



universität
wien

DIPLOMARBEIT / DIPLOMA THESIS

Titel der Diplomarbeit / Title of the Diploma Thesis

**Digitalisierung in der Gesundheitsförderung:
„Eine Analyse über die Inklusion von etablierten
Techniken der Verhaltensänderung in mobilen
Applikationen“**

verfasst von / submitted by

Kristiana Thier

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the degree
of

Magistra der Naturwissenschaft (Mag.rer.nat.)

Wien, 2017 / Vienna, 2017

Studienkennzahl lt. Studienblatt /
degree programme code as it appears on
the student record sheet:

A 190 482 406

Studienrichtung lt. Studienblatt /
degree programme as it appears on
the student record sheet:

Lehramtstudium UF Bewegung und Sport und
UF Mathematik

Betreut von / Supervisor:

Univ. Ass. MMag. Dr. Clemens Ley

Erklärung zur Verfassung der Arbeit

Ich, Kristiana Thier erkläre, dass ich die hier vorliegende Arbeit selbstständig verfasst und nur die ausgewiesenen Hilfsmittel verwendet habe. Diese Arbeit wurde daher weder an einer anderen Stelle eingereicht noch von anderen Personen vorgelegt.

Wien, 30.04.2017

Kristiana Thier

Danksagung

Am Anfang möchte ich mich bei meinem Diplomarbeitsbetreuer Dr. Clemens Ley bedanken, dass er sich die Zeit genommen hat meine Fragen und Anliegen zu beantworten. Ohne seine kompetente Unterstützung wäre es mir nicht möglich gewesen diese Arbeit zu verfassen.

Ich möchte auch die Gelegenheit nutzen an dieser Stelle meinen Eltern zu danken, die mir dieses Studium überhaupt erst ermöglicht haben. Durch ihre Unterstützung und Liebe gaben sie mir den starken emotionalen Rückhalt, den ich während meines Studiums benötigte.

Bedanken möchte ich mich auch bei meiner Schwester, die mir stets Zuspruch und Motivation entgegenbrachte und immer mit einem guten Rat zur Seite stand.

Ebenso gilt mein Dank meinem Freund, der mir bei allen Höhen und Tiefen, die das Verfassen der Arbeit mit sich brachte, zur Seite stand.

Zum Schluss möchte ich mich bei allen Freunden und Freundinnen bedanken, die mich während meiner Studienzeit begleitet haben und diese Zeit zu einem unvergesslichen Erlebnis gemacht haben.

Kurzfassung

Viele Menschen ruinieren ihre Gesundheit durch falsche Ernährung und zu wenig sportlicher Tätigkeit. Da diese zwei Faktoren essentiell für einen gesunden Lebensstil sind, haben WissenschaftlerInnen in den letzten Jahren begonnen, Smartphones als Plattform für die Vermittlung von Gesundheit und Fitness zu verwenden. Die dazu entwickelten mobilen Applikationen (Apps) haben großes Potential einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung der Gesundheit von Menschen zu leisten. Jedoch wurden noch nicht viele Studien über die auf den Markt gebrachten Apps veröffentlicht.

Methode: Am 13. Dezember 2016 wurden die „top-ranked“ Apps (n = 20) aus dem Apple App Store unter der Kategorie Gesundheit und Fitness heruntergeladen und mit der (CALO-RE) Taxonomie von Hagger, Keatley & Chan (2014) in den darauffolgenden Wochen bewertet. Die Fertigstellung der Analyse erfolgte im Jänner 2017.

Ergebnisse: Die mobilen Applikationen beinhalteten durchschnittlich 6,6 BCTs (Bereich: 2 – 15). Ein Unterschied zeigte sich zwischen den frei erwerbbaeren Apps, die eine durchschnittliche Anzahl von 7,4 BCTs (Bereich: 2 – 11) aufwiesen, und den kostenpflichtigen, die nur ein Durchschnittszahl von 5,4 BCTs (Bereich: 3 – 15) generierten. „Demonstrate behavior“ (n=13), „instruction on how to perform the behavior“ (n=11), „Information provision (to the individual)“ (n=8), Information provisions (general) (n=8), „plan social support“ (n=7), „successful behavior-contingent rewards“ (n=7) und „goal setting“ (n=7) zählten zu den am häufigsten vorkommenden BCTs.

Conclusio: Die vorliegende Studie zeigte, dass Apps in Zusammenhang mit Aneignung und Aufrechterhaltung von körperlicher Aktivität durchaus Potential haben, aber eine Verbesserung durchaus notwendig ist, um für eine langfristige und regelmäßige Nutzung zu garantieren.

Abstract

Numerous people ruin their health by poor nutrition and too little physical activity. However, especially these two factors, namely a healthy diet and sports, are extremely crucial to maintain a healthy lifestyle. For a couple of years now, scientists have begun to use smartphones as a platform for the mediation of health and fitness. The designed mobile applications have a huge potential to contribute to the improvement of the health and fitness of people. Nevertheless, only few studies about this subject matter have been published.

Methods: „Top ranked“ apps (n=20) were downloaded from the Apple App Store in the category health and fitness on December 13, 2016 and were evaluated with the (CALORE) taxonomy by Hagger, Keatley & Chan (2014) during the next weeks. The completion of the analysis was done in January 2017.

Results: The mobile applications included an average of 6,6 BCTs (range: 2 – 15). There is a difference between the free apps, including an average of 7,4 (range: 2 – 11) and the paid apps, including an average of 5,4 BCTs (range: 3 – 15). The most common techniques involved „demonstrate behavior“ (n=13), „instruction on how to perform the behavior“ (n=11), „information provision (to the individual)“ (n=8), „information provisions (general)“ (n=8), „plan social support“ (n=7), „successful behavior-contingent rewards“ (n=7) und „goal setting“ (n=7).

Conclusions: The present study shows that apps have potential in connection with appropriation and continuation of physical activity, however an improvement is absolutely necessary to guarantee a long-term results and regular usage.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	1
1.1 Begriffserklärung	3
1.2 Motivation.....	5
2. Forschungsstand	6
2.1 Entwicklung der Taxonomie.....	6
2.2 Soziale Aspekte der Sportteilnahme	11
3. Theoretische Grundlagen.....	15
3.1 Die Macht der Gewohnheit	15
3.1.1 Was sind Gewohnheiten	16
3.1.2 Veränderung der Gewohnheiten	17
3.1.3 Die Macht.....	18
4. Erklärungstheorien der Sportteilnahme	19
4.1 MAARS - Modell.....	19
4.1.1 Diskussionspunkte des MAARS - Modells.....	21
4.2 Transtheoretische Modell (TTM).....	22
4.2.1 Diskussionspunkte des TTM.....	24
5. Von der Motivation zu Volition.....	26
5.1 RUBIKON – Modell der Handlungsphasen	27
5.1.1 Diskussionspunkte des Rubikon - Modells	30
5.2 Das MoVo – Modell	32
5.2.1 Diskussionspunkte des MoVo - Modells.....	35
5.3 HAPA – Modell (Health Action Process Approach).....	36
5.3.1 Motivationsphase.....	36
5.3.2 Volitionsphase	37
5.3.3 Diskussionspunkte des HAPA - Modells	38

6. Methode.....	40
6.1 Studienverlauf:	40
6.2 Auswahlverfahren der zu testenden Apps	41
7. Ergebnisse.....	44
8. Diskussion	50
9. Conclusio.....	56
10. Literatur	57

1. Einleitung

Körperliche Inaktivität ist eines der weltweit größten Gesundheitsprobleme (Lyons et al., 2014) und trägt zu etwa 3,2 Millionen Todesfälle weltweit pro Jahr bei (World Health Organisation, 2006). Schon eine kleine Steigerung des Bevölkerungsniveaus im Bereich der körperlichen Tätigkeit könnte weit reichende positive Einflüsse auf Diabetes, Krebs und kardiovaskuläre Krankheiten haben (Roque et al., 2013, Sattelmair et al., 2011, Woodcock et al., 2011, Friedenreich et al., 2010; zit. n. Lyons et al., 2014). Trotz der Beweise, die die Verbesserung des Gesundheitszustandes durch regelmäßige körperliche Aktivität aufzeigen, überwiegt weltweit noch immer die körperliche Inaktivität (Hansen et al., 2012, Moore et al., 2012; zit. n. Lyon et al., 2014).

Müller – Riemenschneider et al. (2008) untersuchten verschiedene Interventionsstrategien und deren Effekte auf die langfristige Steigerung des Verhaltens im Bereich der körperlichen Tätigkeit. Es stellte sich heraus, dass einige dieser Strategien durchaus Potential haben um eine Aufrechterhaltung der sportlichen Aktivität zu gewährleisten (Müller-Riemenschneider et al., 2008). Da jedoch viele dieser Methoden teuer sind und professionelle Fachkenntnisse voraussetzen (Lyons et al., 2014), haben ForscherInnen in den letzten Jahren begonnen, zunehmend Smartphones als Plattform für die Vermittlung von Gesundheit und Fitness zu verwenden (Klasnja & Pratt, 2012).

Technologien, wie Smartphones sind längst ein Teil des täglichen Lebens der Menschheit geworden und haben großes Potential einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung der Gesundheit von Menschen zu leisten (Krischna, Boren & Balas, 2009). Auch Yang et al. (2015, S.452) schließt sich der Meinung an: *„Mobile technology has captured the imagination of healthcare workers and patients as a promising vehicle for delivering health-related interventions with potentially greater reach and lower long-term cost than in-person interventions.“* Laut dem Statistik – Portal waren es im Jahr 2015 alleine in Österreich 13,47 Millionen Menschen, die einen Mobilfunkanschluss besaßen. Die meisten BenutzerInnen waren im Alter zwischen 15 und 69 Jahren und überprüften im Durchschnitt ihre Mobiltelefone 20 Mal pro Tag. Bei den 14 bis 19 – Jährigen waren es sogar rund 88 Mal. (vgl. Statistik – Portal, 2016)

Anhand dieser Zahlen ist zu sehen, wie sehr unser Mobiltelefon oder Smartphone schon in unserem Alltag integriert ist und welche Abhängigkeit diesbezüglich besteht. Die verschiedenen Funktionen wie z.B. E-Mail, Textnachrichten, Terminkalender, Anrufe, etc., all diese Dinge sind heutzutage vereint in einer Technologie. Um diese Funktionen nutzen

zu können, müssen mobile Applikationen, so genannte Apps, heruntergeladen werden. Rund ein Viertel der Österreicher haben laut dem Statistik – Portal (2016) zwischen 11 und 20 Apps auf ihrem Smartphone gespeichert. Der Bereich dieser Apps ist sehr weitgefächert und reicht von Fotoalbum, bis hin zur sozialen Netzen wie Facebook. Auch das Thema Gesundheit und Fitness ist abgedeckt und so waren im Appstore im Januar 2017 laut dem Statistik – Portal 90.027 Apps in dieser Kategorie erhältlich. Stragier & Mechant (2013, S.1) sind der Meinung: „*Mobile fitness apps designed for smartphones experience an increasing popularity.*“ Trotz der hohen Downloadrate in diesem Bereich, benutzen jedoch nur 14% der Österreicher die Apps regelmäßig (vgl. Statistik – Portal, 2016). Warum geht hier die regelmäßige Benutzung verloren?

Trotz der Beliebtheit der Fitness Apps, ist die tatsächliche Wirkung auf die körperliche Aktivität größtenteils nicht bekannt (Yang et al., 2015). Relativ wenige Studien sind in diesem Bereich durchgeführt worden, um ihre Wirksamkeit in der Förderung der Gesundheit & Fitness zu bestimmen (Conroy et al., 2014). Es steht jedoch fest, dass eine Veränderung des bisherigen sportlichen Verhaltens nur dann hervorgerufen werden kann, wenn diese Apps bestimmte Techniken, sogenannte Techniken der Verhaltensänderung, kurz BCTs, beinhalten (Abraham & Michie, 2008).

Diese BCTs sind in einer Taxonomie zusammengefasst. Da es in der Literatur verschiedene gibt, beschäftigt sich diese Forschungsarbeit mit der Aktuellsten von Hagger et al., (2014). Durch eine Testung von Apps in der Kategorie Gesundheit und Fitness soll mit Hilfe der Taxonomie von Hagger et al. (2014), diese Arbeit Aufschluss darüber geben, ob Smartphone Apps, im Gesundheits- und Fitnessbereich, motivationsfördernd, sowie einen Beitrag zur Erhaltung einer konstanten körperlichen Bewegung über einen längeren Zeitraum leisten. Im Kapitel 2 wird der derzeitige Forschungsstand aus verschiedenen Literaturquellen vorgestellt und genauer erläutert. In den darauffolgenden Kapiteln werden die verschiedenen sportpsychologischen Modelle kritisch betrachtet und deren Ansichten bezüglich der Aneignung und Aufrechterhaltung körperlicher Tätigkeit erläutert. Die Vorgehensweise der Testung der Apps wird in Kapitel 6 genauer erklärt. Die Ergebnisse der Testung, sowie die Diskussion sind in den Kapiteln 7 und 8 zu finden. Als Abschluss der Arbeit wird noch ein kleiner Ausblick für zukünftige Arbeiten gegeben.

1.1 Begriffserklärung

In dieser Arbeit werden viele Begriffe verwendet, die sich erst seit den letzten Jahrzehnten in der deutschen Sprache etabliert haben. Um für ein größtmögliches Verständnis zu garantieren, werden einige Begriffe im nachstehenden Absatz näher erläutert.

- **App**

Laut dem Computerlexikon (Prevezanos, 2011) kommt das Wort „App“ aus dem englischen Bereich und ist eine Abkürzung für das Wort „Application“, das übersetzt „Anwendung“ bedeutet. Somit ist eine App eine zusätzliche Anwendung, die verschiedene Funktionen beinhaltet und auf ein Smartphone heruntergeladen werden kann. (vgl. Prevezanos, 2011)

- **Apple IOS & Android**

Das Betriebssystem für die mobilen hergestellten Produkte, wie iPhone, iPad, von der Firma Apple, sind mit dem Betriebssystem Apple IOS ausgestattet. Ein weiteres Betriebssystem ist Android. Da dieses von der „Open Handset Alliance“ entwickelt wurde und Google der Initiator dieses Unternehmens ist, gilt Google als treibende Kraft bezüglich der Android – Entwicklung. (vgl. Prevezanos, 2011)

- **Appstore**

Das Wort „Appstore“ stammt ebenfalls aus dem Englischen und kann mit dem Wort „Anwendung“ für „App“ und „Geschäft“ für „Store“ übersetzt werden. Der Begriff „Appstore“ bezeichnet einen Online – Shop, in dem die vorhin schon erwähnten Apps erwerbbar sind. Dieser Shop ist mit einem Smartphone einfach zu besuchen und die Apps können dann direkt nach dem Kauf, auf das eigene Gerät übertragen werden. (vgl. Prevezanos, 2011)

- **BCT**

Der Begriff „behavior change technique“, abgekürzt BCT, bedeutet übersetzt „Technik zur Verhaltensänderung“ und wurde aus den Artikeln „A taxonomy of behavior change techniques used in interventions“ (Abraham & Michie, 2008) und „CALO-RE Taxonomy of behavior change techniques“ (Hagger et al., 2014) entnommen. Hier handelt es sich um verschiedenste Strategien, die zu einer Änderung des Verhaltens führen. BCTs sind die kleinsten Bestandteile der Techniken der Verhaltensänderung und können alleine oder in Kombination mit anderen BCTs verwendet werden (Michie & Johnston, in press; zit. n. Michie & Johnston, 2012).

- **Feed**

Als „Feed“ wird eine kostenlos, abonnierte, elektronische Nachricht aus dem Internet bezeichnet.

- **iTunes**

„iTunes ist ein Online – Shop der Firma Apple. Dort können Anwender direkt Software und Musik kaufen und herunterladen“ (Prevezanos, 2011, S. 449).

- **Mac OS X**

Mac OS X ist das aktuellste Betriebssystem für alle Apple Computerprodukte (Prevezanos, 2011).

- **Smartphone**

Ist eine Technologie in der Mobiltelefon und Computer vereint wurden. Neben den klassischen Telefonfunktionen, besitzen Smartphones auch Anwendungen wie E-Mail, Kamera, Webbrowser und vieles mehr. Auf diesen Smartphones, die mit einem Touchscreen zu steuern sind, können beliebige Programme installiert werden, die sogenannten Apps. (vgl. Prevezanos, 2011)

- **Soziale Netzwerke (Facebook und Twitter)**

Kommt aus dem englischen Begriff „Social Networking“ und bezeichnet „die globale soziale Vernetzung in Online – Gemeinschaften über bestimmte themenbezogene Webseiten“ (Prevezanos, 2011, S.1048). Großteils geht es hier „um das Pflegen von Kontakten und das Austauschen von Meinungen und Inhalten“ (Prevezanos, 2011, S.1048). Zu den bekanntesten Netzwerken zählen momentan auch Facebook und Twitter.

- **Taxonomie**

Eine Taxonomie beschreibt die Ansammlung dieser vorhin erklärten BCTs (Abraham & Michie, 2008).

- **Teilen und Posten**

Im Zusammenhang mit Facebook und Twitter sind die Begriffe „Posten“ und „Teilen“ unumgänglich. „Posten“ kommt vom englischen Begriff „to post“, übersetzt „eine Nachricht anschlagen“. So kann ein Facebooknutzer jemanden eine Nachricht, Bild, etc. auf seine Chronik posten. Wenn ein Beitrag öffentlich geteilt wird, erscheint dieser, wie z.B. bei Facebook auf der eigenen Chronik und ist so für andere Facebooknutzer sichtbar. (vgl. Prevezanos, 2011)

- **Touchscreen**

Ist ein berührungsempfindlicher LCD – Bildschirm. Dadurch kann ein Smartphone per Finger gesteuert werden. (vgl. Prevezanos, 2011)

- **Tweet**

Laut Duden ist ein „Tweet“ eine gesendete Nachricht auf Twitter.

1.2 Motivation

Da sich die Wissenschaft schon seit einigen Jahren mit dem Thema Motivation beschäftigt und schon einige Arbeiten diesbezüglich veröffentlicht wurden, wird an dieser Stelle der Forschungsarbeit, der Begriff Motivation nur kurz definiert und erklärt. Laut Niermayer & Seyffert (2009) ist Motivation ein Ergebnis eines komplexen Prozesses und wird von verschiedenen Faktoren wie Antriebskraft, Selbstwirksamkeit, Zeitperspektive und emotionale Intelligenz beeinflusst. Kichler & Walenta (2010) sind ebenfalls der Meinung, dass Motivation keine überdauernde Persönlichkeitseigenschaft ist. Sie ist ein *„Gesamtprozess, durch den zielgerichtetes Verhalten initiiert und so lange in eine bestimmte Richtung gelenkt wird, bis das Ziel erreicht ist“* (Kichler & Walenta, 2010, S.9).

Dabei wird zwischen intrinsischer und extrinsischer Motivation unterschieden. Während die extrinsische Motivation durch eine Konsequenz - Erwartung von außen entsteht, wobei es keine Rolle spielt, ob es sich hier um eine Belohnung oder Bestrafung handelt, resultiert die intrinsische durch die Ausführung der Handlung selbst, aus Gründen die der Mensch für sich selbst als wichtig empfindet. (vgl. Bakker, Whiting & van der Burg, 1992)

2. Forschungsstand

2.1 Entwicklung der Taxonomie

Mobile Applikationen („Apps“) sind relativ neue Werkzeuge im Bereich der körperlichen Tätigkeit und nur wenige Forschungen wurden bisher über den Inhalt und die Wirksamkeit der Apps auf die physische Aktivität veröffentlicht. Die schnelle Entwicklung in der Technologie hat den Gebrauch von Smartphones in der Gesundheitsforschung und Praxis gefördert. Obwohl viele Apps in Zusammenhang mit körperlicher Tätigkeit für das Smartphone verfügbar sind, sind relativ wenige in Forschungsstudien geprüft worden, um ihre Wirksamkeit in der Förderung der Gesundheit zu bestimmen. (vgl. Conroy et al., 2014)

Laut den Studien von Abraham & Michie (2008), Conroy, Yang & Maher (2014), Coughlin, Whitehead, Sheats, Mastromonico & Smith (2016) haben sie Potential, um Leuten zu helfen, ihre körperliche Aktivität zu verbessern. Um eine Änderung des sportlichen Verhaltens hervorrufen zu können, müssen Apps bestimmte Techniken/Interventionen, aufweisen. Jedoch ist noch wenig über die, in diesen Apps, auf den Markt gebrachten Techniken der Verhaltensänderung bekannt. Ohne standardisierte Definitionen, in denen diese Techniken miteingeschlossen wurden, ist es schwierig die Wirksamkeit von Interventionen original getreu zu wiederholen, beziehungsweise Techniken zu identifizieren, die einen Beitrag dazu leisten. Die Forschung von Abraham & Michie (2008) hatte zum Ziel, eine theorienverbundene Taxonomie von allgemein anwendbaren Techniken zur Verhaltensänderung (BCTs) zu entwickeln und zu prüfen. So resultierten, aus 195 Beschreibungen in veröffentlichten Artikeln, 26 verschiedene BCTs. (vgl. Abraham & Michie, 2008)

Im Jahr 2014 wurden von Middelweerd, Mollee, van der Wal, Burg & Velde 64 Apps von iTunes, als auch von Google Play heruntergeladen und basierend auf diesen Techniken bewertet. Die Taxonomie unterscheidet 26 BCTs, drei dieser Techniken hatten eine zu niedrige Zuverlässigkeitsrate und wurden so in die gegenwärtige Rezension nicht eingeschlossen. Dadurch entstand eine angepasste Version mit 23 verschiedenen Elementen. Jedes App wurde von zwei Rezensenten auf alle 23 BCTs, der angepassten Taxonomie, überprüft. Die durchschnittliche Anzahl der vorkommenden BCTs, der berechtigten Apps, ergab fünf. Es zeigte sich, dass einige BCTs häufiger auftraten („providing feedback“, „self-monitoring“ and „goal setting“), andere hingegen selten bis gar

nicht enthalten waren („stress management“, „motivational interviewing“, „self-talk“, „role modeling“, „relapse prevention“ und „prompted barrier identification“). Zudem stellten sie fest, dass es keine signifikanten Unterschiede zwischen frei erwerbbaaren und kostenpflichtigen Apps, sowie zwischen iTunes – Apps und Google Play – Apps gibt. Als Schlusssatz verwendete Middelweerd et al (2014, S.8): *„However, the results also indicate that the inclusion of established behavior change techniques is far from optimal in most Apps.“* (vgl. Middelweerd et al., 2014)

