

HOCHSCHULE FÜR ANGEWANDTE WISSENSCHAFTEN HAMBURG

FAKULTÄT LIFE SCIENCES ♦ DEPARTMENT HEALTH SCIENCES

STUDIENGANG GESUNDHEITSWISSENSCHAFTEN

BACHELOR THESIS

zur Erlangung des akademischen Grades

BACHELOR OF SCIENCE (B. Sc.)

Gesund leben aus Gewohnheit?

Fördernde und hemmende Prädiktoren der Gewohnheitsstärke
von Gesundheitsverhalten

Systematische Literaturanalyse zu fördernden und hemmenden Prädiktoren der
Gewohnheitsstärke von Gesundheitsverhalten

vorgelegt von

Herrn Kilian Erlen

(Matrikelnummer: 2104751)

Tag der Einreichung: 23. Juni 2015

Erstgutachterin

Prof. Dr. Christine Adis

HAW Hamburg

Zweitgutachter

Prof. Dr. Wolf Polenz

HAW Hamburg

Abstract

Obwohl mit dem Motivations-Volitions-Prozessmodell von Fuchs (2007) gegenwärtig ein umfassendes und für die Erklärung und Änderung von Gesundheitsverhalten hilfreiches Modell vorliegt, wurde bisher nicht untersucht, ob die in dem Modell postulierten motivationalen und volitionalen Prozesse zur Bildung von Gewohnheiten beitragen können. Da aktuelle Forschungsergebnisse darauf hinweisen, dass Gewohnheiten helfen, Gesundheitsverhalten im Allgemeinen und körperliche Aktivität im Speziellen dauerhaft im Alltag zu integrieren (Lally, van Jaarsveld, Potts, & Wardle, 2010, S. 1007), entwickelte sich die Fragestellung, welche motivationalen und volitionalen Prädiktoren des MoVo-Modells die Gewohnheitsstärke körperlicher Aktivität fördern oder hemmen können.

Zur Beantwortung der Fragestellung wurde eine systematische Literaturrecherche durchgeführt um Studien zu identifizieren, die den Zusammenhang von motivationalen und volitionalen Prädiktoren mit der Gewohnheitsstärke körperlicher Aktivität untersucht haben. Dafür wurden die Datenbanken Medline (PubMed) und ScienceDirect (Elsevier) durchsucht und die Suchmaschine Google Scholar eingesetzt. Die Literaturrecherche ergab 823 Treffer, von denen 812 Treffer ausgeschlossen werden mussten. Es wurden 11 Primärstudien ermittelt, die der Beantwortung der Fragestellung zugrunde gelegt wurden.

Es wurden vor allem fördernde Effekte der MoVo-Variablen gefunden. Implementierungsin-tentionen, Selbstkonkordanz und Ergebniserfahrung korrelierten signifikant, positiv und moderat bis stark mit der Gewohnheitsstärke und können zur Bildung von Gewohnheiten beitragen. Es zeigte sich aber auch ein zukünftiger Bedarf an aussagekräftigeren Längsschnittde-signs mit Kontrollgruppen.

Inhaltsverzeichnis

Abstract	1
Inhaltsverzeichnis.....	2
Abbildungsverzeichnis	4
Tabellenverzeichnis.....	4
Abkürzungsverzeichnis	5
1 Einleitung	6
2 Intentionale und automatische Verhaltenssteuerung	8
2.1 Das Konstrukt Gewohnheit	10
2.1.1 Merkmale von Gewohnheit.....	11
2.1.2 Operationalisierung von Gewohnheit	13
2.2 Motivationale und volitionale Verhaltenssteuerung	16
2.2.1 Das Motivations-Volitions-Modell (MoVo)	17
3 Körperliche Aktivität	23
3.1 Definition körperlicher Aktivität.....	23
3.2 Operationalisierung körperlicher Aktivität.....	25
4 Methode	26
4.1 Entwicklung der Fragestellung.....	26
4.2 Systematische Literaturrecherche	28
4.2.1 Erarbeitung der Suchbegriffe.....	28
4.2.2 Suchstrategie.....	31
4.2.3 Ein- und Ausschlusskriterien.....	33
4.2.4 Datengewinnung	34
5 Ergebnisse	36
5.1 Gewohnheit und Zielintentionen	36
5.2 Gewohnheit und Selbstkonkordanz.....	38
5.3 Gewohnheit und Handlungsplanung.....	41
5.4 Gewohnheit und Barrierenmanagement.....	45
5.5 Gewohnheit und Ergebniserfahrung.....	45

