklärender Interface-Bestandteile oder eine hilfreiche Erklärung der jeweiligen Elemente und Interaktionen beim Start der Applikation empfohlen. Das verleiht dem User bei der erstmaligen Benutzung eine grundlegende Sicherheit und unterstützt in weiterer Folge eine regelmäßige, intuitive Nutzung (Anas KA, 2015).

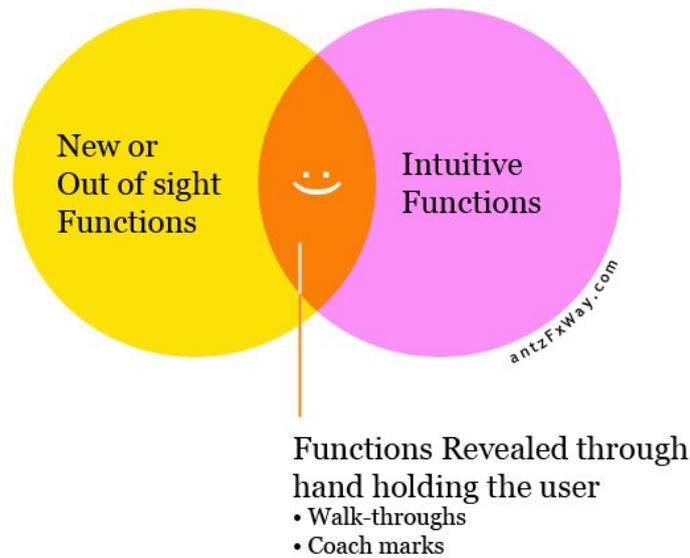


Abbildung 15: Optimale Mischung aus neuen und intuitiven Funktionen (Anas KA, 2015)

Das Applikations-Design verfolgt Leitsätze wie „*Weniger ist mehr*“ oder „*Keep it simple*“, was einer klaren, intuitiven Nutzerführung beiträgt und nicht durch Übergestaltung oder komplizierte Umwege von der eigentlichen Problemlösung ablenkt. Es ist ein weit verbreitetes Problem, das User Interface Design von Desktop- oder Webapplikationen auf den kleinen Bildschirm von mobilen Applikationen zu übertragen. Aufgrund des Formates steht dementsprechend wenig Raum für die Platzierung von Inhalts- und Interaktionselementen zur Verfügung (Semler, 2016).

Bei der Verwendung sogenannter Fokuspunkte kann durch gestalterisch signifikante Bereiche der Blick der Betrachter gelenkt werden. Das Design wird zum Beispiel auf die wichtigsten Elemente reduziert oder bei der Platzierung wichtiger Elemente auf die Mitte des *goldenen Schnitts*, einem auf Basis der Fibonacci-Reihe berechneten Punktes, geachtet (Weller, Harmanus, 2017).

Simplizität vor Komplexität

Simplizität erzeugt Usability. Die Verfolgung eines minimalistischen Stils in der Gestaltung ist aber herausfordernder als es auf den ersten Blick scheint, vor allem wenn aufwendige Anwendungen erstellt werden müssen. Simple Designs sind für die Benutzer in sämtlichen Situationen besser nutzbar als komplexe. Für die Gestalter ist es essentiell, sich in die Rolle der User hineinzusetzen und simplistische Konzepte zu erzeugen, die auf der Benutzerseite Zeit, Mühe und Gedankenkraft sparen. Die Kunst liegt darin, die Gestaltung auf das Wesentliche zu reduzieren und optimieren, sodass lediglich die tatsächlich benötigten Funktionen übrigbleiben. Das Ziel sollte ein intuitives

Applikationsinterface bzw. Interaktionsdesign ergeben, bei dem keine Eingriffe und nur wenig Hilfestellung geboten werden muss, um einen Prozess zu vervollständigen.

Die Unternehmen Apple und Google zum Beispiel sind für ihr Engagement bezüglich Simplizität und das intuitive Designen komplexer Prozesse angesehen (Banga, 2014).

3.2.1 Gestaltungsfaktoren für intuitive Nutzung

Im Folgenden werden wichtige Aspekte bezüglich intuitivem Design beleuchtet, die im Gestaltungsprozess aktiv eingegliedert werden sollen (Semler, 2016).

Hierbei handelt es sich zum einen um die Verwendung optimaler Farbkombinationen, die mitunter für den Erfolg einer App verantwortlich sein können. Weiters ist die Wahl der richtigen Schriftart und -größe ein zu beachtendes Thema, da User während der Nutzung nicht nur mit Icons und Feldern, sondern auch mit Textinhalten konfrontiert werden. Neben typografischer und farblicher Gestaltung stellen Bilder und Grafiken ein weiteres wichtiges Designmerkmal dar, da sie unter anderem als Träger von Emotionen dienen und somit die Gefühlsebene der Menschen beeinflussen.

3.2.1.1 Farbwahl

Die richtige Farbwahl und -kombination kann wesentlich zum Erfolg einer Applikation beisteuern. Farben machen es möglich, Informationen zu strukturieren, Gefühle zu erzeugen, Elemente hervorzuheben und zu bekräftigen und zu Aktionen zu animieren. Allerdings kann durch die falsche Auswahl schnell ein unprofessioneller Eindruck gemacht und das Vertrauen der Nutzer verloren werden.

Die Farbgebung soll zur Applikation und dem jeweiligen Produktcharakter passen. Der optimale Einsatz von Farben kann die Nutzer intrinsisch leiten und sie in ihren bewussten und unbewussten Aktionen unterstützen. Umgekehrt führt der falsche Einsatz zu Verwirrungen, was sich wiederum negativ auf die User Experience und Usability auswirkt (Semler, 2016)

Auch das Geschlecht soll bei der Farbwahl in Betracht gezogen werden, da die Wirkung bei Frauen und Männern unterschiedlich ausfallen kann. Die Farbtintensität verzeichnet ebenfalls geschlechtsbezogene Verschiedenheiten. Männer werden von eher kräftigen, deckenden, dunkleren Farben angesprochen, während Frauen eher Pastelltöne, gedeckte und hellere Farbausprägungen anziehend finden.

Weiters sollten Entwickler bei der farblichen Gestaltung die Tatsache beachten, dass in etwa 10% der Gesamtbevölkerung farbenblind sind. In

diesem Fall kann die Farbe Grün nicht von Rot differiert werden und die Unterscheidung einzelner Farben ist nicht so gut ausgeprägt wie bei anderen. Es wird also davon abgeraten, diese beiden Farben im Appdesign gemeinsam anzuwenden, da dies zu einer schlechten Usability führen würde. Als alternative Variante kann dafür eine Kombination aus Farbe und Symbole oder Farbe und Schrift eingesetzt werden, was die Funktion eines Buttons verständlicher wiedergibt, sollten Nutzer die Farbe nicht erkennen (Yeeply, 2016).

In der nachstehenden Tabelle werden die wichtigsten Farben, die damit verbundenen Assoziationen sowie Beispiele ihrer praktischen Anwendung im Applikationsdesign beleuchtet (Semler, 2016).

FARBE	BEDEUTUNG & ANWENDUNG IM APPDESIGN
<p style="text-align: center;">Rot</p>	<ul style="list-style-type: none"> • emotionale, intensive Farbe • bringt Texte und Bilder in den Vordergrund • führt Menschen zu schnellen Entscheidungen • eignet sich gut für Schaltflächen, die eine Handlung des Nutzers erfordern • wird oft für kritische Fehlermeldungen verwendet • Beispiel: Partnerbörsen (Parship), Youtube, BurgerKing, yelp
<p style="text-align: center;">Orange</p>	<ul style="list-style-type: none"> • warme, freundliche, spirituelle Farbe • wird häufig bei Lebensmittel-, Kinder-, Unterhaltungssapps angewandt • Zeichen für weniger kritische Fehlermeldungen • Beispiel: Tinder (Dating-App), SoundCloud
<p style="text-align: center;">Gelb</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Farbe der Energie, des Verstands, der Ehre • besitzt wärmenden, aktiven, stabilen Effekt • sollte sparsam eingesetzt werden, da sie sonst einen grellen, unprofessionellen Eindruck vermittelt • häufige Verwendung bei Kinder- und Unternehmens-Apps • Zeichen für Hinweise und weniger kritische Fehlermeldungen

	<ul style="list-style-type: none"> • Beispiel: Post-App, Snapchat
Blau	<ul style="list-style-type: none"> • ruhige, loyale, tiefgründige, aufrichtige Farbe • wird für Themen wie Dienstleistungen, Finanzen, Sauberkeit angewandt • drängt sich nicht auf und vermittelt Seriosität • weniger gut geeignet für Ernährungs-Apps, da Blau nicht appetitanregend ist • Beispiel: Skype, Facebook, Shazam
Grün	<ul style="list-style-type: none"> • beruhigende, natürliche, harmonisch, frische Farbe • signalisiert fehlerfreie Zustände • vermittelt klare, stimmige Leitfunktionen • Beispiel: Whatsapp, shock, evernote
Schwarz	<ul style="list-style-type: none"> • steht für Formalität, Macht und Eleganz • signalisiert allerdings auch den Tod, das Böse und das Geheimnisvolle • vermittelt Tiefe und Perspektive • erschwerte Lesbarkeit • häufig eingesetzt bei Foto- und Bildbearbeitungs-Apps, da bunte Farben darauf gut hervorstechen • schwarze Hintergründe kommen häufig in Verwendung mit textlichen Inhalten oder Produkten vor, da diese dadurch in den Vordergrund gerückt werden • Beispiele: Spotify, Chanel
Weiß	<ul style="list-style-type: none"> • steht für Reinheit, Licht, Glaube, Vollkommenheit, Sicherheit, Einfachheit • neutrale Farbe • häufig eingesetzt bei Gesundheits- und Fitness-Apps • bei User-Interfaces und Apps stellt Weiß meistens die Hintergrundfarbe dar • Beispiele: Fitbit, Paypal

Tabelle 2: Farben und ihre Assoziationen (Semler, 2016)

3.2.1.2 Icons, Grafiken, Fotografien

Der Einsatz von Icons, Grafiken und Fotografien zählt in der App-Gestaltung zu den essentiellsten Designmerkmalen. Vor allem Bilder gelingt es meistens, direkt die emotionale Ebene der Menschen anzusprechen und Aufmerksamkeit zu generieren. Darum genießen soziale Netzwerke wie Instagram und Snapchat, deren Inhalte hauptsächlich aus Bildern bestehen, momentan eine so große Popularität.

Grundsätzlich werden drei Arten von Bilder unterschieden:

- **Icons**, die hauptsächlich dem User Interface dienen.
- **Grafiken**, die zur Unterstützung der User Experience beitragen.
- **Fotografien**, die als Träger von Emotionen fungieren.

Icons

Unter Icons sind kleine Symbole zu verstehen, die losgelöst von Sprache und Kultur auf den ersten Blick eine Aussage überbringen können. Heutzutage sind diese wichtigen Gestaltungselemente im Appdesign nicht mehr wegzudenken und werden vor allem auch bei der Navigation eingesetzt. Generell wird zwischen symbolischen und ikonischen Icons unterschieden. Symbolische Zeichen stellen Konzepte meist abstrakt dar und können ohne Vorwissen und Kontext der Nutzer nur schwer verstanden werden. Ikonische Zeichen dagegen sind eher selbsterklärend und werden daher für eine intuitive Appgestaltung vorgezogen.

Icons sind, wenn passend eingesetzt, eine Hilfe für die User, um Inhalte effizienter erkennen und auffassen zu lassen. Weiters stellen sie gute Touchflächen dar und sollen an Stellen angewandt werden, wo Aktionen der Nutzer getätigt werden müssen. Falsch eingesetzte Icons können zu Verwirrung und in weiterer Folge zu *visuellem Rauschen* bzw. schlechter Usability führen. Darunter versteht man eine Überforderung durch visuelle Eindrücke (*Semler, 2016*).

Grafiken

Grafiken in ihren verschiedenen Ausprägungen sind als Gestaltungselement und als Teil der User Experience zu betrachten. Verglichen mit Icons sind diese meistens detailreicher, flächiger und mehrfarbiger. Weiters können *lebende* Grafiken mit dynamisch, animierten Inhalten eingesetzt werden. Es sollte aber stets bei der Kombination mit Icons auf einen ähnlichen Stil geachtet werden, um ein einheitliches, ästhetisches Bild für das Auge des Betrachters zu gewährleisten (*Semler, 2016*).

Fotografien

Bilder und Fotografien schaffen es, bei Menschen positive Reize und Emotionen aufkommen zu lassen. Bei Applikationen wird zur Verwendung aber nur dann geraten, wenn sie auch wirklich benötigt werden, denn durch flächige Bilder kann es sein, dass andere Interaktions-Elemente möglicherweise in den Hintergrund rücken. Wird dabei auf kreative Bildmotive geachtet und ein sauberes und klar erkennbares User-Interface geschaffen, ist der Einsatz meistens erfolgreich (*Semler, 2016*).

3.2.1.3 Typografie mobiler Applikationen

Die Typografie hat im Design jahrelang eine untergeordnete Rolle gespielt, allerdings wird ihr nun endlich der Stellenwert zugeschrieben, den sie eigentlich verdient hat. Denn wird die Schrift einer App unzulänglich gestaltet, ist es nicht möglich eine angenehme User Experience zu entwickeln und darüber hinaus eine regelmäßige Nutzung zu garantieren. Dies liegt auch daran, dass User vor allem durch Text zu Interaktionen animiert werden. Gerade bei mobilen Apps hat die Typografie einen starken Einfluss und es darf kein Detail aus den Augen verloren werden, um eine für die jeweilige Anwendung optimale User Experience zu kreieren (*Yeeply, 2016*).

Wird am Computer eine Website geöffnet, sind die Lichtverhältnisse meist optimal und frei von jeglichen Störungen. Bei Applikationen, deren Verwendung von überall und allen Altersgruppen möglich ist, müssen diverse Einflussfaktoren wie beispielsweise Spiegelungen am Bildschirm oder variierende Größenverhältnisse der Screens bei der Schriftauswahl miteinbezogen werden. Das Ziel ist es, den Benutzern optimal lesbare Seiten zu präsentieren. Bei der Wahl der Typografie sollte hinsichtlich 3 wichtiger Faktoren, der Schriftgröße und -art, der Laufweite und dem Kontrast, auf folgende Punkte Acht gegeben werden (*Korthaus, 2014*):

- Es wird zur Verwendung von vorinstallierten, mobilsicheren Schriften geraten, da diese auch ohne Internet verwendbar sind und schnellstmöglich geladen werden können. Es handelt sich um eine kleine Gruppe ausgewählter Schriften wie zum Beispiel Open Sans, Ubuntu, Droid Sans, Source Sans Pro und Segoe UI, die mit großer Wahrscheinlichkeit auf iPhones, Android-Mobiltelefonen und Blackberrys installiert sind.
- Designern wird der Verzicht auf kursive Schriftschnitte nahegelegt, da diese eine eher schlechte Lesbarkeit aufweisen.
- Der Einsatz von Fonts ohne Serifen, mit stärkerem Kontrast, gleichmäßiger Farbgebung und leicht vergrößerten Kleinbuchstaben fördert eine optimale Darstellung.

- Die Einhaltung der empfohlenen Schriftgröße von 11 bis 17 Pixel/Punkten bei der Gestaltung für mobile Endgeräte soll stets beachtet werden. Aufgrund der variierenden Pixeldichte wird bei der Schriftgröße meistens die Einheit „em“ verwendet. (z.B. 1em = 16 Pixel, 2em = 16 Pixel * 2 = 32 Pixel)
- Wie ein Grundsatz im Design generell besagt: **Weißraum** gibt dem Design Luft zum Atmen. Auch aufgrund des Platzmangels der kleinen Screens auf Mobiltelefonen, darf der Einsatz von freien Stellen nicht vernachlässigt werden, um Informationen korrekt wirken zu lassen (Korthaus, 2014).

3.2.2 Nutzerorientiertes Design

Häufig kommt es im Gestaltungsprozess von Applikationen vor, dass Designer gewisse Abläufe als selbstverständlich erachten, welche für die Nutzer allerdings gedankliche Herausforderungen darstellen. Daher ist es wichtig auf nutzerorientiertes oder auch *User Centered Design* zu achten, wo sich an der Benutzergruppe des jeweiligen Produktes sowie deren Umfeld orientiert wird, um eine möglichst hohe Gebrauchstauglichkeit zu bieten. Applikationen sollen durch die Augen der Benutzer betrachtet werden und sich auf die Lösung ihrer Probleme konzentrieren, nicht auf die der Gestalter (Semler, 2016)

Grundsätzlich gilt, je stärker und intuitiver das Konzept einer App, desto leichter können Interaktionen als Erlebnis gestaltet werden. Um die Benutzererlebnisse so erinnerungswürdig wie möglich zu arrangieren, werden zum Teil kontextfremde Mittel eingesetzt, auf die in den nächsten Seiten expliziter eingegangen wird.

3.2.2.1 Gamification als Gestaltungsmittel

Unter Gamification im Design kann der Einsatz von spieltypischen Elementen in spielfremden Kontext verstanden werden. Dazu zählt beispielsweise das Anlegen von Highscores und Ranglisten, das Freischalten von höheren Levels bei Erfüllung gewisser Aufgaben, der Erhalt von Belohnungen und vieles mehr. Eine solch spielerische Umsetzung kann besonders bei Apps mit unspannenden Inhalten den gewissen Motivationsfaktor versprechen. Dadurch steigt der Erlebnisgrad einer App, was in weiterem Sinne zu einer intensiveren und bereitwilligeren Nutzung führt (Semler, 2016)

Nutzer sollen durch die Applikation eine Möglichkeit erhalten, ihr vorherrschendes Problem lösen zu können. Durch interessante Features und Gamification-Elemente wird ein gewisser Kampfgeist ausgelöst. Der User wird somit zur Interaktion und einer intensiveren Auseinandersetzung mit der App überzeugt. Bei einem Großteil der Menschen funktioniert das Konzept der

Gamification, weil dadurch alltäglicher Stress abgebaut und Spaß empfunden wird, soziale Kontakte geknüpft werden und der Gewinner-Instinkt geweckt wird, was auf biologische Instinkte zurückzuführen ist (*Zichermann, Cunningham, 2011*).

Nichtsdestotrotz ist es wichtig, dass durch den Einsatz solch spieltypischer Elemente der eigentliche Zweck einer Applikation nicht aus den Augen verloren wird. Vor allem bei Anwendungen mit komplexeren Strukturen muss auf das richtige Maß an Gamification geachtet werden, um Verwirrungen vorzubeugen (*Yunus Taş, 2017*).

3.2.2.2 Designtipps für Bedienelemente

Sobald im Design Wörter wie Schlagschatten oder Verlauf fallen, trifft man bei zahlreichen Designern auf ein eher geringes Maß an Begeisterung. Diese Gestaltungsmittel wurden in den vergangenen Jahren von Amateuren häufig falsch eingesetzt und erzielten wenig bis negative Effekte beim Nutzer. Allerdings können sich diese Bestandteile bei akkurater Verwendung überaus positiv auf eine intuitive Bedienung auswirken (*Semler, 2016*).

Im Nachstehenden werden Informationen zu folgenden Bedienelementen kurz skizziert: (1) Schlagschatten, (2) Abgerundete Ecken (3) Long Shadows

Schlagschatten

Durch den Einsatz von Schatten kann beispielsweise bei Buttons ein Gefühl von Tiefe hervorgerufen werden, was es ermöglicht, Elemente innerhalb eines Designs hervorzuheben.

Abgerundete Ecken

Flächen mit abgerundeten Kanten können bestimmte Informationen unterstreichen und zugleich weicher und zugänglicher als Formen mit harten Ecken wirken. Entscheiden sich Gestalter für die abgerundete Version, wird empfohlen, dies für die ganze Applikation durchzuziehen, um eine ästhetische Einheit zu entwerfen.

Long Shadows

Long Shadows verleihen dem Design ein gewisses Maß an Tiefe und vermitteln dennoch den modernen Flat-Look. Hierbei wird stets mit einem 45°-Winkel nach links oder rechts unten gearbeitet, um den Eindruck eines Lichteinfalls von oben zu erwecken. (*Semler, 2016*).

3.2.2.3 Indikator- vs. Action-Icons

Die Intuitivität einer App wird enorm davon beeinflusst, wie sich berührbare (Action-Icons) und nicht-berührbare Bestandteile (Indikator-Icons) designtechnisch voneinander unterscheiden. Im Webdesign beispielsweise hat sich das menschliche Gehirn über Jahre hinweg antrainiert, dass es sich bei blau unterstrichenen Textzeilen um klickbare Links handelt, die uns in weiterer Folge zu einer neuen Seite führen (*Anas KA, 2015*).

Beim Applikationsdesign wird empfohlen, Indikator- und Action-Icons in der visuellen Repräsentation bezüglich Größe, Farbe bzw. Farbtiefe und Platzierung zu differieren und dies dann innerhalb der gesamten Applikation beizubehalten. Betriebseigene iOS-Apps unterscheiden berührbaren und nicht-berührbaren Text zum Beispiel einheitlich durch Einfärben der jeweiligen Stellen, während der klassische Fließtext in Graustufen dargestellt wird.

3.2.2.4 Transitional Interfaces

Selbst wenn beim Screendesign auf intuitive Gestaltung geachtet wird, handelt es grundsätzlich um statische Bilder. User Interfaces sind allerdings von dynamischer Natur und um das Nutzererlebnis so real wie möglich aufzubauen, werden zwischen den Einzelseiten einer Applikation Übergänge, sogenannte Transitions, und Änderungen des Zustands von Interaktionselementen benötigt. Transitional Interfaces sind herausfordernd in der Entwicklung, können aber gerade bei Applikationen mit monotonen Inhalten wie z. B. Fragebögen den sogenannten Wow-Effekt kreieren, wodurch sich der Aufwand in der Erstellung wieder rentiert (*Semler, 2016*).

3.2.2.5 Benutzerfreundliche Dateneingabe

Bedienelemente innerhalb von Applikationen müssen einerseits nicht nur gut sichtbar, sondern auch für eine optimale User-Bedienung richtig platziert sein. So befinden sich die Hauptinteraktionselemente idealerweise im unteren Bereich, um für den Daumen gut erreichbar zu sein, während weniger wichtige Elemente dementsprechend weiter weg positioniert werden können. Sollten sich zu viele Bedienelemente auf einer Seite ansammeln, wird empfohlen, diese schlüssig auf mehrere Screens aufzuteilen. Um eine intuitive Nutzung zu gewährleisten, sollten bereits übliche Standardelemente, z. B. ein „Zurück“-Pfeil am iPhone, auf ihrem gewohnten Platz gefunden werden, um Irritationen auf der Nutzerseite zu vermeiden.



Abbildung 16: Navigationsbar / Zurück-Pfeil in iOS (mobil-ganz-einfach.de, 2018)

Es wird empfohlen, dass sich Interagierungs-Elemente innerhalb einer App wiederholen, damit Benutzer diese kontextbezogen verwenden und eine intuitive Beziehung aufbauen können. Weiters sollten User auf sämtliche Interaktionen Feedback bekommen, um eine qualitativ hochwertige Usability erleben zu können (Semler, 2016).

3.3 Zwischenfazit: Applikationskonzeption und -design

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass intuitive Applikationskonzeption und -gestaltung eine anspruchsvolle Thematik darstellt. Gerade die designtechnische Umsetzung bedarf einer Selektion aus zahlreichen Funktionen und Gestaltungsprinzipien, um für die Benutzer im richtigen Maß wirken zu können. *Wow-Effekte* sind zwar prinzipiell angenehme Überraschungen, intuitive Gestaltung zielt aber nicht auf unerwartete Ereignisse für den User ab.

Die **Konzeptionsphase** zu Beginn der Entwicklung verlangt klar durchdachte, strukturierte, leicht verständliche Vorgänge, die sich durch die gesamte Applikation ziehen. Dieser Abschnitt beansprucht einen dementsprechend längeren Zeitaufwand, was sich im darauffolgenden Verlauf der Entwicklung und der Gestaltung allerdings als rentabel erweist (*Banga, 2014*).

Simplexität, sprich die Minimierung von Gestaltungselementen und stimmigen Inhalten auf das Wesentliche, wird in der intuitiven Entwicklung großgeschrieben. Applikationen sollen im Optimalfall mit Begriffen wie innovativ, ästhetisch, nützlich und gewinnend gekennzeichnet und durch ein klares, strukturiertes, minimalistisches Interface repräsentiert werden können (*entwickler.de, 2014*).

Es gilt, den idealen **Einsatz von typografischen Elementen, Farben, Formen, Icons, Bildern und Grafiken** anzustreben. Des Weiteren soll eine passende Animation von Screens und Übergängen sowie die Vergabe von adäquaten Soundeffekten bei bestimmten Aktionen das Erscheinungsbild einer Applikation sowie das Nutzungserlebnis positiv beeinflussen (*Semler, 2016*).

Prinzipiell lohnt es sich, auf eine **Minimierung von Störungen** der User Experience durch das Interface, wie beispielsweise durch schlechte Designkomponenten oder verwirrende Inhalte, zu achten (*Banga, 2014*).

4 Applikationsbasierte User Experience

Während der User Experience von Mobile Apps ist es in den ersten Augenblicken entscheidend, den Benutzer durch bestimmte Komponenten an die Anwendung zu binden. Die sogenannte *Joy of Use* kann sich nicht auf den zweiten Blick einstellen, da Menschen binnen weniger Sekunden entscheiden, ob ihnen etwas gefällt oder nicht. Durch erlebte Emotionen während der Nutzung wird entschieden, ob eine App gegebenenfalls länger und öfter genutzt wird (Reeps, Ross, 2004).

Im nachstehenden Kapitel wird ein Überblick zu Themen wie Usability, *First Time User Experience*, d. h. das erste Bekanntmachen der User mit einer Applikation sowie Intuitive Mobile Interaktionskonzepte gegeben.

4.1 Der Begriff Usability

Usability, auch bekannt unter Benutzerfreundlichkeit oder Gebrauchstauglichkeit, beschreibt den vom Anwender notwendigen Aufwand, um ein Produkt effektiv und effizient nutzen zu können. Je simpler und intuitiver die Bedienung einer Anwendung, desto benutzerfreundlicher ist sie. Eine starke Usability dient den Nutzern als Orientierung und ermöglicht ihnen, ohne große Aufwendungen und Missverständnisse an ihr gesetztes Ziel zu kommen. Dabei profitieren nicht nur Anwender, sondern auch Entwickler davon. In der nachstehenden Tabelle können Vorteile einer optimalen Benutzerfreundlichkeit bei der Applikationsentwicklung der soeben genannten beiden Parteien eingesehen werden (Semler, 2016).

NUTZER	ENTWICKLER
<ul style="list-style-type: none"> • kommen effizient und effektiv ans Ziel • erfreuen sich an der Interaktion und nutzen Applikationen dementsprechend öfter • bauen Vertrauen zur Applikation auf 	<ul style="list-style-type: none"> • können Kosten und Zeit sparen, wenn bereits in der Konzeptionsphase auf vorteilhafte Usability geachtet wird. • verzeichnen geringere Supportkosten, weniger Nutzungsfehler und reduzierte Trainingszeiten und -kosten • heben sich damit bei ähnlichen Konkurrenzprodukten ab

Tabelle 3: Vorteile einer guten Usability für Benutzer und Entwickler (Semler, 2016)

Durch die Etablierung der **Touchscreen-Technologie** wurde es Entwicklern möglich, die Oberfläche von Applikationen besser ihren Wünschen anzupassen. Für die Bedienung ist keine Tastatur mehr nötig, da Apps sowohl als grafisches User Interface als auch als Endgerät dienen. Auf der Benutzerseite führt das zu einer schnelleren Interaktion mit dem Programm direkt am Screen. Das bietet Designern und Entwicklern die Möglichkeit einer gesteigerten Kreativität im Konzeptions- und Gestaltungsprozess. Trotz mehrfacher Designoptionen durch diesen Vorteil, ist eine performante Gestaltung sowie eine funktionstüchtige Programmierung vorausgesetzt, um erfolgreiche Ergebnisse zu garantieren (Semler, 2016).

Applikationen überzeugen zwar oft durch ansprechende Gestaltung und saubere Programmierung, schaffen es aber dennoch nicht, die User von einer regelmäßigen Nutzung im realen Umfeld zu überzeugen. Das ist häufig auf einen fehlenden emotionalen und funktionalen Mehrwert und daraus resultierend eine schwache User Experience zurückzuführen.

Im Folgenden Absatz werden einige **Guidelines** zur Schaffung einer stärkeren App-Usability im Designprozess erläutert (Wilhelm, 2013).

1. Auf mobilen Endgeräten soll der geringe Platz für die Funktionen und Inhalte aufgebracht werden, die für den Nutzungskontext essentiell sind.
2. Aufgrund wechselnder Lichtverhältnisse der Nutzungsorte wird empfohlen, auf ein hohes Kontrastverhältnis im Design bezüglich Schrift, Bedienelementen, Grafiken uvm. zu achten.
3. Gute Sichtbarkeit steht nicht gleich für förderliche Bedienbarkeit, deshalb sollte bei Buttons, Schaltflächen, Links usw. sowohl auf eine optimale

Treffbarkeit am Touchscreen als auch auf eine zum Drücken einladende Wirkung geachtet werden.

4. Bereits erprüfte, bekannte Nutzerkonventionen wie beispielsweise eine Lupe als Suchfunktion in der Kopfleiste einer App, drei Querbalken als Zeichen für ein Burgermenü oder das bekannte Doppelklicken als Zoomfunktion bei Bildern gehören zur Erwartungshaltung der Nutzer und sollten beachtet werden.