Im selben Jahr kamen Direito et al. (2014) zu ähnlichen Ergebnissen. Sie testeten 20 frei erwerbbaare und 20 kostenpflichtige Apps in der Kategorie körperliche Tätigkeit und/oder diätetisches Verhalten. Alle 40 Apps stammen von der Gesundheit - und Fitnesskategorie des Apple App Store von Neuseeland und wurden auf ein iPhone heruntergeladen. Anschließend codierten vier unabhängige, benutzergeprüfte Bewerter jedes App, um die Anwesenheit, beziehungsweise die Abwesenheit von BCTs zu generieren. Es stellte sich auch hier heraus, dass verschiedene Techniken der Verhaltensänderung öfters verwendet wurden („provide instruction“, „set graded task“ und „prompt self-monitoring“) und manche BCTs („teach to use prompt/cues“, „agree on behavioural contract“, „relapse prevention“ und „time management“) keine der 40 verschiedenen Apps aufwies. Der Unterschied zu Middelweerd et al. (2014) besteht darin, dass sich bei Direito et al. (2014) die Anzahl der vorkommenden Techniken zur Verhaltensänderung bei den kostenpflichtigen Apps in Relation zu den frei erwerbbaaren Apps unterscheidet. Der Durchschnitt zeigt einen Unterschied zwischen den beiden Kategorien und so lässt sich eine größere Anzahl von vorkommenden BCTs im Bereich der kostenpflichtigen Apps protokollieren. Auch wenn die Apps nur wenige der BCTs aufwiesen, erwähnte Direito et al. (2014, S.1) *„The taxonomy checklist can be used by independent raters to reliably identify BCTs in physical activity and dietary behaviour smartphone apps.“* (vgl. Direito et al., 2014)

Laut Hagger, Keatley & Chan (2014) hat die Taxonomie zum Ziel, eine gemeinsame Sprache für die Organisation, Identifizierung und Aneignung der einzelnen Techniken der Verhaltensänderung zu liefern. Desweiteren sind sie der Meinung, dass die Taxonomie, *(..) is a tool for researchers designing effective interventions that work and practitioners wishing to identify the techniques that will be most effective in changing physical activity behavior (Hagger et al.,2014, S.99)*. Aus neu gewonnen Erkenntnissen und basierend auf der Taxonomie von Abraham & Michie (2008) wollten Hagger et al. (2014) eine neue und verbesserte Taxonomie entwickeln. Ihrer Meinung nach gab es zu viele Überschneidungen und Unklarheiten bei den einzelnen BCTs von Abraham & Michie (2008). Sie fanden eine große Reihe von psychologischen Faktoren, wie Selbstwirkung,

Einstellungen, Motivation, Absichten und Risikowahrnehmung, mit dem das Verhalten der körperlichen Tätigkeit verbunden werden kann. (vgl. Hagger et al, 2014)

Such antecedents are important as it is assumed that such variables can be manipulated or changed through techniques communicated to individuals by various means like one-to-one consultations or via the media. While interventions targeting psychological factors have led to increased physical activity participation, their effectiveness has been shown to be relatively modest. (Hagger et al, 2014, S.99)

Die Interventionen können die Techniken zur Verhaltensänderung nicht angemessen identifizieren, um erfolgreich psychologische Konstrukte zu verändern, die sich auf körperliche Aktivität beziehen. Dies bedeutet, dass die Verwendung der Techniken möglicherweise genauso wenig effektiv im Verändern des Verhaltens sein könnte, wie sie zur Veränderung von psychologischen Konstrukte führen, welche Psychologen mit körperlicher Aktivität verbinden. Desweiteren sagen Hagger et al. (2014, S.99): „*Another problem in interventions research is that the reporting of the intervention components adopted to change physical activity behavior is inadequate.*“ Das ist ausschlaggebend dafür, dass andere Forscher nicht im Stande sein werden, die Untersuchungsergebnisse zu wiederholen. Es hemmt die Resultate, die darauf abzielen diese Forschung aufzubauen und Bezug auf die Effektivität von speziellen Techniken, sowie auf die Veränderung der psychologischen Konstrukte und des Verhaltens nehmen. Obwohl die Annahme gilt, dass mehrere Techniken effektiv sein können, um eine Veränderung des Verhaltens hervorzurufen, so ist jedoch die Fähigkeit der Wissenschaftler begrenzt, um herauszufinden welche der Techniken verantwortlich für die Veränderung waren. Daher werden die Forscher nicht in der Lage sein zu einer endgültigen Schlussfolgerung zu gelangen, um zu erkennen, welche der Interventionstechniken für die Verhaltensänderung verantwortlich sind. Deswegen ist es wichtig, die Interventionstechniken, die die speziellen Ursachen von körperlicher Aktivität ins Visier nehmen, zu identifizieren und zu klassifizieren. Jüngste Entwicklungen in der Taxonomie der Techniken der Verhaltensänderung führten zu einer unmittelbaren Zuordnung von bestimmten Techniken, basierend auf den psychologischen Vorläufern von Verhaltenstechniken. Unter Einbeziehung dieser jüngsten Erkenntnisse arbeiteten ForscherInnen aus Coventry, Aberdeen und London zusammen um die Taxonomie von Abraham & Michie (2008) zu analysieren. (vgl. Hagger et al., 2014)

Bei einigen Definitionen gab es einen Mangel an Klarheit und/oder Unstimmigkeiten zwischen den Wissenschaftlern. Forschungsteams kodierten wissenschaftliche Artikel, berechneten Zuverlässigkeitskoeffizienten und überarbeiteten die Taxonomie dementsprechend mittels Gruppendiskussionen. Sie veränderten die Klassifikationen und entwickelten eine neue Taxonomie, die 40 Verhaltenstechniken enthält. Die neuen Definitionen geben auch Ausschlüsse und Ausnahmen an, um sicherzustellen, dass sich die Techniken nicht überlappen. (vgl. Hagger et al., 2014)

Conroy et al. (2014) verwendeten genau diese Taxonomie um 167 Apps zu überprüfen und zu analysieren. Die „top ranked“ Apps in der Kategorie Gesundheit und Fitness wurden von zwei großen Internetplattformen Apple iTunes und Google Play verwendet. Sowohl die ersten 50 von den kostenpflichtigen, als auch die ersten 50 von den frei erwerblichen Apps wurde von jedem Betriebssystem ausgewählt. Dadurch entstanden vier Listen mit insgesamt 200 Apps. Drei der ausgewählten mobilen Applikationen beinhalteten keine körperliche Aktivität und wurden deshalb ausgeschlossen. Es resultierte daraus, dass die meisten Apps weniger als vier Techniken der Verhaltensänderung vereinigen. Die BCTs die am meisten verwendet wurden, waren: „providing instruction on how to perform exercises“, „modeling how to perform exercises“, „providing feedback on performance“, „goal-setting for physical activity“ und „planning social support/change“. Darüber hinaus konnte eine Existenz von zwei Typen von Apps offenbart werden, jene die sich auf pädagogischer Ebene bewegen und jene die mit motivationalen Hintergrund arbeiten. Die meist verbreiteten BCTs bezüglich der Apps, die körperlicher Aktivität beinhalten, waren erzieherisch - belehrend und haben Auskünfte oder Demonstrationen von spezifischen körperlichen Tätigkeiten hervorgehoben. Die Kenntnis darüber, wie man ein gewünschtes Gesundheitsverhalten übt, ist ein notwendiger Wegbereiter, um das Verhalten zu ändern. Es trägt dazu bei, die Eigeninitiative in Anspruch zu nehmen, die die Bildung von Absichten erleichtert, physisch aktiv zu werden. Es lässt sich sagen, dass die Techniken der Verhaltensänderung, in den zeitgenössischen Fitness – und Gesundheitsapps, noch nicht weitreichend integriert wurden. Gestützt auf den verfügbaren Beschreibungen und Funktionen der beobachteten Techniken in den momentan präsenten Theorien des Gesundheitsverhaltens, benötigen Menschen möglicherweise mehrere Apps um eine Veränderung des Verhaltens zu beginnen und aufrechtzuerhalten. (vgl. Conroy et al., 2014)

„This audit provides a starting point for scientists, developers, clinicians, and consumers to evaluate and enhance apps in this market“ (Conroy et al., 2014, S.649).

Laut Coughlin et al. (2016) gibt es einen Bedarf an kulturell passenden, maßgeschneiderten Gesundheitsapps, um Kenntnisse und Bewusstsein von körperlicher Tätigkeit zu vergrößern. Sie testeten 15 berechnete Studien, die sich mit körperlicher Aktivität befassen und die Ergebnisse zeigten, dass Smartphone Apps in der Förderung der körperlichen Tätigkeit wirksam sein können, obwohl der Umfang der Interventionswirkung bescheiden ist. Die TeilnehmerInnen sprachen gut auf die Apps an, die körperliche Aktivität verfolgen. Es konnten Fortschritte erzielt werden und auch der benutzerfreundliche Gebrauch, sprach mehrere verschiedenen Typen der körperlichen Tätigkeit an. (vgl. Coughlin et al., 2016)

So sind sie auch der Meinung, dass zukünftige Studien:

„(..)should utilize randomized controlled trial research designs, larger sample sizes, and longer study periods to establish the physical activity measurement and intervention capabilities of smartphones. There is a need for culturally appropriate, tailored health messages to increase knowledge and awareness of health behaviors such as physical activity.“

(Coughlin et al., 2016, S.1)

Eine Studie aus dem Jahr 2015 von Diefenbach & Niess unterstreicht die bisher erwähnten Ergebnisse. 62 Personen testeten Produkte, bei denen es sich vorwiegend um Smartphone Apps handelte. 26 von den Probanden beendeten vorzeitig die Testung aufgrund des hohen Zeitaufwands, Verbindung mit negativen Gefühlen oder Nichterfüllung der Erwartungen.

Die Apps nutzen insgesamt nur ein eingeschränktes Spektrum von Techniken zur Verhaltensänderung, nur wenige integrieren theoretische Modelle relevanter Disziplinen wie Psychologie und Gesundheitswissenschaften. Die Mehrzahl der Apps baut auf erzieherisch-belehrende Ansätze (z.B. Vormachen der korrekten Ausführung von Fitnessübungen), motivationale Ansätze finden kaum Berücksichtigung. (Conroy et al., 2014; zit. n. Diefenbach & Niess, 2015, S.391f)

Zustimmend erwähnen Diefenbach & Niess (2015, S.391): „*Es scheint, dass Technikgestaltung und Psychologie hier noch nicht optimal verzahnt sind und der, therapeutische Dialog zwischen Produkt und Nutzer mehr Beachtung finden muss.*“ Es wird auch erwähnt, dass eine Eigeninitiative ausschlaggebend für eine langfristige Nutzung sein könnte. Es gilt, dass ein selbst ausgewähltes Produkt generell mit einer längerfristigen Benutzung assoziiert ist, als die Nutzung eines Produktes, welches auf Initiative anderer hin ausgewählt wurde (Diefenbach & Niess, 2015). „*Hier zeigen sich der hohe Wert von Autonomie im Veränderungsprozess sowie die Gefahr von Reaktanz bezüglich, gut gemeinter Ratschläge*“ (Diefenbach & Niess, 2015, S.393).

2.2 Soziale Aspekte der Sportteilnahme

Von großer Bedeutung ist auch der soziale Aspekt, der ebenfalls einen wichtigen Beitrag zur Motivation körperlicher Aktivität leistet. „Social media“ ein Begriff der bereits seit Jahren Teil unserer Gesellschaft ist und präsenter ist als je zuvor. „Facebook“, „Instagram“, „Twitter“ & Co. sind Teilbereiche unseres Lebens geworden, die nicht mehr wegzudenken sind. Das Bedürfnis der öffentlichen Zurschaustellung privater und persönlicher Dinge wird immer größer. Um dieses neue Phänomen besser verstehen zu können, ist es entscheidend zu beobachten, welche Arten von Gesundheitsinformationen, warum und von wem auf sozialen Medien geteilt werden.

Im Jahr 2015 setzten sich Park, Cha, Weber & Lee mit diesen Fragen auseinander und veröffentlichten eine Studie. Die Merkmale von Benutzern, die Informationen über ihre persönliche Gesundheit und Fitness über soziale Medien teilen, wurden genauer untersucht. Sie forschten nach, wie bestimmte Eigenschaften, wie Benutzerprofil, Fitnessaktivitäten und das Fitnessnetz, in sozialen Netzwerken, Einfluss auf die langfristige Weiterführung der körperlichen Aktivität haben. Fitness Apps stellen eine breite Reihe von verschiedenen Funktionalitäten zur Verfügung, um die Bindung ihres Benutzers aufrecht zu erhalten. Einer dieser Funktionen ist das sogenannte „soziale Teilen“. Die Fitness App lässt die Benutzer „teilen“ und überträgt ihre gesamte Fitnessstätigkeit mittels der sozialen Netzwerke. Dadurch, dass Benutzer wertvolles Feedback auf ihre Fitnessstätigkeiten bekommen können, indem sie ihre eigene persönliche Gesundheit bzw. ihren Fitnessstatus aktualisieren und diese dann auf populären Plattformen wie Twitter oder Facebook teilen, ist das „soziale Teilen“ somit eine wirksame Weise die gesamte Benutzung der App zu erhöhen. (vgl. Park et al., 2015)

Frühere Studien beschäftigten sich mit den Fragen, warum Benutzer persönliche Informationen, über Gesundheit, in sozialen Netzwerken teilen und wie so ein Teilen sowohl positive als auch negative Effekte haben kann. Doch auch in diesem Bereich sind noch wenige Studien veröffentlicht worden. *„We believe that it is important to understand characteristics of such long-run (or persistent) social sharing since it might actually prolong the engagement of fitness app users with physical activity (Park et al. 2015, S.184).“* Sie sind also der Meinung, dass es wichtig ist die ausschlaggebenden Punkte für so ein Verhalten zu verstehen, um die Benutzung der Fitness Apps zu verlängern. Es stellt sich also die wichtige Frage: *„Was zeichnet Benutzer aus, die ihre Gesundheit - und Fitnessinformationen über einen längeren Zeitraum in sozialen Netzwerken teilen (aktive Nutzer) im Vergleich zu jenen, die nur kurzlebige Benutzer (inaktive Nutzer) sind?“* Es wurden teilweise Antworten auf diese Frage gefunden. (vgl. Park et al., 2015)

1. Aktive Nutzer verwenden die sozialen Netzwerke, wie Twitter und Facebook, auf eine gesundheitsorientierte Weise: Es stellte sich heraus, dass inaktive Benutzer dazu neigen, sich für mehrere Themen zu interessieren, während aktive Benutzer, sich nur für begrenzte Themen interessieren, die gewöhnlich mit Fitness oder Gesundheit verbunden sind. (vgl. Park et al., 2015)

2. Teilen steht in positiver Wechselbeziehung mit einer langfristigen Nutzung: Die Inhalte, die von aktiven und inaktiven Nutzern auf sozialen Medien geteilt werden, unterscheiden sich erheblich. So lässt sich bei den Aktiven, in Gegensatz zu den Inaktiven, immer ein ähnlicher Inhalt mit verschiedenen physischen Übungen feststellen. *„Our finding corroborates the importance of exercising regularly and those who do tend to show a long-term engagement with fitness apps“ (Park et al., 2015, S.192).* (vgl. Park et al., 2015)

3. Ein soziales Netzwerk mit Freunden, die ebenfalls Gesundheit – und Fitnessinformationen teilen, hat positiven Einfluss auf das eigene soziale Teilen: Die Wichtigkeit von einem „Fitnessnetz“, für das aktive soziale Teilen, ist ein Schlüsselpunkt dieser Studie. Sie beobachteten die Wichtigkeit des sozialen Netzes für eine langfristige Nutzung des Gesundheit - und Fitnessstatus. Es hat sich gezeigt, dass vor allem ein soziales Netz von Freunden, die sich für Fitness interessieren, positive Auswirkung auf die langfristige Benutzung hat. (vgl. Park et al., 2015)

4. Der Bekanntheitsgrad auf sozialen Netzwerken hat einen negativen Einfluss auf das soziale Teilen: Der Bekanntheitsgrad auf Twitter steht in einer negativen Wechselbeziehung mit der langfristigen Benutzung der aktiven Fitness App (Park et al., 2015). Eine interessante Entdeckung besteht darin, dass BenutzerInnen, *„who have a*

larger fraction of favorited tweets“ und die mit der Gesundheit und Fitness verbunden sind, dazu neigen, inaktiv zu sein (Park et al, 2015, S.192).

Abschließend lässt sich dazu sagen:

Alternatively, starting to engage in an application earlier than others may make them loyal to engage in the app for a long time. We believe that this is worth to investigate in the future, which could give insights to application providers. (Park et al., 2015, S.193)

Ein weiteres Ziel der Studie war es, herauszufinden welche Eigenschaften ein App aufweisen muss, um eine langfristige Nutzung hervorzurufen. *„Our finding on the positive correlation between physical exercise and social sharing persistence highlights the potential improvement of user engagement for fitness apps by introducing an incentive-reward program“* (Park et al., 2015, S. 192). Mit anderen Worten, Fitness Apps könnten sich eine Belohnung oder ähnliches ausdenken, um ihre BenutzerInnen besser motivieren zu können. Basierend auf den Ergebnissen, könnten Fitness Apps bestimmte Eigenschaften annehmen, die den BenutzerInnen helfen würden, mit Twitter-Accounts, die sich mit Fitness beschäftigen, besser in Verbindung zu stehen. Es sind noch nicht alle Gründe, für eine langfristige Nutzung, bekannt, jedoch lässt sich mit großer Wahrscheinlichkeit sagen, dass aktive BenutzerIn ein starkes Gesundheit – und Fitnessnetz haben. (vgl. Park et al., 2015)

Ähnliche Ergebnisse konnten auch Stragier und Mechant im Jahre 2013 erzielen. Sie beschäftigten sich ebenfalls mit dem sozialen Aspekt des „Teilens“, auf Twitter und Facebook. Der Fokus wurde auf die Motivation des „Teilens“, mit Fachleuten beziehungsweise mit KollegInnen, die im selben Bereich tätig sind, gelegt. (vgl. Stragier & Mechant, 2013)

„Mobile fitness apps and online fitness networks have recently seen a steady increase in users. These applications afford new, connected ways of sharing results of workouts and promoting physical activity“ (Stragier & Mechant, 2013, S.2).

Die Ergebnisse zeigen, dass Zugehörigkeit einer Gemeinschaft, Feedback erhalten und teilen von Informationen positiven Einfluss, sowohl auf das Training, als auch auf das „Teilen“ auf Twitter hat. Es zeigt sich auch, dass durch das „posten“, andere dazu

angeregt werden. Was jedoch zu beachten ist, ist dass diese entworfene Methode einige Beschränkungen und Nachteile aufweist, die in Betracht gezogen werden sollten. Repräsentativer Charakter könnte ein Problem sein. Besonders wenn „Twitter feeds“ verfolgt werden, wird man auf jene Benutzer beschränkt, die auch ein Twitter- Benutzer sind. Zweitens müssen „Twitter feeds“ in der Öffentlichkeit sichtbar sein, um überhaupt im Stande zu sein, solche „tweets“ einzufangen. (vgl. Stragier & Mechant, 2013)

Abschließend lässt sich sagen, dass es noch einige Lücken in diesem Bereich der Forschung gibt. Eine Verhaltensänderung mittels einer App auszulösen hängt, wie oben schon erwähnt, von einigen Faktoren ab. Sowohl die Techniken der Verhaltensänderung (BCTs), die meist einer erzieherischen – belehrenden Bedeutung zugrunde liegen, als auch das soziale Umfeld, wie die sozialen Netzwerke, beeinflussen die Nutzung einer App. Auch das eigene Interesse und die individuelle Nutzungsbereitschaft tragen zur langfristigen Verwendung der App bei.

3. Theoretische Grundlagen

Ziel jedes App ist es, eine möglichst hohe Downloadrate und eine langfristige Nutzung der App zu generieren. Apps die sich auf körperliche Aktivität fokussieren, sollen die Menschen zum Sport treiben animieren, um im besten Fall eine Aufrechterhaltung dieser Intention¹ zu erhalten. Wie schon in einigen Studien (vgl Kapitel 2) erwähnt wurde, sind eine Auslösung der Verhaltensintention und die damit im Zusammenhang stehende Aufrechterhaltung, zwei Bereiche, die die Erfolgsquote der App bestimmen. Um überhaupt eine Veränderung bewirken zu können, müssen die Apps, wie die in Kapitel 2 vorgestellten Studien bereits erwähnt haben, eine Reihe von Techniken beinhalten, die eine Veränderung des Verhalten hervorrufen können.

Viele alltägliche Verhaltensweisen lassen sich auf Gewohnheiten zurückführen (Neal, Wood & Quinn, 2006; zit. n. Niermann, 2010), auch Michie & Johnston (2012, S.1) sind ebenfalls der Meinung, dass unser Verhalten nach einen gewissen Muster abläuft: *„Basic psychological research over the last century has demonstrated that behaviour and behaviour change follow predictable patterns.“* Daher ist es unumstritten, diesen Bereich genauer zu beleuchten (Neal et al., 2016; zit. n. Niermann, 2010).

3.1 Die Macht der Gewohnheit

„Gewohnheiten bilden das Fundament unseres Alltagslebens“ (Fuchs, 2007, S.3). Sie bezeichnen eine mehrfach wiederholte Verhaltensweise, in bestimmten Situationen. Es gibt Handlungen, die in unserem Alltag fixiert sind und die Großteils automatisch ablaufen. Dadurch muss man früh am Morgen nicht über das tägliche Zähne putzen nachdenken. Genau diese Gewohnheiten führen zu einer effizienten Lebensführung und bieten eine kognitive Entlastung. (vgl. Niermann, 2010)

Müsste der Mensch ständig, jede noch so kleine Handlung neu planen, wäre kaum noch mentale Kapazität für zusätzliche, unerwartet auftretende Handlungserfordernisse übrig. So viele Vorteile die Gewohnheiten auch haben, so haben sie auch ihre Nachteile. Denn jedem Menschen ist es bekannt, wie schwer es ist, alte Gewohnheiten zu löschen, um sie durch neue zu ersetzen. (vgl. Fuchs, 2007)

¹ Wird in dieser Arbeit als Zielsetzung einer sportlichen Aktivität verwendet

Wenn wir die Mechanismen verstanden haben, nach denen Gewohnheiten funktionieren, dann wird es uns auch eher gelingen wirkungsvolle Programme zu entwickeln, die den Menschen dabei helfen, einzelne Sport – und Bewegungsaktivitäten zu einer festen Gewohnheit und damit zu einem Bestandteil ihres körperlichen-aktiven Lebensstils zu machen (Fuchs, 2007, S.4).

Zuerst muss einmal abgeklärt werden, was hinter dem Begriff „Gewohnheiten“ überhaupt steckt.

3.1.1 Was sind Gewohnheiten

Der Begriff „Gewohnheit“ bezeichnet die Disposition (Neigung, Tendenz) einer Person, ein gut beherrschtes Verhalten unter bestimmten situativen Umständen zu wiederholen, wobei bestimmte Aspekte dieser situativen Umstände (cues) zu einer automatischen Auslösung des Verhaltens führen (Fuchs, 2007, S.4).