Wie bereits erläutert kann das attraktivste Design nicht funktionieren, wenn die Bedienbarkeit eine Dürftige ist. Umgekehrt wird die optische Stimulation aus Designperspektive beim Nutzer oft vernachlässigt und auf eine starke Funktionalität geachtet. In den frühen 1990er Jahren wurde der Leitsatz „*form follows function*“ verfolgt, einige Zeit später ergab „*form follows content*“ den neuen Vorsatz in der Appgestaltung. Das Design wurde demnach immer an der letzten Stelle nach Inhalt und den Daten gestellt, was zu Spannungen in der Branche der Mensch-Computer-Interaktion führte. Durch die Fokussierung auf den Inhalt und das Weglassen dekorativer Elemente erhoffte man sich schnellere Ladezeiten und aufmerksamere Nutzer. Dass eine ansprechende, intuitive Gestaltung aber mitunter der Schlüsselfaktor für erfolgreiche Produkte und Anwendungen darstellt, legt unter anderem die Werbepsychologie mit zahlreichen schriftlichen Beweisen dar (Banga, 2014).

Eine Studie von Tractinsky, Katz und Ikar aus dem Jahr 2000 experimentierte mit der Gestaltung eines Geldautomaten. Die Beteiligten änderten die Benutzeroberfläche so, dass sie zwar optisch ansprechender, aber schwieriger zu bedienen war. Dennoch wurde die Bedienung von den Probanden als wirkungsvoll und nutzbar bewertet. Die Usability wurde in dem Fall von ästhetischen Aspekten beeinflusst.

Grundsätzlich sind sowohl eine reizvolle Gestaltung als auch eine gelungene Benutzerfreundlichkeit in Kombination essentiell und stellen die Schlüsselfaktoren für eine erfolgreiche Appentwicklung dar (Schwertfeger, 2014).

4.1.1 Normen und Guidelines

Human Interface Guidelines

Human Interface Guidelines geben den Entwicklern je nach Betriebssystem Empfehlungen und Richtlinien vor, die als Ziel die Schaffung eines konsistenten, intuitiven Nutzererlebnisses verfolgen. Sie sind beispielsweise bei der Größenauswahl von Interaktionselementen wie z. B. Icons und Buttons behilflich. Derartige Informationen sind für eine intuitive Gestaltung deshalb wichtig, da es laut Fitt's Gesetz beispielsweise mehr Zeit bedarf ein Ziel zu erreichen, je kleiner und weiter weg das jeweilige Element ist (Semler, 2016).

Usability-Norm EN ISO 9241

Diese internationale Norm beschreibt Richtlinien der Computer-Mensch-Interaktion und fasst folgende sieben Grundsätze zusammen (Semler, 2016):

1. Aufgabenangemessenheit
2. Selbstbeschreibungsfähigkeit
3. Erwartungskonformität
4. Fehlertoleranz
5. Steuerbarkeit
6. Individualisierbarkeit
7. Lernförderlichkeit

4.2 First Time User Experience (FTUE)

Unter *First Time User Experience* versteht man das Verhalten, wie User mit einer Applikation das erste Mal interagieren und umgekehrt. Dabei muss auf einen erinnerungswürdigen, und dennoch nicht zu aufdringlichen ersten Eindruck geachtet werden, um die Aufmerksamkeit der User zu wecken, während der gesamten Experience aufrechtzuerhalten und im besten Fall sogar zu steigern. Bei der Konzeptionierung und Entwicklung gilt stets zu beachten, dass durch die Nutzung einer Applikation die Probleme der User gelöst und keine neuen verursacht werden. Eine anständige *First Time User Experience*, kurz FTUE, bietet in den meisten Fällen eine kompakte Anleitung für den User mit Fokussierung auf die zu erwartenden Resultate nach der Nutzung (swrve.com, 2018).

Je nach Genre der jeweiligen App muss vor der Entwicklung bereits erforscht und eine Annahme getätigt werden, welchen Wissenstand Nutzer in Etwa aufweisen können und wo sie sich nach der *First Time User Experience* befinden sollen. Das Maß an Hilfestellung richtet sich dann dementsprechend nach diesen Überlegungen und ist von Applikation zu Applikation unterschiedlich.

In dieser Phase lohnt es sich, Gedanken und Zeit zu investieren, da die *First Time User Experience* die Loyalität der Kunden auf die künftige Nutzung bezogen stark beeinflusst. Denn gibt es bereits zu diesem Zeitpunkt Probleme, helfen selbst spezielle Features und Updates nicht, um den Kunden zum Bleiben zu überzeugen.

Es wird jedoch grundsätzlich empfohlen, wie im Kapitel 3 bereits erläutert, auf eine balancierte Mischung aus einer interessanten Gestaltung, Illustrationen, Icons, Animationen sowie klar strukturierte Inhalte und diskrete Erklärungen der Appfunktionen zu achten, um eine optimale *First Time User Experience* zu garantieren (Punit Web, 2017).

4.3 Der erste Eindruck mobiler Applikationen

Ungefähr 25% der neuen User öffnen eine Applikation einmalig, 80% verlassen diese in weniger als 3 Minuten. Daher sollte während dem ersten Rundgang innerhalb einer App die Neugier der Nutzer geweckt werden, um eine regelmäßige, intensive Nutzung und in weiterer Folge den Erfolg einer App zu gewährleisten (swrve.com, 2018).

Eine intuitive *First Time User Experience* verbunden mit Freude während der Nutzung, der sogenannten *Joy of Use*, wird durch das ausgeglichene Zusammenspiel aus Design und Verhalten einer App, Usability und dem Inhalt geschaffen. Dabei ist die Usability für eine intuitive Nutzung, das Design für Vertrauensaufbau und Glaubwürdigkeit und der Inhalt für die Vermittlung der gewollten Informationen zuständig. Infolgedessen werden bei App-Entwicklern auch Kenntnisse in Teilbereichen wie beispielsweise psychologischen Gestaltungsfaktoren, technologischen Möglichkeiten und Grenzen sowie Faktoren beim Nutzungsverhalten vorausgesetzt (Semler, 2016).

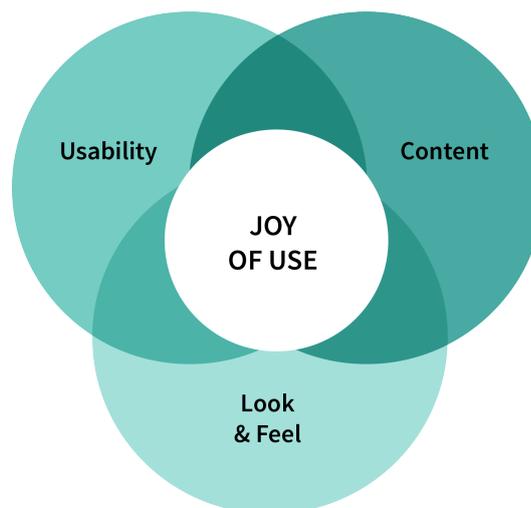


Abbildung 17: Joy Of Use (eigene Darstellung nach Semler, 2016)

Die folgenden Aspekte gelten als Einflussfaktoren für eine Optimierung der FTUE und können von Applikations-Entwicklern in Projekte eingegliedert werden (swrve.com, 2018).

Start-Touren | User Onboarding

Besonders bei Applikationen mit aufwendigen, komplizierteren Inhalten werden sogenannte *Welcome Tours* empfohlen, mit der Intention beim Starten der App kurz auf einigen Screens das Konzept zu erklären. Diese sollen allerdings sparsam eingesetzt werden, denn bei einer zu großen Anzahl an Seiten werden User ungeduldig und neigen dazu, Informationen gedanklich zu überspringen. Detailliertere Auskunft zu *User Onboarding* können im selben Kapitel unter **4.3.1. User Onboarding** eingesehen werden.

Day +1 Messaging

Day +1 Messaging bedient sich eines Nachrichten-Plans für die ersten paar Tage nach Installation einer App. Dabei werden persönliche Nachrichten an die User ausgeschickt, welche den Zweck der Generierung einer benutzerseitigen, emotionalen Bindung an und Wertschätzung mit der Anwendung verfolgen.

In-App-Nachrichten und Overlays

Hierbei handelt es sich um Popup-Fenster und Overlays, die auf dem Bildschirm sichtbar werden und den Benutzer zu einer bestimmten Handlung auffordern. Diese erscheinen lediglich während der ersten Erkundung innerhalb einer Applikation und konzentrieren sich darauf, den Usern Hauptfeatures und Funktionen näher zu bringen.

Erlaubnis abfragen

Ebenso wird dem Fragen nach Erlaubnis bei bestimmten Vorgängen eine tragende Rolle zugeschrieben. Es ist nötig, den Benutzern genau zu erklären, warum bei gewissen Aktionen ihre Erlaubnis von Nöten ist. Ein Beispiel hierzu wäre das Abfragen von Informationen bezüglich des Standorts bei Navigationsapplikationen oder das Zustimmung neuer Datenschutzbestimmungen, wie im Moment präsent.

Informationsarchitektur

Inhalte und Informationen sollen grundsätzlich ordentlich sortiert und für den User logisch auf den Screens verteilt werden. Vor allem komplizierte Registrierungsvorgänge, wie nachfolgend unter Punkt **4.3.2 Die Registrierung** erläutert, veranlassen häufiges Deinstallieren der App nach nur kurzer Zeit. Es wird demnach empfohlen, außenstehenden UX-Designern Faktoren wie Nutzbarkeit und Effizienz auszuführender Aufgaben im Bezug auf die *First Time User Experience* testen zu lassen (*IDF Instructor, 2016*).

Im Nachstehenden werden elementare Faktoren dargeboten, die es häufig meistern, User nach der *First Time User Experience* abzuholen und zur regelmäßigen Nutzung zu überzeugen.

4.3.1 User Onboarding

User Onboarding kann auch als anfängliche Hilfestellung für den User innerhalb einer App verstanden werden. Viele Nutzer verspüren beim erstmaligen Öffnen einer Applikation enormen Druck und eine gewisse Hilflosigkeit. Daher kann grundsätzlich nicht schaden, Usern anhand einweisender Screens mit kompakten Anleitungen und Überblicken über das Kommende beiseite zu stehen. Durch diese direkte Ansprache kann bereits anfangs ein direkter Bezug zu Nutzern hergestellt und Hilfe angeboten werden, bevor überhaupt Probleme entstehen (*inlinemanual.com, 2017*).

First Time User beschäftigen hauptsächlich 3 Rahmenbedingungen:

- **Wo bin ich?**
User sollen die Möglichkeit haben, von ihrem aktuellen Wissensstand aus beginnen und kontextbezogene Anleitungen in Anspruch nehmen zu können.
- **Was kann ich machen?**
Benutzern soll aufgezeigt werden, was durch die Applikation erledigt werden kann.
- **Wohin kann ich gehen?**
Usern soll im richtigen Maß Hilfestellungen geboten werden, um Verwirrungen und Hilflosigkeit vorzubeugen.

User Onboarding zeigt also Möglichkeiten der Applikation auf und wird durch Interaktionselemente wie Buttons, Navigationen und *Call-to-Actions* visualisiert. *Call-to-Actions* sind direkte Aufforderungen an den User eine gewisse Handlung auszuführen wie beispielsweise *SIGN UP TO LEARN MORE* oder *DOWNLOAD THIS TOOL*.

Prinzipiell sollte auch beim Onboarding auf eine reduzierte Anzahl an Screens bzw. Klicks geachtet werden, um dem User das Gefühl zu geben, effektiv Tasks auszuführen und ans Ziel zu gelangen. Das ist natürlich nicht einfach, da Applikationen sich immer komplexer werdenden Techniken bedienen und Benutzer dennoch ein intuitives, natürliches Erlebnis erwarten (*inlinemanual.com, 2017*).

Grundsätzlich ist User-Onboarding eine gute Möglichkeit, das Produkt kurz und prägnant zu präsentieren, sollte aber nicht länger als ein paar Sekunden in Anspruch nehmen. Es können zusätzlich Mikrointeraktionen wie z. B. Fortschrittsanzeigen (*siehe 3 Punkte oberhalb des blauen Facebook-Buttons in der folgenden Abbildung*) eingebaut werden, um Besuchern zu garantieren, dass sie im Prozess nicht feststecken (*Heuser, 2017*).

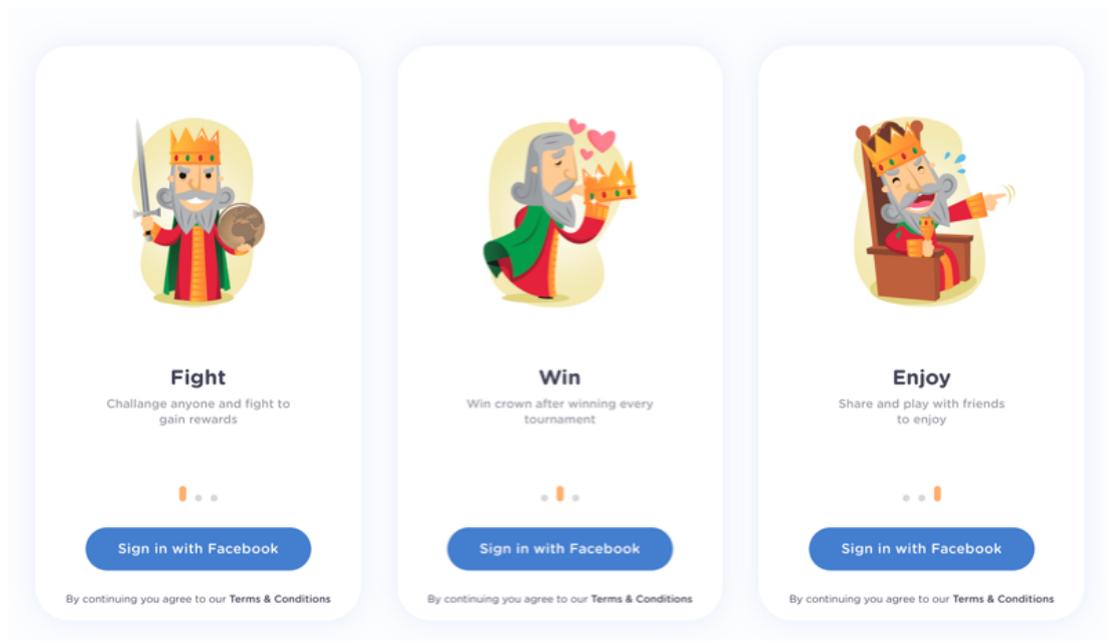


Abbildung 18: Beispiel zu User-Onboarding kombiniert mit prägnanten Schlagworten und Illustrationen (Alok Mittal, 2017)

4.3.2 Die Registrierung

Innerhalb einer Applikation ist es häufig erforderlich, sich für die Inanspruchnahme gewisser Services und Dienste registrieren zu müssen. Dafür wird vom Nutzer die Bekanntgabe bestimmter Daten verlangt, was bei der Mehrzahl auf eher wenig Begeisterung stößt. Das heißt, dieser Prozess sollte sowohl im Interesse der User als auch Entwickler so reduziert wie möglich umgesetzt werden (Semler, 2016).

- Bei der **klassischen Registrierung per E-Mail** liegt der Datenschutz zwar in der eigenen Hand, aber die Nutzerverwaltung dauert mitunter um einiges länger, da die Email bestätigt werden muss und diese Vorgänge einiges an Zeit und Klicks in Anspruch nehmen.
- Sollten User einen aktiven Account auf **Social-Media-Plattformen** wie Facebook, Twitter oder Google besitzen, erhält die Applikation userbezogenen Daten direkt von dem jeweiligen sozialen Netzwerk. Bei dieser Option ist einerseits der Prozess bequem und schnell abgeschlossen, andererseits weiß der Nutzer nicht genau, was mit seinen persönlichen Informationen passiert.
- Weiters gibt es die Möglichkeit der **Registrierung innerhalb der Applikation**. Dabei ist sie nach Abschluss des Prozesses und der Installation direkt nutzbar.

Es ist bekannt, dass die Abbruchquote bei Registrierungsdurchläufen verhältnismäßig hoch ist. Je komplexer diese Prozesse, desto schneller

entschließen sich User, diesen Vorgängen zu entgehen. Um dies zu verhindern wird empfohlen, die Registrierung auf mehrere Seiten mit möglichst wenigen Feldern logisch aufzuteilen, da User diese bereitwilliger ausfüllen als komplexe Formulare.

4.4 Intuitive Mobile Interaktionen

Intuitive Bedienbarkeit verbunden mit benutzerfreundlichen Oberflächen mobiler Applikationen ist in der heutigen Zeit zum elementaren Thema in der Umsetzung geworden. Es ist zu klären, dass lediglich eine Bedienung von Anwendungen intuitiv sein kann, nicht jedoch das Interface selbst. Das zentrale Element hierbei scheint Vorwissen zu sein, das effizient und unbewusst abgerufen werden kann. Darüber hinaus hilft eine gewisse Routine und häufige Wiederholungen ebenso, das Wissen im Gedächtnis leichter abrufen zu können (*Oeding, 2014*).

Die Kernziele intuitiver mobiler Interaktionen setzen sich aus Effizienz, Effektivität und Zufriedenheit zusammen. Kurzum, der Kopf muss weniger Gedankenarbeit leisten, kann daher schneller arbeiten und führt zu einer Zufriedenstellung der Benutzer (*Oeding, 2014*).

4.4.1 Simple Interaktionsdesign

Sobald psychologische und gestalterische Linien und Ziele festgelegt wurden, liegt es an den Entwicklern, das angeeignete Wissen in ihren eigenen Projekten einzugliedern und bestmöglich zu realisieren. Beim intuitiven Applikationsdesign wird empfohlen, neben den bereits erörterten Gestaltungskriterien den Fokus vermehrt auf effektive, simple Interaktionen zu setzen. Insbesondere bei der Zusammenarbeit mit Kunden ist es wichtig, dass sich bei der Implementation auf fachspezifisches Knowhow der Experten verlassen wird und man sich einer zu dominanten Beeinflussung durch die Auftraggeber enthält. Diese neigen tendenziell oft zu Überladungen der Bildschirme durch Informationen und diversen Designelementen (*Banga, 2014*).

Eines der wichtigsten Instrumente für Entwickler bei der Erstellung logischer Interaktions- und Navigationskonzepte sind die Screens als Darstellung sogenannter *Szenarien*. Dabei wird versucht, den Fluss sämtlicher Funktionen einer Applikation herzustellen und Feedback auf User-Aktionen zu simulieren (*Yeeply, 2015*).

Ebenso ist es von Vorteil, wenn Aufgaben innerhalb einer Applikation für Nutzer zu einem gewissen Maß offensichtlich dargestellt und die gedankliche Arbeit auf ein Minimum reduziert wird. Sobald sich User für den Download einer App entscheiden, werden sie entweder durch Interesse oder ein vorherrschendes

Problem angetrieben. Dabei wird meistens gehofft, dieses anhand der Anwendung lösen zu können. Das führt zu der Gegebenheit, dass die User bereits wissen auf welches Genre sie sich einlassen und vor allem warum sie das tun. Es wird also eine spezielle Absicht verfolgt in der Hoffnung schnellstmöglich Antworten zu erlangen und gewisse Tasks erfüllen zu können. Deshalb fördern simple Interaktionen und Vorgänge die Motivation der User und sollten in der Entwicklung berücksichtigt werden (Banga, 2014).

Allerdings stellt es sich als kontraproduktiv heraus, wenn die Antworten innerhalb einer Applikation zu offenkundig präsentiert werden. Das kann zu einer Demotivation der Benutzer durch Unterforderung führen, worauf die Anwendung nur ungern auf eigene Faust erkundschaftet und durchlebt wird. Um also ein optimales Erlebnis zu garantieren, sollte das Unterstützungsangebot bzw. Hilfestellungen während der User Experience subtil sein und Benutzern die Möglichkeit geboten werden, die Features einer App selbstständig herauszufinden. Dadurch bekommen Nutzer das Gefühl, Tasks selbstständig erfüllt zu haben, was in weiterem Sinne das Selbstwertgefühl und den Ansporn erhöht (Banga, 2014).

Applikationen beinhalten zahlreiche Steuerelemente, die den Zweck verfolgen, Benutzern auf getätigte Interaktionen Feedback zu geben. So löst das Drücken eines Buttons beispielsweise einen Zustand, häufig verbunden mit einem Bestätigungston, oder das Ziehen eines Elementes das Aktualisieren eines Screens aus (Heuser, 2017).

Außerdem, wie bereits in Kapitel 4 *Applikationskonzeption und -design* kurz erläutert, ist es notwendig neben passender Farb- und Formgebung von Elementen und deren Verhalten zueinander auch auf die ideale Platzierung derselbigen zu achten. Die Position solch physikalischer Attribute zählt mitunter zu den wichtigsten Überlegungen bezüglich Interaktions- und Interfacegestaltung mobiler Applikationen. Jeder Bestandteil des Bildschirms sollte den für sich bestmöglichen Platz einnehmen, um ein einwandfreies Nutzungserlebnis gut zu unterstützen.

Egal ob es sich um Auto fahren, Spazieren gehen oder die Bedienung des Computers handelt – das Navigieren auf mobilen Endgeräten zählt ebenso zu den motorischen Fähigkeiten des menschlichen Gehirns und wird wie ein Muskel über die Zeit hinweg trainiert. Das bedeutet, würden Applikationen keine Standards verfolgen oder Gestaltungskriterien und Usability-Richtlinien unbeachtet lassen, könnten Menschen sehr schwierig intuitives Verhalten bezüglich Nutzungsverhalten aufbauen. Es wird schließlich empfohlen, mit dem Gehirn anstatt dagegen zu arbeiten und als Entwickler Interfaces zu implementieren, die intuitiv gestaltete und optimal platzierte Elemente inkludieren (Banga, 2014)

4.4.2 Tipps für Appentwickler und -designer

Bei Beachtung der folgenden Faktoren, sollte es kein großes Problem darstellen, die User klar und strukturiert ans Ziel bringen zu können (Banga, 2014).

1. Klarheit

In früheren Zeiten wurden Informationen oral und handgeschrieben weitergegeben, dementsprechend reduzierte man sich beim Übermitteln von Botschaften auf das Wesentliche. Durch das digitale Zeitalter und die Entwicklung mobiler Endgeräte ist es möglich, überall und permanent innerhalb weniger Sekunden auf gewünschte Informationen zuzugreifen. Mit diesen vorteilhaften neuen Möglichkeiten ist es allerdings noch schwieriger, Daten im richtigen Maß weiterzugeben, ohne die Benutzer damit zu überladen. Daher sollte von der Konzeption über die Gestaltung bis hin zur Entwicklung dem Faktor Klarheit ein großes Maß an Wichtigkeit zugesprochen werden. Es ist unter anderem die Aufgabe der Designer, Interfaces zu gestalten, an die sich die Augen der Benutzer unkompliziert anpassen und bei denen das Gehirn die angebotenen Inhalte effizient auffassen kann. Demnach soll die Gestaltung klare, strukturierte, intuitive Linien verfolgen und für prägnante Aussagen eintreten.

2. Kontinuität und Flow

Um eine gewisse Einheit und Harmonie für den Nutzer zu gewährleisten, sollte während der gesamten User Experience das Interaktionsdesign einer Applikation inklusive Gestaltungselementen, Animationen und Übergängen konsistent und durchgängig sein. Dabei sollen sämtliche Entscheidungen der Entwickler intuitiv und natürlich erscheinen. Kontinuität zu bewahren zählt mitunter zu den anspruchsvollsten der drei Faktoren für simples Interaktionsdesign. Allerdings ist er auch derjenige, der subtil und ohne bewusste Wiedererkennung letztendlich für den Erfolg einer Applikation verantwortlich ist.

3. Erhaltung und Wachstum

Entwickler verfolgen meistens das Ziel, Nutzer anhand der User Experience in ihrem intellektuellen Wissen wachsen zu lassen. Um das zu erreichen, müssen Abläufe innerhalb einer Applikation und das Interface wiederholbar und im richtigen Maß offensichtlich sein. Interaktionsmethoden sollen konsistent zum selben Ziel führen, was bedeutet, dass bei der Gestaltung zum Einsatz von bereits etablierten Icons und On-Screen-Visualisierungen geraten wird.

In der Praxis wird einerseits empfohlen, wie soeben erwähnt, sich an bereits gewöhnte Standards zu halten. Andererseits gibt es immer wieder die Möglichkeit, gegen vorhandene Konventionen zu verstoßen und neue leicht verständliche, nützliche Features zu entwickeln und diese am Markt durchzusetzen (Banga, 2014).

4.4.3 Intuitive User Experience

Die dem heutigen Zeitalter entsprechend hohe Qualität des Nutzungserlebnisses sowie das ansprechende Interaktionsdesign vieler mobiler Applikationen haben die Erwartungshaltung der Nutzer um einiges erhöht. Demnach nehmen auch subjektive Erfahrungen, Emotionen, Ästhetik und ein gewisser Humor einen zentralen Stellenwert bei der Entwicklung von Apps ein und entscheiden über Erfolg oder Misserfolg (Vollmer, 2017).

Im Fokus eines geglückten User Experience soll primär die Funktionalität stehen, sprich der ursprüngliche Grund, warum User eine Applikation in Anspruch nehmen möchten. Diese Basis kann dann kontinuierlich um weitere Features und Dienste expandiert werden (Semler, 2016).

Grundsätzlich funktionieren Applikationen nach der 80-zu-20-Regel, die auch als **Pareto-Prinzip** in der Unternehmensführung bekannt ist. Der Kern der Anwendung bzw. die Hauptfunktionalität macht 20% aus und der eher nebensächliche Rest kommt auf 80%. Das führt zu der Tatsache, dass ein Großteil der Funktionen von den Nutzern so gut wie kaum in Anspruch genommen wird. Das bedeutet für Entwickler in der Umsetzung, sich vermehrt dem Ausbau des zentralen Nutzens zu widmen, ganz nach der These *Qualität vor Quantität*. Um diese zentralen, für den User bedeutsamsten Aspekte herauszufiltern, können bereits vor der Umsetzung sogenannte Pilot-Tests durchgeführt werden, um zu erörtern, wo die Hauptinteressen der jeweiligen Zielgruppe liegen. Benutzer von mobilen Endgeräten tendieren im heutigen Zeitalter dazu, prinzipiell wenig bis keine Zeit zu haben. Von dem her soll nach dem erstmaligen Öffnen einer App bestenfalls auf den ersten Blick ersichtlich sein, welchen Zweck die Anwendung verfolgt. Ein vorbildliches Beispiel in diesem Kontext wären die populäre App *Instagram* oder *Vine*, wo bereits auf der Startseite durch ein Kameraicon erkennbar ist, dass sich die Hauptaufgabe aus dem Teilen und Konsumieren von Bildern und Videos zusammensetzt.



Abbildung 19: Instagram – Startseite mit eindeutigem Kamera-Icon
([instagram.com/natgeo](https://www.instagram.com/natgeo), 2018)

Wie bereits erwähnt, werden gerade bei der *First Time User Experience* zeitweise gewisse Hilfestellungen zum Konzept oder der Nutzung einer Applikation benötigt. Allerdings gibt es heutzutage kaum noch jemanden, der den Aufwand betreibt und sich lange, detaillierte Anleitungen durchlest ohne mit den Gedanken bereits abgeschweift zu sein, was auf die allgemeine Bequemheit der Menschen zurückzuführen ist. Aussagekräftige, prägnante Anmerkungen und kurzes User-Onboarding sind ausreichend, um den Nutzer mit einer App vertraut zu machen. Hat man als Screendesigner das Gefühl, zu viel Unterstützung einbauen zu müssen, ist es wahrscheinlich, dass bereits in der Planung und Konzeption Mängel aufgetreten sind. Deswegen wird empfohlen, in der intuitiven Applikationsentwicklung zu Gunsten einer angemessenen User Experience stets das **KISS-Prinzip** zu verfolgen. KISS steht für *Keep it simple, stupid* und besagt, strategische und operative Aktionen so einfach wie möglich zu halten (Semler, 2016).

Weiters sollte die User Experience der verschiedenen mobilen Plattformen wie Apple, Google und anderen Unternehmen nicht außer Acht gelassen werden. Nutzer der jeweiligen Endgeräte haben sich bereits an bestimmte Aktionen gewöhnt, die durch Berührungsgesten ausgelöst werden. Gerade Anwendungen wie *Whatsapp* oder *Telegram* zeigen, dass strukturiertes, intuitives Design auch mit betriebsinternen Komponenten in gelungenem Maß umgesetzt werden kann. Sollte dennoch der Wunsch nach der Erstellung von außerordentlichen, individuellen Interfaces bestehen, wird empfohlen, die Human Interface Guidelines (siehe Kapitel 3 „Applikationskonzeption- und Design“) bei der Umsetzung in Betracht zu ziehen, um einer Verwirrung der Nutzer zu entgehen.

Darüber hinaus kann durch **Beachten des Nutzungskontextes** und dem darauf abgestimmten Angebot an Informationen dem Nutzer ein Großteil der Arbeit abgenommen und somit die User Experience optimiert werden. Faktoren wie Ort der Nutzung und die Geschwindigkeit währenddessen sowie die persönliche Vorgehensweise in sozialen Netzwerken sollen beim Screendesign einbezogen werden und tragen zu einer userseitigen Entlastung bei. Darunter können zum Beispiel GPS-Daten im Zusammenhang mit Wetterapplikationen verstanden werden (*Semler, 2016*).

Beim Entwickeln und Gestalten mobiler Applikationen bedienen sich Experten überwiegend der Verwendung von Hightech-Geräten in einer optimalen Umgebung. Dabei wird oft missachtet, die späteren, realen Nutzungsbedingungen der User miteinzubeziehen (*Heuser, 2017*). Folglich treten des Öfteren Probleme während der User Experience auf, die App-Entwickler nicht mehr in der Hand haben wie beispielsweise Netzausfälle, WLAN-Überlastung, mangelnde Akkuleistung, insuffiziente Signalabdeckung oder technische Störungen. In solchen Fällen muss auf logische und schnelle Hilfeleistungen geachtet werden, um dennoch ein angenehmes Nutzungserlebnis aufrechtzuerhalten. Hierzu ein Beispiel wäre, dass bereits eingegebene Daten nach einem Verbindungsabbruch immer noch bereitstehen oder dass größere Tasks in mehrere kleine mit Zwischenspeicherungsmöglichkeiten aufgeteilt werden. Es gibt auch die Möglichkeit, Apps offline funktionsfähig zu machen wie zum Beispiel Shazam oder Soundhound. In diesen Fällen werden die aufgezeichneten Daten gespeichert und für eine spätere Synchronisierung zur Verfügung gestellt (*Semler, 2016*).