Man unterscheidet zwischen habituellen und intentionalen Verhalten. Anders als beim intentionalen Verhalten, dem eine Auslösung im kognitiven Bereich unterliegt, wird das habituelle Verhalten durch Reize, die mit dem jeweiligen Verhalten verknüpft sind, ausgelöst. Da das habituelle System durch externale Signale ausgelöst wird und ohne gedankliche Steuerung erfolgt, dominiert es gegenüber der intentionalen Verhaltensweise, welches aus mehreren komplexen Überlegungen resultiert. Das habituelle Verhalten erfolgt aufgrund der „Auslösung durch wiederkehrende, stabile situative Konstellation (z.B. Uhrzeit und Ort)“ (Niermann, 2010, S. 18) automatisch. Die beiden Systeme funktionieren aber nicht unabhängig voneinander, sondern stehen in einer engen Wechselbeziehung. Dazu ein Beispiel: Jemand beabsichtigt, regelmäßig am Montag nach der Arbeit ins Fitnesscenter zu gehen (intentionales Verhalten), stattdessen setzt er/sie sich aufs Sofa und schaut einen Film, also das was er/sie immer am Abend nach der Arbeit macht (habituelles Verhalten). Hier wird wieder die Dominanz des habituellen Systems gezeigt. Intentionales Handeln erfordert eine große Anstrengung und Durchhaltevermögen, sowie

Motivation und kognitive Kapazität um es zu realisieren. (vgl. Niermann, 2010; Fuchs, 2007)

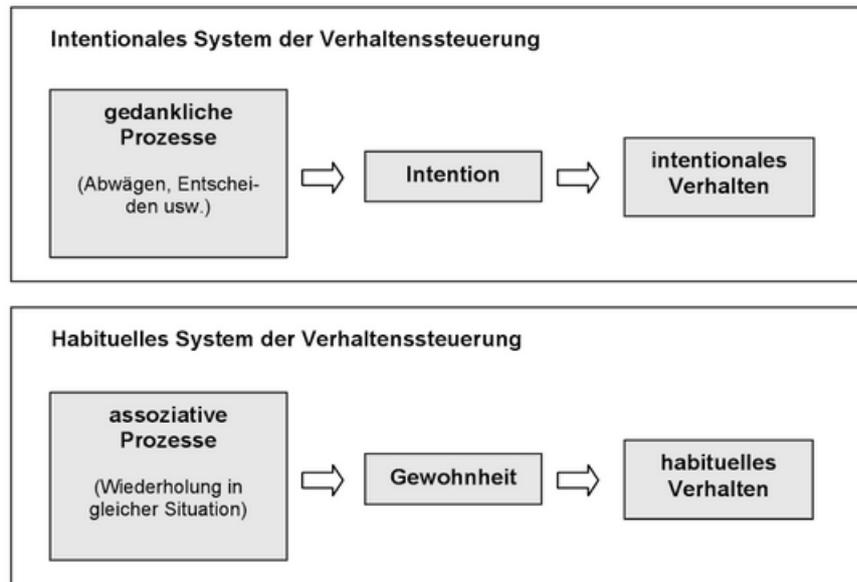


Abb. 1 Intentionale und habituelles System der Verhaltenssteuerung aus Fuchs, 2007, S.11

3.1.2 Veränderung der Gewohnheiten

Ein Begriff, der bei Verhaltensänderungen unumgänglich ist, ist „Implementierungsintention (IMPS)“. *„Hier handelt es sich um kleine Konstellationen, die das Wann, Wo und Wie festlegen“* (Gollwitzers, 1999; zit. n. Fuchs, 2007, S.16). *„In einer Reihe von Studien konnte gezeigt werden, dass die Bildung solcher IMPS die Wahrscheinlichkeit deutlich erhöhen, dass das Zielverhalten auch tatsächlich realisiert wird“* (Gollwitzer & Sheeran, 2006; zit. n. Fuchs, 2007, S. 16). Durch die IMPS entsteht eine mentale Verknüpfung zwischen dem beabsichtigten Verhalten und einer bestimmten situativen Konstellation, bei der auch die Wahrnehmung sensibilisiert wird (Niermann, 2010). *„Zum anderen werden hierdurch situative Hinweisreize bestimmt, die das zunächst intentionale und später habituelle Verhalten automatisch auslösen“* (Gollwitzer & Bargh, 2007; zit. n. Niermann, 2010, S.19). Dadurch ist es möglich alte Gewohnheiten zu „brechen“ und sie durch neue zu ersetzen (Fuchs, 2007). Untermauert wird diese Aussage von Holland, Aarts & Landgendam (2006), die sich in ihrer Studie genauer mit diesem Thema auseinandersetzten. Sie stellten fest, obwohl die Änderung einer Gewohnheit sehr viel von einem Mensch abverlangt, dass durch das Formen von

Implementierungsintentionen, diese Schwierigkeiten überwunden werden können (Holland et al., 2006). Genau das macht es möglich, dass unerwünschte Gewohnheiten verworfen und neue geschaffen werden können (Holland et al., 2006).

3.1.3 Die Macht

Auch wenn der Einfluss von Gewohnheiten auf das Verhalten teilweise bestätigt wurde, ist jedoch zu beachten, dass nicht jedes häufig wiederholte Verhalten zu einer Gewohnheit führen kann. Man kann Gewohnheiten nicht alleine an der Anzahl der Wiederholungen messen. (vgl. Niermann, 2010)

Schließlich spielen auch die eigene Motivation, die Fähigkeit zur Selbststeuerung und die kognitive Kapazität eine große Rolle, die ebenfalls das intentionale System beeinflussen. Die „Macht“ der Gewohnheit lässt sich mit der Automatisierung und Leichtigkeit des Abrufens beschreiben. Gewohnheiten stehen immer zur Verfügung und stehen somit dem großen Aufwand des intentionalen Handelns gegenüber. Dieses benötigt, wie schon öfters erwähnt, eine größere Anstrengungsbereitschaft, um den „inneren Schweinehund“ zu überwinden. Aber es ist machbar und genau das bestätigt uns, dass es möglich ist die Dominanz der Gewohnheiten zu vergessen, um dem intentionalen Verhalten mehr Raum zu geben. (vgl. Fuchs, 2007)

So lässt sich zum Schluss sagen, dass die „Macht“ der Gewohnheit ein wichtiger Faktor ist, den es zu berücksichtigen gilt und man diesen von zwei Seiten betrachten kann. Sei es einerseits, dass das Umsetzen zukünftiger beabsichtigter gesundheitsförderlicher Verhaltensweisen erschwert wird, so ist es andererseits genau diese Standfestigkeit und Beharrlichkeit von Gewohnheiten die zur Habitualisierung neuer gesunder Verhaltensweisen beitragen kann. (vgl. Verplanken & Melkevik, 2008; zit. n. Niermann, 2010).

4. Erklärungstheorien der Sportteilnahme

Ein weiterer Kernbereich, der in dieser Arbeit genauer unter die Lupe genommen wird ist die Aneignung und Aufrechterhaltung körperlicher Aktivität. Resultierend aus dem bisherigen Forschungsstand, lässt sich laut Diefenbach & Niess (2015) und Conroy (2014) sagen, dass es noch keine optimale Verbindung zwischen Technik und Psychologie gibt. Wie im Kapitel 2 erwähnt, haben die meist verbreiteten Techniken zur Verhaltensänderung bezüglich der Apps, eher einen erzieherischen – belehrenden Ansatz. Es fehlt die Verknüpfung der theoretischen Modelle, um dem Aneignen bzw. der Aufrechterhaltung sportlicher Aktivität näher auf den Grund zu gehen. Dazu werden in diesem Kapitel verschiedene Modelle, die in Verbindung mit körperlicher Aktivität stehen, vorgestellt und genauer analysiert.

4.1 MAARS – Modell

Das „Motivation zur Aneignung und Aufrechterhaltung regelmäßiger Sportaktivität“ Modell kurz MAARS – Modell genannt entstand im Jahre 1997 und wurde von Fuchs entwickelt (Fuchs, 1997)

Aufgabe des MAARS – Modells ist die theoretische Erklärung und empirische Vorhersage der regelmäßigen Sportteilnahme auf der Grundlage sozial-kognitiver Konstrukte. Dreh – und Angelpunkt des Modells ist das Konstrukt der Intention, indem die zu einem bestimmten Zeitpunkt vorliegende Motivation zur Sportteilnahme ihren Ausdruck findet. (Fuchs, 1997, S.269)

Aneignungs und Aufrechterhaltungsphase

Wichtige Begriffe die Fuchs (1997; 2003) öfters in Zusammenhang mit diesem Modell erwähnt sind „Aneignungsphase“ und „Aufrechterhaltungsphase“. Bei der *Aneignungsphase* handelt es um den Versuch das Gesundheitsverhalten zu verändern, vorausgesetzt es zeigt sich eine Verbesserung der zu erwartenden Konsequenzen gegenüber dem alten Verhalten (Fuchs, 2003). Wird das begonnene Verhalten weitergeführt begibt man sich in die *Aufrechterhaltungsphase*. Diese ist davon abhängig

„inwieweit die Person mit den Ergebnissen dieses Verhaltens zufrieden ist“ (Fuchs, 2003, S.143). Sportbezogene Selbstwirksamkeitserwartung, die soziale Unterstützung, die Barriere – und Gesundheitserwartung (Konsequenzerwartungen), die Vulnerabilität und der Änderungsdruck sind die sechs bestimmenden Faktoren zur Bildung dieser Intention (Fuchs, 1997).

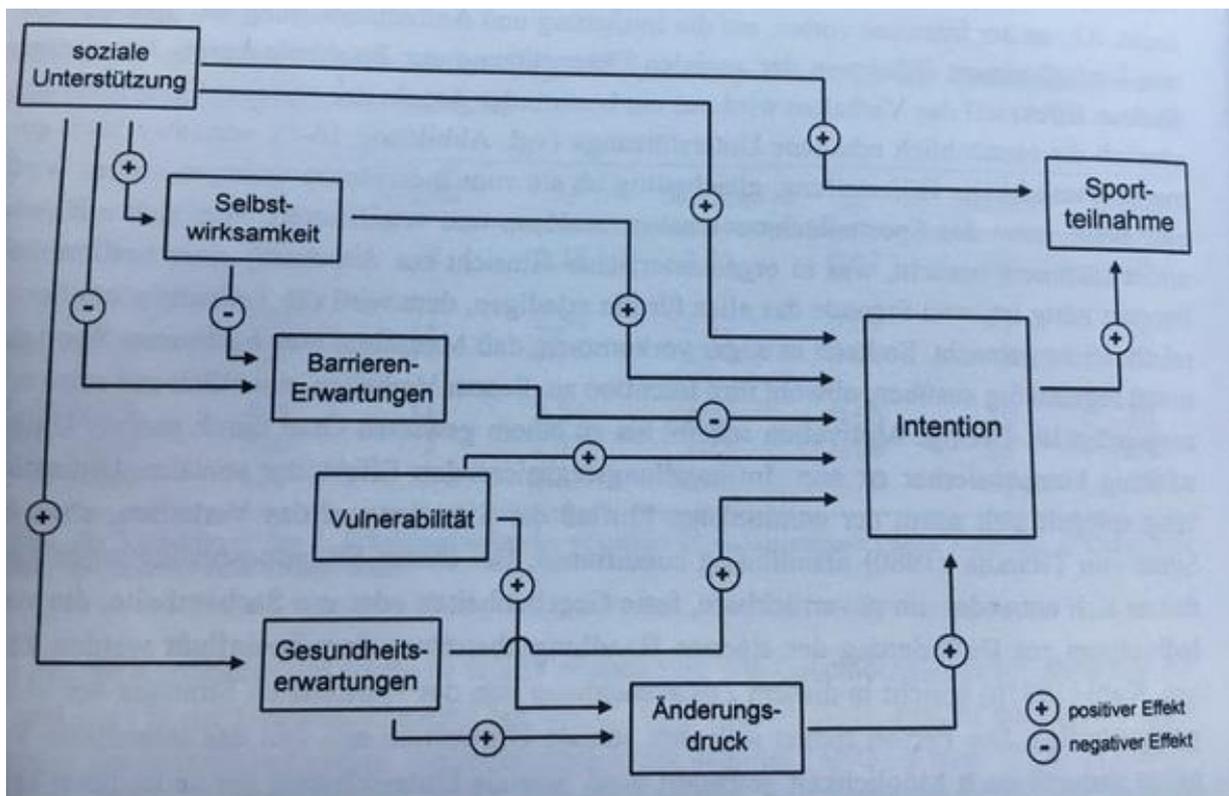


Abb. 2 MAARS – Modell aus Fuchs 1997, S. 279

Fuchs (1997) spricht in seinem Buch „Psychologie und körperliche Bewegung“ ausführlich über die oben erwähnten Determinanten. An dieser Stelle werden diese nur kurz erläutert um eine grobe Vorstellung zu schaffen.

Die *Selbstwirksamkeit* soll laut Fuchs (1997) eine kausale Verbindung zwischen der sozialen Unterstützung und der Verhaltensintention darstellen. Bei den *Barrieren – und Gesundheitserwartungen* soll es sich seiner Meinung nach um antizipierte Konsequenzen handeln, also um Konsequenzerwartungen der regelmäßigen Sportteilnahme. Darauf zu achten ist, dass sowohl die Gesundheitserwartung, sowie die *Vulnerabilität* wohl eher bei älteren Personen zutreffen, da sich gesundheitsbezogene Überlegungen im Prozess der Sportmotivation bei jüngeren Personen eher selten etablieren. (vgl. Fuchs, 1997)

Die letzte Modellkomponente ist der *Änderungsdruck*, der in der Aneignungsphase eine bedeutende Rolle spielt, in der Phase der Aufrechterhaltung hingegen nicht wirklich präsent ist. Der Weg von Vulnerabilität zum Änderungsdruck ist durchaus plausibel. So wird jemand, der ein hohes Risiko von einem Schlaganfall perzipiert, eher seine Lebensweise ändern wollen, als jemand der diesbezüglich keine Gefahr wahrnimmt. Vor allem in den Vordergrund rückt hierbei die sportbezogene soziale Unterstützung. In seinen Augen trägt diese einen großen Beitrag dazu bei, ob ein Verhalten wirklich ausgeführt wird. Diese lässt sich in zwei Bereiche unterteilen. (vgl. Fuchs, 1997)

Handlungsrealisierende Funktion

Hier geht es um die „tatsächliche Hilfestellung“. Also jene die direkten Einfluss auf die Aufrechterhaltung und Initiierung des Sportverhaltens hat. Hier spielt es keine Rolle, ob diese Hilfestellung von der Person wahrgenommen wird, sie kann trotzdem zur Auslösung und Stabilisierung des Sportteilnahmeverhaltens führen. So lässt sich daraus schließen, dass sich geringe Motivation tatsächlich durch soziale Unterstützung kompensieren lässt. Dies kann dazu führen, dass einige Menschen eine regelmäßige sportliche Aktivität ausführen, obwohl sie eine schwache Ausprägung der Intention zu diesem Verhalten besitzen. (vgl. Fuchs, 1997)

Intentionsbildende oder motivationale Funktion

Es wird hier zwischen direkten Motivationseffekt, jener der durch Ermutigung oder Förderung der sozialen Umgebung hinsichtlich sportlicher Aktivität entsteht und indirekten Motivationseffekt, jener der zuerst nur Einfluss auf die anderen Intentionsdeterminanten und nicht auf die Intention selbst nimmt, unterschieden (Fuchs, 1997).

4.1.1 Diskussionspunkte des MAARS - Modells

Ein großer Kritikpunkt dieses Modells ist, dass es nur für Personen im Altern von 41 – 70 Jahre gilt. Dies ist, wie Fuchs (1997) selbst sagt, keine Überraschung: *„Möglicherweise fokussiert das MAARS Modell zu stark an gesundheitliche Aspekte“* (Fuchs, 1997, S. 282). Dadurch passierte es, dass die sportbezogenen Motivation, Prozesse bei jüngeren Personen, die weniger gesundheitsorientiert, sondern eher auf leistungsthematischen oder sozialen Aspekte basieren, nicht genug Beachtung geschenkt wird. Tatsächlich liegen drei der sechs bestimmenden Faktoren der Intentionen (Gesundheitserwartung, Vulnerabilität und Änderungsdruck), seelischer und körperlicher Gesundheit zugrunde. Desweiteren ist die soziale Unterstützung ein großes Thema, die von Fuchs (1997) explizit erwähnt wird. Bei der Anwendung des Modells in der Aneignung – sowie

Aufrechterhaltungsphase stellte sich jedoch heraus, dass die soziale Unterstützung in beiden Phasen keinen direkten Einfluss auf die Intention hat. Trotzdem ist Fuchs (1997) der Meinung, dass sich zumindest ein indirekter Zusammenhang nicht bestreiten lässt. (vgl. Fuchs, 1997)

Laut Pochstein (2008, S. 53) bewirkt die soziale Unterstützung so weit gehend eine Hilfestellung, „*dass sich Personen ihr soziales Umfeld so einrichten, dass es sie bei der Umsetzung des geplanten Verhaltens unterstützt.*“ Dies hängt mit der Barriere Erwartung zusammen. „*Je höher die perzipierte Unterstützung, um so [sic!] geringer die erwarteten Hindernisse der Sportteilnahme*“ (Fuchs, 1997, S.283). Es lässt sich also daraus schließen, dass die soziale Unterstützung einen indirekten Einfluss, über die Determinanten Barriere – und Selbstwirksamkeitserwartung, auf die Sportteilnahme hat (Fuchs, 1997). Eine wichtige Erkenntnis des MAARS – Modells ist, dass „*regelmäßige Sportaktivität, auch wenn sie seit Jahren ausgeübt wird, ein intentional kontrolliertes Verhalten bleibt und offensichtlich nie jenen Grad an Automatisierung erreicht*“ (Fuchs, 1997, S. 288), wie es ein habituelles Verhalten besitzt. Diese Erkenntnis ist schwer an Bedeutung, da es laut den MAARS – Modell nicht möglich ist eine sportliche Aktivität auf die gleiche Ebene, wie das morgendliche Zähne putzen, zu stellen (Fuchs, 1997).

4.2 Transtheoretische Modell (TTM)

Eines der bekanntesten Stadienmodelle ist das transtheoretische Modell (TTM) von Prochaska und DiClemente (1993; zit. n. Fuchs, 1997). Es wurde eigentlich für den klinischen-psychologischen Kontext bei der Raucherentwöhnung entwickelt (Pochstein, 2008; Fuchs 1997, 2003). Heutzutage wird es auf eine Vielzahl anderen Verhaltensweisen, darunter auch Sportverhalten, angewendet (Keller, 1999; zit. n. Pochstein, 2008). Es baut darauf auf, dass der Mensch verschiedenen Stadien bei einer Verhaltensänderung durchläuft (Fuchs, 1997). Wobei auch erwähnt wird, dass sie nicht linear durchlaufen wird, sondern das ein „Hängenbleiben“ oder ein „Rückfall“ in vorhergehende Stadien durchaus möglich ist (Fuchs, 1997). Die Abbildung 3 zeigt ein Beispiel für einen möglichen Verlauf durch die Veränderungsstadien.

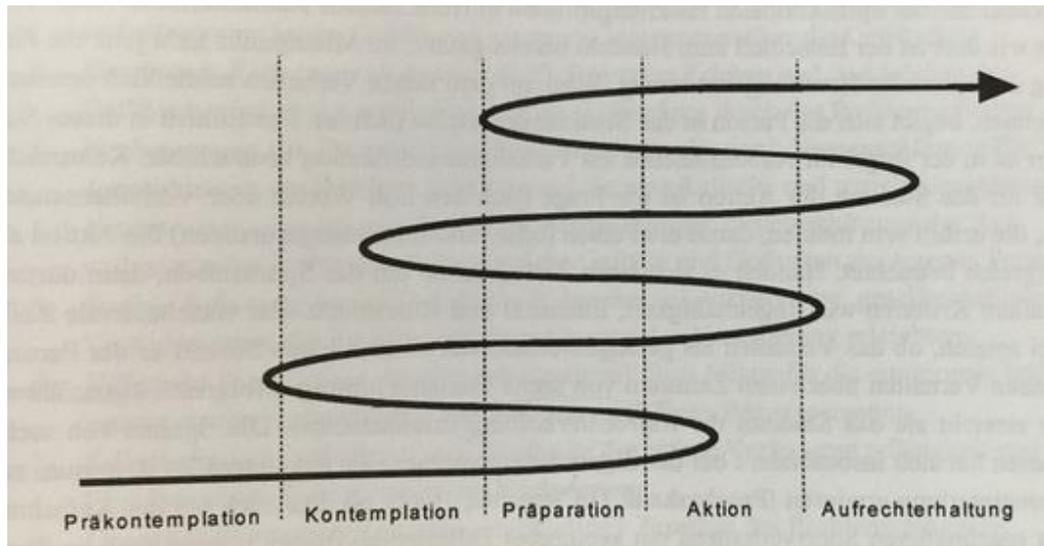


Abb. 3 Möglicher Verlauf durch die Veränderungsstadien des TTM aus Fuchs 1997, S.159

Die Stadien unterteilen sich in:

1) *Präkontemplationsphase (Sorglosigkeit)*

In diesem Stadium wird kein Sport betrieben und auch nicht in den nächsten sechs Monaten in Betracht gezogen (Fuchs, 1997; 2003; Pochstein, 2008).

2) *Kontemplationsphase (Bewusstwerden)*

Hier wird das Sportbetreiben bereits in den nächsten sechs Monaten in Betracht gezogen. Die Person befindet sich in der Phase des *Abwägens* von positiven und negativen Handlungserwartungen. Laut Fuchs (2003, S.133): „*Viele Personen, die eine Veränderung ihrer körperlichen Passivität immerhin in Erwägung ziehen, bleiben ein Leben lang im Stadium der Kontemplation ohne jemals die nächst höhere Stufe zu erreichen.*“ (vgl. Fuchs, 1997; 2003; Pochstein, 2008)

3) *Präparation (Vorbereitung)*

Die Person hat sich dazu entschlossen mit einer sportlichen Aktivität zu beginnen und plant eine Verhaltensänderung in den nächsten 30 Tagen. Öfters wird auch das neue Verhalten versuchsweise ausgeführt, um zu sehen, ob es den Vorstellungen entspricht. (vgl. Fuchs, 1997; 2003; Pochstein, 2008)

4) *Aktion (Handlung)*

Kommt es zu einer regelmäßigen Durchführung dieses Verhaltens begibt sich die Person in das Stadium der *Aktion*. In dieser Phase ist zum ersten Mal die Verhaltensmodifikation für Außenstehende sichtbar. (vgl. Fuchs, 1997; 2003; Pochstein, 2008)

5) Aufrechterhaltung

Schafft es die Person die Verhaltensänderung, sprich die körperliche Aktivität über einen Zeitraum von sechs Monaten aufrecht zu erhalten, kommt sie in die Phase der *Aufrechterhaltung*. Hier ist das Rückfallrisiko zu den alten Gewohnheiten nicht mehr so groß wie in dem Aktionsstadium. (vgl. Fuchs, 1997; 2003; Pochstein, 2008)

Pochstein (2008) erwähnt in seinem Buch auch noch eine weitere Phase, nämlich die *Termination*. Sport ist in diesem Stadium ein Teil des Lebens geworden, dafür wird eine Zeitspanne von fünf Jahren festgelegt (Pochstein, 2008). Fuchs (1997) erwähnt auch, dass die fünf Stadien des Verhaltens, Einfluss auf die Entwicklung effektiver Interventionsmaßnahmen haben.

Viele Interventionsprogramme (auch zur Sportförderung) zielen implizit auf Personen, die schon eine grundsätzliche Bereitschaft zeigen, ihr Problemverhalten zu ändern, auf Personen also, die sich bereits im Stadium der Kontemplation oder Präparation befinden. Mit solchen Programmen werden all jene Menschen aber nicht erreicht, die an der Änderung ihres Verhaltens überhaupt nicht denken und weit davon entfernt sind, eine entsprechende Bereitschaft zu zeigen, Menschen also, die sich im Stadium der Präkontemplation befinden.“ (Fuchs, 2003, S.160)

4.2.1 Diskussionspunkte des TTM

Ein wichtiger Diskussionspunkt des TTM ist die Zeitspanne, die den verschiedenen Phasen zugeordnet werden. Fuchs (2003; 2007) beschreibt diese als willkürlich, da sich dieser Zeitraum nicht so einfach von der Entwöhnung von Suchtmitteln auf die sportliche Tätigkeit übertragen lässt. Es wird angenommen, dass das Verhalten nach sechs Monaten habitualisiert sein muss und eine neue Phase beginnt (Fuchs, 2003; 2007). Diese Annahme ist laut Fuchs (2003) jedoch zu ungenau. Ein weiterer kritischer Punkt ist, dass man das transtheoretische Modell nicht auf seine fünf Stufen reduzieren kann, schließlich handelt es sich bei den verschiedenen Phasen nicht einfach nur um eine unterschiedliche Ausprägungsstufe der Verhaltensintentionen (Fuchs, 1997). „*Entscheidend für das Stadienmodell ist die Annahme, dass mit dem Übergang von*

einem Stadium zum nächsten qualitative Veränderungen eintreten. Sei es auf der Ebene des Denkens, der Gefühle, der generellen Bewusstseinslage oder des Verhaltens“ (Fuchs, 2003, S. 136).

Man könnte an dieser Stelle, die oben genannten Fakten des TTM auf die Benutzung der Apps abwälzen. Nehmen wir an, eine Person lädt sich eine App, die auf körperliche Aktivität fokussiert ist, auf ihr/sein Smartphone, sie ist also zum Handeln bereit und plant eine entsprechende Verhaltensänderung. Genau hier muss die App ansetzen um es zu schaffen, die Person in das nächste Stadium, also in die Phase der *Aktion* zu bringen bzw. sie durch regelmäßige Benutzung in die *Aufrechterhaltungsphase* zu leiten. Doch genau das stellt die Problematik dar, wie die Studie von Diefenbach & Niess (2015) zeigt. Einige ProbandenInnen brachen die Nutzung verschiedener Apps frühzeitig ab. Um dies zu Verhinderung muss klar gestellt werden, was zur Aufrechterhaltung, der Intention zur Verhaltensänderung, bezüglich sportlicher Aktivität beiträgt (Diefenbach & Niess, 2015).

5. Von der Motivation zu Volition

Das MAARS – Modell, sowie das transtheoretische Modell haben uns gezeigt, dass die verschiedenen Determinanten Einfluss auf die Intention haben. Jedoch zeigen einige Metaanalysen (Sheeran, 2002; Gollwitzer & Sheeran, 2006; zit. n. Pochstein, 2008), dass es noch eine große Lücke zwischen Intention und Verhalten gibt. Im Durchschnitt können bislang „nur ca. 25 % der Verhaltensvarianzen über die Intention aufgeklärt werden“ (Pochstein, 2008, S. 69). So stellt sich die Frage nach volitionale Prozesse, die Kuhl (1983, zit. n. Pochstein, 2008) auch als Handlungskontrollprozesse² bezeichnet.

Das ist insofern wichtig, als in der handlungspsychologischen Forschung häufig festgestellt wurde, dass eine starke Motivation, ein bestimmtes Handlungsergebnis zu erzielen oder ein bestimmtes Verhalten zu zeigen, im Normalfall nicht dafür ausreicht, dieses Verhalten auch wirklich durchzuführen, um damit ein Ziel zu realisieren (Gollwitzer & Bargh, 1996; Heckhausen, 1989; Kuhl, 1983, zit. n. Heckhausen & Heckhausen, 2010, S.2010).

In der Literatur wird öfters erwähnt, dass viele Menschen in der Initiierung oder nach kurzer Zeit der Umstellung des Verhaltens bereits scheitern (Pochstein, 2008). Trotz der guten Vorsätze ist es ihnen nicht möglich das beabsichtigte Verhalten in den Alltag zu integrieren (Pochstein, 2008). Diese bezeichnen Orbell und Sheeran (1998, zit. n. Pochstein, 2008) als *geneigte Abstinenzler*. Um diesen Tatsachen mehr auf den Grund zu gehen werden im folgenden Kapitel drei Modelle, die sich mit der Intentions – Verhaltens – Lücke beschäftigen, vorgestellt.

² „Als Handlung gelten in diesem Sinne alle Aktivitäten, denen eine Zielvorstellung zugrunde liegt“ (Pochstein, 2008, S.69)

Das Rubikon – Modell wird durch drei klare Trennlinien (Intentionsbildung, Handlungsinitiierung und Intensionsdesaktivierung) in vier Phasen unterteilt (Sudeck, 2006). In die *prädezisionale Motivationsphase*, *präaktionale Volitionsphase*, *aktionale Volitionsphase* und *postaktionale Motivationsphase*, die sich hinsichtlich ihrer Aufgaben bezüglich des Handelnden unterscheiden (Fuchs, 1997).

Prädezisionale Motivationsphase

Charakteristisch für diese Phase ist das Abwägen und Wünschen (Sudeck, 2006). *„Aufgrund nur begrenzter Mittel, Zeit und Gelegenheiten hat der Mensch eine Auswahl kurz – und langfristiger Ziele zu treffen, für die er die aufkommenden Wünsche hinsichtlich ihrer Wünschbarkeit und Realisierbarkeit gewichtet“* (Sudeck, 2006, S.46). Bei der Wünschbarkeit wird die kurz – sowie langfristigen, positiv – als auch negativen Konsequenzen und deren Wahrscheinlichkeit des Eintretens überbedacht, die mit dem Wunsch einhergehen (Heckenhausen & Heckenhausen, 2010). Die Realisierbarkeit hingegen, beschäftigt sich mit der Umsetzung des Wunsches durch eigenes Handeln (Pochstein, 2008). Dies geschieht unter Berücksichtigung der verfügbaren Zeit, Gelegenheit und Mittel (Pochstein, 2008). Um den Wunsch realisierbar zu machen, muss er in ein konkretes Ziel umgewandelt werden (Heckenhausen & Heckenhausen, 2010). *„Das im Wunsch spezifizierte Ziel erwirbt starken Verbindlichkeitscharakter, so dass man sich dazu verpflichtet fühlt, es auch wirklich anzustreben“* (Heckenhausen & Heckenhausen, 2010, S.312). Dieser Vorgang wird als Überschreiten des Rubikons beschrieben und stellt die Trennlinie zwischen prädezisionaler Motivationsphase und präaktionaler Volitionsphase dar (Heckenhausen & Heckenhausen, 2010).

Präaktionale Volitionsphase

In dieser Phase steht vor allem die Realisierung im Fokus. Jedoch geht es nicht um die aktive Umsetzung des Zieles, sondern viel mehr um die Planung der Durchführung (Fuchs, 1997). Es werden jene Informationen, die zur Intensionsumsetzung führen herangezogen und jene, die an der Richtigkeit der intendierten Handlung zweifeln lassen, ignoriert (Fuchs, 1997). *„Am günstigsten erweist es sich in dieser Phase, Pläne zu entwickeln, die bestimmen, wann, wo und auf welche Art und Weise man eine zielförderliche Handlung durchführen möchte“* (Gollwitzer, 1999; zit. n. Heckenhausen & Heckenhausen, 2010, S.312). Diese Vorsätze und Durchführungsintentionen sollen laut dem Rubikon – Modell dazu beitragen, die Realisierungsschwierigkeiten zu überwinden (Heckenhausen & Heckenhausen, 2010). *„Realisierungsschwierigkeiten sind insbesondere bei der Initiierung von Handlungen zu erwarten, da diese oft verpasst und*

auf die lange Bank geschoben wird. Häufig werden auch günstige Gelegenheiten, zielförderndes Verhalten zu initiieren, übersehen“ (Heckenhausen & Heckenhausen, 2010, S.312). Hat der Handelnde diese Probleme überwunden kommt er in die dritte Phase (Heckenhausen & Heckenhausen, 2010).

Aktionale Volitionsphase

In der aktionalen Phase des Modells geht es um die Ausführung der, in der zweiten Phase erstellten, Pläne. Um die Realisierung dieses Ziels zu gewährleisten spielen die Begriffe Handlungsintensität und Handlungsführung eine große Rolle. Die *Handlungsführung* ist abhängig von der erforderlichen Aufmerksamkeit, sowie von der Gestaltung des momentanen Tätigkeitsablaufs. Je größer die beiden Faktoren, umso mehr spezifische Zwischenziele müssen konkretisiert werden. (vgl. Fuchs, 1997)

Die *Handlungsintensität* beschäftigt sich mit der Anstrengungsbereitschaft bei auftretenden Schwierigkeiten bzw. mit der Höhe der Volitionsstärke, die einen Grenzwert für die Anstrengungsbereitschaft darstellt (Heckenhausen & Heckenhausen, 2010). Die Volitionsstärke ist abhängig von der Wünschbarkeit und Realisierbarkeit (Pochstein, 2008).

Postaktionale Motivationsphase

In der letzten Phase findet eine Bewertung der erreichten Handlungsergebnisse statt und es wird für zukünftiges Handeln, in vergleichbaren Situationen, eine Schlussfolgerung gezogen. Das bedeutet, dass die/der Handelnde sein erreichtes Handlungsergebnis bewertet. (vgl. Heckenhausen & Heckenhausen, 2010)

Ist er mit diesem zufrieden, deaktiviert er das am Ende der prädezisionalen Handlungsphase gesetzte Ziel. Ist er mit diesem Handlungsergebnis nicht zufrieden, senkt er entweder sein Anspruchsniveau und deaktiviert das Ziel oder er behält dieses bei und plant neue Handlungen, die dafür geeignet erscheinen, den erwünschten Zielzustand doch noch zu erreichen. (Heckenhausen & Heckenhausen, 2010, S.313)

Motivationale vs. Volitionale Handlungsphase

Im Rubikon – Modell unterscheidet man zwischen motivationaler und volitionaler Handlungsphase (Heckenhausen & Heckenhausen, 2010). Diese zwei Begriffe werden von Heckenhausen & Heckenhausen (2010; S. 314) wie folgt beschrieben: *„Der Begriff Motivation bezieht sich auf Prozesse und Phänomene, die mit dem Setzen von Zielen aufgrund deren Wünschbarkeit und Realisierbarkeit zu tun haben.“* Es lässt sich daraus schließen, dass vor allem in der prädeziSIONalen und postaktionalen Phase des Rubikon-Modells, die motivationalen Prozesse dominieren (Heckenhausen & Heckenhausen, 2010). *„Der Begriff Volition bezieht sich dagegen auf Prozesse und Phänomene, die mit der konkreten Realisierung von Zielen im Handeln zu tun haben“* (Heckenhausen & Heckenhausen, 2010, S. 314). Basierend auf dieser Information, kann man festlegen, dass volitionale Prozesse, vor allem in der präaktionalen und in der aktionalen Handlungsphase stattfinden (Heckenhausen & Heckenhausen, 2010).

5.1.1 Diskussionspunkte des Rubikon – Modells

Wichtig ist zu verstehen, dass nicht jede Handlung, jede Phase des Rubikon – Modells, durchlaufen muss, sondern dass *„Menschen zu jedem Zeitpunkt eine Vielzahl ganz unterschiedlicher Zielintentionen besitzen, die alle – allerdings in unterschiedlichem Grad darauf drängen, Zugang zum Handeln zu finden“* (Fuchs, 1997, S. 142). Heckenhausen & Heckenhausen (2010) stellten ebenfalls fest, dass es Handlungen im Alltag gibt denen es keine Intentionhandlung mehr bedarf. Wie im Kapitel 3.1 ist die Sprache von den Gewohnheiten. Desweiteren hat sich gezeigt, dass das Setzen von Zielen nicht alleine ausreichend für die Realisierung von Zielen ist (Heckenhausen & Heckenhausen, 2010). Deshalb schaffen es oft nicht einmal hoch motivierte Menschen, ein bestimmtes Vorhaben umzusetzen (Heckenhausen & Heckenhausen, 2010). Gründe dafür können sein, dass es oft zu einer Zögerung bei der Realisierung kommt und dadurch keine zielförmige Handlung initiiert wird oder dass gleichzeitig oft zu viele Ziele, die miteinander konkurrieren, angestrebt werden (Heckenhausen & Heckenhausen, 2010). *„Diese Analyse kommt zu dem Schluss, dass Ziele häufig erst dann realisiert werden können, wenn die Selbstregulationsstrategie des Planens eingesetzt wird“* (Heckenhausen & Heckenhausen, 2010, S. 322). Diesen Punkt behandelt auch Gollwitzer (1991; 1993; zit. n. Fuchs, 1997). Dafür wird zwischen Ziel - und Realisierungintentionen unterschieden.

Zielintentionen beschreiben, wie vorhin schon erwähnt, das Ergebnis des motivationalen Prozesses des *Abwägens*. Dieser Prozess ist unerlässlich, da ein Mensch zu viele Wünsche und Bedürfnisse hat, um alle zu verwirklichen. (vgl. Gollwitzer 1991; 1993; zit. n. Fuchs, 1997)

So kann es dann schon öfters passieren, dass sich einige davon widersprechen. Die Tatsache, dass man nach der Arbeit ins Fitnesscenter gehen möchte, aber gleichzeitig gemütlich zu Hause auf der Couch ein Bier trinken möchte, zeigt, dass nicht alles realisierbar ist (Fuchs, 1997). *„Mit der Bildung einer Zielintention geht die Person die Verpflichtung ein, Maßnahmen zur Verwirklichung des anvisierten Endzustands zu ergreifen“* (Fuchs, 1997, S.143). Somit hat die Zielintention nicht nur die Funktion den Prozess des Abschlusses zu Ende zu führen (Heckenhausen & Heckenhausen, 2010). Die zweite Komponente ist die *Realisierungsintention*, die genauere Vorsätze ableitet um die übergeordnete Zielintention in der Realisierung zu unterstützen (Pochstein, 2008). *„Die in der vorherigen Phase gebildete Zielintention (,Ich nehme mir vor, ein Verhalten X auszuführen‘) wird durch explizite Handlungsvorsätze (,Sobald die Situation X eingetreten ist, werde ich die Handlung Y ausführen‘) ergänzt“* (Pochstein, 2008, S. 73). Eine Studie von Gollwitzer und Brandstätter (1990, zit. n. Fuchs, 1997) brachte die Resultate, dass es einen Unterschied macht, ob eine Person die Zielintention nur formuliert oder diese zusätzlich mit einer Realisierungsintention ausstattet. Es zeigte sich, dass *„das Fassen von Realisierungsintentionen die Wahrscheinlichkeit erhöht, daß [sic!] das intendierte Verhalten tatsächlich gezeigt wird“* (Fuchs, 1997, S. 144).

Abschließend lässt sich sagen:

Übertragen auf den uns interessierenden Bereich des Sportteilnahmeverhaltens wäre zu erwarten, daß [sic!] Personen, die eine ganz präzise Vorstellung davon besitzen, wo, wann und wie sie ihr Ziel der sportlichen Betätigung realisieren wollen, mit größerer Wahrscheinlichkeit auch wirklich sportlich aktiv werden als solche Personen, die es nur bei globalen Zielintentionen belassen (Fuchs, 1997, S. 145)

Zusammenfassend lässt sich die Relevanz von volitionalen Prozessen also nicht mehr bestreiten und es wurden diesbezüglich im Sportbereich einige Studien durchgeführt. Hier stehen noch weitere Modelle im Fokus. Fuchs (2001; zit. n. Pochstein, 2008) versuchte mit

seinem Berliner Sportstadienmodell (BSM), die Annahmen des Rubikon - Modells mit der Phasenstruktur des transtheoretischen Modells (TTM) zu verbinden. Da bereits inzwischen eine überarbeitete Version von Fuchs (2006; zit. n. Pochstein, 2008) vorliegt, wird das Berliner Stadienmodell an dieser Stelle nur erwähnt. Das „neue“ Modell von Fuchs (2006; zit. n. Pochstein, 2008) wird im nächsten Abschnitt näher erläutert.

5.2 Das MoVo – Modell

„Ziel des Motivations - Volitions (MoVo)- Konzepts ist es, Menschen dabei zu helfen, einen gesundheitsförderlichen Lebensstil aufzubauen und fest in den Alltag zu integrieren“ (Fuchs, 2013, S. 32). Das Konzept befasst sich, ähnlich wie das Rubikon – Modell, sowohl mit dem Aufbau der Motivation, sowie auch mit volitionalen Interventionen (Göhner & Fuchs, 2007). Das Modell behauptet nicht, eine neue Gesundheitsverhaltenstheorie zu sein, stattdessen gibt es eine umfangreiche Zusammenfassung jener Faktoren und Prozesse an, die gesundheitliche Handlungsweisen, wie physische Aktivität kontrollieren (Göhner & Fuchs, 2007). Desweiteren nimmt das Modell an, dass eine erfolgreiche Einstellung und Aufrechterhaltung einer sportlichen Aktivität grundsätzlich von fünf psychologischen Faktoren abhängig ist: starke Zielintention, einer möglichst hohen Selbstkongordanz der Zielintention, realistische Implementierungsintentionen, Intensionsabschirmung und Konsequenzerfahrung (Göhner & Fuchs, 2007; Fuchs, Göhner & Seelig, 2011). Im folgenden Abschnitt werden diese fünf Faktoren in Verbindung mit dem Sport – und Bewegungsverhaltens beschrieben.

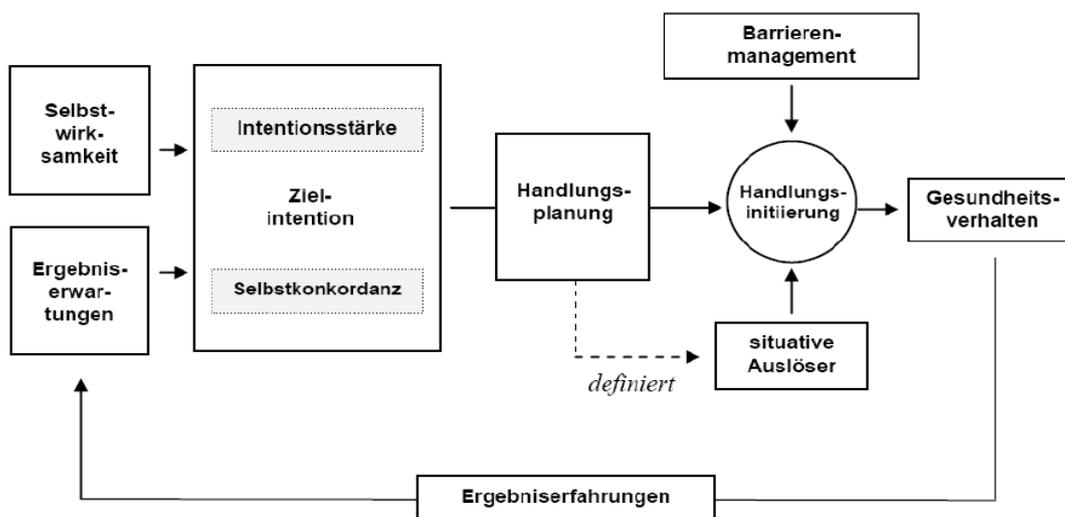


Abb. 5 MoVo – Prozessmodell aus Fuchs, 2013, S.6 (vgl. Fuchs et al., 2012)

Zielintention:

Diese Zielsetzung ist vergleichbar, mit der im Rubikon – Modell erwähnten Zielintention. Zielsetzung ist das Ergebnis von motivationalen Prozessen des Abwägens, der Vorteile und Nachteile eines besonderen Verhaltens, um die eigene Fähigkeit abzuschätzen dieses Verhalten erfolgreich durchzuführen (Gollwitzer, 1999; zit. n. Fuchs et al., 2011). Das Prozessmodell von MoVo stellt fest, dass es nicht nur die Intentionsstärke sondern auch die Selbstkonkordanz einer Zielsetzung ist, die wichtig ist, um ein neues Verhalten aufrechtzuerhalten (Fuchs et al, 2011). Es sei noch erwähnt, dass die Intentionsstärke von zwei wesentlichen Faktoren abhängt: von den Konsequenzerwartungen (Vor – und Nachteile des Verhaltens) und von der perzipierten Verhaltenskontrolle (Selbstwirksamkeitserwartungen) (Biddle & Nigg, 2000; Culos – Reed, Gyurcsik & Brawley, 2001; Lippke, Ziegelmann & Schwarzer, 2005; Scholz, Sniehotta & Schwarzer, 2005; zit. n. Fuchs, 2006). Kann der Mensch somit mehr Nutzen als Kosten erwarten und glaubt das Verhalten unter Kontrolle zu haben, wird er mehr zum Sporttreiben motiviert sein, als jemand bei dem dies nicht der Fall ist (Göhner & Fuchs, 2007).

Selbstkonkordanz:

Um regelmäßige sportliche Aktivität zu festigen, ist auch eine möglichst hohe Selbstkonkordanz der Zielintention notwendig. Dieser Begriff beschäftigt sich mit dem Ausmaß der Übereinstimmung zwischen Zielintention und den persönlichen Werten und Zielen einer Person. (vgl. Fuchs, 2006; Göhner & Fuchs, 2007)

Es werden vier verschiedene Ausprägungen der Selbstkonkordanz unterschieden (Ryan & Deci, 2000; zit. n. Fuchs, 2006):

1) *externale Modus*: Hier wird ein sportliches Verhalten nur durch einen Einfluss von außen hervorgerufen, z.B. „*Beitragsrückerstattung der Krankenkasse für die Teilnahme an Sportprogrammen*“ (Göhner & Fuchs, 2007, S. 11).

2) *introjizierte Modus*: Die Person übernimmt die Ideale von einer anderen Person, es sind somit nicht ihre eigenen (Göhner & Fuchs, 2007). Zum Beispiel „*wenn sie nur deshalb Sport treibt, weil der Arzt es gesagt hat*“ (Göhner & Fuchs, 2007. S.11).