Selbst durch fachgerechte Kenntnisse im Gestaltungs- und Usability-Bereich werden sich in der Umsetzung höchstwahrscheinlich Fehler einschleichen, die die User Experience in gewissen Maß beeinträchtigen. Darum ist es wichtig, eine Applikation vor dem Release von mehreren Personen unvoreingenommen durchleben zu lassen, um auf etwaige Störungen im Vorhinein aufmerksam zu werden. Aber auch wenn einige Faktoren übersehen werden, können Applikationen beispielsweise über Updates jederzeit berichtigt und erweitert werden. Entwicklern wird geraten, sich regelmäßig von Best-Practice-Beispielen aus der Applikationsbranche inspirieren zu lassen und aus eigenen Fehlern zu lernen. Die digitale Revolution steht im Grunde erst am Anfang und ist von permanentem Wandel betroffen, was bedeutet, dass es sich lohnt in Sachen neuer Trends stets Up-to-Date zu bleiben.

4.4.4 Bindung der Kunden

Die *First Time User Experience* und in weiterer Folge die regelmäßige Nutzung einer App hat einen respektablen Einfluss auf die Treue der Kunden. Darum ist es bedeutsam, User bereits beim ersten Eindruck zu überzeugen. Denn auch wenn in etlichen Korrekturschleifen die Gestaltung und Funktionen verbessert werden können, holt dies im Normalfall bereits abgesprungene Nutzer nicht wieder zurück. Das Ziel ist es, Benutzer zu Brand-Evangelisten zu transformieren. Das bedeutet, sie fühlen sich mit der Anwendung so verbunden, dass sie diese selbstständig weiterempfehlen und somit potenzielle weitere Kunden anlocken und vom Download überzeugen (Semler, 2016).

Eine pläsiertliche User Experience wirkt sich vorteilhaft auf die Conversion Rate, sprich den Erfolg einer digitalen Applikation bei Erreichung eines definierten Zieles, aus. Als Folge eines gut umgesetzten Nutzungserlebnisses können Anwender Tasks schneller und intuitiver durchführen, was folglich zu dem Entstehen von loyalen Kundschaften führt. Durch die User Experience kann dem Nutzer das erfreuliche Gefühl gegeben werden, stets zu wissen, wie etwas funktioniert.

4.5 Zwischenfazit: Applikationsbasierte User Experience

Aktuell besteht bei mobilen Applikationen eine sehr lebhafte Wettbewerbssituation, wo in beinahe jedem Genre Konkurrenzprodukte um den Aufstieg kämpfen. Dabei wird von Nutzern besonders im Bezug auf die User Experience von Apps ein radikaler Selektionsprozess durchgezogen (*Vollmer, 2017*).

Es lohnt sich daher, neben einer intuitiven Gestaltung auch genügend Zeit und Geld in ein **angemessenes Nutzungserlebnis** zu investieren. Anwendungen, die die Erwartungshaltung der Nutzer effizient erfüllen und angenehm nutzbar sind werden regelmäßig und bereitwillig verwendet. Zu einer Reduktion von Inhalt und Aktionen auf ein Minimum wird demzufolge geraten, um die Nutzer schnellst möglich an deren Ziel zu bringen. Bei adäquatem Einsatz wird die Verwendung von *Delightful Details*, das heißt kleine Besonderheiten wie zum Beispiel angenehme Mikro-Animationen bei Screenwechsel oder ästhetische Grafiken, empfohlen (*Semler, 2016*)

Sobald eine **strukturierte, verständliche App** kreiert wurde, ist es wichtig, vor der Veröffentlichung Daten einzusammeln und zu analysieren. Für Entwickler und Designer ist es von Bedeutung zu wissen, wie schnell User zwischen Features wechseln können, welche Zeitspanne Ladezeiten in Anspruch nehmen und wie leicht erreichbar Informationen für die Nutzer sind. Denn meistens sind es lange Wartezeiten von Prozessen innerhalb der Applikationen, die die Freude an der Nutzung beeinträchtigen, obwohl es sich hierbei um einen Bereich von lediglich mehreren Millisekunden handelt (*Banga, 2016*).

Im Allgemeinen eignen sich Entwickler im Laufe der Zeit an, Überladungen durch Informationen und visuelle Elemente sowie potentielle Verwirrung der Benutzer abzulehnen und sich auf **Interface-Klarheit**, eine **kontinuierliche User Experience** und dem **geistigen Wachstum** der Benutzer zu konzentrieren. Das soll heißen, dass auf dem Weg zur Simplexität jegliche Faktoren, die Usability und Experience beeinträchtigen, versucht werden zu eliminieren (*Banga, 2016*).

5 Pilot-Test der App Fitbit als Basis für die intuitive Umgestaltung

5.1 Die Forschungsmethode Pilot-Test

Pilot-Tests und Probedurchgänge zählen zu den empirischen Sozialforschungsmethoden. Diese werden vor der hauptsächlichen Datenerhebung durchgeführt um eine Qualitätsverbesserung zu garantieren. Im Zuge dieser Arbeit dient der Pilot-Test der Erhebung von Verbesserungsmerkmalen im Screendesign der Applikation Fitbit, die die Grundlage einer Teilrekonstruktion derselbigen darstellen. Der Test wird mit zwei Testpersonen durchgeführt. Bei qualitativen Usability-Studien wird häufig nur eine geringe Anzahl an Nutzer für Tests angeworben. Dies ermöglicht explizitere Einblicke in Vor- und Nachteile bezüglich Design und Usability (Schade, A., 2015).

Im Zuge dieser Arbeit werden den Testpersonen Aufgaben zu drei mangelhaften Teilbereichen in Form eines Szenarios schriftlich vorgegeben, die sie zu bewältigen haben. Dabei wird insbesondere darauf geachtet, wie effizient die Erfüllung der Tasks funktioniert und inwiefern User vom aktuellen Design in der User Experience beeinträchtigt werden. Es wird vom Testleiter beobachtet und notiert, wo Probleme in der Benutzung auftreten und wie diese durch intuitives Screendesign zu vermeiden wären.

Der Pilot-Test wird einmalig durchgeführt, um im Vorhinein Gründe für eventuelles Versagen einer Applikation zu finden und in weiterem Zuge Verbesserungen durchzuführen. Grundsätzlich werden Pilot-Tests heutzutage aber nicht mehr als punktuelle, einmalige Verfahren angesehen, sondern eher als Vielzahl von Verfahren zur Sicherung eines angemessenen Qualitätsstandards.

In der Werbebranche unterscheidet man zwischen dem subjektiven und objektiven Verfahren, wobei beide Begriffe keine wertende Bedeutung beinhalten. Beim subjektiven Test wird die Meinung von Testpersonen gegenüber mehreren Entwürfen bewertet und beispielsweise Skalentests durchgeführt. Das objektive Verfahren bewertet Reaktionen von Testpersonen wie z. B. Veränderung der Pupillen bei gezeigten Bildern oder Speichelfluss in der Nahrungsmittelwerbung.

Der für diese Arbeit durchgeführte Pilot-Test zählt eher zu den subjektiven Techniken, da eine bereits bestehende Applikation getestet und durchlebt wird und aus den gefundenen Nutzungsproblemen der Testpersonen Merkmale für eine Verbesserung erhoben werden können (Weichbold, 2014).

5.2 Das Konzept

Grundsätzlich zählen die Fitbit-Wearables sowie die dazugehörige Applikation zu den Spitzenreitern der Fitnesstracker weltweit. Ein Großteil der zahlreichen Funktionen ist praktisch, interessant und umstandslos zu bedienen. Allerdings gibt es Bereiche innerhalb der Applikation, denen es zu gewissen Teilen an intuitiver, ansprechender Gestaltung und vorteilhafter Usability fehlt. Insbesondere die Konzeption und Darstellung der persönlichen Einstellungen sowie das Screendesign bei der Aufzeichnung von Aktivitäten ist gefühlsmäßig mangelhaft durchdacht.

Im Zuge dieser Arbeit werden anhand des Pilot-Tests eventuelle Probleme während der App-Nutzung durch zwei Testpersonen erörtert, um eine Grundlage für die darauffolgende Rekonstruktion der Screens in eine intuitivere Version zu bieten. Dabei ist es wichtig, dass User zwar mit der Marke Fitbit und den Wearables, aber weniger mit der bereits vorhandenen App vertraut sind, um den Einfluss eines Gewohnheitseffekts und somit einer weniger objektiven User Experience des Pilot-Tests zu vermeiden.

Der Test ist anhand diverser Aufgaben aufgebaut, welche die Testpersonen jeweils mithilfe eines Leitfadens, einem Fitnessarmband und der bestehenden Applikation durchführen müssen. Dabei kommt es weniger auf sportliches Können und benötigte Zeit als viel mehr auf die Qualität der User Experience und Inanspruchnahme der durch die App gebotenen Features und Screendesign-Elemente an. Es soll dadurch analysiert werden, welche Designelemente beim Aufzeichnen einer Sportaktivität tatsächlich benötigt werden, ob diese für dementsprechende, umweltbezogene Umstände angemessen gestaltet sind und ob die vielfältige Applikation den User mit überflüssigen Features eventuell in seinem Erlebnis beeinträchtigt.

5.3 Ablauf

Die Applikation Fitbit in der aktuellen Version stellt ein Beispiel für eine prinzipiell gut strukturierte und vielfältige Applikation mit zahlreichen Features und Inhalten dar. Einige Teile davon wurden nach intuitiven Grundsätzen gestaltet und sind für die User angenehm nutzbar. Andere Teile sind eher etwas kompliziert, überladen und nicht auf den ersten Blick verständlich was im weiteren Zuge die User Experience negativ beeinflussen kann. In Zusammenhang mit dieser Arbeit wird sich explizit diesen weniger gut umgesetzten Teilbereichen gewidmet und durch eine Kombination aus Pilot-Test und angeeigneter Theorie versucht, diese durch intuitives Applikationsdesign in eine besser erlebbare Version umzugestalten. Der Test wird in grundsätzlich in 3 Teile gegliedert.

5.3.1 Vorgegebenes Szenario

Im **ersten Teil** werden die Testpersonen aufgefordert, persönliche Kontoinformationen innerhalb der Applikation abzurufen. Der individuelle Konto-Bereich der Fitbit-App wurde wenig aussagekräftig gestaltet und ist zu gewissen Teilen schwierig auffindbar. Daher wird die Nutzung dieses Teils durch den Pilot-Test überprüft, um herauszufinden, wo Nutzer in der User Experience stocken und eventuell auf Probleme stoßen. Diese Erkenntnisse werden anschließend in der designtechnischen Rekonstruktion beachtet.

Der **zweite Teil** beschäftigt sich mit dem Aufzeichnen einer Aktivität mithilfe der Fitbit-Applikation und dem darauffolgenden Einsehen in die während des Pilot-Tests getrackte Trainingseinheit. Auch hier befinden sich in der bestehenden Applikation Mängel hinsichtlich intuitiver Umsetzung und Verständlichkeit. Weiters wurde auf die Usability während des Trainings und umweltbezogene, variierende Einflussfaktoren im Design wenig Wert gelegt, was in der Rekonstruktion definitiv einen höheren Stellenwert erhalten soll. Als Ergebnis des Pilot-Tests werden für diesen Bereich mehrere Aspekte als Anhaltspunkt für die Umgestaltung erwartet.

Szenario

Die Testpersonen werden gebeten, die Applikation zu starten und als Aktivität einen Spaziergang auszuwählen. Anschließend wird das Training für 5-10 Minuten durchgeführt und während des Gehens getrackt. Nach Ablauf der Zeit werden die Person aufgefordert, die Aktivität innerhalb der App sinngemäß zu beenden. Im Anschluss soll in das Training Einsicht genommen und einige darauf bezogene Daten entnommen und Fragen beantwortet werden.

Die Testpersonen werden vor, während und nach der Nutzung beobachtet und ihre Aktionen dokumentiert. Es wird analysiert, ob die Vorgänge problemlos und intuitiv von Statten gehen und respektive, wo Hürden und Hindernisse liegen um

diesen beim Redesign der Screens vermehrt Beachtung zu schenken und usabilityfreundlich umzusetzen. Die gewonnenen Erkenntnisse werden mit dem User reflektierend besprochen und analysiert.

Im Anschluss an den praktischen Teil werden die Testpersonen anhand eines kurzen Fragebogens gebeten, einige Eindrücke Ihres Nutzungserlebnisses preiszugeben.

In einem abschließenden persönlichen Gespräch mit dem Testleiter sind die User gefragt, objektives Feedback auf die User Experience und Vorschläge zur Verbesserung abzugeben.

5.3.2 Testpersonen

Testperson Nr. 1

Bei meiner ersten Testperson handelt es sich um Barbara Keferböck, eine zweifache Mutter die regelmäßig sportlich aktiv ist und das Fitbit Fitness-Armband schon seit längerer Zeit während Trainingseinheiten nutzt. Mit der dazugehörenden Applikation beschäftigt sie sich eher oberflächlich, warum sie sich als Zielgruppe für den Pilot-Test im Zuge dieser Arbeit optimal eignet. Im Folgenden wird eine Einsicht in die personenbezogenen Daten zur Testperson geboten:

Name:	Fr. Keferböck
Alter:	38 Jahre
Kinder:	2 (Junge, Mädchen)
Sportlich aktiv:	Ja
Erfahrung mit der App:	mäßig

Testperson Nr. 2

Bei der zweiten Testperson handelt es sich um Frau Judith Tscherny, Studentin des Masterstudiengangs Digitale Medientechnologien an der Fachhochschule St. Pölten. Frau Tscherny ist regelmäßig sportlich aktiv und verwendet ebenso wie Frau Keferböck zwar die Fitbit-Sportuhr für ihre Trainings-Aktivitäten, die zugehörige App findet allerdings nur mäßige Verwendung.

Im Folgenden wird eine Einsicht in die personenbezogenen Daten zur Testperson geboten:

Name:	Fr. Tscherny
Alter:	24 Jahre
Kinder:	-
Sportlich aktiv:	Ja
Erfahrung mit der App:	mäßig

5.4 Der Pilot-Test

Auf den folgenden Seiten wird Einsicht in den originalen Pilot-Test gegeben, der mit den Testpersonen durchgeführt wird. Beginnend mit einer Einleitung und Erklärung für die Testpersonen besteht der Test aus drei Teilbereichen, wobei der erste rein theoretisch und der zweite mit einem praktischen Teil verbunden ist. Als Abschluss gibt ein kurzer Fragebogen Aufschluss über die User Experience der jeweiligen Testperson.

Die Dauer des Tests beträgt insgesamt in etwa 30-45 Minuten inklusive des reflektierenden Gesprächs mit dem Nutzer im Anschluss. Die aus dem Pilot-Test gewonnenen Faktoren bilden in Kombination mit der zuvor erfolgten Literaturrecherche die Grundlage für die designtechnische Rekonstruktion in eine intuitivere Applikationsversion.

Pilot-Test von Teilbereichen der Applikation Fitbit als Basis für eine Rekonstruktion

Redesign in eine intuitive App-Version

Testperson:

Geburtsdatum:

Wohnort:

Auf den folgenden Seiten wird mit Ihnen ein Pilot-Test, bestehend aus 3 Teilbereichen durchgeführt. Der erste Teil enthält rein theoretische Aufgaben, während der zweite Teil verbunden mit einer kurzen, leicht zu bewältigenden Trainingseinheit verbunden ist. Im dritten Teil werden Ihnen Fragen zum durchlaufenen Nutzungserlebnis gestellt.

Der Test bewertet weder Ihr sportliches Geschick noch die dafür benötigte Zeit, sondern Ihren Umgang mit der Applikation Fitbit. Während des Ablaufs dient Ihnen dieser Leitfaden als Unterstützung und stellt Ihnen Aufgaben, die sie im Anschluss bitte nach und nach abarbeiten. Im Anschluss an den Pilot-Test findet ein persönliches Gespräch mit dem Testleiter über die gewonnenen Erkenntnisse statt. Sollten Fragen und Anregungen auftreten, wenden Sie sich bitte an den anwesenden Testleiter.

Unterschrift:

Datum, Ort

Teil 1 | Persönliche Kontoinformationen abrufen

Öffnen Sie die Applikation Fitbit und finden Sie bitte folgende Informationen heraus bzw. führen folgende Aufgaben aus:

1. Ändern Sie Ihr Profilbild
2. Was ist Ihr definiertes Schrittziel?

.....

3. Was war Ihr zuletzt erhaltenes Abzeichen?

.....

4. Wie viele Trainingstage sind als Ihr Trainingsziel festgelegt?

.....

Teil 2 | Aktivität tracken

Sie werden nun einen 5-10-minütigen Spaziergang tätigen. Dafür öffnen Sie die Applikation Fitbit und suchen die Funktion „Aktivität aufzeichnen“. Wenn Sie fündig geworden sind, wählen Sie „Gehen“ aus und los geht’s.

Nach Ablauf der vorgegebenen Zeit beenden Sie die Aktivität ordnungsgemäß.

Bitte notieren Sie im Anschluss einige Faktoren, die Ihnen während der Nutzung positiv und negativ aufgefallen sind.

.....

.....

.....

.....

.....

Teil 3 | Fragen zum Nutzungserlebnis

Im Anschluss werden Ihnen einige Fragen zum Nutzungserlebnis mit der Fitbit-Applikation gestellt.

1. Finden Sie Teile der Applikation (Icons, Symbole, Reihenfolge der Vorgänge) unlogisch und kompliziert aufgebaut? Wenn ja, welche?

.....
.....
.....

2. Fällt es Ihnen leicht, ohne viel Erfahrung mit der Applikation sportliche Aktivitäten zu starten?

Ja Nein

3. Verwenden sie die Fitbit-App regelmäßig zum Aufzeichnen von Aktivitäten? Wenn nicht, warum?

Ja Nein

.....
.....

4. Hätten Sie während des Trainings gern zusätzliche Informationen am Bildschirm? Wenn ja, welche?

.....

5. Verläuft das Beenden der Aktivität einwandfrei?

Ja Nein

Danke für Ihre Teilnahme!

Im Anschluss folgt ein abschließendes Gespräch mit dem Testleiter.

5.4.1 Analyse der Ergebnisse – Testperson Nr. 1

Der Pilot-Test mit der Testperson Nr. 1 wurde am 09.07.2018 durchgeführt und fungiert zum Teil als Basis für die darauffolgende Rekonstruktion der mangelhaft intuitiven Teilbereiche der Applikation Fitbit. Diese Sparten inkludieren einerseits die Gestaltung der persönlichen Kontoeinstellungen sowie das Screendesign beim Aufzeichnen von sportlichen Aktivitäten innerhalb der Applikation, zumal für das Tracking Fitness-Armbänder nicht unbedingt erforderlich sind. Das Redesign wird sich demnach auf diese drei intuitiv ausbaufähigen Teilbereiche konzentrieren.

Die Testperson Nr. 1 konnte vor dem Pilot-Test wenig Erfahrung mit der Applikation Fitbit verzeichnen. Dies diente zugleich als Voraussetzung für die Auswahl als Testperson, da die Situation einer *First Time User Experience* geschaffen und somit der Gewohnheitseffekt beim Nutzen einer App vermieden werden sollte.

ERGEBNISSE TEIL 1 – PERSÖNLICHES KONTO

Teil 1 des Pilot-Tests setzte sich aus dem Abrufen und Eintragen von persönlichen Kontoinformationen zusammen. Grundsätzlich gibt es mehrere Möglichkeiten dem nachzukommen, was einerseits nicht zwingend negativ aber andererseits etwas verwirrend ist. Am ersten Screen der App, dem sogenannten Dashboard, befindet sich in der rechten oberen Ecke ein Icon, das zum persönlichen Kontobereich führt. Dies ist allerdings wenig aussagekräftig, was sich im Test ebenfalls bestätigte.

Sie realisierte ihre Antworten über den Menüpunkt *Community*, wo zwar ebenfalls der persönliche Kontobereich vorgefunden werden kann, was ursprünglich aber eher für die Vernetzung mit anderen Nutzern und Social-Media-Plattformen angedacht gewesen wäre.

Grundsätzlich wird sich von den Testpersonen über das Übermaß an Funktionen und damit verbundenen Verwirrungen beschwert. Es wäre demnach sinnvoll, die Applikation aufzugliedern, sodass sich die Hauptapplikation auf die wesentlichen Funktionen wie das Tracken von Aktivitäten, Einstellen individueller Trainingsziele und das Verknüpfen mit anderen Usern fokussiert. Die weitere App könnte Zusatzfeatures wie Wettkämpfe und Trainingsanleitungen enthalten.

Ad. Frage 1:

Das Ändern des Profilbilds stellte nach dem Auffinden vom persönlichen Profil keine größeren Schwierigkeiten dar.

Ad. Frage 2 & Frage 4:

Das Abrufen von Informationen über das eigens definierte Schrittziel und das selbst festgelegte Trainingsziel erforderte eine etwas längere Suche von

Testperson Nr. 1. Folgende zwei Bereiche befinden sich aktuell nicht innerhalb des persönlichen Kontos sondern außerhalb, wo auch Einstellungen zu Sicherheit, Datenschutz und Login getätigt werden können. Da die Applikation die Möglichkeit bietet, mehrere Accounts anzulegen, wäre es empfehlenswert, individuell einstellbare Faktoren wie Schritt- oder Trainingsziel innerhalb des jeweiligen persönlichen Profils zu platzieren, um Vertauschungen und Konfusionen vorzubeugen.

Ad. Frage 3

Das Abfragen in Bezug auf das zuletzt erhaltene Abzeichen stellte keine große Herausforderung dar. Diese Information befindet sich innerhalb des persönlichen Profils und konnte somit umstandslos gefunden werden. Die Testperson gelangte allerdings, wie auch bei Frage 1, über den Menüpunkt *Community* zum persönlichen Konto, um diese Information einzusehen.

ERGEBNISSE TEIL 2 – AKTIVITÄT TRACKEN

Beim zweiten Teil des Pilot-Tests stand zur Aufgabe, über die Applikation ein kurzes Training ordnungsgemäß zu starten, aufzuzeichnen und zu beenden. Für diese Anordnung wird vom Nutzer grundsätzlich kein Fitness-Armband benötigt, da, wie bereits resümiert, gewisse Aktivitäten auch lediglich über die App getrackt werden können.

Bereits beim Starten des Trainings kam es zu trivialen Problemen, da es wie auch bei Teil 1 mehrere Möglichkeiten gibt, diesen Task auszuführen. Grundsätzlich befindet sich auf dem Startscreen ein „Plus-Icon“, über welches Aktivitäten, Lebensmittel, Schlaf, Wasserkonsum uvm. aufgezeichnet werden können. Dies ist allerdings viel zu dezent dargestellt und wird von Nutzern übersehen, wo es sich hierbei jedoch um eines der wichtigsten Features einer sogenannten Fitness-Applikation handelt.

Die Testperson Nr. 1 startete die Aktivität über die Trainingseinsicht am Dashboard-Screen und einem Tracking-Icon. Auch hier handelt es sich erneut um unlogische Vorgänge und nicht aussagekräftige Icons, das in der Rekonstruktion beachtet werden soll.

Beim Start einer Aktivitäts-Aufzeichnung kann derzeit lediglich zwischen *Gehen*, *Laufen* und *Wandern* ausgewählt werden, hier sollten hingegen mehrere Trainingsarten wählbar sein. Diese Einschränkung wurde auch von Frau Keferböck sofort erkannt und bemängelt. Weiters werden für den Nutzer weniger wesentliche Elemente wie *Hinweise* oder *Musiksteuerung* verhältnismäßig zu präsent dargestellt, wo diese in einen allgemeinen Menüpunkt wie *Einstellungen* besser hineinpassen würden. Gleichfalls ist der Bereich der GPS-Abbildung zu dominant und sollte in der Umgestaltung reduziert werden.

Sobald die Aktivität gestartet wurde, bekräftigte die Testperson sofort den tristen, dunklen Hintergrund in der aktuellen Fassung. Dieser inkludiert im Moment lediglich Informationen zu zurückgelegten Kilometern, gebrauchten Minuten, durchschnittlichem Tempo und verfolgter Route auf einem GPS-Screen.

In der aktuellen Fitbit-Version besteht bedauerlicherweise keine Möglichkeit, Aktivitäten auf dem Fitness-Tracker zu starten und diese live auf dem Smartphone-Screen, sowohl innerhalb der App als auch im gesperrten Modus, zu verfolgen. Wäre dies möglich, könnten für die Nutzer interessante Informationen während des Trainings auf dem Bildschirm dargestellt werden. Dazu zählen beispielsweise Puls, verschiedene Herzfrequenzzonen, verbrannte Kalorien, Höhenmeter uvm., was für Hobby- als auch Hochleistungssportler in der Regel nicht uninteressant ist. Es bestand außerdem der Wunsch nach einem helleren bzw. individuell einstellbaren Hintergrund auf dem Tracking-Screen.

Beim Beenden der Aktivität gab es wiederholt Schwierigkeiten. Es befindet zunächst nur ein Pause-Button am Bildschirm, was für Frau Keferböck etwas verwirrend war. Beim Drücken des „Pause“-Buttons erscheint ein weiterer mit der Bezeichnung *Abschließen*, der wiederum durch gedrücktes Halten die laufende Aktivität beendet. Dabei handelt es sich aufs Neue um ein innovatives Designelement, das dennoch für eher wenig Begeisterung aufgrund von schlechter Leserlichkeit und unspezifischer Bedienung auf der Nutzerseite sorgte. Die nach Beenden der Aktivität einsehbare Trainingseinsicht sollte auf Wunsch der Testperson ebenso explizit sein, wie die im Dashboard auswählbaren, detaillierten Ergebnisse.

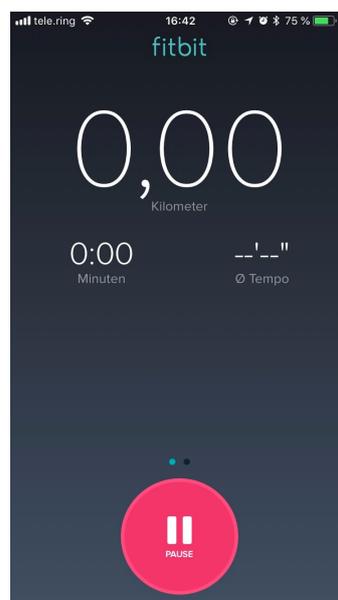


Abbildung 20: Screen während Trainingstracking
(Auszug aus originaler Fitbit-Applikation)

ERGEBNISSE TEIL 3 - ALLGEMEINES NUTZUNGSERLEBNIS

Beim Abfragen nach der Qualität der erlebten User Experience stellte sich heraus, dass die Applikation in den getesteten Teilbereichen unklar strukturiert ist und gewollte Informationen länger und in verschiedenen Bereichen gesucht werden müssen. Einige unwesentliche Teile erzeugen userseitige Überforderung durch Datenüberschuss, wichtige Bereiche wie beispielsweise die Auswahl von Aktivitäten ist allerdings mangelhaft mit Informationen versehen.

Durch das Durchlaufen der aktuellen Version kann sich die Testperson nicht vorstellen, die App aktiv und regelmäßig beim Trainieren zu verwenden.

Weiters wurde analysiert, ob die Verwendung von Gamification-Elementen, die bereits in Kapitel 4 referiert wurden, die Nutzungs-Motivation steigern würde. Dieser Vorschlag stieß bei der Testperson aber eher auf Abneigung, da sie die Verwendung von spieltypischen Elementen hinsichtlich des Genres eher Fehl am Platz sieht. Das kann aber auch auf das Alter zurückzuführen sein, denn bei einer Zielgruppe bis zu 25 Jahren kann der Einsatz von Gamification-Elementen erwiesenermaßen motivationsfördernd wirken.

Allerdings brachte die Testperson den Einwand, dass der direkte Vergleich zu anderen Nutzern bei selbigen, aufgezeichneten Aktivitäten eine anspornende Wirkung erzeugen würde.

5.4.2 Analyse der Ergebnisse – Testperson Nr. 2

Der zweite Pilot-Test wurde am 25.07.2018 durchgeführt. Testperson Nr. 2 konnte ebenfalls wenig Erfahrung mit der Applikation Fitbit vorweisen, allerdings verwendet sie regelmäßig andere Sportapplikationen wie z. B. Runtastic zum Tracken ihrer sportlichen Aktivitäten. Dies erleichterte ihr den Umgang mit der Fitbit-App zum Teil verglichen mit der ersten Testperson.

ERGEBNISSE TEIL 1 – PERSÖNLICHES KONTO

Die Testperson 2 konnte ohne größere Probleme über das Icon im rechten oberen Screen-Bereich zum persönlichen Konto gelangen. Sie stimmte aber im anschließenden Gespräch zu, dass das ausgewählte Symbol weniger aussagekräftig ist.

Ad. Frage 1:

Das Ändern des Profilbilds stellte ebenso keine Schwierigkeiten dar.

Ad. Frage 2 & Frage 4:

Beim Einsehen in das eigens definierte Schrittziel stieß die Testperson auf Verwirrung, da einerseits bei den allgemeinen Einstellungen sowie individuell im persönlichen Profil verschiedenartige Schrittziele definiert wurden.

Ad. Frage 3

Das Abfragen des zuletzt erhaltenen Abzeichens der Testperson stellte ebenfalls keine Probleme dar.

ERGEBNISSE TEIL 2 – AKTIVITÄT TRACKEN

Beim zweiten Teil des Tests, sprich dem Tracken einer Aktivität, kam es zu einigen Störungen während des Nutzungserlebnisses. Die Möglichkeit zum Starten einer Aktivität musste länger gesucht werden, da dies am Startscreen untergeht.

Vor Beginn des Trackens wurde sich ebenso über die mangelnden, angebotenen Auswahlmöglichkeiten von Aktivitäten beschwert. Des Weiteren wurden die „Hinweise“ und „Musiksteuerung“ sowie der große GPS-Bereich als überflüssig und zu aufdringlich empfunden.

Bezüglich des Screens während des aktiven Trainings wurde erneut das triste Erscheinungsbild sowie mangelnde Informationen kritisiert. Die Testperson Nr. 2 würde sich Informationen zu verbrannten Kalorien und Herzfrequenzzonen am Bildschirm wünschen, um diese während des Trainings für eine optimale Ausführung beobachten zu können. Durch ein Swipen nach links kann währenddessen die GPS-Karte eingesehen werden, wobei diese Funktion gänzlich in Frage gestellt wurde.

Das Pausieren bzw. Beenden der Aktivität ergab wie bei der ersten Testperson Probleme, da der Button als innovatives Designelement bei der First Time User Experience nicht ohne Hilfe bedient werden konnte. Des Weiteren ist im gesperrten Zustand des mobilen Endgeräts keine Informationen bezüglich des laufenden Trainings einzusehen, was weiters ein größerer Kritikpunkt war.

ERGEBNISSE TEIL 3 - ALLGEMEINES NUTZUNGSERLEBNIS

Aufgrund der durchlebten User Experience kann sich Testperson Nr. 2 nicht vorstellen, die Applikation für das Tracken ihrer sportlichen Aktivitäten zu verwenden. Für sie ist die Anwendung vor allem während der Trainingseinheit zu mangelhaft und es konnte wenig Freude während der Nutzung verspürt werden.

5.5 Gewonnene Faktoren zur Rekonstruktion

Grundsätzlich sind die gewonnenen Ergebnisse der beiden Testpersonen zum Großteil miteinander vergleichbar und in Kombination mit dem Wissen aus dem theoretischen Teil dieser Arbeit als Kriterien zur Rekonstruktion klar abzuleiten.

Dashboard/Startscreen

Bereits beim Öffnen der App werden User von Informationen und Möglichkeiten überladen. Diese gilt es bei der Rekonstruktion auf ein Wesentliches zu minimieren und logischer zu gestalten.

- Auf dem Startscreen bzw. Dashboard soll ein für das persönliche Profil **charakteristisches Icon** eingesetzt werden, dem der Nutzer intuitiv folgen kann. Wie im Zuge dieser Arbeit bereits im Theorieteil erörtert wurde, lösen innovative Designelemente zwar häufig den Begeisterungseffekt aus, führen aber des Öfteren zu Desorientierung (Semler, 2016), (Kapitel 3.3.2.5 *Benutzerfreundliche Dateneingabe*). Demnach wird empfohlen, je nach Situation gelegentlich neue Dinge im Design auszuprobieren, bei den Standardnavigationen allerdings auf bereits bekannte Komponenten, in diesem Fall Icons, zurückzugreifen. Auf diesem Weg wird die natürliche Intuition nicht bereits bei simplen Vorgängen beeinträchtigt und eine klare User Experience kann gewährleistet werden.
- Bei der Überarbeitung sollen die angebotenen, ohnehin wenig in Anspruch genommenen **Funktionen reduziert** werden. Die untere Menüleiste wird auf drei Punkte reduziert, *Wettkämpfe* und *Anleitung* werden entfernt und in eine externe Applikation ausgelagert (Banga, 2014), (Kapitel 3.3 *Intuitives Interfacedesign*).

Persönliches Konto

Der Pilot-Test unterstrich die Vermutung, dass die persönlichen Kontoeinstellungen nicht optimal gestaltet und mit einer userseitigen Konfusion verbunden sind. Daraus resultierend ergeben sich nachstehende Kriterien für die Rekonstruktion dieses Teilbereiches der Applikation Fitbit:

- Es wäre von Vorteil, wenn **individuell einstellbare Aspekte zu Aktivität, Training, Ernährung, Körper und Schlaf** im jeweiligen persönlichen Bereich aufzufinden wären, da Fitbit die Möglichkeit bietet, mehrere Accounts anzulegen. Derzeit sind diese Daten außerhalb des Profils zusammen mit Einstellungen zu Sicherheit, Datenschutz, Login/Logout, Mitteilungen und erweiterten Informationen wie Trainingstracking, Herzfrequenzzonen usw. auffindbar.

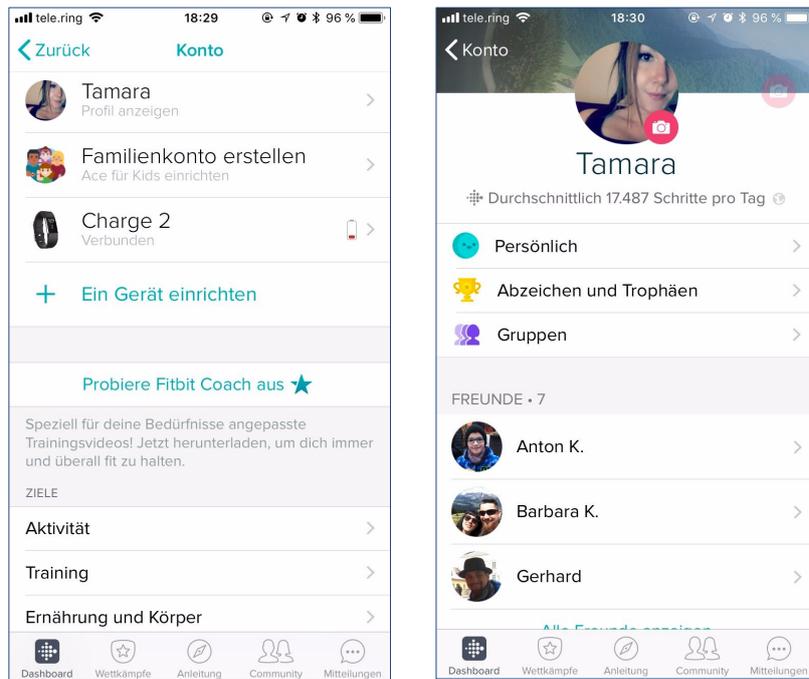


Abbildung 21: Übersichtsscreen und Persönlicher Kontobereich
(Auszug aus originaler Fitbit-Applikation)

- Die **Freunde** werden innerhalb des Profils **zu präsent** dargestellt, diese sind mit der selben Wichtigkeit wie *Abzeichen*, *Trophäen* und *Gruppen* gleichzusetzen, da der Bereich ansonsten zu viel Platz einnimmt und in diesem Kontext jedoch kein Grund zur Hervorhebung besteht.
- **Geteilte Beiträge des Nutzers** fallen prinzipiell in die Kategorie *Community* und werden aus dem persönlichen Profil bei der Rekonstruktion **ausgegliedert**.

Aktivität tracken

Des Weiteren konnte durch den Pilot-Test eruiert werden, dass beim Starten, Tracken und Beenden von Aktivitäten per Applikation diverse Unklarheiten auftreten, worauf die mangelnde Freude an der Nutzung zurückzuführen sein könnte. Die durch den Test ermittelten Faktoren verbunden mit Gestaltungskriterien zu intuitivem Screendesign werden verstärkt in die anschließende Rekonstruktion in ein intuitiveres Nutzungserlebnis einfließen.

- Das **zu dezent dargestellte Plus-Icon** am Startscreen wird durch das Redesign prägnanter und ansprechender gestaltet. Da es sich hierbei um eine der Hauptfunktionen handelt, gebührt dieser die dementsprechende Aufmerksamkeit. Die individuell einstellbaren Features am Dashboard

sollen sekundär unterhalb der Trainings-Aufzeichnung dargestellt werden (Semler, 2016), (Kapitel 3.3.2.2 Designtipps für Bedienelemente).

- Beim Tracking-Screen wird die Möglichkeit zur **Auswahl mehrerer Trainingseinheiten** realisiert. Der Reiter *Protokoll* wird voraussichtlich entfernt, da dieser von den Usern beim Pilot-Test nicht verwendet wurde.
- Elemente wie **Musiksteuerung** und **Hinweise** werden in den allgemeinen **Punkt Einstellungen** zusammengefasst, da diese in diesem Bereich vergleichsweise weniger Aufmerksamkeit genießen sollten als die z. B. die Auswahl der Trainingsart und das auch bei anderen Applikationen so gehandhabt wird.
- Der **GPS-Bereich** wird auf einen **minimalen Teil reduziert**, da er in der aktuellen Version annähernd den Platz des gesamten Screens einnimmt und in diesem Bezug aber wichtigeren Informationen, wie Kalorienverbrauch, Strecke usw., mehr Platz lassen sollte.
- Der **Tracking-Screen** wird eine hellere, **freundlichere Hintergrundfarbe** erhalten, da die momentan schwarze Fläche einen eher demotivierenden Faktor erzeugen könnte. Es muss darauf geachtet werden, dass die Lesbarkeit wesentlicher Informationen während des Trainings stets gegeben ist (Semler, 2016), (Kapitel 3.3.1.1 Farbwahl).
- Des Weiteren wird bei der Rekonstruktion angenommen, der **Fitnesstracker** könnte mit der Applikation verbunden werden und Informationen bezüglich des Trainings wären live am Bildschirm ersichtlich. Das bedeutet, es werden Daten über Herzfrequenzzonen, Kalorienverbrauch, Pulsanzeige, Höhenmeter sowie eventuell ein direkter Vergleich mit anderen Usern dargestellt, was durch den Einsatz von spieltypischen Elementen realisiert werden könnte (Zichermann, Cunningham, 2011), (Kapitel 3.3.2.1 Gamification als Gestaltungsmittel).
- Der GPS-Bildschirm bleibt in einem reduzierten Bereich direkt am Trainingsscreen ersichtlich.
- Es wird nicht nur **ein Pause-Button**, sondern auch direkt ein **Beenden-Button am Screen** auswählbar sein, bei dem der innovative Effekt des Gedrückthaltens aufgrund möglicher Verwirrung der User entfernt wird und dem eine eher klassische Gestaltung zugewiesen wird (Semler, 2016), (Kapitel 3.3.2.5 Benutzerfreundliche Dateneingabe).

Im nachkommenden Abschnitt wird die Rekonstruktion von Teilbereichen der Applikation Fitbit auf Basis von der in Kapitel 2, 3 und 4 angeeigneten Theorie und den aus dem Pilot-Test gewonnenen Faktoren durchgeführt.

6 Praxis: Rekonstruktion der Applikation

Im Kapitel 6 gilt es nun, die erarbeiteten theoretischen Grundlagen praktisch anzuwenden. Ziel ist die Rekonstruktion dreier mangelhafter Teilbereiche der Applikation Fitbit auf Basis der abgeleiteten Richtlinien. Die folgenden Seiten beinhalten grundlegende Faktoren als Basis für den Designprozess, einer Erklärung zum angewandten Prototyping-Tool *InVision* sowie den genauen Ablauf des Designprozesses inklusive Visualisierung einiger Screens.

6.1 Grundlegende Idee

Der Erfolg oder Misserfolg dieses praktischen Teils und in weiterer Folge der Studie basiert auf der Annahme, dass intuitives Screendesign in Kombination mit einer simplen, logischen Konzeption das Auffassungsvermögen von Inhalten bei Usern fördert. Die Herausforderung liegt dabei, gewohnte Designprinzipien der vorhandenen Applikation beizubehalten, um nutzerseitige Konfusionen zu vermeiden und andererseits, operative Vorgänge umzustrukturieren und die Gestaltung aufzufrischen, um eine Steigerung der User Experience auszulösen. Dies beinhaltet auch ein effektiveres Erreichen von Zielen und Bewältigen von Aufgaben während der Nutzung, um in weiterem Sinne eine Minimierung von beanspruchter Zeit und Fehlern zu erreichen.

Die Applikation *Fitbit* ist mit ihren zahlreichen, differierenden Features sehr umfangreich, weswegen eine Reduzierung auf drei der mitunter wichtigsten Teilbereiche vorgenommen wird. Diese setzen sich einerseits aus den persönlichen Kontoeinstellungen der Nutzer und andererseits aus den Screens während des aktiven Trainingsprozesses zusammen. Sowohl in dem einen als auch in dem anderen Bereich wurde u.a. dank des Pilot-Tests herausgefunden, dass es während der Nutzung aufgrund suboptimaler Gestaltung und unlogischer Konzeption zu einem Einbußen an Effektivität bei der Erfüllung von Aufgaben kommt.

Im Zuge des Redesigns wird weniger auf eine komplette Verwerfung des aktuellen Designs, sondern mehr auf eine Veränderung der logischen Konzeption

und von Vorgängen innerhalb der App anhand Kriterien aus dem intuitiven Screendesignbereich geachtet.

Als Medium der Umsetzung wurde eine App-Simulation auf mobilen Endgeräten durch das Prototyping-Tools *InVision* gewählt, das im folgenden Unterkapitel kurz vorgestellt wird. Einerseits unterstützt dies einen schnellen, unkomplizierten Umsetzungsprozess ohne tatsächlichen programmiertechnischen Aufwand und andererseits eine möglichst realitätsnahe Simulation für die Überprüfung im Anschluss im Zuge der User Observation.

6.2 Das Prototyping-Tool *InVision*

Prototyping ist ein integraler Teil im Designprozess, da dadurch zu entworfenen Konzepten und visuellen Gestaltungen bereits in einem frühen Stadium vor der eigentlichen Umsetzung Feedback eingeholt werden kann.

Mit dem web-basierten Prototyping Tool haben Entwickler und Designer die Möglichkeit, höchst interaktive Mockups für Projekte im Web- und Mobilbereich zu entwerfen. Es können entweder mit dem Tool selbst Mockups gestaltet oder mit anderen Programmen angefertigte, statische Designs hochgeladen werden. Dem folgt die Möglichkeit, den Entwürfen Hotspots bzw. Touchpoints zu verleihen, die sie dann in komplett interaktive Mockups transformieren (*Heaton, 2018*).

InVision beinhaltet zahlreiche Funktionen, die den Workflow erleichtern wie beispielsweise den Preview-Modus, den Build-Modus um Hotspots zu kreieren usw. Weiters werden verschiedene Übergangs-Animationen und mobile Gesten angeboten, die die Gestaltungen zum Leben erwecken.

Kurzum, es können Entwürfe mit dem Tool online am Computer erstellt und anhand der gleichnamigen App am Handy eingesehen, bearbeitet und getestet werden. Das bedeutet, Konzepte einer mobilen Applikation können als realitätsnahe Anwendung am mobilen Endgerät äußerst realitätsnahe simuliert werden. Das war mitunter ein Grund, warum die Entscheidung auf genau dieses Tool fiel, um dem explorativen Prototypen, der im Zuge dieser Arbeit angefertigt wird, so real wie möglich mit den Testpersonen überprüfen zu lassen.

6.3 Der Designprozess

Im Folgenden wird der Designprozess detailliert dargelegt und prinzipiell in Dashboard, Persönlicher Kontobereich und Aktivitätstracking aufgeteilt. Diese Punkte inkludieren jeweils Überlegungen, Entschlüsse und grafische Einblicke hinsichtlich layout-technischer und struktur-technischer Änderungen. Des Weiteren werden stellenweise bildliche Vergleiche zwischen ursprünglichen und rekonstruierten Screens integriert und beschrieben.

6.3.1 Allgemeine Informationen zum Design der App

Im Folgenden werden in der Applikation angewandte Design Guidelines inkl. Schriften und Farben erläutert.

Typografie

Typografisch besteht das Design hauptsächlich aus 2 verschiedenen Schriftarten.

Hauptschrift: *Seville*

Die *Seville* stellt die primäre Schriftart der Fitbit-Applikation dar. Sie ist schlicht, serifenlos und geradlinig was bedeutet, dass sie sich aufgrund ihrer optimalen Leserlichkeit gut für den Einsatz bei Sportapplikationen eignet. Es werden die Schriftschnitte Book, Regular und Bold angeboten wobei gerade an einer größeren Variation gearbeitet wird.

Seville Book

Lorem ipsum dolor sit amet,

Seville Regular

Lorem ipsum dolor sit amet,

Seville Bold

Lorem ipsum dolor sit amet,

Zusatzschrift: *Noto Sans*

Die *Noto Sans* ist ähnlich der *Seville* und wird als Systemschrift und für Fließtext verwendet. Sie ist ebenfalls serifenlos, simpel und mit zahlreichen Schriftschnitten sehr vielfältig einsetzbar.

Noto Sans ExtraLight

Lorem ipsum dolor sit amet,

Noto Sans SemiCondensed Medium

Lorem ipsum dolor sit amet, _____

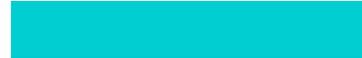
Lorem ipsum dolor sit

Farben

Als Hauptfarbe innerhalb der Applikation dient ein dunkles Türkis. Diese wird sowohl bei der Färbung von Schriften als auch für Flächen eingesetzt.

darkturquoise

#00CED1



CMYK-Wert: 67% 0% 26% 0%

Weitere verwendete Farbtöne können auf folgender Seite eingesehen werden:
<https://dev.fitbit.com/build/guides/user-interface/css/>

6.3.2 USER ONBOARDING

Beim erstmaligen Öffnen der Applikation werden deren Hauptfunktionen auf einigen Screens kurz erklärt. Hierbei ist die Funktion des Überspringens wichtig, um Usern die Möglichkeit zu geben, wenn gewollt die Applikation direkt ohne Einweisung bedienen zu können (4.3.1 *User Onboarding*).

Bei der Rekonstruktion wurde sich für 3 Onboarding-Screens zur Erklärung des Konzepts entschieden. Dabei handelt es sich um die Seiten *Trainings-Tracking*, *Fortschritte verfolgen* und *Vernetze dich*. Die Funktionen sind durch eine Überschrift und einem effektiven Satz kurz zusammengefasst und werden durch passende Visualisierungen oberhalb des Textes präsentiert. Durch Klicken des *Überspringen-Buttons* gelangen User direkt zum Dashboard. Ansonsten kann durch den *Weiter-Button* durch die einweisenden Screens navigiert werden.

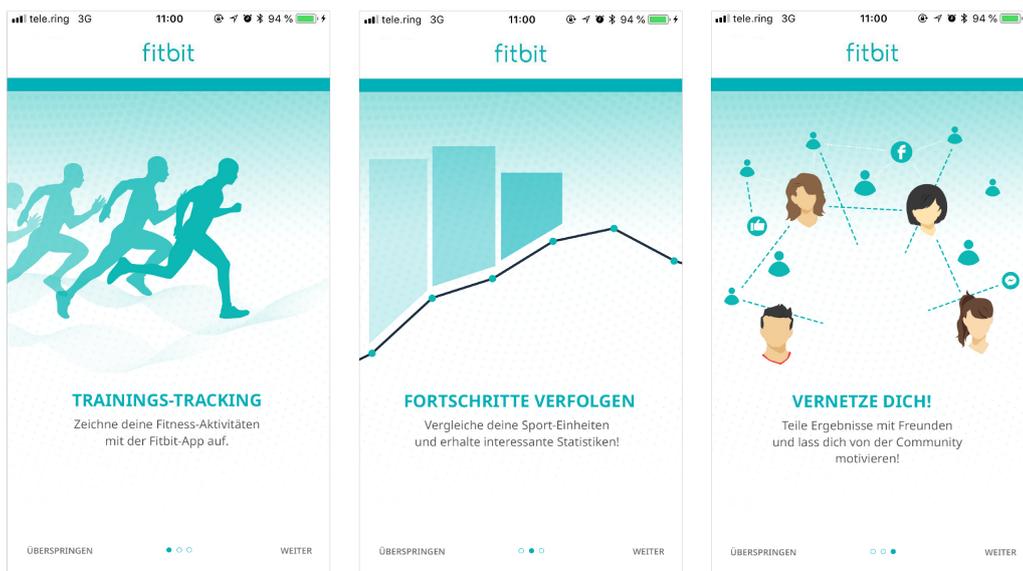


Abbildung 22: Onboarding-Screens der rekonstruierten Fitbit-Applikation
 (eigene Darstellung, 2018)

6.3.3 DASHBOARD

Das Dashboard repräsentiert gleichzeitig die Startseite der Applikation und ist sozusagen der erste visuelle Eindruck für die Benutzer. Demnach ist eine klare Struktur und ein ansprechendes Screendesign entscheidend und für die weitere regelmäßige Nutzung der User verantwortlich. Deswegen sollte auf den ersten Blick ersichtlich sein, was User mit der Verwendung der Applikation erreichen können und wofür sich eine konstante Nutzung auf weite Sicht lohnt.

ORIGINAL



REDESIGN



Abbildung 23: Dashboard, Original vs. Rekonstruierte Version (eigene Darstellung, 2018)

Layout- und strukturtechnische Änderungen

- Die obere Menüleiste beinhaltet in der linken Ecke Informationen zum jeweiligen Fitbit-Fitnessarmband inklusive einem Synchronisierungsicon, das beim „Runterziehen“ betätigt wird und eine Aktualisierung der Seite auslöst. In der Mitte befindet sich das Logo und rechts wurde ein neues, **aussagekräftigeres Icon** für den persönlichen Kontobereich platziert
- Die Übersicht inklusive Schrittzahl, Etagen, Kilometeranzahl, Kalorienverbrauch und aktiven Minuten wurde so gut wie unverändert belassen, da diese Anzeige für den Nutzer relativ klar präsentiert wird und auch interessant ist.
- Des Weiteren wurde der **Versenden-Button** gleich unterhalb dem Kontobereich **entfernt**, da dieser eine falsche Funktion vermittelt. Der Button hatte die Funktion, das Aussehen dieses Feldes zu ändern, wie beispielsweise einen dunklen Hintergrund einzustellen. Allerdings drückt das Icon die Möglichkeit aus, tägliche Trainingsberichte zu versenden, worauf in der rekonstruierten Version verzichtet wird.
- Neu allerdings ist der direkt im Anschluss kommende Bereich. Es handelt sich um das nun herausstechende **Feld Aktivität starten**. Grundsätzlich ist die Farbe „weiß“ als Hintergrund für Sport-Apps durchaus geeignet, es sollten allerdings trotzdem gewisse Kontrastfelder und -elemente in die Gestaltung integriert werden, um das Auge nicht ermüden zu lassen (*Kapitel 3.3.1 Gestaltungsfaktoren für intuitive Nutzung bzw. 3.3.1.1 Farbwahl*).
- Durch diesen Bereich gelangen die User zum Trainingsscreen, auf den im Kapitel 6.3.4 *Aktivitätstracking* genauer eingegangen wird. Hierbei wurde mit dem flächigen Fitbit-Türkis ein kontraststarkes Feld gesetzt und Typografie sowie das Icon in weiß mittig darauf platziert. Es handelt sich sozusagen um einen großen Button, da das gesamte Feld berührbar ist und somit ein weiteres Icon wie z.B. ein Plus gespart werden kann, um ein schlichtes Aussehen zu bewahren.
- Darunter befindet sich nun die Einsicht in vergangene, **getrackte Trainingseinheiten**. Dies wurde um ein passendes, türkises Icon ergänzt und mit einem Pfeil nach rechts der klickbare Bereich visualisiert.
- Im selben Stil wird darunter die Möglichkeit eröffnet, weitere **Features hinzufügen** zu können. In der originalen App-Version wurde die gesamte Startseite von Beginn an mit Features überladen, die für den Großteil der Benutzer irrelevant waren. Somit können nun auf den Nutzer individuelle Funktionen ausgewählt und am Dashboard arrangiert werden.
- Die untere Menüleiste wurde von ursprünglich fünf Menüpunkten auf die drei wichtigsten reduziert. Diese beinhaltet nun lediglich *Dashboard*, *Community* und *Mitteilungen*. Die Idee wäre es die beiden eliminierten

Menüpunkte *Anleitung* und *Wettkämpfe* in eine externe App auszugliedern, da diese vom Umfang her dafür ausreichend wären und momentan auch inhaltlich die Hauptfunktionen der Fitbit-App sprengen. Demnach werden in der überarbeiteten Applikation nur mehr die drei Hauptmenüpunkte inkludiert, um ein angenehmes Maß an Vorgängen während der Nutzung zu gewährleisten.

- Im Punkt **Community** gab es in der ursprünglichen Applikation in der rechten oberen Ecke als auch durch einen roten länglichen Button die Möglichkeit, neue Freunde hinzuzufügen. Es kommt häufig vor, dass innerhalb eines Screens zwei Icons dieselbe Funktion besitzen, was für die User verwirrend ist. Dies wurde also auf lediglich einen Bereich unterhalb der Freundesliste reduziert, wodurch die Verwendung nun klar sein dürfte.
- Bei der Rekonstruktion wurde bei den **Seitenwechseln mit Transitions** gearbeitet, die subtil dem Design das gewisse Etwas geben (3.3.2.4 *Transitional Interfaces*)

6.3.4 PERSÖNLICHES KONTO

Wird auf das Icon vom persönlichen Konto gedrückt, gelangt man zuerst auf einen allgemeinen Übersichtsscreen, wo Einstellungen zum Fitness-Tracker, Informationen zu Trainingstracking, Gesundheits-Einstellungen, und Herzfrequenzzonen sowie Datenschutz und Sicherheit getätigt werden können.

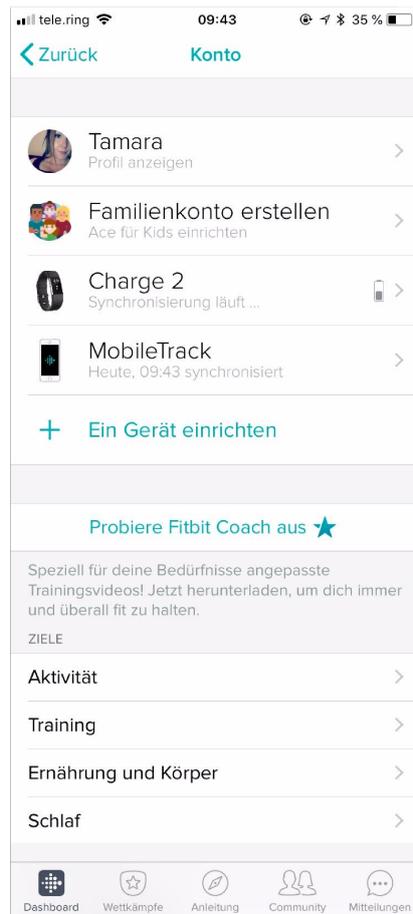
Erst der Klick auf das Profil führt zum individuellen Konto, wo auf den jeweiligen Nutzer bezogen persönliche Einstellungen getätigt und eingesehen werden können.

Layout- und strukturtechnische Änderungen

ÜBERSICHTS-SCREEN

Beim Übersichtsscreen wurde bei der Rekonstruktion vermehrt mit Farben gearbeitet um ein gewisses Maß an Kontrast zu schaffen. In der ursprünglichen Version wurde farbmäßig alles sehr eintönig und ähnlich wie das betriebseigene iOS-Interface gestaltet. Auch die Aufteilung der Funktionen war nicht wirklich logisch dargeboten.

ORIGINAL



REDESIGN

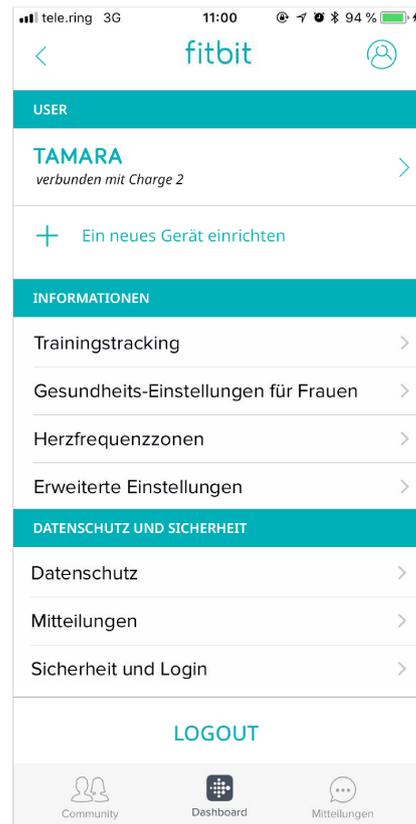


Abbildung 24: Übersichtsscreen, Original vs. Rekonstruierte Version
(eigene Darstellung, 2018)

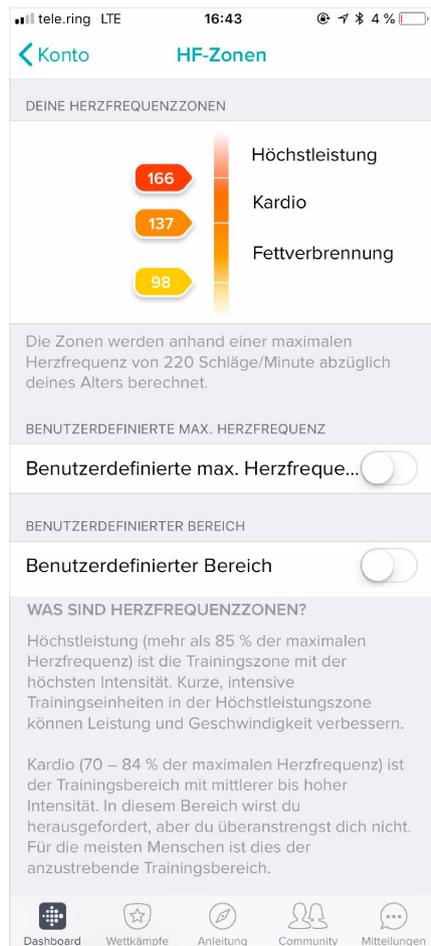
- Zu Beginn wurde das **Icon rechts** in der oberen Menüleiste, welches den persönlichen Bereich repräsentiert, in Türkis **ausgefüllt**, was bedeutet, die User befinden sich innerhalb des Kontobereiches.
- Der im Anschluss folgende, zum persönlichen Profil leitende Bereich wurde mit einem weißen Hintergrund umgesetzt, um Kontrast und eine konstante Einheit verglichen mit den anderen Detailscreens zu schaffen. Das **Profilfoto wurde präsender** dargestellt, kreisförmig platziert und mit einem dezenten Schlagschatten versehen (*Kapitel 3.3.2.2 Designtipps für Bedienelemente*).