3) *identifizierte Modus*: Hier treibt die Person Sport, weil diese Zielintention mit ihren Wertesystem übereinstimmt (Göhner & Fuchs, 2007). Sie macht es aus eigener Überzeugung, „z.B. *Ich treibe Sport, weil ich davon überzeugt bin, dass es gut für meine Gesundheit ist*“ (Göhner & Fuchs, 2007, S.11).

4) *intrinsische Modus*: „Dieser Fall liegt dann vor, wenn die Absicht besteht, eine Handlung (hier das Sporttreiben) um ihrer selbst willen, also wegen der in ihr selbst liegenden Anreize ausführen“ (Göhner & Fuchs, 2007, S.11). Einige Studien (Koestner, Lekes, Powers & Chicoine, 2002, zit. n. Göhner & Fuchs, 2007) konnten beweisen, dass die Erreichung der Zielintention tatsächlich mit der Ausprägungsstärke der Selbstkonkordanz zusammenhängt (Göhner & Fuchs, 2007). Je stärker der intrinsische und identifizierte Modus in den Vordergrund treten, desto einfacher ist es für die Person, die selbstübereinstimmenden Zielen gegenüber den konkurrierenden Zielen abzuschirmen (Fuchs, 2006). Dies ist vor allem in sportlicher Hinsicht von bedeutender Relevanz (Göhner & Fuchs, 2007; Fuchs, 2006).

Implementierungsintentionen

Um Zielintentionen in echte Handlungen zu übersetzen, müssen diese Zielsetzungen mit Durchführungsabsichten ausgestattet werden. Durchführungsabsichten sind einfache Pläne, in denen eine Person angibt, wann, wo, und wie eine beabsichtigte Handlung stattfinden soll. Es zeigte sich, dass die Bildung von Durchführungsabsichten die Wahrscheinlichkeit des Startens und der ständigen regelmäßigen physischen Übung bedeutsam erhöht (Gollwitzer, 1999; zit. n. Fuchs et al., 2011). (vgl. Rubikon – Modell, Realisierungsintention)

Intentionsabschirmung

Durch Barrieren von außen (z.B. schweres Arbeitspensum im Büro) und innere Barrieren (z.B. Trägheit) können sogar sorgfältig ausgearbeitete Handlungsplanungen herausgefordert werden (Schwarzer, 1994). Wenn eine Person mit diesen Barrieren konfrontiert wird, wird eine gewisse Intentionsabschirmung, wie Stimmungsmanagement, Impulskontrollen, kognitive Umstrukturierung oder Aufmerksamkeitskontrolle abverlangt, um die beabsichtigte Handlung der Zielerreichung beizubehalten (Schwarzer, 1994; zit. n. Fuchs et al., 2011). „Aufgrund der Grundlage einer starken und selbstkonkordanten Zielintention, geeigneter Implementierungsintentionen und zugehöriger Abschirmstrategien kann es zur Initiierung der betreffenden Sporthandlungen kommen“ (Göhner & Fuchs, 2007, S.14).

Konsequenzerfahrung

Zum Schluss betrachtet das Prozessmodell von MoVo eine Konstruktion, als sogenannte *Konsequenzerfahrungen*. Diese Variable widerspiegelt die persönlichen Erfahrungen und Abschätzungen bezüglich des kürzlich erworbenen Verhaltens (Rothman, 2000; zit. n.

Fuchs et al., 2011). Basierend auf solchen positiven oder negativen Ergebniserfahrungen bestätigen Leute ihre resultierenden Erfahrungen oder ändern diese und erhalten so ihre zukünftige Zielsetzung aufrecht oder modifizieren es (Fuchs et al., 2011; zit. n. Rothman, 2000).

5.2.1 Diskussionspunkte des MoVo - Modells

Die wichtigsten Implikationen dieses Modells sind die Unterschiede zwischen motivationalen und volitionalen Strategien (Fuchs et al., 2011). Während sich motivationale Strategien mit der Bildung von starken und selbstübereinstimmenden Zielsetzungen beschäftigt, konzentriert sich die volitionale Strategie darauf, Handlungsplanungen und geistige Handlungskontrollanlagen zu entwickeln (Fuchs et al., 2011). Leider ist im Sportbereich das Einbeziehen volitionaler Inventionsstrategien noch immer die Ausnahme (Göhner & Fuchs, 2007). Der Grund dafür ist, dass davon ausgegangen wird, es reiche, *„die Menschen nur zum Sporttreiben zu motivieren, anstatt ihnen auch Hilfen zur praktischen Umsetzung der latenten Handlungsbereitschaft anzubieten“* (Göhner & Fuchs, 2007, S.16). Doch die hohe Rate der „Drop – outs³“ zeigt, dass dies nicht ausreichend ist (Göhner & Fuchs, 2007). Pädagogische und psychologische Hilfsprozesse, wie die Anleitung zur Auseinandersetzung oder die Vermittlung planerischer Kompetenzen, können den Menschen bei der Aufrechterhaltung von sportlichen Verhalten über längeren Zeitraum unterstützen, um überhaupt *die „vielfältigen positiven Wirkungen des sportliche Aktivseins am eigenen Leib zu verspüren“* (Göhner & Fuchs, 2007, S.16). Nicht zu vergessen ist:

Wenn der Sport nicht irgendwann selbst das seine dazu beiträgt, damit die Person von sich aus das Verhalten fortführen möchte, wenn also der „Funke“ nicht überspringt, kommt es unweigerlich zum Abbruch. Da können dann auch die besten Strategien der Handlungskontrolle nicht weiterhelfen (Göhner & Fuchs, 2007, S. 16).

³ Das Aufgeben einer sportlichen Aktivität

5.3 HAPA – Modell (Health Action Process Approach)

Ein weiteres Modell das sich ebenfalls auf den Erkenntnissen von Heckenhausen (1989, zit. n. Pochstein, 2008) ist das HAPA – Modell.

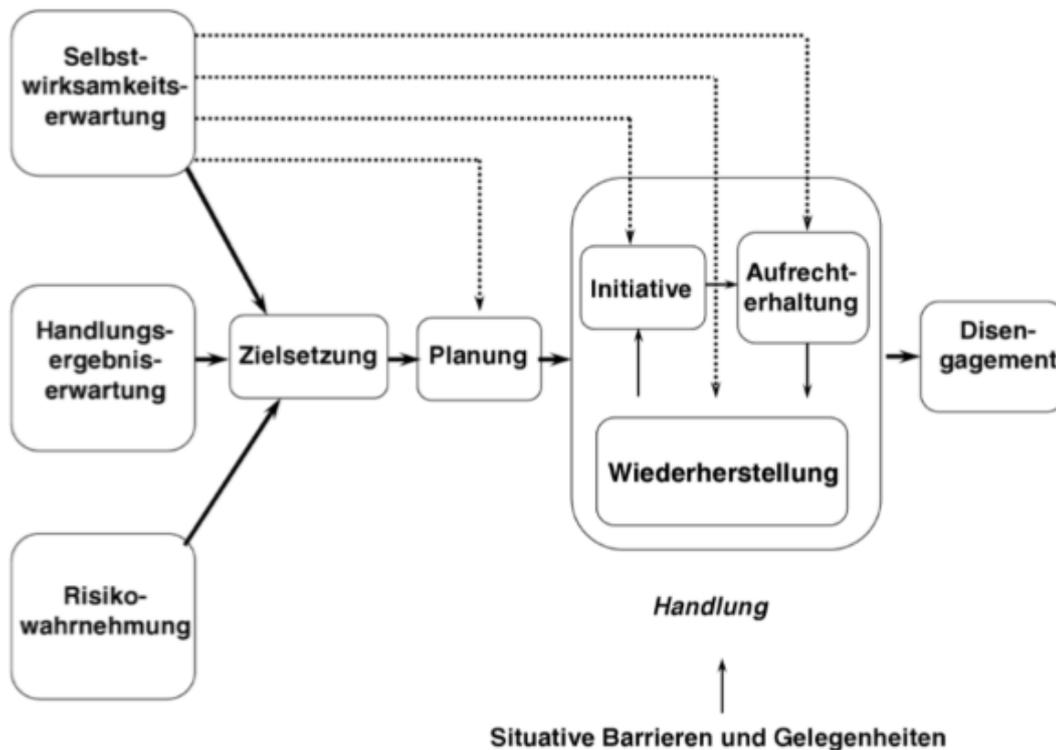


Abb. 6 Das sozial-kognitive Prozessmodell gesundheitlichen Handelns (vgl. Scholz & Schwarzer, 2005, S. 401; zit. n. Pochstein, 2008, S. 80)

5.3.1 Motivationsphase

Die Bildung einer expliziten Intention geht einer Verhaltensänderung immer voraus, daher werden drei Faktoren, als Determinanten der Intentionen in der motivationalen Phase festgelegt: *Risikowahrnehmung*, *Handlungsergebniserwartung* und *Selbstwirksamkeitserwartungen* (Schwarzer, 2004).

Risikowahrnehmung

„Die Risikowahrnehmung ist definiert als die subjektive Einschätzung des Schweregrads von Erkrankungen sowie der eigenen Vulnerabilität“ (Pochstein, 2008, S. 80). Hier wird die motivational – emotionale Grundlage für die nachfolgenden Prozesse aufbereitet. Feststeht auch, dass diese Risikowahrnehmungen nur in der Anfangsphase direkt an der Intentionsbildung beteiligt sind. (vgl. Fuchs, 1997)

Handlungsergebniserwartung

Hier werden die positiven und negativen Erwartungen des geplanten Handelns abgewogen. Welche Vorteile (z.B. besseres Wohlfühl durch regelmäßige sportliche Aktivitäten) entstehen? Welche negativen Konsequenzen (z.B. weniger Zeit für den Partner) muss ich aus meinen zukünftigen Verhalten ziehen? (vgl. Pochstein, 2008)

Selbstwirksamkeitserwartung

„Die Selbstwirksamkeit bezieht sich dagegen weniger auf die Konsequenzen der Handlung sondern vielmehr auf die erwartete Kompetenz, dass man das Verhalten überhaupt bewältigen kann“ (Pochstein, 2008, S. 39). Zweifelt eine Person also an ihrer eigenen Kompetenz, das vorgenommene Verhalten in die Tat umzusetzen, können auch die positivsten Konsequenzenerwartungen zu keiner Initiierung der Handlung führen (Pochstein, 2008).

Mit der Bildung einer Intention zur Verhaltensänderung endet die Motivationsphase und die Personen treten in die Volitionsphase ein, in der es um die Planung, Initiierung und Aufrechterhaltung des Gesundheitsverhaltens sowie um die Erholung von eventuellen Rückschlägen geht. (Schwarzer, 2004, S.99)

5.3.2 Volitionsphase

Die Volitionsphase des HAPA – Modells wird in drei postintentionalen Prozessen eingeteilt: *präaktionale*, *aktionale* und *postaktionale* Phase (Schwarzer, 2004).

präaktionale Phase: Diese Phase entspricht der präaktionalen Volitionsphase des Rubikonmodells. Es geht nicht um die Umsetzung selbst, sondern um die Planung der Realisierung des Ziels. Das wann, wo und wie der Handlung wird festgelegt. (vgl. Schwarzer, 2004; Heckenhausen & Heckenhausen, 2010).

aktionale Phase: Hier geht es um die Handlungsausführung und deren Aufrechterhaltung. (vgl. Schwarzer, 2004; Heckenhausen & Heckenhausen, 2010)

postaktionale Phase: In dieser Phase ist die Handlungsausführung abgeschlossen und es kommt zur Bewertung der abgeschlossenen Handlung (Schwarzer, 2004). Diese Phase ist besonders wichtig, denn ohne sie würden die Menschen immer aus den Impuls heraus handeln und ihre Orientierung verlieren (Schwarzer, 2004). „Hierbei können durch

Misserfolge die Volitionsstärke bzw. die Anstrengungsbereitschaft (...) negativ und durch Erfolg positiv beeinflusst werden (...)“ (Weiner, 1985; zit. n. Pochstein, 2008, S.82). Wird ein Ziel als nicht erreichbar angesehen, weil man öfters an der Realisierung gescheitert ist, kann es zur Disengagement⁴ führen (Pochstein, 2008).

5.3.3 Diskussionspunkte des HAPA - Modells

Schwarzer (2004) ist der Meinung, dass das Modell gut geeignet ist um die Lücke zwischen Intention und Verhalten zu schließen. Dies wird durch eine Studie (Luszczynaka & Schwarzer, 2003; zit. n. Schwarzer, 2004) belegt. *„Das Modell ist auf allen gesundheitsbeeinträchtigenden und gesundheitsfördernden Verhaltensweisen anwendbar und integriert die Erkenntnisse aus verschiedenen psychologischen Forschungsbereichen“* (Schwarzer, 2004, S.97). Laut Fuchs (1997) ist das HAPA – Modell eines der ersten Modelle, das versucht die Lücke zwischen Motivationstheorie und Volitionstheorie zu schließen. Dadurch sollen Verhaltensweisen, wie das Sporttreiben, erklärt und vorhergesagt werden können (Fuchs, 1997). Um dieses Anliegen auch wirklich umsetzen zu können, fehlt es laut Fuchs (1997) zwischen den zwei Theorien im Spezifitätsgrad an Korrespondenz.

Der motivationale Bereich (einschließlich zu Intention) ist als Strukturmodell mit spezifischen Kausalannahmen auf der Variablen – Ebene konzipiert, der volitionale Bereich ist dagegen eher als relativ abstraktes Rahmenmodell angelegt, in dem eigentlich nur auf relevanten Prozesse verwiesen wird, ohne diese aber im Sinn eines Strukturmodells zu spezifizieren (Fuchs, 1997, S. 157)

Das bestätigt wieder die Annahme, dass die Forschungen im Bereich der Motivation weiter fortgeschritten sind, als die der Volition (Fuchs, 1997). Ein weiterer Punkt ist, dass viel Arbeiten (Höner, Sudeck & Willimcczik 2004; Schwarzer & Renner, 2000; zit. n. Pochstein, 2008) drauf hinweisen, dass *„Selbstwirksamkeitserwartung im gesamten Ablauf des postintentionalen Prozesses der Verhaltensänderung eine wichtige Rolle spielen, und nicht nur in der Phase der Motivation, also während der Intentionsbildung“*

⁴ Abbruch der gefassten Intention

(Pochstein, 2008, S.84). Zusammenfassen lässt sich sagen, dass auch nach der Intentionsbildung die Selbstwirksamkeit noch eine bedeutende Rolle auf das Verhalten ausübt (Pochstein, 2008). Diese Tatsache wird im Modell ebenfalls nicht beachtet (Pochstein, 2008).

Das Modell berücksichtigt immerhin zwei verschiedene Phasen und versucht Personen, die sich in unterschiedlichen Entwicklungsphasen der Verhaltensänderung befinden, unterschiedliche Interventionen zuzuteilen. Lässt man die willkürliche Zeiteinteilung der Entwicklungsschritte außer Acht, so kann man hier die Verwandtschaft zum transtheoretischen Modell (TTM) erkennen. (vgl. Pochstein, 2008)

6. Methode

Diese Studie befasste sich ausschließlich mit Apps, die über iTunes verfügbar sind. Es wurden jene Apps eingeschlossen, die sich in erster Linie mit der Förderung körperlicher Tätigkeit von gesunden Erwachsenen beschäftigen. Jene Apps die spezifisch auf Kinder, Jugendliche, ältere Menschen, ungesunde Personen, schwangere Frauen oder sich ausschließlich mit der Rehabilitation beschäftigen, wurden wegen der Unterschiede in der körperlichen Aktivität nicht in die Studie aufgenommen. Es werden in dieser Untersuchung zwar kostenpflichtige und frei erwerbende Apps miteinbezogen, doch werden keine Zusatzpakete, die durch eine Mitgliedschaft mit monatlichem Entgelt freigeschaltet werden, erworben.

6.1 Studienverlauf

Insgesamt sind 10 StudentInnen an dieser Studie beteiligt. Im August 2016 erstellte bereits Anna Kohl eine Bakkalaureats Arbeit über „Mobile Applikationen und ihre Auswirkungen auf das Bewegungs und Sportverhalten“. Sie testete 21 Apps basierend auf der „taxonomy of behavior change techniques used in interventions“ (Abraham & Michi, 2008). Es wurde jedoch die adaptierte Version, die Middelweerd et al. (2014) in ihrer Studie „Apps to promote physical activity among adults“ verwendet haben, übernommen. Um genauere Ergebnisse zu erzielen werden dieselben Apps die Kohl in ihrer Bakkalaureats Arbeit analysiert hat, von einer weiteren Studentin getestet. Der Unterschied darin liegt, dass sie, sowie die anderen Studienteilnehmer, hierbei die „CALO-RE Taxonomy of behavior change techniques“ (Hagger et al., 2014) verwendet.

Es wurde im Zeitraum vom 11 bis 16 November 2016 eine „Probe-App“, mithilfe dieser Taxonomie, von den neun StudentInnen unabhängig voneinander (ausgeschlossen: Kohl) getestet. Um Unklarheiten bezüglich der Definitionen beziehungsweise Überschneidungen und Lücken soweit wie möglich zu minimieren, wurden die Ergebnisse dieser App in einer Gruppensitzung diskutiert. Jede BCT wurde soweit wie möglich ins Deutsche übersetzt, genauestens analysiert, besprochen und für ein besseres Verständnis mit Beispielen ergänzt. Desweiteren beschäftigen sich zwei der StudentInnen ausschließlich mit Apps die im Google Play - Store, jene die also nur in dem Betriebssystem Android, zu finden sind. Die anderen sechs TeilnehmerInnen untersuchen Apps die sich im Betriebssystem IOS, also über den Apple App Store downloadbar sind.

6.2 Auswahlverfahren der zu testenden Apps

Die vorläufige App - Liste wurde am 28 November 2016 in der Anwesenheit aller sechs StudienteilnehmerInnen erstellt. Zuerst wurde im Apple App Store, unabhängig voneinander, mit zwei verschiedenen Computer gesucht. Es stellte sich jedoch heraus, dass die App Auflistung zwischen Windows und Mac OS X variiert und so wurde ausschließlich mit Windows gearbeitet. Im App Store gibt es mehrere Möglichkeiten um nach Apps zu suchen, beziehungsweise die Auflistungen zu filtern:

Als erstes ist es möglich die mobilen Applikationen nach iPhone und iPad zu sortieren. Beide Kategorien weisen nur kleine Unterschiede auf. Der größte Unterschied liegt darin, dass einige iPad Apps nicht auf einem iPhone funktionieren. Umgekehrt funktioniert es nur bedingt. Die Studie stützt sich ausschließlich auf Apps die in der Kategorie iPhone auffindbar waren. Zweitens ist es möglich die Apps nach Kategorien wie zum Beispiel Bildung, Essen und Trinken, Kinder, Musik, etc. zu unterteilen. Es wurde die Kategorie Gesundheit und Fitness für die folgende Studie herangezogen. Drittens gibt es eine Unterteilung der Kategorie in *Top Apps (gekauft)*, *Top Apps (gratis)* und *Umsatzstärkste Apps*. Weitere Gliederungen wären *Zeit für Crunches*, *Kurztraining* und *App-Sammlung & App-Empfehlungen*. Es wurde einstimmig beschlossen sich der Kategorie umsatzstärkste Apps zu widmen. Ausschlaggebender Grund dafür war, dass Gratisversionen eines App oft nur begrenzte Funktionen aufweisen und dadurch einige BCTs verloren gehen könnten. Bei vielen Apps gibt es sowohl eine frei erwerbbar, als auch eine kostenpflichtige Version. Um das gesamte Spektrum jedes Apps zu testen wird bei doppelter Nennung immer die kostenpflichtige Version verwendet.

In der Kategorie Gesundheit und Fitness befanden sich am 28 November 2016 in der Unterkategorie „umsatzstärkste Apps“ 200 verschiedene Apps. Diese wurden in eine Excel Tabelle übertragen und mithilfe von 10 verschiedenen Kriterien untersucht. Die Apps wurden willkürlich und gleichmäßig auf die sechs StudentInnen aufgeteilt und folgenden Ausschlusskriterien unterzogen:

1. jene, deren Titel bereits darauf schließen lässt, dass die körperliche Aktivitätssteigerung, kein Hauptanliegen ist.
2. jene, deren Hauptfokus nicht auf körperlicher Aktivität liegt.
3. jene, die ausschließlich eine Timerfunktion beziehungsweise Messfunktion beinhalten
4. jene, die ausschließlich eine Schrittzählerfunktion beinhalten

5. jene, die Großteils im Fitnesscenter anzuwenden sind
6. jene, die nur Bewegungen demonstrieren, jedoch keine Feedbackfunktion haben
7. jene, deren Fokus nur auf Radfahren und Wandern liegt
8. jene, für die eine spezielle Uhr beziehungsweise ein spezielles Gerät benötigt wird
9. jene, die aus derselben Herstellungsfirma stammen (da davon ausgegangen werden kann, dass die Apps ähnliche Funktionsweisen, Strategien, Module und BCTs aufweisen)
10. jene, die nur zur Aufzeichnung von körperlicher Aktivität dienen

Im Zeitraum 28 November bis 3 Dezember 2016 wurden jene Apps, die den Kriterien nicht Stand hielten, in der Liste unter Bekanntgabe des Ausschlusskriteriums markiert. Die Auswertungen jedes/r Student/in wurde auf eine private Internetplattform (die nur für die StudienteilnehmerInnen zugänglich ist) hochgeladen. Am 13 Dezember 2016 wurden dann im Beisein aller TesterInnen, die App - Liste nochmals besprochen. Jene Apps, deren genaue Funktionen nicht ganz klar waren oder bei denen es Probleme bei der Analyse gab, wurden hier noch einmal diskutiert. Jene Apps wie Runtastic und Freeletics werden aufgrund ihres Bekanntheitsgrades bzw. ihrer Erfolgsquote zusätzlich in die Testung eingeschlossen. Daraus resultierte eine Liste mit 41 Apps. Diese konnten somit der qualitative Analyse unterzogen werden (n= 41).

Die sechs StudentInnen teilten sich selbst in zwei Gruppen ein. Die erste Gruppe untersucht jene Apps, die in der offiziellen Liste (vom 13. Dezember 2016) eine gerade Nummerierung haben. Die Zweite hingegen analysiert jene Apps, die in der Liste eine ungerade Nummerierung zugewiesen wurde. Unabhängig von einander testete jede/r Student/in die ihm zugeteilten Apps, mithilfe der CALO-RE Taxonomie von Hagger et al (2014). Diese wurde, wie schon erwähnt, in der Studie von Conroy et al. (20014) ebenfalls verwendet. Basierend auf der Taxonomie von Abraham & Michie (2008) enthält diese Taxonomie 40 verschiedene BCTs. Die laut Hagger et al. (2014) weniger Überlappungen und Lücken besitzen und auch Ausschlüsse beziehungsweise Ausnahmen angeben.