Weiters wurden als Designelement türkise Kreise eingesetzt, die in das Profilbild reichen und an den Stil des Fitbit-Logos erinnern. Informationen zu Name des Users und verbundenem Fitnessstracker werden in verschiedenen Schriftschnitten visualisiert. Der Button unterhalb wurde simpel mit einer feinen, weißen Kontur gestaltet, ist aber dennoch klar in der Nutzung und nicht zu übersehen.

- Darunter befindet sich die Möglichkeit, ein **neues Gerät** einzurichten. Dieser Bereich wurde beinahe unverändert belassen.
- Der persönliche „Fitbit-Coach“ wurde entfernt, da diese wie bereits erwähnt in eine externe Applikation ausgelagert werden kann.
- Einstellungen zu persönlichen Zielen werden bei der Rekonstruktion vom allgemeinen Übersichtsscreen in den individuellen Bereich verschoben.
- Als Gliederung der einzelnen Bereiche innerhalb eines Screens wurde einheitlich ein **türkiser Balken** gesetzt und darin in Weiß und Großbuchstaben die Zwischenüberschriften geschrieben.
- Des Weiteren wurde der in der originalen Version überflüssige Abstand zwischen den einzelnen Bereichen entnommen und die Informationen regelmäßig untereinander angereiht.
- Der Logout-Bereich wurde ebenfalls kaum geändert, lediglich auf „LOGOUT“ umgeändert und in Großbuchstaben geschrieben.
- Die 3 Punkte in der unteren Menüleiste ziehen sich in der gesamten Applikation durch und sind demnach auch im persönlichen Kontobereich zu finden.

Die folgenden Unterseiten innerhalb des Übersichts-Screens sind vom Inhalt und Design her vergleichbar. Deshalb wird lediglich Einblick in eine der acht Seiten geboten, wobei es sich hierbei um den der „Herzfrequenzzonen“ handelt.

ORIGINAL



REDESIGN



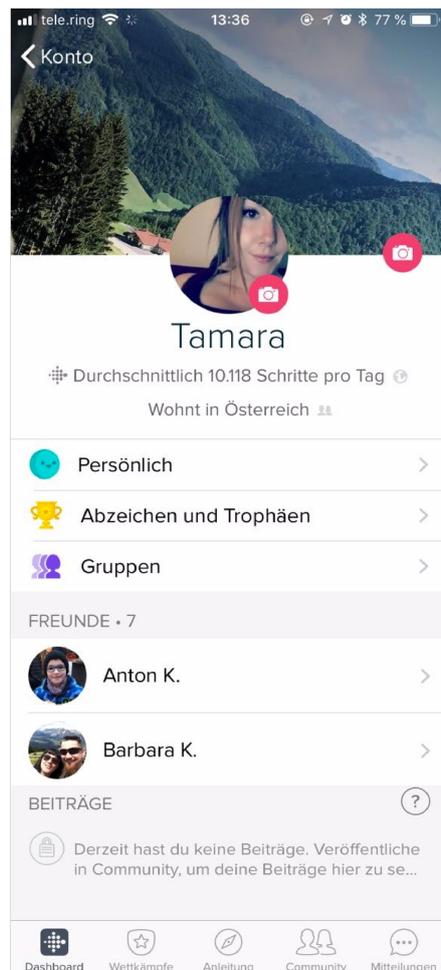
Abbildung 25: Herzfrequenzzonen-Screen, Original vs. Rekonstruierte Version
(eigene Darstellung, 2018)

- Die im Übersichtsscreen definierte **obere Menüleiste** wird auch hier sowie in allen anderen Unterseiten beibehalten, um eine gewisse Konsistenz zu bewahren und dem Gehirn des Users vertraut zu werden (3.3.2.5 Benutzerfreundliche Dateneingabe).
- Informationstexte wurden statt wie in der ursprünglichen Version grau auf grau gestaltet, sondern in der Farbe Türkis und im Schriftschnitt *italic*.
- Prinzipiell sind zahlreiche **Steuerelemente** und Schaltflächen innerhalb der App dem Stil des jeweiligen **Betriebssystems** angepasst. Dies ist gut um eine Einheit zu bewahren und wurde demnach in der Rekonstruktion nicht geändert (4.4.3 Intuitive User Experience).
- Die Fließtexte zu den Herzfrequenzzonen beispielsweise wurden durch passende Färbung und verschiedenartigen Schriftschnitten aufregender und kontrastreicher überarbeitet. So stechen diese Bereiche den Benutzern eher ins Auge als durch grauem Text auf grauem Hintergrund, wie in der originalen Version.

INDIVIDUELLER KONTBEREICH

Der detaillierte Kontobereich der Benutzer wurde im Stil des allgemeinen Übersichtsscreens gestaltet und inkludiert nun die wichtigsten Informationen zum jeweiligen Nutzer. Die Informationen wurden übersichtlich und strukturiert aufbereitet und sind nun klar einsehbar. Die individuellen Einstellungen bezüglich Ziele wurden vom allgemeinen in diesen Bereich verschoben.

ORIGINAL



REDESIGN

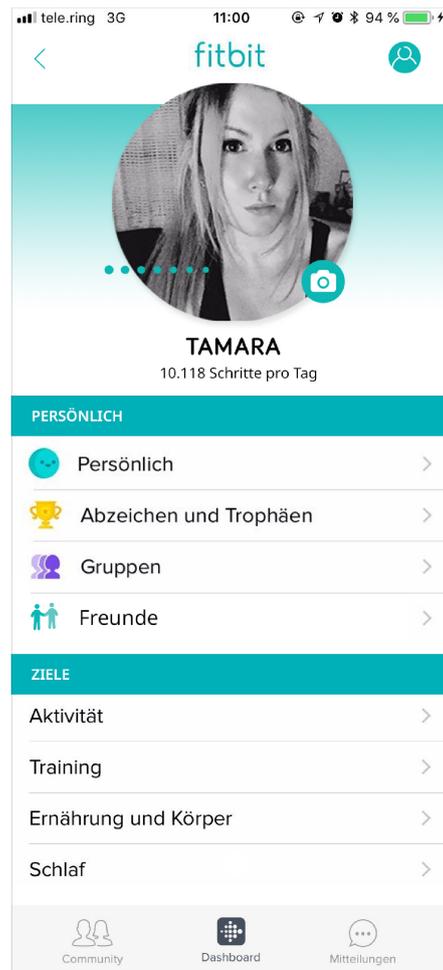


Abbildung 26: Individueller Kontobereich, Original vs. Rekonstruierte Version

- Die obere Menüleiste bleibt ident mit dem allgemeinen Übersichtsscreen.
- Der persönliche Bereich im Anschluss an die Menüleiste wurde ebenfalls mit einem Verlauf vom Türkisen ins Weiße versehen. Das **Profilfoto** ist nun **größer**, mittig platziert und erneut mit einem dezenten Schlagschatten gestaltet. Des Weiteren können Benutzer über das Kamera-Icon das Profilbild ändern. Auf ein Titelbild, wie in der vorigen Version gehandhabt, wurde verzichtet, da dies nicht nötig ist und zwei Kamerasymbole auf einem so kleinen Bereich eher verwirrend als hilfreich sind (3.4 Zwischenfazit: Applikationskonzeption und -design).

Als Designelement wurden wieder türkise Kreise eingesetzt. Als Informationstext werden lediglich der Name und die durchschnittlich getätigte Schrittzahl pro Tag angezeigt.

- Die Funktionen innerhalb des Screens wurden anhand der **türkisen Balken** strukturiert und vermitteln ein klares Verhältnis zwischen Überschriften und Inhalt.
- Dem Punkt *Freunde* wurde die selbe Priorität wie den Punkten *Persönlich*, *Abzeichen und Trophäen* und *Gruppen* gegeben und ein Icon verliehen.
- Der folgende Bereich stellt die von Nutzer zu Nutzer verschiedenen, **selbst definierbaren Ziele** hinsichtlich Aktivität, Training, Ernährung und Körper und Schlaf dar. Dieser wurde vom allgemeinen in den individuellen Kontobereich verschoben und ist nur mehr einmal verfügbar, im Gegensatz zu der alten Version.

Die jeweiligen Unterseiten sind vom Inhalt und Design her ebenso wie beim allgemeinen Übersichtsscreen sehr ähnlich. Als Demonstration wird Einblick in den Teilbereich „Abzeichen und Trophäen“ gegeben, um die Gestaltung zu präsentieren.

ORIGINAL



REDESIGN



Abbildung 27: Teilbereich „Abzeichen und Trophäen“, Original vs. Rekonstruierte Version (eigene Darstellung, 2018)

- Die obere Menüleiste bleibt wie bei den anderen Bereichen im persönlichen Konto gleich.
- Bei den Bereichen *Persönlich*, *Abzeichen* und *Trophäen*, *Gruppen* und *Freunde* wird im Detailbereich in den Überschriften das jeweilige Icon abgebildet.
- Die **Überschriften** „TOP-ABZEICHEN“ und „LETZTE TROPHÄEN“ werden nun **präsender** und farbig dargestellt und heben sich so deutlicher vom Fließtext ab als in der originalen Version.
- Bei den Buttons „Abzeichensammlung“ und „Trophäensammlung“ handelt es sich um klickbare Bereiche, was im ursprünglichen Design nicht klar erkennbar ist. Deshalb wurden diese mit einer dezenten Hintergrundfarbe und einen Pfeil erweitert, damit die Funktion für Benutzer verständlicher wird (3.3.2.3 *Indikator- vs. Action-Icons*).

6.3.5 AKTIVITÄSTRACKING

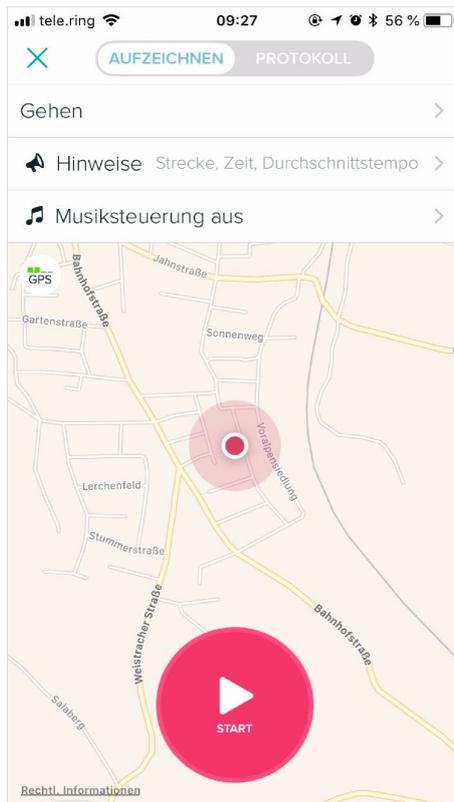
Bereits am Dashboard befindet sich in der rekonstruierten Applikationsversion visuell offensichtlich präsentiert die Funktion *Aktivität starten*. Darauf folgend werden Benutzer zum Aktivitäts-Setup weitergeleitet worauf anschließend das Trainingstracking gestartet werden kann. Nachstehend wird eine detaillierte Einsicht in Screens wie Aktivitäts-Setup, Sportauswahl und Trainingstracking geboten.

Layout- und strukturtechnische Änderungen

AKTIVITÄTS-SETUP

Bei Berühren des Buttons *Aktivität starten* am Dashboard wird der User zum Aktivitäts-Setup weitergeleitet, wo User die jeweilige sportliche Aktivität selektieren, Musikstücke auswählen, Sprachhinweise einstellen und die Anzeige während des Trainings einrichten können. Auf diesem Screen wird das Tracken von sportlichen Aktivitäten durch Drücken des Start-Buttons eingeleitet.

ORIGINAL



REDESIGN

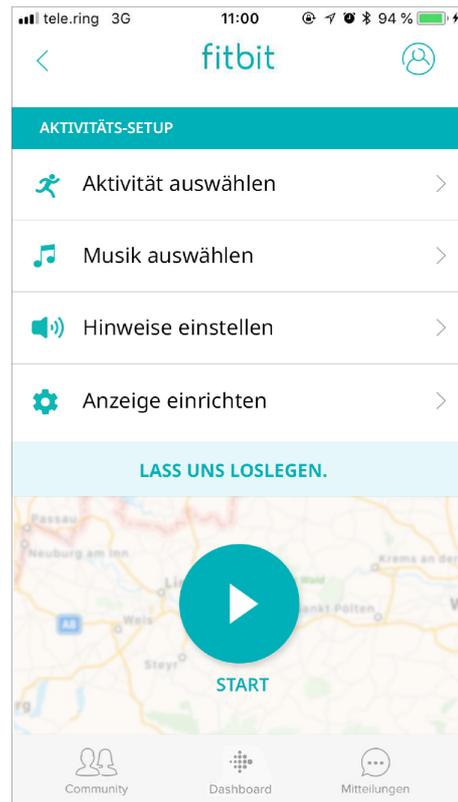


Abbildung 28: Screen Aktivitäts-Setup, Original vs. Rekonstruierte Version
(eigene Darstellung, 2018)

- Die obere Menüleiste ist wie in der gesamten App auch hier vorhanden und gibt in der linken oberen Ecke sowie mittig durch das Logo die Möglichkeit, zum Dashboard zurück zu gelangen. Durch Klicken des Icons im rechten oberen Bereich werden Nutzer zum individuellen persönlichen Konto geführt.
- In der originalen Version befinden sich in der Mitte der oberen Menüleiste **Tabs** mit zwei Auswahlmöglichkeiten, auf die bei der Überarbeitung aufgrund mangelnder Inanspruchnahme der Nutzer verzichtet wurde.
- Der anschließende Bereich beinhaltet in der neuen Version vier Einstellungsmöglichkeiten zu Sportart, Musik, Sprachhinweisen und Funktionsanzeigen während dem Training. Diese sind klar voneinander abgegrenzt und gut unterscheidbar. Bei der originalen App ist das Design eher eintönig, die Auswahlmöglichkeiten spärlich und der
- **GPS-Bereich** viel zu groß, für das, dass er in diesem Bereich nicht wirklich benötigt wird. In der Rekonstruktion wurde auf **angenehme Farbwahl**, Kontrastschaffung durch Einsatz türkiser Balken und eine logische Gliederung der Funktionen geachtet. Des Weiteren wurden passende färbige Icons eingesetzt.

- Der kurze Aufforderungssatz „Lass und loslegen.“ Als sogenannte **Call-to-Action** spricht die Benutzer direkt an und fungiert in diesem Kontext als Motivationsförderer (4.3.1 User Onboarding).
- Der GPS-Bereich dient hier nur als Dekoration, darum wurde ein Weichzeichnungs-Filter angewandt um der Karte einen unscharfen Eindruck zu verleihen und deren Bedeutsamkeit zu minimieren.
- Über den Kartenbereich wurde ein türkiser Start-Button gesetzt, der klar die Berühr-Funktion und das Auslösen einer Aktion vermittelt. Dieser Button führt zum Tracking-Screen und leitet das ausgewählte Training ein (3.3.2.3 Indikator- vs. Action-Icons).
- Die untere Menüleiste ist auch auf diesem Screen vorhanden und führt bei Berühren der Bereiche zu den jeweiligen Punkten.

AUSWAHLMÖGLICHKEITEN SPORTARTEN

Dieser Screen bietet als Unterseite die Möglichkeit eine Sportart für das anstehende Training auszuwählen. In der originalen Version ist dieser Bereich in der Auflistung sehr mangelhaft und auf lediglich drei Arten begrenzt, was beim Pilot-Test von den Testpersonen bemängelt wurde.

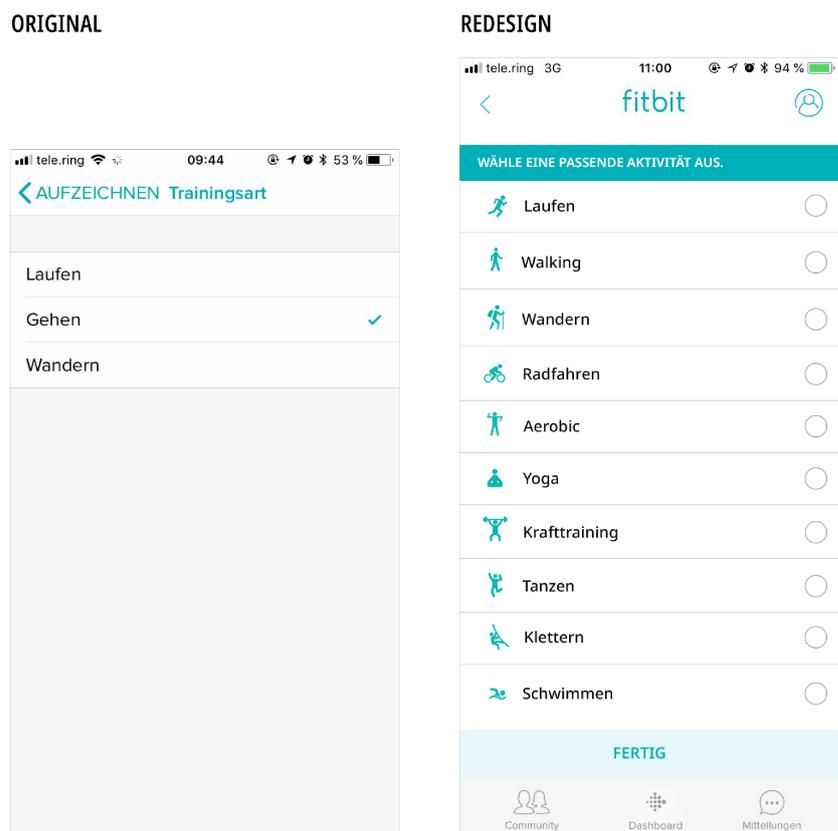


Abbildung 29: Screen Auswahlmöglichkeiten Sportarten, Original vs. Rekonstruierte Version (eigene Darstellung, 2018)

- Die obere Menüleiste ist identisch mit der aus den anderen Seiten.

- Die geringe **Auswahl an Sportarten** war ein viel kritisiertes Thema in der originalen App-Version, wie beim Pilot-Test analysiert wurde. Hier wünschen sich User ein **größeres Maß** an Möglichkeiten hinsichtlich Trainingsart (5.4.1. Analyse der Ergebnisse – Testperson Nr. 1). Bei der Rekonstruktion wurde dementsprechend auf eine Vielzahl an Sportarten geachtet, die nun in Form einer scrollbaren Standardnavigation in Kombination mit passenden Icons angeboten werden. (3.2.3 Wahl eines Interaktionstypen).
- Es kann durch direkten Klick auf einen Kreis in der jeweiligen Zeile die gewollte Sportart ausgewählt werden, worauf User zurück zum Aktivitäts-Setup geleitet werden.

TRACKING-SCREEN

Der Trackingscreen zählt mitunter zu den verbesserungswürdigsten Bereichen der Fitbit-Applikation. Diese Annahme ergab zumindest der Pilot-Test, wo User angaben, die App in der jetzigen Verfassung hinsichtlich visuellem Erscheinungsbild und mangelhafter Features nicht zum Tracken ihres Trainings verwenden zu wollen. Das ist demnach das schlechteste Feedback, dass eine solche Applikation bekommen kann. Deswegen wurde beim Redesign dieses Teilbereichs vor allem auf ein neues, attraktiveres Screendesign und auf die Entstehung einer *Joy of Use* für User während der Nutzung geachtet (4.2 Der erste Eindruck mobiler Applikationen).

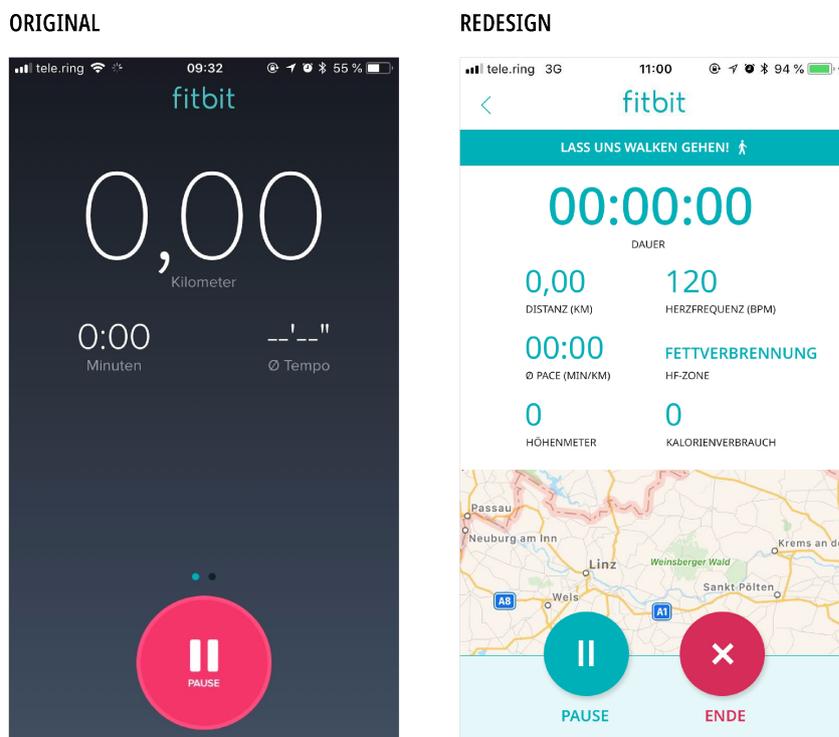


Abbildung 30: Tracking-Screen, Original vs. Rekonstruierte Version
(eigene Darstellung, 2018)

- Begrüßt werden Benutzer am Screen erneut mit einer *Call-to-Action* wie beispielsweise „Lass uns Walken gehen!“, was je nach ausgewählter Sportart variiert und dementsprechend anders angezeigt wird (4.3.1 *User Onboarding*).
- Der **Hintergrund** war in der ursprünglichen Version in Schwarz gefärbt, was einen eher tristen Eindruck vermittelt und sportliche Vorhaben wenig positiv unterstützt. Da der Rest der App in **helleren Farben** gestaltet ist, widersetzt sich dieser ebenso einer einheitlichen Designlinie (3.3.1.1 *Farbwahl*). Beim Redesign wurde sich wie auf den anderen Screens für einen weißen Hintergrund mit Verlauf entschieden, um Konsistenz zu bewahren.
- Ziemlich präsent wird im Bereich unterhalb die Dauer des Trainings dargeboten, da diese Funktion bei jeder Sportart gleichermaßen benötigt wird.
- Welche **Features** im darauffolgenden Bereich **sichtbar** sein sollen, kann am vorigen Screen *Aktivitäts-Setup* über *Anzeige einrichten* ausgewählt werden. Dies ist ebenso von Training zu Training verschieden, da beispielsweise beim Krafttraining im Gegensatz zum Walken keine Information über getätigte Höhenmeter gegeben werden kann.
- Im **unteren Bereich** des Bildschirms sind nun **zwei färbige Buttons** platziert. Der türkise steht für die Pause-Funktion und der rote signalisiert das Beenden der aktiven Trainingseinheit. Auf spezielle Funktionen wie in der ursprünglichen Version wurde gänzlich verzichtet und beide Felder sind durch einen einfachen Klick zu betätigen. Dafür wurde sich aufgrund des Nutzungskontextes während dem Training entschlossen, da Benutzer vor allem währenddessen wenig Zeit haben, neue Funktionen oder Animation auszutesten und das lediglich in Fehlbedienung und Verwirrung enden würde (4.4.3 *Intuitive User Experience*).
- Bei Drücken des **Ende-Buttons** wird die Trainingseinheit beendet und User gelangen direkt zur **detaillierten Trainingsklassifizierung**, die Auskunft über Dauer des Trainings, Herzfrequenzzonen, verbrannte Kalorien uvm. gibt. Hier kommt man ebenso durch das Drücken eines roten Beenden-Buttons zurück zum Dashboard und die sportliche Einheit ist zur Gänze vorbei.

7 Studie: Empirische Untersuchung zur Wirkung von intuitivem Appdesign auf die FTUE von Usern

In Kapitel 7 wird die empirische Untersuchung dieser Diplomarbeit zum Thema *Wirkung von intuitivem Screendesign für mobile Applikationen auf die First Time User Experience von Usern* demonstriert. Um die Studie inhaltlich einzuleiten, werden zunächst die wesentlichen Ziele der Studie definiert, indem Forschungsfragen und Hypothesen vorgestellt und erläutert werden. Des Weiteren beinhaltet dieses Kapitel einen Einblick in die empirische Herangehensweise und allgemeinen Richtlinien zur User Observation, dem explorativen Prototyp und des Fragebogens. Darüber hinaus erfolgt eine Darbietung bezüglich Informationen zu Gütekriterien und Messung der soeben genannten Methoden.

Hinsichtlich der verwendeten empirischen Forschungsmethoden wird die Struktur, Messung und Ergebnisanalyse der User Observation und des Fragebogens präsentiert. Dabei erfolgt die User Observation inklusive Auswertung im Anschluss an die Erläuterung der Gütekriterien einer Messung. Im Folgenden werden 10 Testpersonen anhand der klassischen, quantitativen Methode des Fragebogens hinsichtlich verschiedener Dimensionen der von ihnen durchlebten User Experience abgefragt und diese Ergebnisse ebenfalls schriftlich berichtet.

Letztendlich kann mit dem Fazit über Auswertungen der empirischen Forschungen zum abschließenden Kapitel 8 *Gesamtfazit und Conclusio* übergeleitet werden.

7.1 Ziel der Studie

Rückblickend auf den theoretischen Teil im Zuge dieser Arbeit wurden im Voraus Kapitel wie *Applikationskonzeption und -design* sowie *Appbasierte User Experience* thematisiert.

Durch den optimalen Einsatz von intuitivem Screendesign in Kombination mit simpler, logischer Konzeption in der mobilen Appentwicklung kann eine effiziente Erfüllung von Zielen erreicht werden. Diese Maßnahmen verzeichnen durch getätigte Studien mögliche Auswirkungen auf ein pläsiertes Nutzungserlebnis beim User. Würden demnach mehrere Entwickler beim Vermitteln von Content auf simple Interaktionen und intuitive Designentscheidungen zurückgreifen, würden Nutzer nicht wie so oft von inadäquaten Elementen beeinträchtigt und überfordert werden (*Krug, 2013*).

Bisherige Begutachtungen ergaben, dass es auf eine stimmige Kombination aus visueller Ästhetik und intuitiver Bedienung innerhalb einer App ankommt, um Nutzer für eine regelmäßige Verwendung zu gewinnen (*Weller, Harmanus, 2017*). Diese Annahme käme der digitalen Software-Branche sehr gelegen, da durch regelmäßige Inanspruchnahme von Anwendungen loyale Kunden gewonnen werden können, die bereitwillig potenzielle weitere anlocken.

Im Rahmen der folgenden empirischen Forschungsmethoden gilt es folgende Fragestellungen zu überprüfen und auszuwerten. Diese lauten demnach wie folgt:

ANNAHMEN

FF1:

Kann intuitives Screendesign mobiler Applikationen die Erfüllung von Aufgaben während der FTUE positiv beeinflussen?

Ableitend aus der Literatur kann die Vermutung gestellt werden, dass sich eine interessante Gestaltung durch Verwendung eindeutiger Icons, Illustrationen, ästhetischen Grafiken, Animationen uvm. kombiniert mit klar strukturierten Inhalten förderlich auf die *First Time User Experience* von Nutzern auswirkt (*Punit Web, 2017*).

FF2:

Welche Rolle spielen strukturierte Konzepte in der Applikationsentwicklung?

Als Folge von belegten Studien und Tests scheint die Minimierung von gedanklichem Aufwand das Ziel der mobilen Appgestaltung und -entwicklung zu sein. Deswegen wird empfohlen, für die anfängliche Konzeption einen beträchtlichen Teil an Zeit und Überlegungen zu investieren (*Banga, 2014*).

FF3:

Fördern visuelle Gestaltungskriterien beim Screendesign die Auffassungsgabe der User beim Erfüllen von Aufgaben?

Entsprechend der dargebotenen Literatur werden ästhetische und psychologische Gestaltgesetze wie Farb- und Formgebung von UI-Elementen, deren Aussagekraft und Platzierung, die passende Typografie, emotionale Grafiken uvm. sowohl aktiv als auch passiv perzipiert. Diese biologischen Gegebenheiten gilt es in der mobilen Applikationsentwicklung dementsprechend zu beachten und förderlich einzusetzen (*Semler, 2016*).

FF4:

Inwiefern können durch intuitives Design Zeit und Fehler in der Nutzung vermieden und somit eine angenehme User Experience gewährleistet werden?

Im Rahmen der folgenden empirischen Methoden soll geprüft werden, ob durch intuitive Applikationsentwicklung tatsächlich eine effizientere Erfüllung von Tasks während der User Experience erreicht werden kann. Dabei sind weiters Faktoren wie primäre Funktionalität einer Anwendung, Nutzungskontext der User, betriebseigene UI-Komponenten und standardisierte Guidelines im Gestaltungsprozess zu beachten (*Semler, 2016*).

7.2 Empirische Herangehensweise der Forschungsmethoden

Zur Beantwortung der Forschungsfragen und Prüfung der gestellten Hypothesen kamen im Rahmen dieser Masterarbeit verschiedene Methoden zum Einsatz.

Die User Observation als eine von mehreren User Research Methoden bildet hierbei den Anfang. Dabei werden Testpersonen dabei beobachtet, wie sie anhand der originalen und der überarbeiteten Applikation definierte Aufgaben erfüllen und sich grundsätzlich dabei verhalten (*Schiffer, 2017*).

Des Weiteren wurde sich im Zuge der Rekonstruktion für eine Anfertigung eines explorativen Prototyps entschieden. Dieser verfolgt das Ziel, Funktionalitäten und das visuelle Erscheinungsbild der überarbeiteten Applikation praktisch auf ihre Benutzertauglichkeit zu überprüfen.