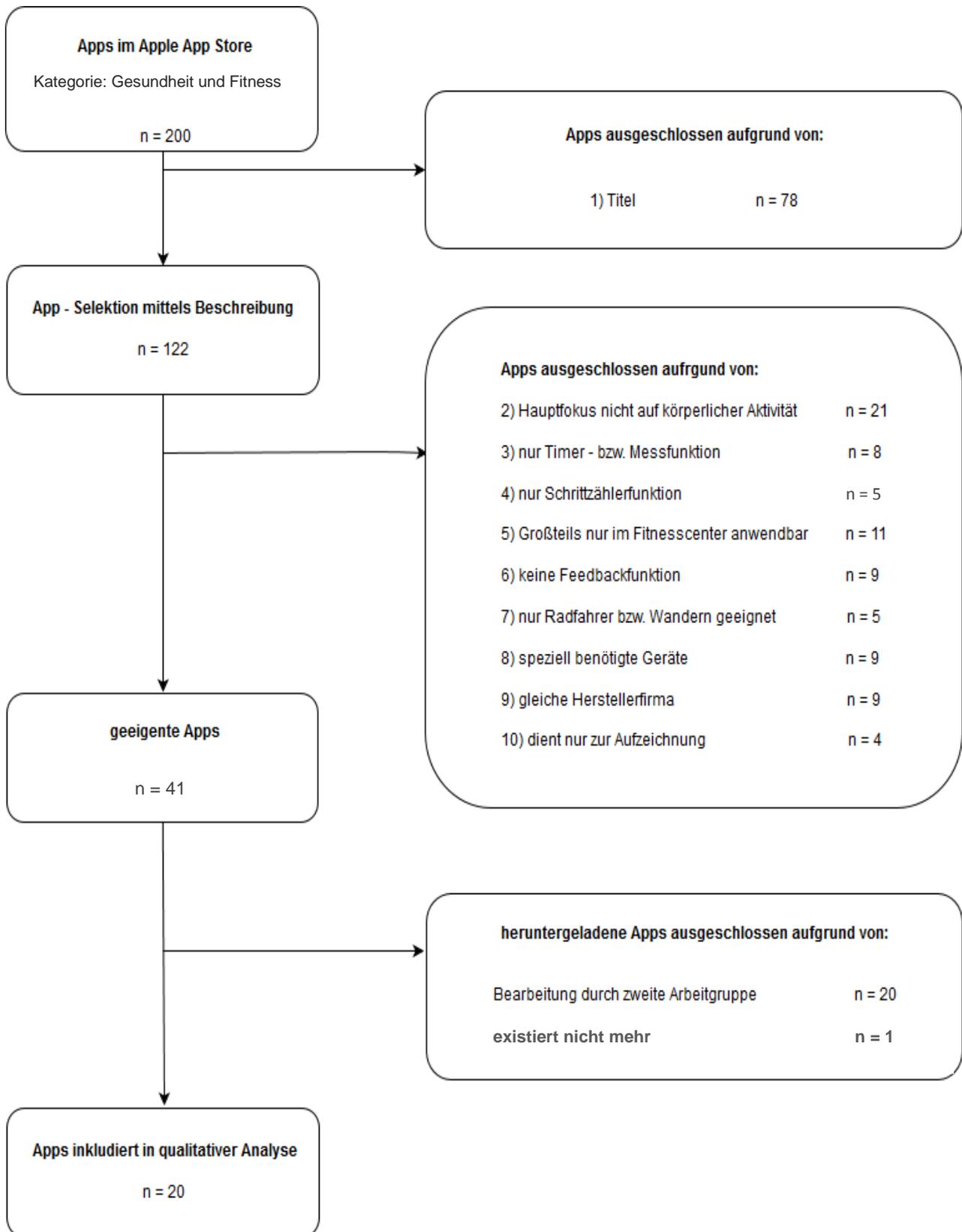


Abb. 7 Flow - Chart - Übersicht des Auswahlverfahrens der Apps

7. Ergebnisse

Von den 200 untersuchten Apps in der Kategorie Gesundheit und Fitness, zeigten 40 Apps einen Fokus auf körperliche Aktivität. Diese Zahl setzt sich aus 28 frei erwerbbaaren und 12 kostenpflichtigen Apps zusammen, die alle aus dem Apple App Store heruntergeladen wurden. Die Kosten beliefen sich auf 0 – 5,99 Euro pro App. Diese 40 Apps wurden eingeteilt in: jene denen in der Liste eine gerade Nummerierung und jene denen eine ungerade Nummerierung zugewiesen wurde. Die Testungsgruppen erhielten somit jeweils 20 Apps. Die folgenden Ergebnisse beziehen sich auf die Auswertung der ungeraden Nummerierung, somit auf eine App Anzahl von 20, die unabhängig von den anderen Gruppenmitgliedern getestet wurden.

Die Kostenspanne der 20 Apps belief sich auch hier von 0 – 5,99 Euro. 12 dieser Apps fielen in die Kategorie gratis Versionen und acht wurden der kostenpflichtigen Kategorie zugeteilt. Die günstigste Applikation, im Bereich der kostenpflichtigen Apps, kostete 1,99 Euro („Übungen für einen starken Rücken“) und die teuerste 5,99 Euro („Men’s Health 100 Tage ohne Gerät“). Diese Apps wurden mithilfe der Taxonomie von Hagger et al. (2014) analysiert und bewertet. Es stellte sich heraus, dass die durchschnittliche Anzahl an BCTs bei 6,6 pro App liegt. Die folgende Tabelle (Tab.1) zeigt einen Überblick der vorkommenden BCTs pro App. Der Unterschied der BCTs Anzahl ist enorm und reicht von 2 bis 15.

Tab 1: Häufigkeit der vorkommenden BCTs pro App in der Gesundheit und Fitness

Anzahl der BCTs pro App		
App	Version	vorkommenden BCTs
Runtastic PRO GPS €	7.0.3	15
Asana Rebel – Yoga	3.5.2	11
Strava: GPS Laufen & Radfahren	5.11.0	10
Men's Health Personal Fitness	1.6.0	10
Fitstar Personal Trainer	3.0.1	10
Runtastic Results Bodyweight Trainingsplan	2.0.1	9
Runtastic butt trainer	2.6.1	9
Schrittzähler by StepsApp	3.6.6	8
Runmeter GPS	10.6.4	8
7 Min Workout - 7-Minuten Trainingseinheit €	1.5	5
Pacer Health	3.7.1	5
Men`s Health 100 Tage Training ohne Gerät €	1.6	4
30 Day Fitness Challenges €	3.1	4
Runners World: Halbmarathon in 100 Tagen €	1.1	4
Easy 5k- Run/Beginner €	2.0.8	4
Nike + Run Club	5.3.0	4
Bodyweight Training von Mark Lauren €	4.5.3	4
Fitness Bodybuilding - Übungen, Workouts	5.3.0	3
Übungen für einen starken Rücken €	1.0.5	3
Virtual Trainer Bodyweight	2.5	2

Die meisten Techniken zur Verhaltensänderung weist das App Runtastic PRO GPS auf, das mit 15 integrierten BCTs, die Spitze anführt. Mit einem größeren Abstand folgt das App Asana Rebel – Yoga mit der Anzahl von 11 BCTs, dicht gefolgt von den Apps Strava GPS Laufen & Radfahren, Men's Health Personal Fitness und Fitstar Personal Trainer, die eine Anzahl von 10 vorkommenden BCTs aufweisen. Der Hälfte der Apps weisen weniger als sechs BCTs auf, wobei die App Virtual Trainer Bodyweight gerade mal eine Anzahl von zwei erreicht und somit am schlechtesten bei der Testung abschnitt.

Es ergibt sich auch ein Unterschied zwischen den kostenpflichtigen und den frei erwerblichen Applikationen. So zeigt sich bei den kostenpflichtigen Apps nur eine durchschnittliche Anzahl von 5,4 BCTs (Bereich: 2 – 11), während bei den frei erwerblichen eine Durchschnittsanzahl von 7,4 BCTs (Bereich: 3-15) generiert werden konnte. Diese Ergebnisse widersprechen denen von Direito et al. (2014, S.1): *„Apps included an average of 8.1 (range 2-18) techniques, the number being slightly higher for paid (M= 9.7, range 2-18) than free apps (M=6.6, range 3-14).“* In ihrem Resümee erwähnten sie auch: *„Presence of BCTs varied by app type and price, however BCTs associated with increased intervention effectiveness were in general more common in paid apps“* (Direito et al., 2014, S. 1).

Es lässt sich auch ein Zusammenhang zwischen der Anzahl der in einem App vorkommenden BCTs und deren Ranking⁵ im Appstore herstellen. Die mobilen Applikationen mit den meisten BCTs sind auch im Ranking auf den vorderen Plätzen zu finden. Runtastic Results Bodyweight Trainingsplan belegt mit seinen neun BCTs den ersten Platz im Appstore. Runstastic PRO GPS erreicht im Ranking in der Kategorie Gesundheit und Fitness den vierten Platz und ist somit, sowohl bei der Platzierung, als auch bei der Anzahl der BCTs im vorderen Bereich. Asana Rebel – Yoga reiht sich auf Platz acht und Strava: GPS Laufen & Radfahren auf Platz 17 ein. Die anderen Apps erreichen eine Platzierung zwischen 20 und 182. Men's Health 100 Tage Training ohne Gerät, Fitstar Personal Trainer, Bodyweight Training von Mark Lauren, 7 Min Workout – 7-Minuten Trainingseinheit und Übungen für einen starken Rücken teilen sich die Plätze zwischen 20 und 77. Schrittzähler by StepsApp, Men's Health Personal Fitness und Pacer Health befinden sich auf den Plätzen zwischen 98 und 102. Die App, die in dieser Auswertung die wenigsten BCTs aufweist („Virtual Trainer Bodyweight“), befindet sich laut dem Ranking im Appstore auf Platz 146. Die App Nike+ Run Club mit einer Anzahl von 4 BCTs erreichte den 182. Platz und ist somit die schlecht platzierteste App. Auch Easy 5k-

⁵ Platzierung im Apple App Store

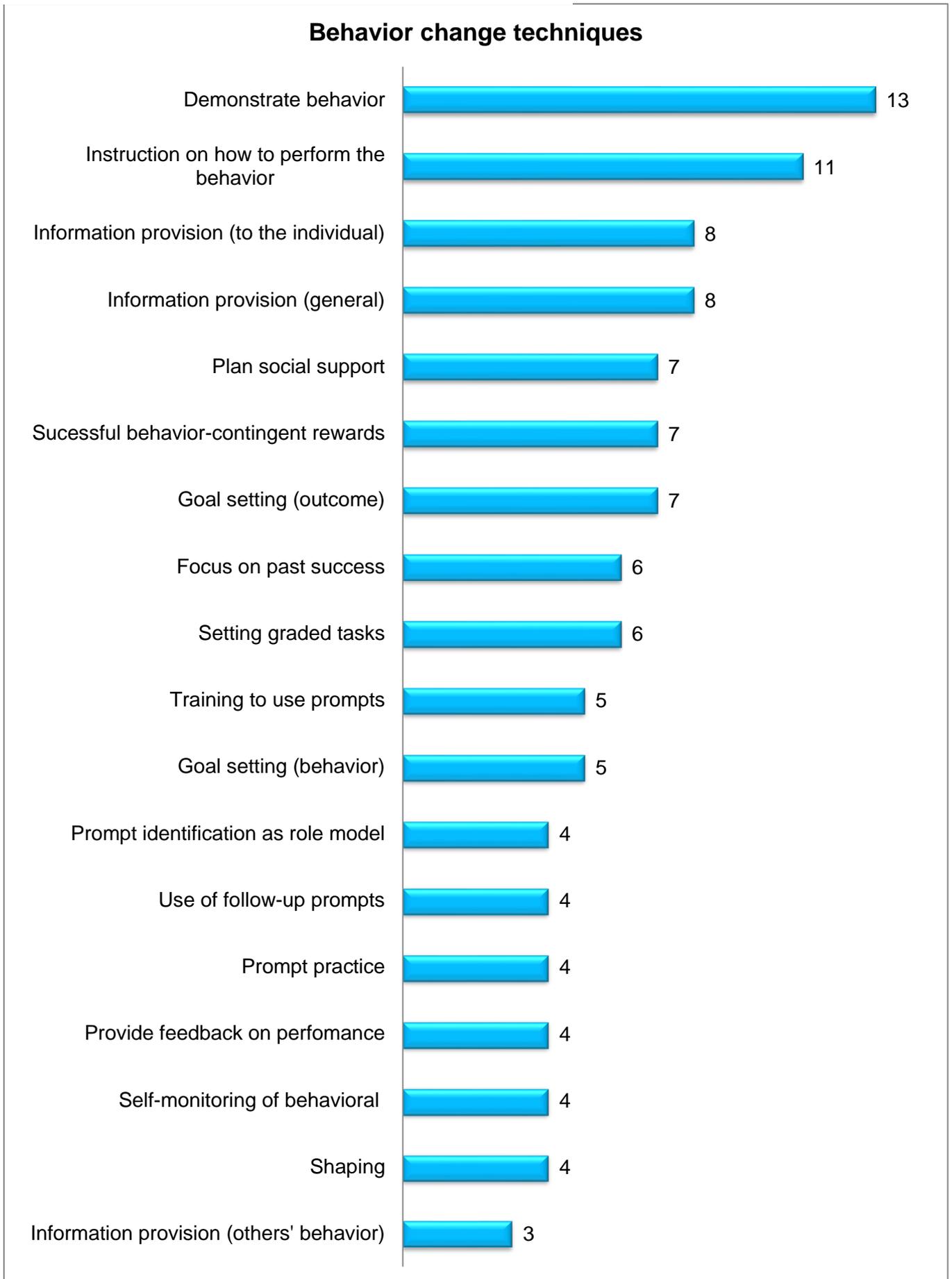
Run/Beginner, Runners World: Halbmarathon in 100 Tagen, Fitness Bodybuilding - Übungen, Workouts, Runtastic butt trainer, Runmeter GPS und 30 Day Fitness Challenges erreichen Plätze weit über 100.

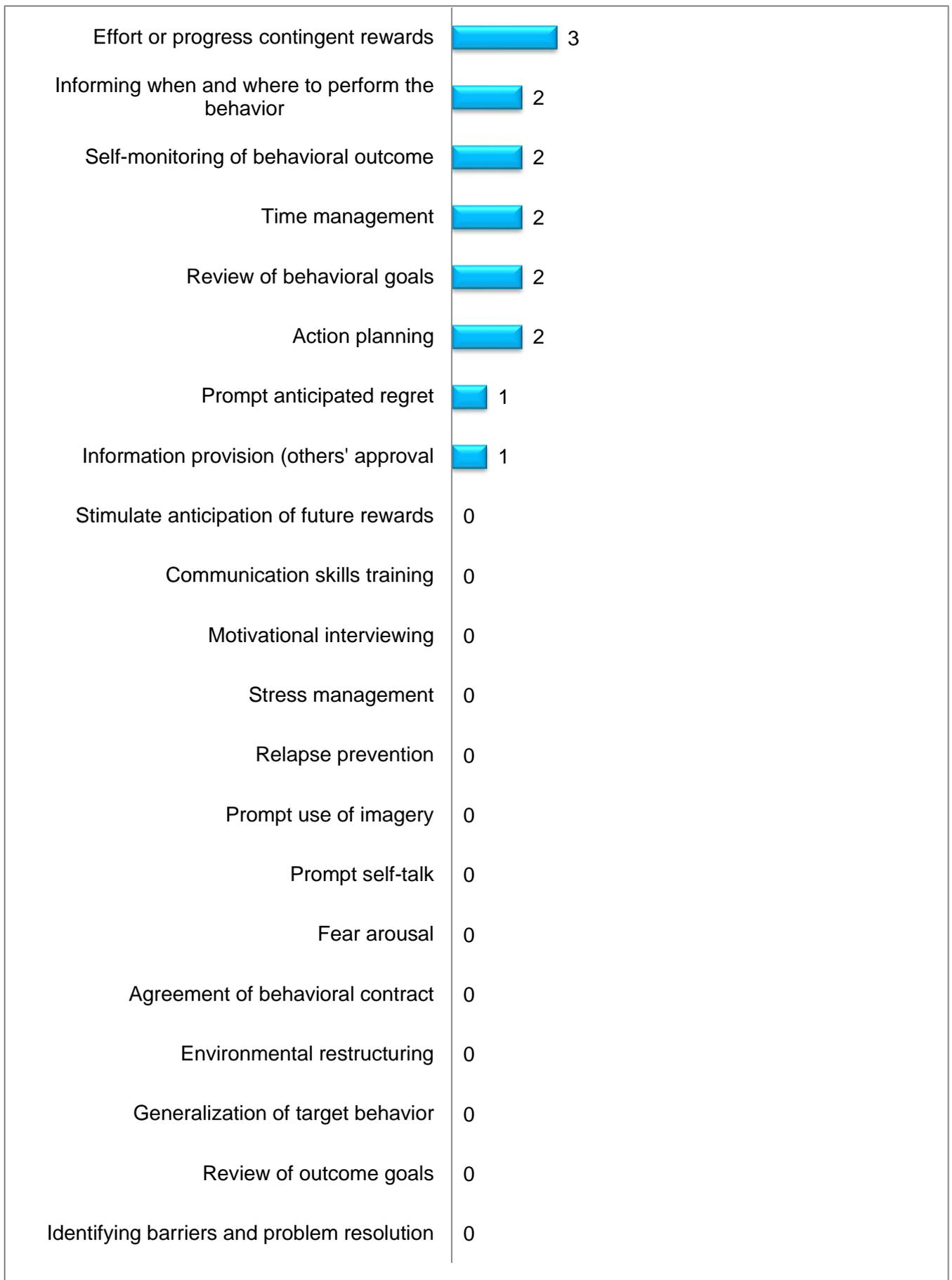
Bezug nehmend auf die einzelnen BCTs zeigt sich auch hier ein großer Unterschied. So konnte, wie schon in den Studien von Middelweed et al. (2014) und Conroy et al. (2014), festgestellt werden, dass einige Techniken sehr häufig zu finden sind, andere hingegen in keiner der Apps aufscheinen. „Demonstrate behavior“ (n=13) und „Instruction on how to perform the behavior“ (n=11) zählen zu den Spitzenreiter der BCTs. Auch „Information provision (tot he individual)“, „Information provisions (general) und „plan social support“ gehört zu den BCTs, die sich öfters in einer App zeigen. „Goal setting (behavior)“ (n=5), „training to use prompts“ (n=5), „setting graded tasks“ (n=6), „focus on past success“ (n=6), „goal setting (outcome)“ (n=7) und „sucessful behavior-contingent rewards“ (n=7) führen das Mittelfeld an.

Schlecht ausgestiegen sind vor allem „effort or progress contingent reward“ (n=3) „information provision (other’s behavior)“ (n=3), „shaping“ (n=4), „self-monitoring of behavioral“ (n=4), „provide feedback on performance“ (n=4), „prompt practice“ (n=4), „use of follow-up prompts“ (n=4) und „prompt identification as role model“ (n=4). Diese bilden zusammen den unteren Bereich. 13 der 40 BCTs die nach Hagger et al (2014) definiert wurden kamen in keiner der untersuchten Apps vor. Dazu zählen: „Identifying barriers and problem resolution“, „review of outcome goals“, „generalization of target behavior“, „enviromental restructuring“, „Agreement of behavioral contract“, „fear arousal“, „prompt self-talk“, „ prompt use of imagery“, „relapse prevention“, „stress management“, „motivational interviewing“, „communication skills training“ and „stimulate anticipation of future rewards“.

Es lässt sich auch ein Unterschied zwischen den vorkommenden BCTs in den frei erwerbbaeren und den kostenpflichtigen Apps aufzeichnen. Die Techniken zur Verhaltensänderung „self-monitoring of behavioral outcome“, „Information provision (other’s behavior) und „time management“ sind nur in den kostenfreien Apps vorhanden. Auch „goal setting (outcome)“, „focus on past success“, „instruction on how to perform the behavior“, „prompt practice“ und „use of follow-up prompts“ sind öfters in der Kategorie der frei erwerbbaeren, als im Bereich der kostenpflichtigen Apps erschienen. „Demonstrate behavior“ und „training to use prompts“ sind hingegen mehr in den kostenpflichtigen Apps enthalten. Die Abbildung 9 zeigt die Häufigkeit des Auftretens der einzelnen Techniken.

Abb 8: Auflistung der 40 BCTs nach Auftreten in den getesteten Apps





8. Diskussion

Diese Arbeit hatte zum Ziel, den Gebrauch von Techniken zur Verhaltensänderung (BCTs) bei mobilen Applikationen (Apps), die einen Fokus auf körperliche Aktivität haben, anhand der Taxonomie von Hagger et al. (2014) zu bewerten (Conroy et al, 2014). Alle 20 Apps wurden aus dem Apple App Store heruntergeladen und beinhalteten kostenpflichtige, als auch kostenlose Applikationen. Die Apps die in dieser Untersuchung miteingeschlossen wurden, wiesen durchschnittlich 6,6 verschiedene BCTs auf. Keine der Apps beinhaltete mehr als 15 Techniken der Verhaltensänderung, jedoch verwendete auch keine App weniger als zwei BCTs. Dieses Ergebnis zeigt, dass App Entwickler versuchen, die theoretischen sportpsychologischen Konstrukte in die Praxis umzusetzen, bzw. sie in die Apps miteinfließen zulassen (Middelweerd et al, 2014). Diese Umsetzung steckt, wie die Studien von Conroy et al. (2014), Middelweerd et al. (2014), Direito et al. (2014), Diefenbach & Niess (2015) und Coughlin et al. (2016) beweisen, noch in den „Kinderschuhen“.

Resultierend aus den Ergebnissen (Kapitel 7) lässt sich sagen, dass die Anzahl der vorkommenden BCTs sehr stark variiert. Einige Techniken wurden öfters in Apps integriert, andere hingegen konnte kein einziges Mal aufgezeichnet werden. Verglichen mit Conroy et al. (2014) gibt es bezüglich der nicht vorkommenden BCTs einige Übereinstimmungen: „Identifying barriers and problem resolution“, „generalization of target behavior“, „agreement of behavioral contract“, „prompt practice“; „use of follow-up prompts“, „prompt identification as role model“, „prompt anticipated regret“, „fear arousal“, „prompt self-talk“, „prompt use of imagery“, „stress management“, „motivational interviewing“, „time management“, „communication skills training“.

Im Gegensatz zu Conroy et al. kamen in dieser Studie die BCTs „relapse prevention“ und „environmental restructuring“ ebenfalls nicht vor. Da die Anzahl der Apps, die diese Techniken beinhalten, sehr bescheiden ist, lässt sich daraus schließen, dass auch diese BCTs zu den Selteneren zählen. Auch bei den BCTs, die am häufigste auftraten, lässt sich eine Verbindung zu Conroy et al. (2014) herstellen. „Demonstrate behavior“ und „Instruction on how to perform the behavior“ führen bei beiden Listen die Spitze an. In vielen Apps werden die durchzuführenden Übungen mit Hilfe eines Videos unterstützt. Die darin zusehenden Instruktionen werden sowohl von programmierten Animationen, als auch von menschlichen FitnesstrainerInnen, durchgeführt. Andere Apps, vor allem jene die sich auf Ausdauersportarten, wie z.B. Laufen, Rad fahren oder Walken spezialisieren,

greifen lieber auf schriftliche Anleitungen, bzw. Sprachmemos zurück, die helfen sollen, die bestimmte Frequenz, Dauer, etc. bei einer Trainingseinheit zu finden. An dieser Stelle soll vor allem die App „FitStar“ erwähnt werden. Schon beim ersten Öffnen der App kann man sich eine/n „PersonaltrainerIn“ aussuchen. Zur Auswahl stehen zwei TrainerInnen, einer weiblich und einer männlich. Hat man die Wahl dann getroffen, startet sofort ein Instruktionsvideo. Hier erklärt die/der vorhin gewählte TrainerIn die App und beginnt auch gleich mit der Erklärung von verschiedenen Übungen.