Anschließend gibt eine Befragung der Testpersonen, als klassische quantitative Methode, Einblick in die verschiedenen Stadien und Dimensionen der durchlebten User Experience.

In den folgenden Seiten werden Methoden sowie deren konkrete Herangehensweise und Gütekriterien von Messungen dargelegt und erläutert.

7.2.1 Methodik

In den folgenden Unterkapiteln werden die angewandten Verfahren vorerst theoretisch betrachtet, was schließlich als Basis für eine Dokumentation der genauen methodischen Abläufe dient.

Explorativer Prototyp

Der explorative Prototyp setzt sich zum Ziel, Systemspezifikationen und gewisse Funktionalitäten auszutesten und somit Entwicklern eine Einsicht in neue Lösungsansätze zu geben. Diese Methode wird häufig eingesetzt, wenn Probleme noch unklar sind. Weiters ist nicht die Qualität des Prototyps entscheidend, sondern dessen Funktionalität, eine leichte Veränderbarkeit und eine kurze Umsetzungszeit (*Steinbauer, Aichholzer, 2003*).

Im Rahmen dieser Arbeit werden aus der umfangreichen Applikation Fitbit die drei größten, teils mangelhaften Bereiche hergenommen und versucht, diese intuitiv und benutzerfreundlich zu rekonstruieren. Dabei kommt es nicht nur auf die Gestaltung, sondern auch auf Überlegungen bezüglich Funktionen und Struktur der Applikation an.

User Observation

Die User Observation als eine von mehreren User Research Methoden ist ein Schulterblick, bei dem Nutzer dabei beobachtet werden, wie sie ein bestimmtes Produkt nutzen, eine Aufgabe erledigen, mit Situationen umgehen und wie sie sich dabei verhalten (*Schiffer, 2017*). Nach dieser Beobachtung im Umgang mit der jeweiligen Hard- oder Software können Rückschlüsse für Tests oder Weiterentwicklungen erfasst werden.

Im Zuge der Diplomarbeit werden 10 Personen zur User Observation gebeten und in zwei Gruppen aufgeteilt. Beiden wird anhand eines Leitfadens Aufgaben zu den Teilbereichen gestellt, die dann eine Gruppe anhand der ursprünglichen App-Version und die andere mit der rekonstruierten zu bewältigen versucht. Die Aktionen der Benutzer werden während der *First Time User Experience* per Screen-Recording auf dem mobilen Endgerät aufgezeichnet und vom Testleiter über Notizen erfasst. Es erfolgen quantitative und qualitative Messungen hinsichtlich benötigter Zeit und getätigter Fehler in beiden Gruppen.

Schlussendlich werden die Ergebnisse verglichen, verallgemeinert und analysiert.

Fragebogen

In der quantitativen Forschung wird zur Erhebung von Daten häufig ein Fragebogen in Anspruch genommen und gilt somit als zentrales Element in der Umfrageforschung. Das Konstruieren eines Fragebogens ist eine komplexe Aufgabe und kann einiges an Zeit und Aufwand in Anspruch nehmen. Daher kann es erleichternd sein, wenn teilweise aus vorliegenden Fragebögen gewisse Teile verwendet werden (*Kraft, 2015*).

Als Abschluss der User Observation dient diese klassische Befragungsmethode dazu, sämtliche Dimensionen der durchlebten User Experience der Testpersonen abzufragen und daraus Schlüsse und Erkenntnisse für künftige Projekte zu ziehen.

7.3 Gütekriterien einer Messung

Um die Zuverlässigkeit einer Messung zu bestimmen ist es notwendig, verschiedene Gütekriterien zu erfüllen um korrekte Ergebnisse zu erzielen. Zentralen Stellenwert nehmen hierbei Faktoren wie Objektivität, Reliabilität und Validität ein, die nachfolgend kurz referiert werden.

Objektivität

Objektivität ist dann gegeben, wenn die Messergebnisse nicht abhängig vom Untersuchungsleiter sind. Dies lässt sich eruieren, indem mehrere Personen Messdaten unabhängig voneinander erfassen und zum gleichen Ergebnis gelangen (*Kollerus, 2017*). Dabei wird zwischen Durchführungs-, Auswertungs-, und Interpretationsobjektivität unterschieden. Je weniger die Leiter in Untersuchungen integriert sind, desto höher ist die Objektivität (*Berekoven, Eckert, Ellenrieder, 2009*).

Im Rahmen dieser Arbeit ist die Verfasserin selbst beteiligt an Planung, Durchführung, Auswertung und Interpretation der Untersuchung, was eine hundertprozentige Objektivität schwer nachvollziehbar macht. Nichtsdestotrotz wurde nach besten Kenntnissen und Gewissen gehandelt, damit es nicht zu einem potenziellen Störfaktor durch die Verfasserin kommt. Würde die Beobachtung im selben Stil von anderen Versuchsleitern nachgestellt werden, käme es zu einer Beweisführung.

Reliabilität

Unter Reliabilität im Zusammenhang mit empirischen Forschungsmethoden versteht man die Zuverlässigkeit einer Messung. Diese ist gegeben, wenn Messinstrumente bei mehrmaliger Messung zu den gleichen Ergebnissen führen. Liefert ein solches Messinstrument demnach des Öfteren verschiedene

Lösungen, wäre dies nicht reliabel bzw. zuverlässig. Die „Re-Test-Reliabilität“ kennzeichnet Zuverlässigkeit im wirklichen Sinne. Das bedeutet, eine zuverlässige Aussage kann nur dann getroffen werden, wenn eine Messung unter gleichartigen Kriterien wiederholt werden kann (*Schnell, Hill, Esser, 2011*).

Validität

Die Gültigkeit einer Messung wird als Validität bezeichnet. Hierbei unterscheidet man zwischen der externen und internen Validität. Externe und interne Validität stehen zueinander in einem Spannungsverhältnis.

Die interne beschreibt, wie viel von dem was gemessen werden sollte auch tatsächlich gemessen wurde. Daher muss darauf geachtet werden, ob die Veränderung der abhängigen Variable auf die unabhängige zurückzuführen ist. Hierzu ein Beispiel wären Laborexperimente, bei denen die interne Validität höher ist, da externe Störfaktoren in einer Umgebung wie dieser besser kontrollierbar sind.

Die externe Validität beschreibt die Dimension, in welcher sich die Ergebnisse in der Praxis anwenden lassen. Die externe Gültigkeit wäre beispielsweise bei künstlich geschaffenen Situationen wie dem Laborexperiment tendenziell geringer, da diese mit dem Grad der Künstlichkeit sinkt während im Gegenzug die interne dadurch ansteigt (*Brosius, Haas, Koschel, 2012*).

In dieser Untersuchung wurde versucht, eine möglichst hohe Praxisnähe zu simulieren, wobei es letztendlich doch nur eine Vortäuschung ist. Deswegen ist eine höhere interne Validität bei gleichzeitiger niedriger externen Validität zu vermuten.

7.4 User Observation und Fragebogen zur Rekonstruktion

In den folgenden Seiten wird Einsicht in den Aufbau und Verlauf der beiden empirischen Forschungsmethoden User Observation und Fragebogen gegeben.

Zielgruppe

Prinzipiell setzten sich die Teilnehmer der User Observation und des Fragebogens aus einem Alter von 20-55 Jahren zusammen. Etwa 80% davon waren weiblich und 20% männlich. Vorhergehende Studien konnten keinen wesentlichen Einfluss geschlechtsabhängiger Merkmale auf die Nutzung von Fitness-Apps nachweisen, darum wurde diese Limitation als hinnehmbar erachtet. Des Weiteren zählte zu den Voraussetzungen der Studie hinsichtlich

der Zielgruppe, dass die ausgewählten Testpersonen keine Erfahrung mit der Fitbit-Applikation haben, da sowohl bei der originalen als auch bei der rekonstruierten App eine First Time User Experience simuliert werden sollte, um bei der userseitigen Erfüllung von Aufgaben vergleichbare Ergebnisse zu erhalten.

7.4.1 User Observation

Grundsätzlich wurden für die User Observation insgesamt 10 Testpersonen herangezogen, die in zwei Gruppen aufgeteilt wurden. Beide bekamen einen Leitfaden zugeteilt, der sich aus zwei Teilen, einem praktischen und einem theoretischen, zusammensetzte. Die Gruppen wurden gebeten, Aufgaben zu erfüllen und Informationen innerhalb der Applikation abzufragen, nur, dass die eine Gruppe dies anhand der originalen und die andere anhand der rekonstruierten, intuitiveren App-Version zu erfüllen hatten.

Der praktische Teil wurde bei jeder Testperson per Screen-Recording aufgezeichnet, um einen detaillierten Einblick in ihrem Umgang mit der Applikation während der Nutzung zu erhalten. Dabei kann neben deren getätigten Aktionen während der User Experience auch genauere Einsicht wie z. B. in eventuelles Zögern beim Beantworten auf vorgegebene Fragestellungen gegeben werden, um somit Rückschlüsse auf die Intuitivität und logische Struktur der jeweiligen Applikation zu ziehen.

Aufbau der User Observation

Der **erste, praktische Teil** forderte von den Testpersonen das Einsehen und Abfragen von Informationen innerhalb der App sowie das Ausführen von Aktivitäten. Dabei wurden Fragen gewählt, die sowohl in der ursprünglichen App als auch in den rekonstruierten Teilbereichen aufzufinden sind. Hierbei handelt es sich beispielsweise um das Abfragen der durchschnittlichen Herzfrequenz der letzten Aktivität, das Einsehen in die Freundesliste und des individuell definierten Trainingsziels sowie das ordnungsgemäße Starten und Beenden einer sportlichen Aktivität.

Das Umsetzen dieser Aufgaben der einzelnen Testpersonen wurde per Screen-Recording am mobilen Endgerät aufgezeichnet. Weiters blickt der Testleiter den Benutzern während der Nutzung über die Schulter und tätigt Notizen. Dabei wurde vor allem kontrolliert, wie effizient User die Aufgaben erledigen und wo Probleme und Störfaktoren in der User Experience auftreten. Beim Auftreten von Schwierigkeiten während der Ausführung von Tasks wurde vom Testleiter Hilfestellung geleistet, was allerdings in den Notizen als auch in der Auswertung berücksichtigt wurde. Hier lag der Schwerpunkt auf einer effizienten, möglichst fehlerfreien Aufgabenerfüllung durch die User, um im Anschluss aufgrund gewonnener Faktoren die Ergebnisse angemessen auswerten zu können.

Der **zweite Teil** bestand aus Abfragen von Informationen und unterliegt keiner Aufzeichnung mehr. Hierbei wurde vermehrt auf die User Experience geachtet, die in diesem Part ohne Zeitdruck besser erlebt und gemessen werden kann. Es wurden vermehrt Fragen hinsichtlich definierter Einstellungen, vorhandenem Design, vorherrschenden Funktionen und Bedienelementen als auch logischem Aufbau der Applikation gestellt.

Im Anhang befindet sich der Leitfaden der User Observation, der bei Interesse eingesehen werden kann. Des Weiteren ist im Punkt 7.5.1 die genaue Auswertung der User Observation sowie Erkenntnisse daraus dargelegt.

7.4.2 Fragebogen

Der Fragebogen ist für alle 10 Testpersonen gleich aufgebaut und wurde im Anschluss an die User Observation durchgeführt. Dabei wurde die erlebte User Experience analysiert und Fragen zu Gestaltung und Struktur gestellt, die mit dem Schulnotensystem von 1 bis 5 vom Nutzer zu beantworten waren.

Der Fragebogen besteht aus geschlossenen Fragen, was bedeutet, dass die Antwortkategorien vom Testleiter vorgegeben sind. Dabei wurde auf eine Mischung aus Dichotomen Fragen, die Verwendung der Likert-Skala sowie das Semantische Differential geachtet. **Dichotome Fragen** bieten nur zwei Antworten zur Auswahl, die meistens aus „Ja“ und „Nein“ bestehen. Die **Likert-Skala** stellt eine Aussage fest und lässt die Befragten den Grad ihrer Zustimmung und Ablehnung abgeben. Dies wird häufig mit dem Schulnotensystem von 1 bis 5 oder Aussagen wie „Stimmt voll zu“ über „Unentschieden“ bis „Stimmt überhaupt nicht zu“ umgesetzt. Das **Semantische Differential** ist eine bipolare Skala mit gegensätzlichen Paaren, die meistens aus Adjektiven bestehen. Die befragten Personen suchen können sich eine Stelle auf der Skala aus, die dann tendenziell und graduell ihre Meinung wiedergibt. Diese drei Bestandteile sind im nachfolgenden Fragebogen zu finden und wurden auf das Thema der Diplomarbeit abgestimmt und eingesetzt. Der originale Fragebogen befindet sich im Anhang und kann bei Interesse eingesehen werden (Kotler & Bliemel, 1999).

Der folgende Fragebogen wurde prinzipiell in drei Teile gegliedert. Der **erste Bereich** fokussiert sich auf das von den Testpersonen soeben durchlaufene Nutzungserlebnis und fragt Eigenschaften wie *Joy of Use*, eventuelle Störfaktoren, intuitive Bedienung, effiziente Aufgabenbewältigung und vieles mehr ab. Der **zweite Teil** bezieht sich auf die Gestaltung der Applikation und behandelt in weiterem Sinne Themen wie den Einsatz von Icons, Farb- und Formgebung von Bedienelementen, typografische Gegebenheiten von Inhalten

und Überschriften sowie grundlegende gestalterische Linien, die in der App zu finden sind. **Teil 3** stellt Fragen zum logischen Aufbau und der Struktur der Applikation, eventuell überflüssigen Arbeitsschritten und eingesetzten Konzepten wie On-Boarding (4.3.1 *User Onboarding*).

7.5 Ergebnisse der Studie

Den Abschluss dieses Kapitels bildet die detaillierte Auswertung der in der User Observation und im Fragebogen erhaltenen Daten und Ergebnisse. Die Auswertung besteht zunächst aus der tabellarischen Auswertung der User Observation und des Fragebogens sowie den gewonnenen Notizen aus der Beobachtung der Testpersonen. Im Fazit der einzelnen Methoden werden die Erkenntnisse aus den Testmethoden kombiniert und interpretiert. Die Beantwortung der Forschungsfragen erfolgt im Gesamtfazit der Diplomarbeit.

7.5.1 Auswertung der User Observation

Im Zuge der in der User Observation gesammelten Daten werden die Ergebnisse vom praktischen Teil 1 hinsichtlich Dauer und falscher Antworten, Design, Struktur und Workflow miteinander in Bezug gestellt und tabellarisch ausgewertet.

Beim Auswerten der Ergebnisse wird einerseits Bezug auf die gebrauchte Dauer zum Durchführen der praktischen Aufgaben der Testpersonen in Kombination mit eventuell falsch beantworteten Fragen genommen. Die Punkte *Design* und *Struktur* werden im Zuge der User Observation abgefragt und lauten wie folgt:

Design:

1. Finden Sie das Design der App optisch ansprechend?

Gut Mittel Schlecht

Struktur:

2. Sind die Teile der Applikation (Icons, Symbole, Reihenfolge der Vorgänge) logisch aufgebaut?

Gut Mittel Schlecht

Der *Workflow* der jeweiligen Testpersonen wird während der User Observation vom Testleiter beobachtet und anschließend ebenfalls durch „Gut“, „Mittel“ und „Schlecht“ bewertet.

Eine detaillierte Einsicht in die Ergebnisse der User Observation kann in den nachstehenden zwei Tabellen gegeben werden. Die originale User Observation befindet sich im Anhang und kann bei Interesse eingesehen werden.

ERGEBNISSE ZUR NUTZUNG DER ORIGINALEN APP

Testpersonen	Dauer Teil 1	Falsche Antworten Teil 1	Design	Struktur	Workflow
Nr. 1	06:15	2	mittel	mittel	schlecht
Nr. 2	03:40	1	gut	mittel	mittel
Nr. 3	04:35	2	gut	mittel	mittel
Nr. 4	03:48	0	gut	mittel	mittel
Nr. 5	05:59	1	schlecht	schlecht	mittel

Tabelle 4: Ergebnis User Observation – Originale App (Höllersberger, 2018)

Das Design der originalen Applikation wurde von den Testpersonen nicht als grob störend empfunden. Dies bestätigte meine Annahme, in der Rekonstruktion grundlegende Designlinien beizubehalten und hauptsächlich an der Konzeption und dem Aufbau der App Verbesserungen vorzunehmen.

Grundsätzlich konnte bei allen Nutzern beobachtet werden, dass bereits beim Starten der Applikation erste Schwierigkeiten auftraten, die vorgegebenen Anweisungen auszuführen. Generell wurden die Aufgaben wenig intuitiv und nicht auf Anhieb bewältigt. Vor allem beim Beantworten der ersten vier Fragen, dem Einsehen von Informationen hinsichtlich Trainingseinheiten beispielsweise, wurden zögernd mehrere falsche Seiten geöffnet und durchsucht, bis schließlich eine Antwort gefunden werden konnte. Selbst dann gaben die User fehlerhafte Antworten ab, wie in der Tabelle abzulesen ist. Dies bestätigte meine Vermutung hinsichtlich eines unlogischen Aufbaus der Applikation und mehrerer überflüssiger Funktionen.

Beim Starten einer Aktivität gab es bei 4 von 5 Testpersonen Probleme. Dies wird normalerweise durch das „Plus-Icon“ am Dashboard gestartet, da dieses jedoch zu subtil dargestellt ist, wurde es von der Mehrheit übersehen und nicht in Anspruch genommen. Bei der Auswahl der Trainings wurde unter anderem die bescheidene Anzahl von Sportmöglichkeiten kritisiert.

Der Button mit der speziellen Funktion des Gedrückthaltens zum Beenden der Aktivität (*Kapitel 5.5 Gewonnene Faktoren zur Rekonstruktion*) wurde von den Testpersonen einheitlich bei der *First Time User Experience* nicht verstanden und als überflüssig befunden.

ERGEBNISSE ZUR NUTZUNG DER REKONSTRUIERTEN APP

Testpersonen	Dauer Teil 1	Falsche Antworten Teil 1	Design	Struktur	Workflow
Nr. 1	03:45	0	gut	mittel	gut
Nr. 2	03:15	0	gut	gut	gut
Nr. 3	03:10	0	gut	gut	gut
Nr. 4	04:04	1	gut	gut	mittel
Nr. 5	02:01	0	gut	gut	gut

Tabelle 5: Ergebnis User Observation – Rekonstruierte App (Höllersberger, 2018)

Die User-Onboarding Screens beim Starten der rekonstruierten App wurden durchweg positiv angenommen, solange diese nur bei der *First Time User Experience* angezeigt werden (*Kapitel 6.3.2 User Onboarding*). Hier wurde festgestellt, dass die „Weiter-Buttons“ von beinahe keinem User genutzt wurden, sondern diese sich stattdessen durch Swipen durch die Screens navigierten.

Der große „Aktivität-Starten-Button“ direkt am Dashboard (*Kapitel 6.6.3 Dashboard*) wurde intuitiv sofort geklickt und erzielt somit den gewünschten Effekt. Auch die reihenweise Auflistung unterhalb mit Möglichkeit die Trainingseinheiten einzusehen und Features hinzuzufügen wurden in Anspruch genommen und sofort aufgefunden. Dies ergab, dass die richtige Formulierung von Schriftzügen und Aufforderungen eine große Rolle spielt und nicht nur dem visuellen Erscheinungsbild Aufmerksamkeit geschenkt werden soll.

Durch einen logischen Aufbau einer App verbunden mit der Minimierung von Arbeitsschritten wurde das schnelle Auffinden von Informationen verstärkt, und somit bei den Usern während der Nutzung eine Steigerung der Motivation beobachtet, die in weiterem Sinne eine effektivere Bewältigung der nachfolgenden Aufgaben bewirkte.

Der persönliche Kontobereich ist auch nach der Rekonstruktion noch verbesserungswürdig, wie im Zuge des Tests herausgefunden werden konnte. Dieser wird im Moment nur selten in Anspruch genommen. Aus der User Observation ergab sich, dass es von Vorteil wäre, Allgemeine Einstellungen vom persönlichen Bereich zu trennen, da diese im Kontobereich nicht gesucht bzw. gefunden werden.

Die größte Verbesserung wurde beim aktiven Training festgestellt. Der allgemeine Einstellungsscreen (*Kapitel 6.3.5 Aktivitätstracking*) wurde von den Testpersonen sehr positiv aufgenommen. Die Auswahl mehrerer Sportarten

sowie deren Aufbereitung mit passenden Icons wurde gelobt. Beim Auswählen der Sportarten oder eines Musikstückes wurden die drückbaren Punkte am rechten Rand des Bildschirms wenig in Anspruch genommen, und stattdessen auf die Typografie zurückgegriffen. Weiters empfanden es die Nutzer als angenehm, sich die Anzeige des Trainingsbildschirms individuell anpassen zu können. Die Informationen am Screen während des Trainings sind nun ausreichend, laut den Testpersonen. Auch das Beenden und Pausieren der Aktivität kann bei der überarbeiteten Version einfacher ausgeführt werden und erfolgte intuitiver als in der originalen App. Die folgende Trainingseinsicht nach Beenden der Aktivität wurde ebenfalls als praktisch befunden.

7.5.2 Auswertung des Fragebogens

Nachfolgend sind die Daten der Auswertung der einzelnen Fragen tabellarisch dargestellt und teilweise mit Diagrammen zur Veranschaulichung versehen.

Im Anschluss an die Tabellen werden die gewonnenen Daten aus dem Fragebogen noch genauer behandelt.

Die Auswertung erfolgte nach dem **Schulnotensystem** von 1 bis 5.

- | | |
|------------------|--------------------|
| 1.. Sehr Gut | 4.. Genügend |
| 2.. Gut | 5.. Nicht Genügend |
| 3.. Befriedigend | |

Frage 1:

Empfanden Sie die Nutzung als:

Instrumentelles Nutzerfeedback

ORIGINALE VS. REKONSTRUIERTE APP

Sie empfanden die Nutzung als:

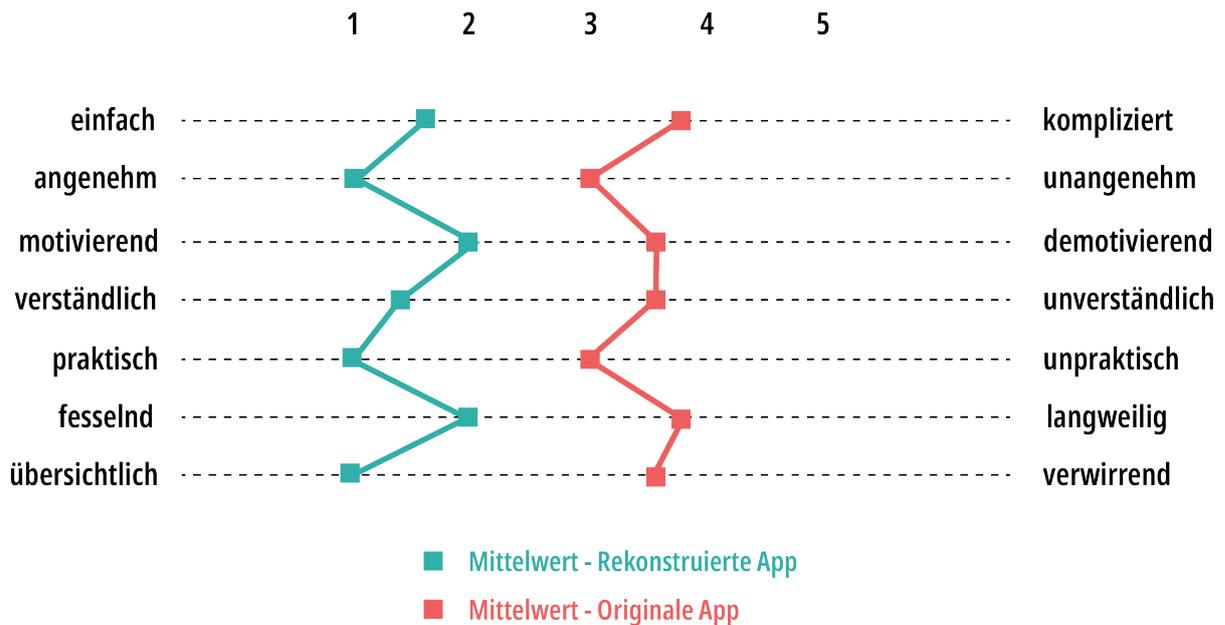


Abbildung 31: Frage 1 des Fragebogens hinsichtlich Nutzungserlebnis (eigene Darstellung, 2018)

Frage 2:

Können Sie sich vorstellen, die App regelmäßig zu nutzen?

Testpersonen	ORIGINAL					REDESIGN				
	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 7	Nr. 8	Nr. 9	Nr. 10
1		x		x		x	x	x	x	x
2										
3					x					
4			x							
5	x									

Tabelle 6: Frage 2 - Fragebogen zum Nutzungserlebnis (Höllersberger, 2018)

Frage 3:

Empfinden Sie Freude während der Nutzung?

	ORIGINAL					REDESIGN				
Testpersonen	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 7	Nr. 8	Nr. 9	Nr. 10
1							x	x		x
2						x				
3		x		x					x	
4			x							
5	x				x					

Tabelle 7: Frage 3 – Fragebogen zum Nutzungserlebnis (Höllersberger, 2018)

Frage 4:

Gibt es Störfaktoren, die die User Experience beeinträchtigen?

	ORIGINAL					REDESIGN				
Testpersonen	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 7	Nr. 8	Nr. 9	Nr. 10
1			x							x
2	x	x		x						
3					x					
4						x			x	
5							x	x		

Tabelle 8: Frage 4 – Fragebogen zum Nutzungserlebnis (Höllersberger, 2018)

Frage 5:

Befinden sich am Bildschirm die in der jeweiligen Situation gebrauchten Informationen?

	ORIGINAL					REDESIGN				
Testpersonen	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 7	Nr. 8	Nr. 9	Nr. 10
1							x	x	x	x
2		x								
3					x	x				
4	x		x	x						
5										

Tabelle 9: Frage 5 - Fragebogen zum Nutzungserlebnis (Höllersberger, 2018)

Frage 6:

Ist die Benutzung beim ersten Mal simpel und intuitiv?

	ORIGINAL					REDESIGN				
Testpersonen	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 7	Nr. 8	Nr. 9	Nr. 10
1						x	x		x	x
2								x		
3		x								
4				x	x					
5	x		x							

Tabelle 10: Frage 6 – Fragebogen zum Nutzungserlebnis (Höllersberger, 2018)

Frage 7:

Kann die Anwendung allein bedient werden?

	ORIGINAL					REDESIGN				
Testpersonen	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 7	Nr. 8	Nr. 9	Nr. 10
1						x	x	x	x	x
2		x	x	x	x					
3										
4	x									
5										

Tabelle 11: Frage 7 - Fragebogen zum Nutzungserlebnis (Höllersberger, 2018)

Frage 8:

Bietet die App alle Funktionen, um Aufgaben effizient bewältigen zu können?

	ORIGINAL					REDESIGN				
Testpersonen	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 7	Nr. 8	Nr. 9	Nr. 10
1						x	x	x	x	x
2		x								
3					x					
4	x			x						
5			x							

Tabelle 12: Frage 8 – Fragebogen zum Nutzungserlebnis (Höllersberger, 2018)

Fragen zur Gestaltung

Frage 1:

Sind Icons und Symbole aussagekräftig?

	ORIGINAL					REDESIGN				
Testpersonen	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 7	Nr. 8	Nr. 9	Nr. 10
1		x				x	x	x		x
2									x	
3	x		x	x						
4					x					
5										

Tabelle 13: Frage 1 – Fragebogen zur Gestaltung (Höllersberger, 2018)

Frage 2:

Empfinden Sie Elemente als zu aufdringlich?

	ORIGINAL					REDESIGN				
Testpersonen	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 7	Nr. 8	Nr. 9	Nr. 10
1										
2			x		x					
3	x									
4		x		x						
5						x	x	x	x	x

Tabelle 14: Frage 2 – Fragebogen zur Gestaltung (Höllersberger, 2018)

Frage 3:

Sind die eingesetzten Farben passend?

	ORIGINAL					REDESIGN				
Testpersonen	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 7	Nr. 8	Nr. 9	Nr. 10
1		x	x	x			x	x	x	x
2					x					
3	x					x				
4										
5										

Tabelle 15: Frage 3 – Fragebogen zur Gestaltung (Höllersberger, 2018)

Frage 4:

Werden verwendete Elemente/Icons wiederholt eingesetzt?

	ORIGINAL					REDESIGN				
Testpersonen	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 7	Nr. 8	Nr. 9	Nr. 10
1						x	x	x	x	x
2		x		x						
3										
4	x		x		x					
5										

Tabelle 16: Frage 4 – Fragebogen zur Gestaltung (Höllersberger, 2018)

Frage 5:

Können Sie Inhalte gut lesen?

	ORIGINAL					REDESIGN				
Testpersonen	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 7	Nr. 8	Nr. 9	Nr. 10
1				x		x	x	x	x	x
2		x	x		x					
3	x									
4										
5										

Tabelle 17: Frage 5 – Fragebogen zur Gestaltung (Höllersberger, 2018)

Frage 6:

Beeinträchtigt das Design gewisse Funktionen beim aktiven Training?

	ORIGINAL					REDESIGN				
Testpersonen	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 7	Nr. 8	Nr. 9	Nr. 10
1										
2					x					
3	x			x						
4		x	x							
5						x	x	x	x	x

Tabelle 18: Frage 6 – Fragebogen zur Gestaltung (Höllersberger, 2018)

Frage 7:

Sind Bedienelemente wie z. B. Buttons klar erkennbar?

	ORIGINAL					REDESIGN				
Testpersonen	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 7	Nr. 8	Nr. 9	Nr. 10
1		x				x	x	x		x
2									x	
3										
4	x		x	x	x					
5										

Tabelle 19: Frage 7 – Fragebogen zur Gestaltung (Höllersberger, 2018)

Frage 8:

Erschwert eine uneinheitliche Gestaltung die Aufgabenbearbeitung?

	ORIGINAL					REDESIGN				
Testpersonen	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 7	Nr. 8	Nr. 9	Nr. 10
1		x			x					
2	x		x	x						
3										
4						x				
5							x	x	x	x

Tabelle 20: Frage 8 – Fragebogen zur Gestaltung (Höllersberger, 2018)

Fragen zur Struktur

Frage 1:

Wie sinnvoll finden Sie Screens, die beim Öffnen der App kurz die Funktionen erklären?

	ORIGINAL					REDESIGN				
Testpersonen	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 7	Nr. 8	Nr. 9	Nr. 10
1		x		x		x	x	x	x	x
2	x		x							
3										
4					x					
5										

Tabelle 21: Frage 1 – Fragebogen zur Struktur (Höllersberger, 2018)

Frage 2:

Enthält die App zu viele überflüssige Arbeitsschritte?

	ORIGINAL					REDESIGN				
Testpersonen	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 7	Nr. 8	Nr. 9	Nr. 10
1			x							
2				x					x	
3	x				x					
4		x								
5						x	x	x		x

Tabelle 22: Frage 2 – Fragebogen zur Struktur (Höllersberger, 2018)

Frage 3:

Ist ein logischer Aufbau der App erkennbar?

	ORIGINAL					REDESIGN				
Testpersonen	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 7	Nr. 8	Nr. 9	Nr. 10
1						x	x	x	x	x
2		x								
3			x	x						
4					x					
5	x									

Tabelle 23: Frage 3 – Fragebogen zur Struktur (Höllersberger, 2018)

ERGEBNISSE FRAGEBOGEN**TEIL NUTZUNGSERLEBNIS:**

Ad. Frage 1: Aus dem Diagramm kann abgelesen werden, dass sich das Nutzungserlebnis bei der rekonstruierten Version deutlich verbessert hat. Hierbei wurde aus den Antworten durch das Schulnotensystem der 10 Testpersonen ein Mittelwert gebildet und die originale und rekonstruierte Version verglichen. *Es kann aus der Grafik herausgelesen werden, dass bei der umgestalteten App die positiven Aspekte deutlich überwiegen und die Nutzung als angenehmer empfunden wurde.*

Ad. Frage 2: Können Sie sich vorstellen, die App regelmäßig zu nutzen?

3/5 Testpersonen der originalen App können sich keine regelmäßige Nutzung vorstellen, 2/5 hingegen schon. Bei der rekonstruierten Version waren die Antworten einheitlich positiv.

In diesem Fall würde die rekonstruierte Applikation regelmäßiger verwendet werden.

Ad. Frage 3: Empfinden Sie Freude während der Nutzung?

Die Antworten bei der originalen App liegen eher im unteren Bereich, wobei die bei der überarbeiteten eher im oberen angesiedelt sind.

Es wurde demnach bei der rekonstruierten Version um einiges mehr Freude während der Nutzung empfunden, als bei der originalen.

Ad. Frage 4: Gibt es Störfaktoren, die die User Experience beeinträchtigen?

Hierbei wurden bei der ursprünglichen App etliche Störfaktoren unter anderem hinsichtlich mangelhafter Struktur gefunden, während dies bei der neuen schon deutlich besser ausfiel. Lediglich 1/5 Testpersonen empfand auch hier störende Einflüsse.

Es lassen sich bei beiden Versionen einige Störfaktoren bei der Verwendung verzeichnen, bei der rekonstruierteren Version aber wesentlich weniger.

Ad. Frage 5: Befinden sich am Bildschirm die in der jeweiligen Situation gebrauchten Informationen?

Diese Frage wurde bei der alten App eher durchschnittlich, bei der neuen vermehrt positiv beantwortet.

Das sagt aus, dass die neue Applikation vermehrt die richtigen Informationen zur richtigen Zeit liefert, als die alte.

Ad. Frage 6: Ist die Benutzung beim ersten Mal simpel und intuitiv?

Bei Frage 6 können wieder starke Unterschiede zwischen der originalen und der rekonstruierten App-Version festgestellt werden. Die Nutzung der alten wird als wenig intuitiv und simpel bewertet, wobei die der neuen wesentlich angenehmer ausfällt.

Hierbei kann klar festgestellt werden, dass die rekonstruierte Version intuitiv nutzbar ist, wobei bei der ursprünglichen Version nicht von simpler Verwendung gesprochen werden kann.

Ad. Frage 7: Kann die Anwendung allein bedient werden?

Diese Frage wurde bei beiden App-Versionen positiv beantwortet.

Die Apps können also beide alleinig bedient werden, bei der neu gestalteten App fällt die Nutzung beim ersten Mal allerdings leichter.

Ad. Frage 8: Bietet die App alle Funktionen, um Aufgaben effizient bewältigen zu können?

Die Testpersonen beantworteten diese Frage bei der originalen App mit Noten gemischt von 2-5, bei der neuen durchweg mit der Note 1.

Die rekonstruierte App enthält also durchweg die nötigen Funktionen für eine effektive Nutzung, die alte ist in diesem Bezug eher mangelhaft aufgebaut.

TEIL GESTALTUNG:

Ad. Frage 1: Sind Icons und Symbole aussagekräftig?

Die Antworten bei beiden App-Versionen sind hierbei im oberen bis mittleren Bereich angesiedelt, wobei bei der rekonstruierten Version eine Verbesserung herausgefunden wurde.

In diesem Fall sprechen die Icons und Symbole bei der neuen Version eher für sich als bei der alten.

Ad. Frage 2: Empfinden Sie Elemente als zu aufdringlich?

Hierbei tendierte die Mehrheit der Nutzer beider Versionen eher zu einem Nein.

Bei der alten Version kommt es jedoch durchaus vor, dass Elemente zu präsent sind. Die neue kann in diesem Bezug keine aufdringlichen Elemente mehr verzeichnen.

Ad. Frage 3: Sind die eingesetzten Farben passend?

Die eingesetzten Farben wurden als passend bewertet, was bereits vor der Rekonstruktion vermutet und demnach auch beibehalten wurde.

In diesem Bezug konnten beide Applikationsversionen mit den passenden Farben punkten.

Ad. Frage 4: Werden verwendete Elemente/Icons wiederholt eingesetzt?

Dies wurde von den Testpersonen der alten App eher durchschnittlich, bei der neuen durchweg positiv beantwortet.

Das bedeutet, dass auch hier die neue Version die User mit einer Verbesserung überzeugen konnte.

Ad. Frage 5: Können Sie Inhalte gut lesen?

Das Lesen der Inhalte ergab sowohl bei der ursprünglichen als auch originalen App keine wesentlichen Probleme.

Trotzdem wurde die Typografie und das Contentangebot bei der neuen Version optimaler von den Testpersonen angenommen.

Ad. Frage 6: Beeinträchtigt das Design gewisse Funktionen beim aktiven Training?

Die Antworten ergaben, dass das Design der originalen durchschnittlich und das Design der neuen App wenig negativen Einfluss auf Funktionen während des aktiven Trainings aufweisen.

Die Funktionen werden demnach vom umgestalteten Screendesign keineswegs negativ beeinflusst, wo bei der alten Version durchaus einige Vorgänge behindert wurden.

Ad. Frage 7: Sind Bedienelemente wie z. B. Buttons klar erkennbar?

4/5 Testpersonen stimmten hier bei der originalen App mit der Note 4 ab, bei der rekonstruierten waren 4/5 Nutzer für die Note 1.

Bedienelemente wurden von den Usern in der neuen Applikation klar erkannt, bei der originalen Version kam es hier teilweise zu Problemen.

Ad. Frage 8: Erschwert eine uneinheitliche Gestaltung die Aufgabenbearbeitung?

Hierbei liegen die Antworten bei der ursprünglichen App eher bei einem „Ja“ und bei der neuen bei einem „Nein“.

Der rote Faden hinsichtlich Design wurde demnach in der rekonstruierten Version gesehen und positiv angenommen. Der alten Version fehlt es im Bezug auf durchgängiges Screendesign an Konsistenz.

TEIL STRUKTUR:

Ad. Frage 1: Wie sinnvoll finden Sie Screens, die beim Öffnen der App kurz die Funktionen erklären?

Hierbei stimmten die Testpersonen zum Großteil für eine Verwendung von einweisenden Onboarding-Screens, solange diese nur bei der *First Time User Experience* auftreten.

Ad. Frage 2: Enthält die App zu viele überflüssige Arbeitsschritte?

Die Antworten bei der alten App sind relativ gemischt, bei der neuen ist eine klare Tendenz zur Antwort „Nein“ erkennbar, was bedeutet, dass die Minimierung von Arbeitsschritten einen positiven Effekt auf die User Experience bewirken konnte.

Ad. Frage 3: Ist ein logischer Aufbau der App erkennbar?

Die Testpersonen der originalen App bewerteten diese Frage erneut durchschnittlich, die der überarbeiteten fielen einstimmig positiv aus, was bedeutet, dass ein logischer Aufbau in der Rekonstruktion gelungen ist.

8 Gesamtfazit und Conclusio

Intuition spielt nicht nur im realen Leben eine wichtige Rolle, sondern auch in der digitalen Branche. User sind es gewöhnt, sich aufgrund der visuellen Repräsentation und einem angenehmen Nutzungserlebnis von Anwendungen einen ersten Eindruck zu bilden. Dieser entscheidet schließlich über eine regelmäßige Nutzung. Je kleiner der Bildschirm, desto schwieriger ist es, wichtige Grundsätze hinsichtlich gestalterischer Simplizität, Funktionalität und idealer Konzeption zu vereinen (Banga, 2014). Deshalb ist es wichtig, im Bereich Grafikdesign unter anderem intuitive Einflüsse und Regelungen in der Gestaltung zu beachten.

Wie intuitives Screendesign mobiler Applikationen die Erfüllung von Aufgaben während der First Time User Experience beeinflussen kann soll in dieser abschließenden Zusammenfassung nochmals detailliert behandelt werden.

8.1 Diskussion der Forschungsergebnisse

Die zur Beantwortung der Forschungsfragen notwendigen Informationen resultieren einerseits aus der theoretischen Recherche auf dem Gebiet der Applikationskonzeption und -design als auch auf der appbasierten User Experience. Andererseits gibt die durchgeführte Studie einen Einblick, ob intuitives Screendesign und logische Konzeption mobiler Applikationen die Effizienz der userseitigen Aufgabenbewältigung steigert.

Die Ergebnisse der Untersuchung anhand des entwickelten explorativen Prototypen zeigen auf, dass zwischen den aus der Theorie abgeleiteten Grundsätzen für mobiles Screendesign kombiniert mit intuitiven, logischen Vorgängen innerhalb einer Applikation tatsächlich ein messbarer Zusammenhang besteht. Die nach diesen Grundsätzen rekonstruierte Applikation wurde verglichen mit der originalen vom Großteil der befragten Personen als simpler und angenehmer nutzbar beschrieben.

Die zentrale Forschungsfrage dieser Arbeit kann somit unter dem Vorbehalt positiv beantwortet werden, dass zur statistisch repräsentativen Beurteilung weitere, detailliertere Untersuchungen notwendig sind.

Forschungsfrage 1: „Kann intuitives Screendesign mobiler Applikationen die Erfüllung von Aufgaben während der FTUE positiv beeinflussen?“

Ja, es sind klare Tendenzen feststellbar. Intuitives Design fördert die effiziente Ausführung von Tasks, auch wenn kein Vorwissen bei den Nutzern vorhanden ist. Eine simple Bedienung in Kombination mit einer angenehmen User Experience fungiert in weiterer Linie als Motivationssteigerung bei den Usern und kann zu einer konstanten Verwendung der jeweiligen Anwendung führen.

Beweis: Dies konnte beim Testen der rekonstruierten, intuitiven Applikation festgestellt werden, indem bei den Usern, sobald eine Aufgabe dank logischem Screendesign effizient erledigt wurde, die Gesamtmotivation gesteigert wurde und in Folge dessen die nachstehenden Aufgaben ebenfalls leichter ausgeführt werden konnten.

Forschungsfrage 2: „Welche Rolle spielen strukturierte Konzepte in der Applikationsentwicklung?“

Ableitend aus der Theorie sowie der durchgeführten empirischen Forschungsmethoden kann behauptet werden, dass strukturierte, logische Konzepte für ein intuitives Nutzungserlebnis eine entscheidende Rolle spielen. Deshalb wird empfohlen bereits in der Anfangsphase genügend Zeit dafür aufzuwenden.

Beweis: Es zeigte sich, dass bei der neuen Version bereits die konzepterklärenden Onboarding-Screens zu Beginn des Nutzungserlebnisses für eine gute Einleitung sorgten und das Gefühl von Ordnung vermittelten. Die Dauer zur Erfüllung der praktischen Aufgaben konnten beweisen, dass logische, strukturierte Vorgänge und Screens den Gedankenaufwand der Nutzer senken und somit für eine schnellere und fehlerfreiere Ausführung verantwortlich sind.

Forschungsfrage 3: „Fördern visuelle Gestaltungskriterien beim Screendesign die Auffassungsgabe der User beim Erfüllen von Aufgaben?“

Durch die User Observation konnte beobachtet werden, dass die Gestaltung von Applikationen und besonders die Platzierung ihrer Bedienelemente einen hohen Einfluss auf die Auffassungsgabe von Usern während der Nutzung hat. Es kommt zwar zum großen Teil auf eine ansprechende visuelle Repräsentation an, allerdings wurde festgestellt, dass die richtige Platzierung von solchen Elementen in Kombination mit einer angemessenen Funktionalität einen

größeren Stellenwert zur Bewältigung von Aufgaben und der Unterstützung der User Experience hat.

Beweis: Während der User Observation wurde bemerkt, dass Standardelemente beispielsweise als selbstverständlich angenommen werden und eine andere Platzierung derselbigen definitiv Verwirrung auf der Userseite auslösen kann. Auch der richtige Einsatz von Farben und Bedienelementen in Kombination mit deren eindeutiger Funktionalität kann nach dem Test als essentiell bezeichnet werden.

Forschungsfrage 4: „Inwiefern können durch intuitives Design Zeit und Fehler in der Nutzung vermieden und somit eine angenehme User Experience gewährleistet werden?“

Intuitives Design kombiniert mit einer logischen, simplen Struktur kann sich positiv auf die Minimierung von Zeit und Fehlern während der App-Nutzung auswirken. Daraus ergeben sich vereinfachte Vorgänge, die somit intuitives Navigieren innerhalb der App ermöglichen. Dies nimmt den Usern gedankliche Arbeit ab, garantiert ein einwandfreies Nutzungserlebnis und reduziert Probleme.

Beweis: Besonders beim Tracken einer Trainingseinheit zeigte das intuitive Screendesign der rekonstruierten Applikation zahlreiche Vorteile. Die Aktivität konnte bei allen Testpersonen problemlos gestartet, beendet und anschließend Einsicht genommen werden.

Im Zuge der Arbeit konnten alle behaupteten Forschungsfragen und Theorien bestätigt werden, wenn auch zum Teil unter Vorbehalt der Notwendigkeit weiterer Informationen. Das Ziel der Diplomarbeit gilt somit als erreicht. Im nächsten Schritt werden die wichtigsten Erkenntnisse aus der Arbeit zusammengefasst und können demnach Gestaltern und Entwicklern als Anhaltspunkt für künftige Projekte dienen.

8.2 Wichtige Erkenntnisse der Arbeit

Die Ergebnisse der Forschung haben gezeigt, dass intuitives Screendesign und damit verbunden eine angenehme Nutzung für die regelmäßige Verwendung einer mobilen Applikation nach der *First Time User Experience* entscheidend ist. Das Kapitel dient dazu, Erkenntnisse, die im Zuge dieser Diplomarbeit gewonnen werden konnten in Form von Leitsätzen aufzustellen und kurz zu beschreiben.

Leitsatz 1: Aussagekräftige Gestaltung steigert die Motivation.

Es ist wichtig, dass Benutzer bereits während der *First Time User Experience* die Aussage von User Interface Elementen verstehen, um intuitive Gewohnheiten hinsichtlich der Nutzung entwickeln zu können. Deshalb wird der Einsatz aussagekräftiger, selbsterklärender Elemente empfohlen, um einen angenehmes Nutzungserlebnis zu gewährleisten und in weiterer Linie die Motivation zu fördern.

Leitsatz 2: Simple Vorgänge fördern die Auffassungsgabe.

Eine klare, intuitive Nutzerführung soll angestrebt werden, da durch simple Designs den Benutzern Zeit, Mühe und Gedankenkraft erspart bleibt. Es sollen im Endeffekt nur die benötigten Funktionen übrigbleiben, die durch so wenig Hilfestellung wie möglich bedient werden können.

Leitsatz 3: Design soll den Zweck der Applikation unterstützen und nicht erschweren.

Design soll den Problemlösungs-Zweck einer Applikation nicht durch Übergestaltung oder komplizierte Vorgänge erschweren. Deshalb wird empfohlen, die Gestaltung auf die wichtigsten Elemente zu reduzieren und durch Simplizität eine angenehme Usability zu generieren.

Leitsatz 4: Farb- und Formgebung ist aktiv und passiv verantwortlich für den Erfolg einer App.

Da Farben und Formen die Kraft haben, Inhalte zu formen und strukturieren, Emotionen auszulösen und User zu Aktionen zu animieren, darf deren optimaler Einsatz nicht außer Acht gelassen werden. Häufig wird in der Appentwicklung diesem Thema zu wenig Bedeutung zugeschrieben, was in einer mangelhaften Usability resultiert.

Leitsatz 5: Die Gestaltung und Platzierung von Bedienelementen ist von großer Bedeutung.

Interaktionselemente sollen nicht nur gut sichtbar, sondern auch für den Daumen angenehm erreichbar sein. Bereits übliche Standardelemente wie beispielsweise „Zurück-Pfeile“ sollen auf ihrem gewohnten Platz auffindbar sein, um Irritationen zu vermeiden und eine ideale User Experience aufrecht zu erhalten.

8.3 Ausblick für zukünftige Forschung

Auch wenn die empirische Forschung in Kapitel 7 eine klare Tendenz zu einer positiven Wirkung von intuitivem Screendesign mobiler Applikationen gegeben hat, müssen diese Ergebnisse mit wissenschaftlicher Objektivität behandelt werden. Darüber hinaus kann die bescheidene Anzahl an Testpersonen, die an dieser Studie teilgenommen hat, keinen repräsentativen Charakter der Studie darstellen. Es wären demnach umfangreichere quantitative Studien nötig, um zuverlässige Prognosen auf die Allgemeinheit bezogen aufzustellen.

Empfehlenswert wäre des Weiteren das Testen von Apps außerhalb des Fitnessapplikationen-Bereiches, da intuitives Design auf jegliche Branchen angewandt werden kann. Es wäre weiters sinnvoll, beim Testen die Applikations-Designs programmiertechnisch tatsächlich umzusetzen, anstatt mit Simulationen zu arbeiten, da dies zu genaueren Ergebnissen führen kann.

Weitere Ergebnisse mit größeren Teilnehmerzahlen würden verlässlichere Aussagen hinsichtlich der Testergebnisse liefern. Die im Rahmen dieser Arbeit gewonnenen Daten zeigen lediglich eine Tendenz, sind aber nicht als verlässliche, wissenschaftliche Beweisführung anzusehen. Die Forschungserkenntnisse sollen vor allem dazu dienen, Gestaltern und Applikationsentwicklern die Bedeutung von intuitivem Screendesign und logischer Konzeption für künftige Projekte aufzuzeigen. Deshalb ist eine repräsentative wissenschaftliche Betrachtung für das Erreichen dieses Ziels nicht erforderlich.

Literaturverzeichnis

Bücher

- Korthaus, C. (2006). *Grundkurs Typografie und Layout, Für Ausbildung und Praxis, (1st ed.)*. 317: Galileo Press.
- Korthaus, C. (2015). *Grundkurs Grafik und Gestaltung: Für Ausbildung und Praxis. 3., aktualisierte und erweiterte Auflage (3rd ed.)*. Rheinwerk Design.
- Gigerenzer, G. (2007). *Bauchentscheidungen: Die Intelligenz des Unbewussten und die Macht der Intuition*. C. Bertelsmann Verlag.
- Krug, S. (2013). *Don't make me think - Revisited, A Common Sense Approach to Web and Mobile Usability (Vols. 1–3)*. New Riders; 3 edition.
- Banga, C., & Weinhold, J. (2014). *Essential Mobile Interaction Design, Perfecting Interface Design in Mobile Apps*. Pearson Education, Inc.
- Semler, J. (2016). *App-Design: Alles zu Gestaltung, Usability und User Experience – Apps für iOS, Android sowie Webapps – Von der Idee zum fertigen Design*. Rheinwerk Design.
- Robert, W., & Ben, H. (2018). *Content Design, Durch Gestaltung die Conversion beeinflussen*. München: Carl Hanser Verlag.
- Heimann, M., & Schütz, M. (2016). *Wie Design wirkt Psychologische Prinzipien erfolgreicher Gestaltung*. Rheinwerk Design.
- Chancen und Risiken von Gesundheits-Apps (CHARISMHA). (2016). Hannover: Medizinische Hochschule.
- Fling, B. (2009). *Mobile Design and Development*. O'Reilly Media.
- Zichermann, G., & Cunningham, C. (2011). *Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps (1st ed.)*. O'Reilly & Associates.
- Vollmer, G. (2017). *Mobile App Engineering - Eine systematische Einführung – von den Requirements zum Go Live*. dpunkt.verlag.
- Forrest, S. (2012). *Designing a World at your Fingertips: A Look at Mobile User Interfaces* Software IEEE, vol. 29, no. 4.

Master-/Diplom-/Bachelor-/Seminararbeiten

- Büttner, C. (2015). Motivationalpsychologische Aspekte von Fitness App - Am Beispiel von Freeletics (Bachelorarbeit). Ruhr-Universität, Bochum.
- Vaquero, C., Morales Lopez, R., & Rodolfo. (2016). Design and evaluation of a mobile fitness application to encourage people in physical activity (Master of Science Thesis). Tampere University of Technology, Tampere.
- Hurtienne, J. (2011). Image Schemas and Design for Intuitive Use: Exploring New Guidance for User Interface Design. Fakultät V - Verkehrs- und Maschinensysteme der TU Berlin, Berlin.
- Mohs, C., Hurtienne, J., Kindsmüller, M. C., & Meyer, H. A. (2006, Jänner). IUUI – Intuitive Use of User Interfaces: Auf dem Weg zu einer wissenschaftlichen Basis für das Schlagwort „Intuitivität“. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/26447903_IUUI_-_Intuitive_Use_of_User_Interfaces_Auf_dem_Weg_zu_einer_wissenschaftlichen_Basis_fur_das_Schlagwort_Intuitivitat
- Nausner, B. (2009). Der Einsatz von graphischen Variablen im Interfacedesign kartographischer Multimedia-Applikationen (Diplomarbeit). Universität Wien, Wien.
- Kükiye, A., Mustafa, B., & Ömer, C. (2009). Use of intuitive tools to enhance student learning and user experience. Bilkent University, Ankara, Turkey.
- Naumann, A., Pohlmeier, A., Husslein, S., & Habakuk Israel, J. (2008). Design for intuitive use: beyond usability. Florenco, Italy: IUUI Research Group. <https://doi.org/978-1-60558-012-8/08/04>
- Kollerus, S. (2017). Die Wirkung von Narrationen als dramaturgisches Mittel in TV-Spots (Masterarbeit). Fachhochschule St. Pölten, St. Pölten.
- Steinbauer, C., & Aichholzer, T. (2003). Prototyping (Proseminar aus Angewandter Informatik).
- Kraft, S. (2015). Der Fragebogen. Eine quantitative Forschungsmethode in der Sozialforschung (Hausarbeit). Hochschule Fulda, Fulda.
- Schwertfeger, S. (2014). Die Ästhetik von Webseiten und Konsumentenverhalten (Bachelorarbeit). Hamburg.
- Reeps, I. E., & Ross, A. (2004). State-of-the-Art Analyse Usability, Design und Joy of Use (State-of-the-Art-Analyse). Universität Konstanz, Deutschland.

E-PDFs / Wissenschaftliche Paper

- Gigerenzer, G., Traufetter, G., & Martin, A. (2016). Intuition - Der einfache Weg? <https://doi.org/10.1177/239700220802200406>
- Kötter, C. (2014). Under Construction. Mit mobilen Diätcoaches und Fitness-apps zum Idealkörper. onlinejournal kultur & geschlecht, 12, 19.
- Hammad, K., Emad, S., Meiyappan, N., & Ahmed E., H. (2014). What Do Mobile App Users Complain About? IEEE Software, 32(3).

- Berekoven, L., Eckert, W., & Ellenrieder, P. (2009). Marktforschung, Methodische Grundlagen und praktische Anwendung. Gabler Verlag, (12), 436. <https://doi.org/10.1007/978-3-8349-8267-4>
- Schnell, R., Hill, P. B., & Esser, E. (2011). Methoden der empirischen Sozialforschung (9th ed.). Oldenbourg Wissenschaftsverlag.
- Brosius, H.-B., Haas, A., & Koschel, F. (2012). Methoden der empirischen Kommunikationsforschung, Eine Einführung. VS Verlag Für Sozialwissenschaften, 6, 238. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-94214-8>
- Burmester, M., Hassenzahl, M., & Koller, F. (2009). Usability ist nicht alles – Wege zu attraktiven Produkten (Beyond Usability – Appeal of interactive Products). i-com - Journal of Interactive Media. <https://doi.org/https://doi.org/10.1524/icom.2002.1.1.032>
- Kotler, P., & Bliemel, F. (1999). Marketing-Management: Analyse, Planung, Umsetzung und Steuerung. Schäffer-Poeschel, 9, S. 199.

Webquellen / Blogposts

- Smartwatch.de. (2014, 2018). Runtastic Fitness Uhren, Eine neue Generation Uhre. Retrieved from <https://www.smartwatch.de/fitness-uhr/hersteller/runtastic/>
- Polar Beat - Kostenlose Fitness- und Trainingsapp. (2018, October 5). [Elektronisches Dokument]. Retrieved from https://www.polar.com/de/produkte/polar_beat
- Garmin Connect. (2018, October 5). Garmin Connect Online Trainings Tool - Features [Elektronisches Dokument]. Retrieved from <https://connect.garmin.com/de-DE/features/>
- Sawh, M. (2018, May 28). The best Samsung Gear S3 apps [Elektronisches Dokument]. Retrieved from <https://www.wearable.com/samsung/best-samsung-gear-s3-apps-3223>
- Fitbit.com. (2018). The Fitness App is for everyone. Retrieved from <https://www.fitbit.com/eu/app#download-now>
- Wilhelm, T. (2013). App-Usability - Herausforderungen und Guidelines. Retrieved from <https://www.eresult.de/ux-wissen/forschungsbeitraege/einzelansicht/news/app-usability-herausforderungen-und-guidelines/>
- Cao, J. (2015, August 3). How to reduce friction with good design. Retrieved from <https://thenextweb.com/dd/2015/03/08/how-to-reduce-friction-with-good-design/>
- Yeeply.com. (2016, March 22). App Design: Die Bedeutung der Typografie. Retrieved from <https://de.yeeply.com/blog/app-design-die-bedeutung-der-typografie/>
- Yeeply.com. (2016, January 3). App Design: Die Bedeutung und Wirkung der Farben. Retrieved from <https://de.yeeply.com/blog/app-design-die-bedeutung-der-farben/>

- Anas, K. (2015, January 8). How to design Intuitive Mobile Apps. Retrieved from <https://medium.com/mobile-growth/how-to-design-intuitive-mobile-apps-b051c34aac86>
- Usability.de. (2017). Definition von Usability und User Experience. Retrieved from <https://www.usability.de/usability-User-Experience.html>
- Tas, Y. (2018, June 28). 5 Effective Elements Of Gamification For Mobile Apps. Retrieved from <https://appsamurai.com/5-effective-elements-of-gamification-for-mobile-apps/>
- Punit Web. (2017, December 29). FTUE (First Time User Experience) to Rule The World. Retrieved from <https://blog.usejournal.com/ftue-first-time-User-Experience-to-rule-the-world-69de5c196393>
- swrve.com. (2018). First Time User Experience. Retrieved from <https://www.swrve.com/blueprints/first-time-User-Experience-ftue>
- inlinemanual.com. (2017, May 1). Think like a first-time user – Focus on benefits, Retrieved from <https://inlinemanual.com/blog/first-time-user-expectations/>
- IDF Instructor. (2016). First Time Use Experience (FTUE): Start as you mean to go on. Retrieved from <https://www.interaction-design.org/literature/article/first-time-use-experience-ftue-start-as-you-mean-to-go-on>
- Anas, K. (2015, January 8). How to Design Intuitive Mobile Apps I Tappable and Non-Tappable Elements. Retrieved from <https://medium.com/mobile-growth/how-to-design-intuitive-mobile-apps-b051c34aac86>
- Yeeply.com. (2015, November 24). Mobile App Design: Was ist UX, UI oder IxD? Retrieved from <https://de.yeeply.com/blog/mobile-app-design-ux-ui-ixd/>
- Heuser, S. (2017, December 12). So steigern Sie die User Experience für Ihre mobile App Teil 1 + 2. Retrieved from <https://infopark.com/de/blog/User-Experience-mobile-app1>
- Schade, A. (2015, April 5). Pilot-Tests: So machen Sie von Anfang an alles richtig. Retrieved from <http://www.usability.ch/news/pilot-testing.html>
- Heaton, S. (2018, April 26). 5 of the Best Prototyping Tools to Test Out Your Web and Mobile Designs. Retrieved from [5 of the Best Prototyping Tools to Test Out Your Web and Mobile Designs](#)
- Schiffer, M. (2017, October 18). User Research: Bessere Entscheidungsgrundlagen für gelungene Produktentwicklungen. Retrieved from <https://www.dmcgroup.eu/blog/user-research-bessere-entscheidungsgrundlagen-fuer-gelungene-produktentwicklungen/>
- Oeding, J. (2014, November 8). Zwischen Magie und Routine – Intuitive Interaktion als neuer Charakterzug von Usability? Retrieved from <https://www.usabilityblog.de/zwischen-magie-und-routine-intuitive-interaktion-als-neuer-charakterzug-von-usability/>

Bildquellenverzeichnis

Abbildung 1:

<https://www.statista.com/chart/3370/wearable-device-forecast/>

Abbildung 2:

<https://itunes.apple.com/at/app/id336599882?mt=8&ign-mpt=uo%3D4>

Abbildung 3:

<https://itunes.apple.com/us/app/polar-beat/id555252645?mt=8>

Abbildung 4:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.garmin.android.apps.connect-mobile&hl=en>

Abbildung 5:

<https://www.samsung.com/global/galaxy/apps/samsung-health/>

Abbildung 6 – 10:

<https://www.fitbit.com/>

Abbildung 11:

<https://www.spotify.com/at/>

Abbildung 12:

<https://www.pinterest.at/hellojuliachen/tab-bar-ui/?lp=true>

Abbildung 13:

Banga, C., & Weinhold, J. (2014). Essential Mobile Interaction Design, Perfecting Interface Design in Mobile Apps. Pearson Education, Inc.