Die zwei BCTs („Demonstrate behavior“ und „Instruction on how to perform the behavior“) sind in der Aneignungsphase des Sportes von zentraler Bedeutung. Schließlich ist es für jemanden, der zuvor noch nie oder nur sehr wenig Sport betrieben hat, oft schwer eine Grundvorstellung von der Ausführung diverser Übungen oder Trainingseinheiten zu bekommen. So erklärt auch Conroy et al. (2014) in seiner Studie, dass Kenntnisse darüber, wie man ein gewünschtes Gesundheitsverhalten übt, notwendige Wegbereiter sind, um das Verhalten zu ändern. Es trägt zur Inanspruchnahme der Eigeninitiative bei, die die Bildung von Absichten erleichtert, körperlich aktiv zu werden (Conroy et al., 2014). Ein Video oder eine Erklärung, um zu zeigen, wie eine Bewegung genau ausgeführt werden muss bzw. auf welche Fehler man Acht geben sollte, sind daher unbedingt erforderlich um Verletzungen oder Abnützungen der Gelenke zu vermeiden. Die körperliche Aktivität sollte einen positiven und keinen negativen Einfluss auf den/die Handelnde/n haben, um das Sporttreiben aufrecht zu erhalten.

So untersuchten Lee und Owen (1985; zit. n. Fuchs, 1997) nach den am häufigsten genannten Drop-out Gründen in der Sportszene. Der meist genannte Grund war das Zeitproblem. Auch Diefenbach & Niess (2015) kommen bei ihrer Studie zum Ergebnis, dass der Zeitaufwand, der mit körperlicher Aktivität einhergeht, ein Grund für den Abbruch des Sporttreibens ist. Vergleicht man diese Ergebnisse mit denen aus dieser Studie stellt man fest, dass genau dieses BCT, das diesen Problem entgegenwirken soll, nicht öfters als zwei Mal vorkommt. Die Rede ist von „time management“. „Time management“ soll laut der Definition von Hagger et al. (2014) einer Person helfen die Zeit effizient zu organisieren, damit sie die gewünschte Aktivität durchführen kann. Als Beispiel wird eine Tagebuchfunktion angeführt. Zwar bieten einige Apps gewisse Tagebuchfunktionen an, aber leider wird man nicht darauf hingewiesen. Erst nach genauerem Durchforsten der App findet man bei manchen eine abgeschwächte Form dieser Funktion. Diese Tagebuchfunktion kann jedoch eher mit einer Auflistung der vergangenen bzw. zukünftigen Trainingseinheiten verglichen werden. Die meisten Apps bieten zwar an, eine Erinnerung kurz vor dem Training zu schicken, gehen jedoch davon aus, dass der/die

NutzerIn jeden Tag zur selben Zeit trainieren möchte, was bezogen auf den Alltag natürlich unsinnig ist. Es fehlt die Koppelung des Trainings mit den täglichen Terminen. Wie oft hört man: „Ich würde gerne trainieren, aber mir fehlt die Zeit.“ Auch das Rubikon – sowie das HAPA – Modell erwähnen die Wichtigkeit der präaktionalen Volitionsphase. In dieser Phase steht vor allem das Planen der zukünftigen Handlung im Vordergrund um die Realisierungsschwierigkeit zu überwinden. So erwähnte Gollwitzer (1999; zit. n. Heckenhausen & Heckenhausen, 2010, S.312): *„Am günstigsten erweist es sich in dieser Phase, Pläne zu entwickeln, die bestimmen, wann, wo und auf welche Art und Weise man eine zielförderliche Handlung durchführen möchte.“* Denn genau das soll den Realisierungsschwierigkeiten, die vor allem bei der Initiierung der Handlung zu erwarten sind, entgegenwirken (Heckenhausen & Heckenhausen, 2010). Da Zeitprobleme bzw. Zeitmanagement eines der größten Drop – out Gründe ist, sollte eine App genau hier ansetzen und versuchen dieses Problem so gut es geht zu lösen. Jedoch nur zwei von 20 getesteten Apps enthalten das BCT „time management“ in einer sehr geringen Ausführung. Es wäre daher von großer Wichtigkeit, dass eine Berücksichtigung des Zeitmanagements in den Apps erfolgt, um die körperliche Aktivität gut in den Alltag integrieren zu können.

„Actionplaning“ zählt wie bei Conroy et al. (2014) zu den am wenigstens vorkommenden BCTs. Darunter wurde verstanden, dass die App detaillierte Trainingspläne anbietet und auch Auskunft über das Wann und Wo gibt. Es wurden in dieser Untersuchung zwar kostenpflichtige und frei erwerbbar Apps miteinbezogen, doch wurden keine Zusatzpakete, die durch eine Mitgliedschaft mit monatlichem Entgelt freigeschaltet werden, erworben. Somit wurde bei Erwähnung eines Trainingsplanes in Verbindung mit dem Zusatzpaket, dieses BCT nicht als geltend gewertet. Das BCT wurde ebenfalls nicht gewertet, wenn es sich nur um eine reine Auflistung von Übungen, aufgeteilt auf verschiedene Tage, handelte. Sobald keine Auskunft über das Wann und Wo oder der Frequenz und Länge der Übungen gegeben wurde, wurde diese Technik ebenfalls nicht als geltend gewertet. Trainingspläne sind vor allem für unerfahrene SportlerInnen von großer Bedeutung, um eine bestmögliche Verbesserung des sportlichen Verhaltens zu erreichen. Individuelle Trainingspläne gelten als eine wichtige Orientierung und sind daher unbedingt notwendig, denn *„jeder Athlet ist mit seinem komplexen Körpersystem ein Individuum“* (Beck, 2013, S.146). Es gibt daher nicht einfach einen allgemeingültigen Trainingsplan, der übernommen werden kann. Leider sind viele Apps dieser Auffassung und nur zwei von den getesteten Apps konnten diesem Kriterium standhalten.

„Provide feedback on performance“ befindet sich bei Conroy et al (2014), sowie auch bei Middelweerd et al (2014) bei den Spitzenreitern. In dieser Untersuchung befindet sich diese BCT jedoch eher bei den weniger vorkommenden BCTs. Das könnte an der Definition „Feedback“ liegen.

In this technique, individuals receive feedback regarding a recent physical activity success with the aim of increasing motivation to be more active in future. This may take the form of an exercise trainer commenting on, supporting, or critiquing a client's physical activity goals (Hagger et al., 2014, S.102)

Es wurde daher nur als geltend angesehen, wenn der Handelnde bezüglich jüngster körperlicher Aktivitätserfolge mit dem Ziel die Motivation zu steigern, Kritik oder Unterstützung erhalten hat. Ein „Gut gemacht“ nach einer absolvierten Trainingseinheit fällt unter den Bereich „Effort or progress contingent rewards“ und wurde daher nicht gewertet. Zum Thema „Feedback“ liegen in der Sportpsychologie schon einige Studien vor, daher wird dieses Thema hier nicht mehr genauer behandelt. Es lässt sich nur sagen, dass gut gewähltes Feedback eine positive Auswirkung auf die körperliche Aktivität haben kann.

Wie wichtig sind nun Belohnungen und Lob hinsichtlich der körperlichen Aktivität? Heckenhouse & Heckenhausen (2010) erwähnen, dass es viele Arten von Belohnungen gibt, die zu motivierten Verhalten anregen können. Laut McClelland (1987, zit. n. Heckenhausen & Heckenhausen, 2010, S. 260): „(..) *Lebewesen (..) wollen Belohnungen haben, sie empfinden den Zwang, sie wiederholt zu bekommen, und werden stärkere Reaktionen in Situationen aufweisen, in denen ihr Verhalten dazu führen könnte, dass sie an eine Belohnung gelangen*“. Cameron, Banko & Pierce (2001; zit. n. Heckenhausen & Heckenhouse, S. 372) kamen ebenfalls auf das Ergebnis, dass Lob eher einen positiven, als negativen Einfluss auf die Motivationsbildung bezüglich des Verhalten hat:

Insbesondere, wenn Belohnungen unerwartet kommen oder in Form verbaler Bekräftiger (Lob) verabreicht werden und wenn die zu erledigenden Arbeiten nicht schon per se hoch attraktiv sind, wurden statt negativer Belohnungseffekte eher positive Motivationsauswirkungen von Belohnungen registriert.

Auch Park et al. (2015, S.192) erkannte in seiner Studie das unterschätzte Potential von Belohnungen und Lob: *„Our finding on the positive correlation between physical exercise and social sharing persistence highlights the potential improvement of user engagement for fitness apps by introducing an incentive-reward program.“* Mit anderen Worten, Fitness Apps könnten sich eine Belohnung oder ähnliches ausdenken, um ihre Benutzer besser motivieren zu können (Park et al., 2015). Es lässt sich also daraus schließen, dass Belohnung und Lob, ebenfalls einen Beitrag zu einer Verhaltensänderung leisten können. Es wäre auch von Vorteil, wenn ein kleines Lob und sei es nur in Form eines Applaus, auch für den Versuch der Verhaltensänderung bereit steht. Wie schon in der Taxonomie von Hagger et al. (2014) das BCT „effort or progress contingent rewards“ drauf hinweist, dass Lob bereits für die Bemühung einer Zielerreichung, jemanden bestärken kann. Leider ist auch diese verhaltensändernde Technik nur sehr selten in den Apps zu finden.

„Goal setting“ gehört in dieser Studie in das Mittelfeld und ist somit schon in ein paar Apps integriert. Ein Ziel vor Augen zu haben und sich einen Wettkampf mit sich selbst zu liefern, kann wie Fuchs (1997) schon erwähnte, die sportliche Tätigkeit fördern. Fuchs (1997, S.35) ist der Meinung, dass *„Sporttreiben insbesondere wenn es im Wettkampf ausgeübt wird – ichbezogene [sic!] Zielsetzung und Fähigkeitskonzepte in besonderem Maße begünstigt.“*

Auch „social support“ gehört zu den BCTs, die sich öfters in einer App zeigen. Durch das „Teilen“ der Trainingseinheiten bzw. des Gesundheitszustandes auf diversen Plattformen, wie Facebook, Twitter, Instagram, etc., steht der/die Handlende somit ständig in Interaktion mit anderen. Der „Gefällt mir – Button“, sowie die „Likes“ die dadurch „gesammelt“ werden, entlocken den Freunden, Bekannten sowie auch Unbekannten eine soziale Unterstützung. Diese Technik zur Verhaltensänderung hat, verglichen mit Middelweed et al. (2014), bei dieser Studie jedoch besser abgeschnitten. Fuchs (1997) erkannte schon die Wichtigkeit sozialen Einflusses auf die Sportteilnahme und legte in seinem MAARS – Modell einen Fokus darauf. Heinzelmann und Bagley (1970; zit. n. Fuchs, 1997) erkannten schon, dass für Erwachsene das Sportverhalten des Partners eine wichtige Rolle für die Aufrechterhaltung einer regelmäßigen körperlichen Aktivität ist. Aber nicht nur der Partner, auch der Rückhalt durch Familie und Freunde sind nicht zu vergessen. Es zeigte sich, dass vor allem in der Aneignungsphase der Sportaktivität, dieser Rückhalt von zentraler Bedeutung ist (Sallis, Hovell & Hofstetter; zit. n. Fuchs, 1997). Wie in den Kapiteln 4 und 5 schon öfters erwähnt, verliert dieser in der Aufrechterhaltung an Relevanz. Daher sollte das BCT „planing social support“ vor allem zu Beginn der Benutzung eines App, ein großer Bestandteil der Handlung sein.

Ergebnisse zeigen, dass Zugehörigkeit einer Gemeinschaft, Feedback erhalten und teilen von Informationen positiven Einfluss sowohl auf das Training, als auch auf das „Teilen“ auf diversen Plattformen hat. Es zeigt sich auch, dass durch das „Posten“, andere dazu angeregt werden (Stragier & Mechant, 2013). Viele der getesteten Apps bieten diverse Gruppen, in denen gepostet wird bzw. deren Mitglieder sich auch zum Trainieren treffen. Das bedeutet, dass die Möglichkeiten geschaffen sind, nur wird viel zu wenig darauf hingewiesen. Das App muss den/die Handelnde also so weitgehend motivieren, dass sich diese/r als Angehörige/r einer Gruppe fühlt. Denn laut einer Reihe von empirischen Studien, darunter Stephens und Craig (1990; zit. n. Fuchs, 1997), ist der Grund für ein gemeinsames Sporttreiben ein motivationaler. *„Viele Menschen treiben Sport um des Gruppenerlebnisses willen“* (Stephens & Craig, 1990; zit. n. Fuchs, 1997, S. 58). Daher kann man davon ausgehen, dass auch die soziale Unterstützung eine hohe Relevanz für die Aufrechterhaltung der sportlichen Aktivität hat.

9. Conclusio

Es lässt sich sagen, dass die Ergebnisse dieser Untersuchung, den Ergebnissen der Studien aus dem Jahr 2014 sehr ähneln. Bezüglich der einzelnen BCTs kann ein eindeutiger Vergleich mit Middleweerd et al. (2014) und Conroy et al. (2014) hergestellt werden. Die meisten Hersteller von Apps haben die Wichtigkeit von „Demonstrate behavior“ und „Instruction on how to perform the behavior“ schon erkannt und gut in die Apps integriert. Leider blieben dabei das Zeitmanagement und die Trainingsplanung auf der Strecke. Da das Zeitproblem der meist genannte Drop-out Grund im Sportbereich ist, sollte vor allem diesem Bereich mehr Beachtung geschenkt werden.

Diese Studie unterstreicht auch, wie wichtig ein soziales Netzwerk für die Aufrechterhaltung einer sportlichen Aktivität ist. Facebook, Twitter und Instagram gehören schon seit den letzten Jahren zum Alltag. Alleine im 2. Quartal 2016 wurden mehr als 1,71 Milliarden monatliche aktive Facebook Nutzer aufgezeichnet (Statistik – Portal, 2016). Die Zahl zeigt die hohe Benutzungsfrequenz von sozialen Netzwerken. Es ist also möglich, mit diesen Plattformen mehrere Menschen zu erreichen und wie Heinzelmann & Bagley (zit. n. Fuchs, 1997) schon erwähnten, spielt sowohl das Sportverhalten des Partners, als auch der Rückhalt von Familie und Freunde eine große Rolle, wenn es um die Aufrechterhaltung einer regelmäßigen körperlichen Aktivität geht. Dieser Rückhalt könnte mit Hilfe der verschiedenen sozialen Netzwerke teilweise gegeben sein. Wie Conroy et al. (2014) schon erwähnte ist es jedoch fraglich, ob eine App alleine, es schafft alle nötigen Techniken der Verhaltensänderung zu integrieren, um eine langfristige Nutzung zu gewährleisten. Eine Kombination von mehreren Apps könnte vielleicht einen größeren Bereich abdecken. Viele Anbieter haben bereits begonnen, gewisse Pakete von Apps anzubieten, in denen mehrere verschiedene mobile Applikationen zu finden sind. So gibt es von Runtastic, das *Runtastic Cardio Pack - Laufen, Radfahren & mehr*, das insgesamt vier verschiedene Apps enthält. Auch gibt es bei einigen Apps die Möglichkeit eine Premium – Mitgliedschaft abzuschließen, die mehrere Funktionen und bessere Ergebnisse verspricht. In zukünftigen Studien sollten die Pakete, sowie die Premium – Mitgliedschaften berücksichtigt und analysiert werden.

Zum Schluss lässt sich sagen, dass die Ergebnisse der vorliegenden Studie gezeigt haben, dass Apps in Zusammenhang mit Aneignung und Aufrechterhaltung von körperlicher Aktivität durchaus Potential haben, aber wie Middleweerd (2014), schon sagte, eine Verbesserung durchaus notwendig ist, um eine regelmäßige und langfristige Nutzung zu garantieren.

10. Literatur

- Abraham, C., & Michie, S. (2008). A taxonomy of behavior change techniques used in interventions. *Health psychology*, 27(3), 379-387. doi:10.1037/0278-6133.27.3.379
- Bakker, F. C., Whiting, H. T., & van der Brug, H. (1992). *Sportpsychologie. Grundlagen und Anwendungen*. Bern: Hans Huber Verlag.
- Beck, H. (2013). *Das große Buch vom Marathon. Lauftraining mit System*. (7. Auflage). München: Stiebner Verlag
- Conroy, D. E., Yang, C. H., & Maher, J. P. (2014). Behavior change techniques in top-ranked mobile Apps for physical activity. *American journal of preventive medicine*, 46(6), 649-652.
- Coughlin, S., Whitehead, M., Sheats, J., Mastromonico, J., & Smith, S. (2016). A Review of Smartphone Applications for Promoting Physical Activity, 2(1), 1-14.
- Diefenbach, S., & Niess, J. (2015). Vom Wunsch zum Ziel?! Potential von Technologien zur Selbstverbesserung. *Mensch und Computer 2015–Proceedings*, 391-394. Zugriff am 27. Dezember 2016 unter <http://www.degruyter.com/downloadpdf/books/9783110443929/9783110443929-060/9783110443929-060.xml>
- Direito, A., Dale, L. P., Schields, E., Dobson, R., Whittakey, R., & Maddosom, R. (2014). Do physical activity and dietary smartphone applications incorporate evidence-based behaviour change techniques? 14:646. Doi: 10.1186/1471-2458-14-646
- Fuchs, R. (1997). *Psychologie und körperliche Bewegung*. Göttingen: Hogrefe
- Fuchs, R. (2003). *Sport, Gesundheit und Public Health*. Göttingen: Hogrefe
- Fuchs, R. (2006). Motivation und Volition im Freizeit- und Gesundheitssport. In M. Tietjens & B. Strauß (Hrsg.), *Handbuch Sportpsychologie* (S. 270-278). Schorndorf: Hofmann.
- Fuchs, R. (2007). Körperliche Aktivität und die Macht der Gewohnheit. In R. Fuchs, W. Göhner & H. Seelig (Hrsg.), *Aufbau eines körperlich-aktiven Lebensstils* (S.3-22). Göttingen: Hogrefe.
- Fuchs, R. (2013). Das Motivations – Volitions – Konzept. *Public Health Forum* 21, 2013(79), 32-34. doi:10.1016/j.phf.2013.03.004

- Fuchs, R., Göhner, W., & Seelig, H. (2011). Long-Term Effects of a Psychological Group Intervention on Physical Exercise and Health: The MoVo Concept. *Journal of Physical Activity and Health*, 8, 794 – 803.
- Hagger, M. S., Keatley D. A., & Chan D.K.-C. (2014). CALO-RE Taxonomy of behavior change techniques, 99-104.
- Heckenhausen, H. (Hrsg.) & Heckenhausen, J. (1989). Motivation und Handeln. (2. Auflage). Berlin Heidelberg: Springer – Verlag
- Heckenhausen, H. (Hrsg.) & Heckenhausen, J. (2010). Motivation und Handeln. (4. Auflage). Berlin Heidelberg: Springer – Verlag
- Holland, R. W., Aarts, H. & Landgendam, D. (2006). Breaking and creating habits on the working floor: A field- experiment on the power of implementation intentions. *Journal of Experimental Social Psychology*, 42, 776 – 783
- Kirchler, E. & Walenta, C., (2010). Motivation. Stuttgart: UTB GmbH
- Klasnja, P., Pratt, W. (2012). Healthcare in the pocket: mapping the space of mobile-phone health interventions. *Journal Biomed Inform*, 45(1), 184–98. doi:10.1016/j.jbi.2011.08.017
- Krishna, S., Boren, S. B. & Balas, E. A. (2009). Healthcare via Cell Phones: A Systematic Review. *Telemedicine and e-Health*, 15(3), 231-40. doi:10.1089/tmj.2008.0099
- Lyons, E. J., Lewis, Z. H., Mayrsohn, B. G. & Rowland, J. L. (2014). Behavior Change Techniques Implemented in Electronic Lifestyle Activity Monitors: A Systematic Content Analysis. *J Med Internet Res*, 16(8), 192. doi: 10.2196/jmir.3469
- Middelweerd, A., Mollee, J. S., van der Wal, C. N., Brug, J., & te Velde, S. J. (2014). Apps to promote physical activity among adults: a review and content analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 11(1), 1-9. doi:10.1186/s12966-014-0097-9
- Michie, S. & Johnston, M. (2012). Theories and techniques of behaviour change: Developing a cumulative science of behaviour change. *Health Psychology*, 6:1,1-6. doi: 10.1080/17437199.2012.654964
- Müller-Riemenschneider, F., Reinhold, T., Nocon, .M. & Willich SN. (2008). Long-term effectiveness of interventions promoting physical activity: a systematic review. *Preventive Medicine*, 47(4), 354-368. doi: 10.1016/j.yjpm.2008.07.006

- Niermann, C. (2010). Vom Wollen und Handeln. Selbststeuerung, sportlicher Aktivität und gesundheitsrelevantes Verhalten. Hamburg: Feldhaus
- Niermayer, R., & Seyffert, M. (2009). Motivation. (4. Auflage). München: Haufe Verlag.
- Park, K., Weber, I., Cha, M., & Lee, C. (2016). Persistent sharing of fitness app status on twitter. In Proceedings of the 19th ACM Conference on Computer-Supported Cooperative Work & Social Computing, 184-194. doi: 10.1145/2818048.2819921
- Prevezanos, C. (2011). Computer – Lexikon 2012. München: Markt + Technik Verlag.
- Pochstein, F. (2008). Effekte einer psychologischen Intervention auf die körperliche Aktivität. Vorsatzbildung und volitionale Unterstützung bei Gefäßpatienten Hamburg: Dr. Kovac
- Stragier, J., & Mechant, P. (2013). Mobile fitness Apps for promoting physical activity on Twitter: the RunKeeper case. In Etmaal van de Communicatiewetenschap. Zugriff am 29. Dezember 2016 unter <https://biblio.ugent.be/publication/3129098/file/3153471>
- Schwarzer, R. (2004). Psychologie des Gesundheitsverhaltens. *Einführung in die Gesundheitspsychologie*. (3. Aufl.). Göttingen: Hogrefe Verlag BmbH & Co. KG
- Sudeck, G. (2006). Motivation und Volition in der Sport – und Bewegungstherapie. *Konzeptualisierung und Evaluierung eines Interventionskonzepts zur Förderung von Sportaktivitäten im Alltag*. Hamburg: Feldhaus Verlag.
- Statistik – Portal. (2016) Beliebteste Kategorie im Appstore. Zugriff am 31. März 2017 unter <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/217342/umfrage/beliebteste-kategorien-im-app-store-nach-anzahl-der-apps/>
- Statistik – Portal. Übergewicht und Adipositas. Zugriff am 12. November 2016 unter <https://de.statista.com/themen/1468/uebergewicht-und-adipositas/>
- Statistik – Portal. (2016) Anzahl der Smartphone – Nutzer weltweit. Zugriff am 12. November 2017 unter <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/309656/umfrage/prognose-zur-anzahl-der-smartphone-nutzer-weltweit/>
- Statistik – Portal. (2016) Facebook Nutzer weltweit. Zugriff am 3. April 2017 unter <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/37545/umfrage/anzahl-der-aktiven-nutzer-von-facebook/>

World Health Organisation. Physical Activity. Zugriff am 12. November 2017 unter <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/en/>

World Health Organisation. Global Health Risks. Zugriff am 12. November 2017 unter http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalHealthRisks_report_full.pdf

Yang, C.- H., Maher, J. P., Conroy D. E. (2015). Implementation of Behavior Change Techniques in Mobile Applications for Physical Activity. *American Journal of Preventive Medicine*, 48(4), 452 – 455. doi: 10.1016/j.amepre.2014.10.010

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 Intentionale und habituelles System der Verhaltenssteuerung nach Fuchs 2007 S.11.....	17
Abb. 2 MAARS – Modell aus Fuchs 1997, S.279.....	20
Abb. 3 Möglicher Verlauf durch die Veränderungsstadien des TTM aus Fuchs 1997, S.159.....	23
Abb. 4 Die vier Handlungsphasen des Rubikon – Modell aus Heckenhausen & Heckenhausen, 1989, S.212).....	27
Abb. 5 MoVo – Prozessmodell aus Fuchs, 20013, S. 6 (vgl. Fuchs, 2012).....	32
Abb. 6 Das sozial-kognitive Prozessmodell gesundheitlichen Handelns (Pochstein, 2008, S. 80; zit. n. Scholz & Schwarzer, 2005, S. 401).....	36
Abb.7 Flow - Chart - Übersicht des Auswahlverfahrens der Apps.....	43
Abb 8: Auflistung der 40 BCTs nach Auftreten in den getesteten Apps.....	48f

Tabellenverzeichnis

Tab 1: Häufigkeit der vorkommenden BCTs pro App in der Kategorie Gesundheit und Fitness.....	76
-------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Anhang

Taxonomie

Die Techniken der Verhaltensänderung, die in dieser Arbeit immer wieder erwähnt wurden, werden in diesem Teil der Arbeit genauer erklärt. Es handelt sich hier um eine Arbeitsübersetzung, an der alle StudentInnen, die an dieser Studie mitarbeiten, beteiligt waren. Sie ist mit Beispielen unterlegt, die für ein besseres Verständnis sorgen sollen. Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass diese Arbeitsübersetzung, nur zum Verständnis dient und die originale englische Version von Hagger et al. (2014) als Grundlage der Arbeit benutzt wurde.