Abbildung 14:

https://www.instagram.com/p/BjAj_BFFDHO/?taken-by=tamara.hoellersberger

Abbildung 15:

<https://medium.com/mobile-growth/how-to-design-intuitive-mobile-apps-b051c34aac86>

Abbildung 16:

<https://www.mobil-ganz-einfach.de/safari-auf-dem-iphone-wischgeste-statt-zurueck-button/>

Abbildung 17:

Eigene Darstellung nach Semler, 2016

Abbildung 18:

<https://dribbble.com/shots/3641030-Onboarding-For-Solitaire-Game>

Abbildung 19:

<https://www.instagram.com/natgeo/>

Abbildung 20:

Auszug aus originaler Fitbit-Applikation

Abbildung 21:

Auszug aus originaler Fitbit-Applikation

Abbildung 22:

Eigene Darstellung, 2018

Abbildung 23:

Eigene Darstellung, 2018

Abbildung 24:

Eigene Darstellung, 2018

Abbildung 25:

Eigene Darstellung, 2018

Abbildung 26:

Eigene Darstellung, 2018

Abbildung 27:

Eigene Darstellung, 2018

Abbildung 28:

Eigene Darstellung, 2018

Abbildung 29:

Eigene Darstellung, 2018

Abbildung 30:

Eigene Darstellung, 2018

Abbildung 31:

Eigene Darstellung, 2018

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Prognose zum Wearable Boom (<i>Richter, 2015</i>).....	20
Abbildung 2: Einblick in die Runtastic-App (<i>apple.com, 2018</i>)	22
Abbildung 3: Einblick in die Polar Beat-App (<i>polar.com, 2018</i>)	23
Abbildung 4: Einblick in die Garmin Connect-App (<i>connect.garmin.com, 2018</i>) ...	23
Abbildung 5: Samsung Gear Watch & Samsung Health App (<i>samsung.com, 2018</i>)	24
Abbildung 6: Fitbit-Dashboard (<i>fitbit.com, 2018</i>)	26
Abbildung 7: Fitbit-Konto (<i>fitbit.com, 2018</i>)	26
Abbildung 8: Detailübersicht eines Trainings (<i>fitbit.com, 2018</i>)	27
Abbildung 9: Ausführliche Einsicht in Schlafphasen (<i>fitbit.com, 2018</i>).....	27
Abbildung 10: Virtuelle Fitbit-Abenteuer und Fitbit-Coach (<i>fitbit.com, 2018</i>).....	28
Abbildung 11: Scrollbare Tabellennavigation (<i>spotify.com, 2018</i>)	33
Abbildung 12: Tab-View im App-Design (<i>pinterest.at, 2018</i>)	33
Abbildung 13: Interaktionskonzept von Twitter (<i>Banga, 2014</i>).....	35
Abbildung 14: Einsatz aussagekräftiger Icons anhand des Beispiels Instagram (<i>instagram.com, 2018</i>)	36
Abbildung 15: Optimale Mischung aus neuen und intuitiven Funktionen (<i>Anas KA, 2015</i>)	37
Abbildung 16: Navigationsbar / Zurück-Pfeil in iOS (<i>mobil-ganz-einfach.de, 2018</i>).....	46
Abbildung 17: Joy Of Use - Eigene Darstellung nach Semler, 2016.....	52
Abbildung 18: Beispiel zu User-Onboarding kombiniert mit prägnanten Schlagworten und Illustrationen (<i>Alok Mittal, 2017</i>)	55
Abbildung 19: Instagram - Startseite mit eindeutigen Kamera-Icon (<i>instagram.com/natgeo, 2018</i>)	60

Abbildung 20: Screen während Trainingstracking (Auszug aus originaler Fitbit-Applikation)	74
Abbildung 21: Übersichtsscreen und Persönlicher Kontobereich (Auszug aus originaler Fitbit-Applikation).....	78
Abbildung 22: Onboarding Screens der rekonstruierten Fitbit-App (eigene Darstellung, 2018)	83
Abbildung 23: Dashboard, Original vs. Rekonstruierte Version (eigene Darstellung, 2018).....	84
Abbildung 24: Übersichtsscreen, Original vs. Rekonstruierte Version (eigene Darstellung, 2018)	87
Abbildung 25: Herzfrequenzzonen-Screen, Original vs. Rekonstruierte Version (eigene Darstellung, 2018).....	89
Abbildung 26: Individueller Kontobereich, Originale vs. Rekonstruierte Version (eigene Darstellung, 2018)	90
Abbildung 27: Teilbereich "Abzeichen und Trophäen", Originale vs. Rekonstruierte Version (eigene Darstellung, 2018)	91
Abbildung 28: Screen Aktivitäts-Setup, Originale vs. Rekonstruierte Version (eigene Darstellung, 2018).....	93
Abbildung 29: Screen Auswahlmöglichkeiten Sportarten, Originale vs. Rekonstruierte Version (eigene Darstellung, 2018)	94
Abbildung 30: Tracking-Screen, Originale vs. Rekonstruierte Version (eigene Darstellung, 2018)	95
Abbildung 31: Frage 1 des Fragebogens hinsichtlich Nutzungserlebnis (eigene Darstellung, 2018)	109

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gestaltungs- und Erfolgskriterien intuitiver Interaktionen (Mohs, Hurtienne, 2006)	17
Tabelle 2: Farben und ihre Assoziationen (Semler, 2016)	39
Tabelle 3: Vorteile einer guten Usability für Benutzer und Entwickler (Semler, 2016)	49
Tabelle 4: Ergebnis User Observation - Originale App (Höllersberger, 2018) ..	106
Tabelle 5: Ergebnis User Observation - Rekonstruierte App (Höllersberger, 2018)	107
Tabelle 6: Frage 2 - Fragebogen zum Nutzungserlebnis (Höllersberger, 2018)	109
Tabelle 7: Frage 3 - Fragebogen zum Nutzungserlebnis (Höllersberger, 2018)	110
Tabelle 8: Frage 4 - Fragebogen zum Nutzungserlebnis (Höllersberger, 2018)	110
Tabelle 9: Frage 5 - Fragebogen zum Nutzungserlebnis (Höllersberger, 2018)	111
Tabelle 10: Frage 6 - Fragebogen zum Nutzungserlebnis (Höllersberger, 2018)	111
Tabelle 11: Frage 7 - Fragebogen zum Nutzungserlebnis (Höllersberger, 2018)	112
Tabelle 12: Frage 8 - Fragebogen zum Nutzungserlebnis (Höllersberger, 2018)	112
Tabelle 13: Frage 1 - Fragebogen zur Gestaltung (Höllersberger, 2018)	113
Tabelle 14: Frage 2 - Fragebogen zur Gestaltung (Höllersberger, 2018)	113
Tabelle 15: Frage 3 - Fragebogen zur Gestaltung (Höllersberger, 2018)	114

Tabelle 16: Frage 4 - Fragebogen zur Gestaltung (Höllersberger, 2018)	114
Tabelle 17: Frage 5 - Fragebogen zur Gestaltung (Höllersberger, 2018)	115
Tabelle 18: Frage 6 - Fragebogen zur Gestaltung (Höllersberger, 2018)	115
Tabelle 19: Frage 7 - Fragebogen zur Gestaltung (Höllersberger, 2018)	116
Tabelle 20: Frage 8 - Fragebogen zur Gestaltung (Höllersberger, 2018)	116
Tabelle 21: Frage 1 - Fragebogen zur Struktur (Höllersberger, 2018)	117
Tabelle 22: Frage 2 - Fragebogen zur Struktur (Höllersberger, 2018)	117
Tabelle 23: Frage 3 - Fragebogen zur Struktur (Höllersberger, 2018)	118

Anhang

A. Exposé

Digitale Medientechnologien

/medien & digitale
technologien



Exposé für die Diplomarbeit

Titel der Diplomarbeit:	Intuitives Screendesign für mobile Applikationen und Auswirkungen auf die First Time User Experience
Studierende/r:	Tamara Höllersberger, BSc
Matrikelnummer:	dm161519
Betreuer/in ¹ :	Teresa Sposato, MA
Zweitbegutachter (Vorschlag) ² :	Dipl.-Ing. Kerstin Blumenstein
Masterklasse:	Grafikdesign
Version der Einreichung	2

Themenbeschreibung

Be Natural – Be Intuitive!

Nicht selten kommt es vor, dass NutzerInnen von mobilen Applikationen während der User-Experience durch überflüssige Inhalte und inadäquate Elemente beeinträchtigt und vom Wesentlichen abgelenkt werden. Von intuitivem Design wird gesprochen, wenn etwas benutzt werden kann, ohne sich darüber Gedanken machen zu müssen. (vgl. Krug, S., 2013, S.10 f.)

Es gilt herauszufinden, was die UserInnen vor dem ersten Bekanntmachen mit der App bereits wissen und an welchem Punkt sie danach stehen sollen. Die Phase dazwischen ist bekannt unter „Knowledge Gap“, in welcher die wichtigsten Designentscheidungen passieren. (vgl. Spool, J. M., 2005)

Im Zuge der Arbeit soll analysiert werden, ob intuitive Gestaltung von Screens innerhalb einer mobilen Anwendung die User-Experience positiv beeinflusst und inwiefern Design kombiniert mit logischer Strukturierung in der effektiven Erreichung von Tasks behilflich sein kann.

Problemstellung

Zahlreiche Mobile Apps bedienen das Klischee des Informationsmangels oder -überflusses und bereiten so Verwirrung. Das Publikum wird mit einer Kombination aus Icons, Buttons und Inhalt entweder überflutet oder durch unlogische Handlungsabfolgen dem selbstständigen Erforschen überlassen.

Die Schwierigkeit bei der Gestaltung intuitiver Screens liegt darin, für NutzerInnen mit unterschiedlichen Wissensständen und Fähigkeiten im richtigen Maß konkreten Content anzubieten.

¹ Der Betreuer muss dieses Exposé abgenommen haben bevor es eingereicht werden kann.

² Der Vorschlag für einen für die Diplomarbeit fachlich geeigneten Zweitbegutachter ist optional und soll mit dem Spezialisierungsverantwortlichen abgesprochen sein.

Trend: Schrumpftechnologie

Nach den Anfängen der menschlichen und maschinellen Kommunikation im letzten Jahrhundert und dem damit verbundenen drastischen technologischen Fortschritt, verkleinerten sich die Computer von Röhrenmonitoren zu kompakten Geräten mit Mikroprozessoren. Man spricht von der sogenannten „Miniaturisierung“. Auch die klassischen Programme werden vermehrt durch elektronische Applikationen ersetzt. Die Bedienung der neuen Mobile Apps soll für den Menschen immer einfacher werden, wenn zugleich die Technologie dahinter immer komplexer wird.

Diese Komplexität soll durch intuitive Gestaltung und Usability für NutzerInnen optimal bedienbar gemacht werden. (vgl. Banga, C., & Weinhold, J., 2014)

Gegenstand dieser Arbeit ist das Rekonstruieren von zwei mangelhaften Teilbereichen der bereits vorhandenen mobilen Applikation „Fitbit“ durch intuitives Screendesign. „Fitbit“ ist eine App, die mit dem Fitbit-Sport-Armband kooperiert und Aktivitäten verfolgt, Trainings aufzeichnet, Lebensmittel einträgt und mit Freunden und Familie vernetzbar ist.

Kriterien für die Rekonstruktion bilden ein Pilottest mit mindestens zwei Testpersonen sowie die im Theorieteil erarbeiteten Faktoren hinsichtlich intuitiver, benutzerfreundlicher Applikationsentwicklung. Bei der Überarbeitung des vorherrschenden Designs werden zwei verbesserungswürdige Teilbereiche der Applikation hergenommen, deren Vorgänge logisch neu konzipiert und die Screens in „Adobe Photoshop“ intuitiv umgestaltet. Anschließend kann mithilfe des Programms „InVision“ die überarbeitete App auf einem mobilen Endgerät vom User durchlebt und getestet werden.

Durch eine User-Observation wird ein Vergleich des Umgangs der NutzerInnen mit der originalen und der neugestalteten App in Bezug auf die FTUE stattfinden. „FTUE“ bedeutet First Time User Experience und steht für das erste Bekanntmachen der UserInnen mit einer Applikation oder einem Feature.

Das Ziel dieser Arbeit ist es, zu erörtern, inwiefern intuitives Design und strukturierte Vorgänge die Content-Auffassung und in weiterer Folge eine optimale User-Experience beeinflussen. Hierbei ist auch Simplexity – die Kunst, Komplexität zu meistern und in Simplexität umzuwandeln – ein Thema. (vgl. *entwickler.de*, 2014)

Die Diplomarbeit beinhaltet unter anderem Aspekte wie grafische Gestaltgesetze, Wahrnehmungspsychologie, Interfacedesign und Usability, wonach sie dem **Fachgebiet Grafikdesign** zuzuordnen ist.

Forschungsfragen / Forschungsziele / Thesen

Forschungsfrage

Kann intuitives Screendesign mobiler Applikationen die Erfüllung von Aufgaben während der FTUE positiv beeinflussen?

Unterfragen

- Welche Rolle spielen strukturierte Konzepte in der Applikationsentwicklung?
- Wirken sich (wahrnehmungspsychologische) Gestaltungskriterien auch subtil auf die Content-Auffassung aus?
- Inwiefern können durch intuitives Design Zeit und Fehler in der Nutzung vermieden und somit eine angenehme User-Experience gewährleistet werden?

Hypothese

Intuitives Design kombiniert mit logischen, operativen Vorgängen spielt in der mobilen Applikationsentwicklung eine große Rolle, wird aber häufig vernachlässigt oder falsch eingesetzt. Dabei können diese Faktoren die inhaltliche Auffassungsgabe und das Erreichen von Zielen während der User-Experience fördern.

Erwartete Ergebnisse

Testreport durch Pilottest als Basis für Redesign
State-of-the-Art-Report durch Literaturrecherche als Basis für Redesign
Explorativer Prototyp als App simuliert und auf mobilen Endgeräten nutzbar
Testreport/deskriptive Analyse durch User Observation, ob intuitives Design die effektive Erfüllung von Aufgaben während der FTUE beeinflusst

Wissenschaftliche Methoden / Forschungsstrategie

Literaturrecherche

Im ersten Arbeitsschritt soll durch die vorhandene Literatur Einblick in die gestalterische, nutzerbezogene Thematik sowie vorherrschende technische Eigenschaften der Applikation gegeben werden.

Pilot-Test

Beim Pilot-Test werden zwei mangelhafte Teilbereiche der ursprünglichen Fitbit-Applikation mit mindestens 2 Testpersonen überprüft. Hierbei handelt es sich um Einstellungen

hinsichtlich des persönlichen Profils und dem Tracken von Aktivitäten. Dabei wird insbesondere darauf geachtet, wie effizient die Erfüllung von Aufgaben im Zuge eines gestellten Szenarios funktioniert und inwiefern UserInnen vom aktuellen Design in der User-Experience beeinträchtigt werden. Diese Ergebnisse in Kombination mit der zuvor erfolgten Literaturrecherche liefern die Grundlage für die anschließende Rekonstruktion.

User Observation

Die User Observation als eine von mehreren User Research Methoden ist ein Schulterblick, bei dem NutzerInnen dabei beobachtet werden, wie sie ein Produkt nutzen, eine Aufgabe erledigen, mit Situationen umgehen und wie sie sich dabei verhalten. (vgl. Schiffer, M., 2017) Dafür werden 10 Personen zum Test gebeten und in zwei Gruppen aufgeteilt. Beiden wird anhand eines Leitfadens Aufgaben zu den Teilbereichen gestellt, die die eine Gruppe anhand der ursprünglichen App-Version und die andere Gruppe anhand der rekonstruierten Version zu bewältigen versucht.

Dabei werden die Aktionen der Benutzer während der FTUE per Screen-Recording auf dem mobilen Endgerät aufgezeichnet und vom Testleiter zusätzlich Notizen erfasst.

Es erfolgen quantitative Messungen hinsichtlich benötigter Zeit und getätigter Fehler in beiden Gruppen.

Anschließend werden die Ergebnisse verglichen, verallgemeinert und analysiert, ob intuitives Design in der effizienten Erfüllung von Aufgaben behilflich sein kann.

Fragebogen

Ein Fragebogen als klassische Methode der quantitativen Befragung wird am Ende der User Observation mit den Testpersonen durchgeführt, um sämtliche Dimensionen der durchlebten User Experience abzufragen.

Planung

Ende April 2018:	Literaturrecherche abgeschlossen
Ab Anfang Mai 2018:	Schreiben des Theorie-Teils
Ende Mai 2018:	Pre-Test abgeschlossen + App rekonstruieren
Mitte Juni 2018	User Observation durchführen
Ende Juni 2018:	Auswertung User Observation
Mitte August 2018:	Erstentwurf der Diplomarbeit

Themeneignung für den Studiengang Digitale Medientechnologien

Web- und Applikationsdesign ist der Masterklasse Grafikdesign im Studiengang „Digitale Medientechnologien“ zuzuordnen. Durch den rasanten Technologiewandel im letzten Jahrhundert, ist speziell die Gestaltung und Informationsvermittlung auf kleinen Bildschirmen zu einem unabdingbaren Thema geworden. Der Sinn hinter intuitivem Design ist der, dass die Nutzer nicht nachdenken müssen, um zum Ziel zu gelangen. Die im Voraus getätigte Recherche hat ergeben, dass es in diesem Themenbereich noch nicht viele wissenschaftliche Arbeiten gibt und das Sujet so an Relevanz gewinnt.

Benötigte Ressourcen für einen eventuellen praktischen Teil

Für die Rekonstruktion der Mobile App wird das kostenlose Programm „InVision“ verwendet, welches es ermöglicht, eigene Designs in interaktive Prototypen zu verwandeln. Die Entwürfe können in Photoshop gestaltet und mit dem Programm verknüpft werden. Außerdem ist es möglich, gewisse Bereiche der Designs klick- und verlinkbar zu machen, was es den Usern ermöglicht, eine simulierte App-Bedienung zu durchleben.

Literatur

Forrest, S. (2012). Designing a World at your Fingertips: A Look at Mobile User Interfaces Software IEEE, vol. 29, no. 4.

Rükiye, A., Mustafa, B., & Ömer, C. (2009). Use of Intuitive Tools to Enhance Student Learning and User Experience. Bilkent University, Ankara, Turkey.

Krug, S. (2013). Don't make me think - Revisited, A Common Sense Approach to Web and Mobile Usability (Vols. 1–3). New Riders; 3 edition.

Robert, W., & Ben, H. (2018). Content Design, Durch Gestaltung die Conversion beeinflussen. München: Carl Hanser Verlag.

Anja B., N., Christof, K. M., & Anna E., P. (2008). Design for Intuitive Use: Beyond Usability. Florence, Italy.

Hammad, K., Emad, S., Meiyappan, N., & Ahmed E., H. (2014). What Do Mobile App Users Complain About? IEEE Software, 32(3).

Heimann, M., & Schütz, M. (2016). Wie Design wirkt Psychologische Prinzipien erfolgreicher Gestaltung. Rheinwerk Design.

Gigerenzer, G. (2007). *Bauchentscheidungen: Die Intelligenz des Unbewussten und die Macht der Intuition*. C. Bertelsmann Verlag.

Banga, C., & Weinhold, J. (2014). *Essential Mobile Interaction Design, Perfecting Interface Design in Mobile Apps*. Pearson Education, Inc.

Semler, J. (2016). *App-Design: Alles zu Gestaltung, Usability und User Experience – Apps für iOS, Android sowie Webapps – Von der Idee zum fertigen Design*. Rheinwerk Design.

Spool, J. M. (2005, October 1). What Makes a Design Seem 'Intuitive'? Retrieved from https://articles.ue.com/design_intuitive/

entwickler.de. (2013, June 25). *Natural User Interfaces – Die Kunst, Nutzung intuitiv zu gestalten*. Retrieved from <https://entwickler.de/online/webmagazin/natural-user-interfaces-die-kunst-nutzung-intuitiv-zu-gestalten-4095.html>

Schiffer, M. (2017, October 18). *User Research: Bessere Entscheidungsgrundlagen für gelungene Produktentwicklungen*. Retrieved from <https://www.dmcgroup.eu/blog/user-research-bessere-entscheidungsgrundlagen-fuer-gelungene-produktentwicklungen/>

Relevante Forschungsprojekte im fachlichen Umfeld auf nationaler und/oder internationaler Ebene

Bereits geleistete Vorarbeiten im fachlichen Umfeld (z.B. Projekte, Studien etc.)

B. Pilot-Test

Pilot-Test von Teilbereichen der Applikation Fitbit als Basis für eine Rekonstruktion

Redesign in eine intuitive App-Version

Testperson: Barbara Keferböck

Geburtsdatum: 09.04.1980

Wohnort: Weistrach, NÖ

Auf den folgenden Seiten wird mit Ihnen ein Pilot-Test, bestehend aus 3 Teilbereichen durchgeführt. Der erste Teil enthält rein theoretische Aufgaben, während der zweite Teil verbunden mit einer kurzen, leicht zu bewältigenden Trainingseinheit verbunden ist. Im dritten Teil werden Ihnen Fragen zum durchlaufenen Nutzungserlebnis gestellt.

Der Test bewertet weder Ihr sportliches Geschick noch die dafür benötigte Zeit, sondern Ihren Umgang mit der Applikation Fitbit. Während des Ablaufs dient Ihnen dieser Leitfaden als Unterstützung und stellt Ihnen Aufgaben, die sie im Anschluss bitte nach und nach abarbeiten. Im Anschluss an den Pilot-Test findet ein persönliches Gespräch mit dem Testleiter über die gewonnenen Erkenntnisse statt. Sollten Fragen und Anregungen auftreten wenden Sie sich bitte an den anwesenden Testleiter.

Unterschrift:

Datum, Ort

Teil 1 | Persönliche Kontoinformationen abrufen

Öffnen Sie die Applikation Fitbit und finden Sie bitte folgende Informationen heraus bzw. führen folgende Aufgaben aus:

1. Ändern Sie Ihr Profilbild
2. Was ist Ihr definiertes Schrittziel?

.....

3. Was war Ihr zuletzt erhaltenes Abzeichen?

.....

4. Wie viele Trainingstage sind als Ihr Trainingsziel festgelegt?

.....

Teil 2 | Aktivität tracken

Sie werden nun einen 5-10-minütigen Spaziergang tätigen. Dafür öffnen Sie die Applikation Fitbit und suchen die Funktion „Aktivität aufzeichnen“. Wenn Sie fündig geworden sind, wählen Sie „Gehen“ aus und los geht's.

Nach Ablauf der vorgegebenen Zeit beenden Sie die Aktivität ordnungsgemäß.

Bitte notieren Sie im Anschluss einige Faktoren, die Ihnen während der Nutzung positiv und negativ aufgefallen sind.

.....
.....
.....
.....
.....

Teil 3 | Fragen zum Nutzungserlebnis

Im Anschluss werden Ihnen einige Fragen zum Nutzungserlebnis mit der Fitbit-Applikation gestellt.

1. Finden Sie Teile der Applikation (Icons, Symbole, Reihenfolge der Vorgänge) unlogisch und kompliziert aufgebaut? Wenn ja, welche?

.....
.....
.....

2. Fällt es Ihnen leicht, ohne viel Erfahrung mit der Applikation sportliche Aktivitäten zu starten?

Ja Nein

3. Verwenden sie die Fitbit-App regelmäßig zum Aufzeichnen von Aktivitäten? Wenn nicht, warum?

Ja Nein

.....
.....

4. Hätten Sie während des Trainings gern zusätzliche Informationen am Bildschirm? Wenn ja, welche?

.....

5. Verläuft das Beenden der Aktivität einwandfrei?

Ja Nein

C. User Observation

St. Pölten University of Applied Sciences

/medien & digitale
technologien



User Observation zum Umgang mit der originalen bzw. rekonstruierten Applikation Fitbit

im Zuge der Diplomarbeit mit dem Thema „Intuitives Screendesign für mobile
Applikationen und Auswirkungen auf die First Time User Experience“

Testperson:

Alter:

Auf den folgenden Seiten wird mit Ihnen eine User Observation durchgeführt. Dabei wird Ihr Verhalten im Umgang mit der Applikation *Fitbit* beim Erfüllen von Aufgaben beobachtet. Der folgende Leitfaden wird Ihnen theoretische Aufgaben stellen, die von Ihnen nach der Reihe in einem Zug erledigt werden sollen. Sollten Fragen und Anregungen auftreten, wenden Sie sich bitte an den anwesenden Testleiter. Ihre Nutzung wird für Auswertungszwecke per Screen-Recording aufgezeichnet.

Unterschrift:

Datum, Ort

Originale App | Rekonstruierte App

Teil 1 | Praktischer Teil

Öffnen Sie die Applikation Fitbit und finden Sie bitte folgende Informationen heraus bzw. führen folgende Aufgaben aus:

1. Was war die durchschnittliche Herzfrequenz ($\bar{\varnothing}$ SPM) Ihrer vorletzten Trainingseinheit?

.....

2. Wie heißen die ersten zwei Freunde in Ihrer Liste?

.....

3. Wie viele Tage sind Ihr persönlich definiertes Trainingsziel?

.....

4. Starten sie eine Aktivität und wählen „Walken“ oder „Gehen“ aus und beginnen Sie das Training.
5. Danach beenden sie die Aktivität ordnungsgemäß.
6. Was ist die Dauer des zuletzt getätigten Trainings?

.....

Teil 2 | Fragen zur App

Bitte kehren Sie zur Startseite zurück und navigieren anschließend zum Screen, bei dem man Sportarten auswählen kann. Beantworten Sie die nachstehenden Fragen.

1. Ist die Auswahl an Sportmöglichkeiten zufriedenstellend?

Ja Nein

2. Funktioniert das Auswählen eines Musikstückes für das Training problemlos?

Ja Nein

3. Werden Sprachhinweise beim Training wiedergegeben?

Ja Nein

4. Gibt es eine Möglichkeit, sich individuell Informationen während des Trainings am Display zeigen zu lassen?

Ja Nein

Starten Sie das Training.

Sie befinden sich nun am Screen, der während des Trainings angezeigt wird.

1. Sind die Informationen am Bildschirm ausreichend?

Ja Nein

2. Ist der Screen förderlich für Ihre Motivation?

Ja Nein

Beenden Sie nun das Training ordnungsgemäß.

1. Funktioniert das Beenden der Aktivität ohne Probleme?

Ja Nein

2. Finden Sie das Design der App optisch ansprechend?

Gut Mittel Schlecht

3. Sind die Teile der Applikation (Icons, Symbole, Reihenfolge der Vorgänge) logisch aufgebaut?

Gut Mittel Schlecht

Danke für Ihre Teilnahme!

Im Anschluss folgt ein abschließendes Gespräch mit dem Testleiter.

D. Fragebogen

Fragebogen zur durchlebten User Experience

Beantworten Sie folgende Fragen, indem Sie Ihre Antworten tendenziell den Zahlen von 1 bis 5 zuordnen.

1.... Sehr Gut 2.... Gut 3.... Befriedigend 4.... Genügend 5... Nicht Genügend

		1	2	3	4	5	
	USER EXPERIENCE						
1.	Empfanden Sie die Nutzung als:						
	einfach						kompliziert
	angenehm						unangenehm
	motivierend						demotivierend
	verständlich						unverständlich
	praktisch						unpraktisch
	fesselnd						langweilig
	übersichtlich						verwirrend
2.	Können Sie sich vorstellen, die App regelmäßig zu nutzen?						
3.	Empfinden Sie Freude während der Nutzung?						
4.	Gibt es Störfaktoren, die die User Experience beeinträchtigen?						
5.	Befinden sich am Bildschirm die in der jeweiligen Situation gebrauchten Informationen?						
6.	Ist die Benutzung beim ersten Mal simpel und intuitiv?						
7.	Kann die Anwendung allein bedient werden?						
8.	Bietet die App alle Funktionen, um Aufgaben effizient bewältigen zu können?						

		1	2	3	4	5	
	GESTALTUNG						
1.	Sind Icons und Symbole aussagekräftig?						
2.	Empfinden Sie Elemente als zu aufdringlich?						
3.	Sind die eingesetzten Farben passend?						
4.	Werden verwendete Elemente/Icons wiederholt eingesetzt?						
5.	Können Sie die Inhalte gut lesen?						
6.	Beeinträchtigt das Design gewisse Funktionen beim aktiven Training?						
7.	Sind Bedienelemente wie z.B. Buttons klar erkennbar?						
8.	Erschwert eine uneinheitliche Gestaltung die Aufgabenbearbeitung?						
	STRUKTUR						
1.	Wie sinnvoll finden Sie Screens, die beim Öffnen der App kurz die Funktionen erklären?						
2.	Enthält die App zu viele überflüssige Arbeitsschritte?						
3.	Ist ein logischer Aufbau der App erkennbar?						