1. Generelle Informationsversorgung

In dieser Technik werden Informationen über die körperliche Aktivität und mögliche Resultate bereitgestellt.

Beispiele: „Sport macht Spaß“; „Training macht glücklich“, „Bizeps-Curling vergrößert den Bizeps“.

2. Individuelle Informationsversorgung

Wenn eine allgemeine Information den Sport betreffend, im Hinblick auf einen positiven Effekt (physiologisch, psychologisch) persönlich formuliert ist (Ansprache: du, dich).

Beispiele: „Durch Bewegung kannst du Gewicht reduzieren und Stress abbauen“
„Laufen im Winter stärkt dein Immunsystem.“

3. Information zur Anerkennung anderer Leute

Der Hinweis, dass andere Menschen deinen Fortschritt gut finden können/werden. Anregung darüber nachzudenken was andere über deine Aktivität denken könnten.

Beispiele: „Familie und Freunde werden dich unterstützen und gesünder sehen“. „Teile deine Fortschritte mit deinen Freunden, sie werden es toll finden.“

4. Information über das Verhalten anderer

Jegliche Informationen zum Bewegungsverhalten anderer Leute.

Beispiele: „Susi hat mit 50 Jahren erst begonnen Sport zu machen und sie liebt es.“
„Paul macht dreimal wöchentlich Sport, schaffst du das auch?“

5. Zielsetzung bezüglich des Verhaltens

Die Ermutigung eine Verhaltensänderung zu beginnen oder aufrecht zu erhalten. Es beinhaltet keine genaue Planung der Verhaltensdurchführung.

Beispiele: „Nächste Woche mache ich mehr Sport!“, „Ich werde täglich aktiv sein!“

6. Zielsetzung bezüglich der Ergebnisse

Das Individuum wird dazu ermutigt, sich generelle Ziele zu setzen, welche durch das Ausüben der Sportart erreicht werden können.

Beispiele: „Verliere Gewicht durch Sport“; „Forme attraktive Muskeln durch regelmäßiges Training“

7. Handlungsplanung

In dieser Technik werden detaillierte Aktionspläne über das Wann (z.B. Frequenz) und Wo (z.B. in welcher Situation) gemacht. Es liegt auf der Hand, dass es einen klaren Zusammenhang zwischen den Plänen und der Verhaltensforschung bezüglich spezifischer Situationshinweise gibt. Solche Pläne werden häufig im „Wenn - dann“ (if-then) Format zum Ausdruck gebracht.

Beispiel: Der Plan einer Führungskraft kann sein: Wenn es 17:00 Uhr ist und alle das Büro verlassen haben, dann nehme ich meine Sporttasche und gehe ins Fitnesscenter.

8. Identifizierung von Barrieren und Problemlösungen

Nach der Erstellung eines Handlungsplanes sollten mögliche Barrieren identifiziert und Lösungen dafür gefunden werden. Barrieren können kognitiv, sozial oder physisch sein (Ich fühle mich zu müde, um am Freitag meine Übungen durchzuführen, deswegen gehe ich am Donnerstag früher ins Bett).

Beispiel: „Nachdem du deinen Plan erstellt hast, versuche mögliche Barrieren zu identifizieren und überlege dir passende Lösungen oder Alternativen dazu.“ oder „Passe deinen Plan an deinen Alltag an, um so mögliche Barrieren zu vermeiden.“ „Warum hast du dein geplantes Training heute nicht eingehalten? Wie könntest du dies beim nächsten Training vorbeugen?“

9. Festlegung von abgestuften Aufgaben

Die Zielvorstellung wird in kleinere, besser machbare (erfüllbare) Aufgaben zerkleinert. Das erlaubt eine erfolgreiche Entwicklung in kleinerem Zuwachs.

Beispiel: Wenn die App zu Beginn der Registrierung Schwierigkeitsleveln anbietet, welche zu einem späteren Zeitpunkt verändert bzw. angepasst werden können. Oder wenn Übungen immer in unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden angeboten werden.

10. Überprüfung von Verhaltenszielen

Das Individuum überprüft seine Erfolge und gesetzten Ziele. Wenn ein Ziel nicht erreicht wurde, muss man der Ursache auf den Grund gehen. Jemand ist, aufgrund anderer Verbindlichkeiten, nicht in der Lage 5 Mal pro Woche zu trainieren, so soll neu angesetzt werden und z.B. das Training mit einem bestehenden Arbeitsplan gekoppelt werden.

Beispiel: „Wenn du diese Woche nicht deine 15000 Schritte pro Tag erreichst, versuche Stiegen statt Rolltreppen auf dem Weg zu deiner Arbeit zu benutzen.“

11. Überprüfung von Ergebniszielen

Das App zeigt Leistungen von vergangenen Zielen und gibt die Möglichkeit, Ziele zu bearbeiten oder zu wiederholen. Die App soll die/den Sporttreibende/n dazu ermutigen, z.B.: das Blutdruck- oder Gewichtsziel zu überarbeiten, um anschließend die Anforderungen zur körperlichen Aktivität entsprechend zu ändern, um die Chancen für den Erfolg zu erhöhen.

Beispiel: „Passe dein Gewichtsziel so an, dass es für dich auch möglich ist, dieses Ziel zu erreichen! Falls du dir ein zu hohes/ zu niedriges Ziel gesetzt hast, ändere es ab und wir passen deinen Trainingsplan neu an.“

12. Anteilige Belohnung/Anerkennung für Anstrengung oder Fortschritt

In dieser Technik werden Belohnungen und Lob verwendet, um den Versuch der Erreichung des Zieles anzuerkennen. Hier handelt es sich um keine Belohnung für den tatsächlichen Erfolg oder die erfolgreiche Durchführung.

Beispiel: „Du hast $\frac{2}{3}$ des Workouts geschafft.“ „Super! Weiter so! Nächstes mal wirst du alles schaffen!“ Wenn die App die Möglichkeit gibt, dass Training währenddessen abzubrechen und dann nur den geschafften Teil bewertet.

13. Anteilige Belohnung/Anerkennung für das Zielverhalten

Es gibt Belohnungen für eine erfolgreiche Durchführung des Zielverhaltens. Die Belohnung kann materiell oder verbal sein, aber sie muss sich auf das Verhalten beziehen.

Beispiel: „Du hast dein Training heute erfolgreich beendet und als Belohnung schalten wir dir ein neues Workout frei!“ - „Du hast heute das ganze Training durchgeführt und deshalb kannst du stolz auf dich sein!“

14. Formveränderung der Anerkennung

Hier geht es um, nach Schwierigkeitsgraden gestaffeltes, Zielverhalten und Anerkennung für die vollständige Durchführung des abgestuften Zielverhaltens. Am Anfang gibt es z. B. eine Belohnung für 10 min Laufen. Später wird erst ab 20 min laufen eine Belohnung oder Anerkennung bereitgestellt. Belohnung und Anerkennung werden nach und nach eingeschränkt bzw. wird eine Steigerung verlangt um eine Belohnung zu erhalten.

Beispiel: Woche 1: „Du bist heute aus dem Haus gekommen und warst 10 min joggen! Toll gemacht.“ Keine Belohnungen mehr für 10 min joggen.

Woche 2: „Du warst 20 min joggen. Toll gemacht!“

15. Verallgemeinerung des Zielverhaltens

Das App motiviert dazu ein Zielverhalten auch in anderen Situationen zu versuchen, um sicherzustellen, dass das Verhalten nicht situationsspezifisch wird.

Beispiel: „Du hast dein Workout/Lauftraining jetzt immer im Fitnesscenter gemacht, wie wärs wenn du heute mal stattdessen in den Wald wandern gehst?!“

16. Selbstbeobachtung des Verhaltens

Das App bietet detaillierte Aufzeichnungen über das Training (Fragebogen, Tagebuchfunktion, Dauer, Zeit), um diese Resultate dafür zu verwenden, das Verhalten zu modifizieren bzw. zu verändern.

Beispiel: Wenn man direkt nach dem Training einen kurzen Fragebogen bekommt, auf dem man den körperlichen Zustand, Ort, Zeit und Dauer, usw. ausfüllen kann.

17. Selbstbeobachtung des Ergebnisses

Diese Technik ist vergleichbar mit 16, aber hier geht es mehr um messbare Ergebnisse (Blutdruck, Gewichtsreduktion).

Beispiel: Woche 1: 80 kg, Woche 2: 81 kg, Woche 3: 80 kg, usw.

Anzahl der Übungsdurchführungen oder Dauer des Workouts

18. Blick auf vergangene Erfolge

Das App fordert auf, sich an erfolgreiche vergangene Erfahrungen (sportliches Training) zu erinnern und diese zu dokumentieren. Es dient dazu, die Motivation für zukünftige Trainingseinheiten zu steigern.

Beispiel: „Rufe dir in Erinnerung, wie gut du dich letzte Woche nach deinem Training gefühlt hast und schreibe es nieder.“

19. Rückmeldung / Äußerungen zur Leistung

Hier bekommt man Feedback von der App in Form von Unterstützung und/oder Kritik zum Erfolg einer unlängst absolvierten Aktivität, um die Motivation der Person für zukünftige Aktivitäten zu erhöhen.

Beispiel: „Du hast heute eine Top - Leistung erbracht, weiter so!“

20. Vorschläge und Infos darüber wann und wo trainiert werden kann

Das App gibt Vorschläge, wann und wo körperliche Aktivitäten durchgeführt werden können.

Beispiel: „In deiner näheren Umgebung wurde ein Fitnessparcour im Freien lokalisiert, du könntest dein Training bei schönem Wetter dorthin verlegen.“

21. Anweisung zur Verhaltensausführung

Das App erklärt (schriftlich oder verbal) die ganz genaue Verhaltensausführung. Das könnte zum Beispiel die richtige Technik im Fitnesscenter oder ein Hinweis darauf sein, wie oft und wie lange etwas gemacht werden soll.

Beispiel: Es gibt eine genaue Beschreibung der Bewegung, Durchführung, Erklärung und Tipps worauf man achten soll.

22. Vorführung/Vorzeigen des Verhaltens

Das App veranschaulicht eine Übung.

Beispiel: Es gibt kurze Videosequenzen, in der die verschiedenen Übung vorzeigt werden.

23. Üben Aufforderungsreize zu verwenden

Man bekommt Anweisungen für die Verwendung von Hinweisreizen, die an die Durchführung des Trainings erinnern sollen. Diese dienen zur Ermutigung, um tägliche bzw. regelmäßige Alltagsvorkommnisse (wie eine bestimmte Tageszeit oder der Handyalarm) als Reize zu verwenden, um eine körperliche Aktivitätsroutine zu starten.

Beispiel: Das App löst einen Alarm aus, um den Nutzer zu erinnern ein Workout zu machen.

24. Umgebung anpassen

Das App fordert die Person dazu auf, Veränderungen in deren Umfeld vorzunehmen, um so das neue Verhalten einfacher zu integrieren. Das soziale Umfeld soll informiert und um Unterstützung gebeten werden. Auch das Wohnumfeld soll angepasst und Versuchungen (z.B. Snacks) entfernt werden.

Beispiel: „Gib deinen Freunden Bescheid, dass es dein Ziel ist, durch Bewegung und gesunder Ernährung 5 kg abzunehmen, damit sie dir nicht ständig Süßigkeiten anbieten.“

25. Vertragliche Vereinbarung

Es wird ein schriftlicher Vertrag zwischen App oder TrainerIn und dem Individuum hinsichtlich einer Verhaltensänderung, aufgesetzt.

26. Auffordernder Hinweis

Hier wird daran erinnert, das Verhalten einzustudieren und zu wiederholen oder es wird an Situationen, die zum gewünschten Verhalten führen, erinnert. Es soll dabei helfen das Verhalten zu automatisieren.

Beispiel: „Um dein Ziel zu erreichen, braucht es Training! Los, geh trainieren!“

27. Verwendung von wiederholten Hinweisreizen

Hier werden mehrere Möglichkeiten von Erinnerungen an Personen geliefert, die eine Routine in der Verhaltensänderung begonnen haben, um sie daran zu erinnern stets weiterzumachen.

Das App sendet regelmäßig Pop-Up Nachrichten, Emails, usw. an die Person um sie daran zu erinnern erneut ein Training durchzuführen. Zu Beginn werden noch mehrere Erinnerungen ausgesendet, doch je routinierter das Verhalten geworden ist, desto weniger Erinnerungen werden gesendet.

Beispiel: „Es ist wieder Zeit für ein Training, schau doch vorbei!“

28. Förderung sozialer Vergleiche

Hier geht es um das Vergleichen mit anderen Personen, wie z. B. teilen von Beiträgen auf Facebook. Es geht darum das die Beiträge einem das Gefühl vermitteln es auch schaffen zu können.

Beispiele: Das App zeigt dir ein Video von erfolgreichen TeilnehmerInnen und ihren Erfolgsgeschichten. Das App gibt die Möglichkeit deine Resultate mit anderen über *social media* zu teilen um dich so mit anderen zu vergleichen.

29. Plane soziale Unterstützung

Hier wird die Person aufgefordert, soziale Unterstützung anderer Personen zu entlocken und eine enge Beziehung zu pflegen, um eine erfolgreiche Beendigung des Verhaltens zu erleichtern. Diese kann in Form von Mitgliedschaften in Clubs/Vereinen sein oder anderen Gruppen, die körperlich aktiv sind.

Beispiele: „Soziale Unterstützung hilft dir dein Ziel zu erreichen! Wer in deinem Umfeld könnte dich unterstützen?“ „Informiere deine Familie über deine Pläne, sie sind bei der Realisierung wichtig und können dich unterstützen.“

30. Vorbildrolle einnehmen

Hier geht es um die Aufforderung sich selbst als Vorbild zu identifizieren. Das beinhaltet beispielsweise das Motivieren anderer Personen und das Aufzeigen von Vorteilen einer sportlichen Tätigkeit.

Beispiel: „Du verhältst dich wirklich vorbildhaft! Andere können etwas von dir lernen!“

Das App fordert auf, seine Freunde ebenfalls zum Sporttreiben zu motivieren und mit ihnen zusammen ein Workout durchzuführen.“

31. Anregung vorausgesehenen Bedauern/Bereuen

Hier werden Erwartungen von Scham, Bedauern oder Schuld für Versagen herbeigeführt, um Ziele zu erreichen. (Der Trainer wird den Übenden dazu bringen, darüber nachzudenken, wie schuldig man sich fühlt, wenn man nicht an der nächsten Trainingseinheit teilnimmt).

Beispiele: „Dein letztes Training ist schonTage/Wochen her. Tu doch mal wieder etwas! Nur durch regelmäßiges Training kannst du dein Ziel erreichen.“

32. Angsterweckung

Hier wird bewusst angsterweckende Information (Texte, Slogans oder Bilder) bereitgestellt, um zu Veränderungen zu motivieren. (Wenn Gewichtsverlust ein Ziel ist, würde das Fachpersonal betonen, welche Gesundheitsrisiken Übergewicht und Fettleibigkeit mit sich bringen).

Beispiele: Das App informiert über mögliche Konsequenzen, die eintreten könnten, wenn man keinen Sport betreibt. Im Zusammenhang mit Training und Sport könnte das z.B. Osteoporose, erhöhter Blutdruck, Herzinfarktrisiko, Fettleibigkeit, usw. sein.

33. Anregung/Aufforderung zum Selbstgespräch

Hier wird die Person ermutigt, vor und während der Aktivität Selbstgespräche (laut oder leise) zu führen, um sich selbst verbale Ermutigung und Unterstützung zu liefern. (Ein Fitnesstrainer wird das Individuum ermutigen Mantras oder Motivationssprüche zu verwenden, wenn es schwer fällt die Trainingsroutine beizubehalten).

Beispiele: Die App fordert den User auf, sich selbst mit verbalen „Motivationssprüchen“ wie z.B. „Ich schaffe das - Ich schaffe das - Ich schaffe das“ zu ermutigen.

34. Anregung/Aufforderung zum Visualisieren

In dieser Technik wird der Person mittels Instruktionen gezeigt, wie man Techniken der Veranschaulichung und der bildlichen Darstellung (Metaphorik) verwenden kann, um die komplette Ausführung eines Verhaltens zu erleichtern (z.B.: den Moment vorstellen, wie eine vorgegebene Walkingstrecke absolviert wird oder wie man schwerere Gewichte schafft).

Beispiele: Das App regt den User dazu an, z.B. 30 s Timer vor dem Training zu stellen, um die Übung zu visualisieren. Es geht hier um mentale Vorbereitung. „Schließe deine Augen und stelle dir vor, wie du Liegestütze machst“

35. Verhinderung eines Rückfalls

Die Person wird aufgefordert, Situationen vorab zu definieren, in denen er/sie glaubt, ein gewünschtes Verhalten nicht mehr ausüben zu können/wollen.

Beispiel: Jemand wird von der App aufgefordert, Situationen zu nennen, wovon er/sie glaubt, dass diese Situationen ihn/sie zukünftig vom regelmäßigem Lauftraining abhalten werden. Das App kann den/die NutzerIn auffordern, eigenständige Einträge zu verfassen oder das App schlägt mehrere alternative Trainingsmöglichkeiten vor. Man bekommt Punkte zur Auswahl gestellt, welche das Verhalten beeinflussen könnten. Möglichkeiten

könnten zum Beispiel schlechtes Wetter, gesundheitliche Probleme, Lernstress, keine Motivation oder schlechte Ernährung sein.

36. Stressmanagement

Darunter versteht man Techniken (z.B. progressive Muskelentspannung, mentale Vorbereitung, Ablenkung durch alternatives Verhalten, emotionale Unterstützung) welche sich nicht direkt auf das gewünschte Verhalten (z.B.: Training für einen Fitness-Wettkampf) beziehen. Jedoch durch Stress- und Angstreduktion die Ausführbarkeit und Umsetzung des Verhaltens erleichtern können.

Beispiele: „Du hast dein persönliches Punktelimit um 1. Punkt verpasst. Wir verstehen, wenn du verärgert bist. Mach dir nichts draus, du wirst noch genügend Möglichkeiten bekommen einen neuen Highscore zu schaffen.“

37. Motivierendes Gespräch

Hier werden spezielle Gesprächstechniken angewandt. Durch Minimierung von Widerstand soll die Veränderung erleichtert werden.

38. Zeitmanagement

Der Person wird geholfen, die Zeit effizient zu organisieren, damit sie die gewünschte Aktivität durchführen kann.

Beispiele: Tagebuch oder Planer

Das App hat eine Tagebuchfunktion oder einen Kalender und gibt Vorschläge, wann es am besten und effizientesten wäre, das nächste Workout durchzuführen.

39. Training der Kommunikationsfähigkeit

Individuen werden darauf hingelenkt, die Kommunikationsfähigkeit zu verbessern, sowie die Interaktion mit anderen bezüglich des Verhalten zu verbessern. Dies beinhaltet auch oft Gruppenarbeiten und legt den Fokus auf die Zuhörfähigkeit einerseits und andererseits auf die Fähigkeit überzeugende Reden zu halten.

Beispiele: Man möchte seinen Trainingspartner davon überzeugen, mit ihm ins Schwimmbad oder Fitnesscenter zu gehen. Das App will, dass man jemanden davon überzeugt mit dieser App zu trainieren und gibt mögliche Vorschläge, wie man das machen sollte. Das App hat die Funktion „gemeinsam mit anderen trainieren zu können“ und fördert somit die Interaktion zwischen Individuen.

40. Stimulation der Erwartung/Vorfreude auf zukünftige Belohnungen

Die Personen werden dazu angeregt/ermutigt sich zukünftige Belohnungen für mögliche Ergebnisse vorzustellen, sowohl intrinsisch („Wie wird es mir nach dem Training gehen? Wie fühle ich mich?“), als auch extrinsisch („Wenn ich das Training durchgeführt habe, bekomme ich eine Prämie/ Geld“) ist

Beispiel: Das App regt die Person an, sich mögliche Vorteile des Trainings und der Bewegung im Vorhinein vorzustellen und auszumalen.