6 Diskussion	47
6.1 Limitation	52
6.2 Fazit	54
7 Literaturverzeichnis	56
8 Eidesstattliche Erklärung	63
9 Anhang.....	64

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: 2 Systeme der Verhaltenssteuerung (nach Fuchs, 2007, S. 11)	9
Abbildung 2: Self Report Habit Index (nach Thurn, 2014, S. 50)	14
Abbildung 3: Rubikon-Modell der Handlungsphasen (nach Heckhausen, 2006)	16
Abbildung 4: Motivations-Volitions-Prozessmodell (nach Fuchs, 2007)	17
Abbildung 5: Übersicht körperliche Aktivität (nach Brand, 2010)	24
Abbildung 6: Wirkungsmodell MoVo-Variablen – Gewohnheitsstärke (eigener Entwurf)	27
Abbildung 7: Ergebnisse Suchstrategie & Screeningprozess	32
Abbildung 8: Zusammenhang Intentionen & Gewohnheitsstärke (Rebar et al., 2014)	37

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Suchbegriffe der Literaturrecherche in PubMed (eigener Entwurf)	29
Tabelle 2: Ein-und Ausschlusskriterien der Literaturlauswahl (nach Kleibel & Mayer, 2005). 33	
Tabelle 3: Übersicht der Studien und Effekte (eigener Entwurf)	35
Tabelle 4: Korrelationen Handlungsplanung & Gewohnheitsstärke (de Bruijn et al., 2014).. 42	
Tabelle 5: Bivariate Korrelationen Belohnung und Gewohnheit (Kaushal & Rhodes, 2015). 45	

Abkürzungsverzeichnis

CD	Compact Disk
EBBS	Exercise benefits/barriers scale
HEPA	Health-enhancing physical activity
HEQ	Habitual Exercise Questionnaire
IPAQ	International Physical Activity Questionnaire
IPAQ-SF	International Physical Activity Questionnaire-short-form
IS	Impulsives System
MET	Metabolic äquivalent of task
mesh-Term	Medical Subject Headings
MoVo-Modell	Motivations-Volitions-Modell
WHO	World Health Organisation
RKI	Robert Koch Institut
RM	Rubikon-Modell der Handlungsphasen
RS	Reflektives System
PRISMA	Preferred Reporting Items of Systematic reviews and Meta-Analyses
SBB	Skala „Sportbezogene situative Barrieren“
SOS-Fragen	Soll-ich-oder-soll-ich-nicht-Fragen
SD/m/n/r	Standard deviation/Mittelwert/Stichprobe/Korrelationskoeffizient
SRBAI	Self Report Behavioural Automaticity Index
SRHI	Self Report Habit Index
SSK-Skala	Sport- und bewegungsbezogene Selbstkonkordanzskala
SRQ-E	Self Regulation Questionnaire – Exercise
[tw]	Text word

1 Einleitung

Regelmäßige körperliche Aktivität ist eine wichtige Ressource der Gesundheit. Ob in Prävention oder Therapie, körperliche Aktivität wurde hinsichtlich ihrer gesundheitsförderlichen Effekte umfassend empirisch bestätigt (Hillsdon, Foster, & Thorogood, 2005, S. 11). So senkt ein aktiver Lebensstil neben dem allgemeinen Sterberisiko auch die Auftrittswahrscheinlichkeit zahlreicher Erkrankungen und fördert Wohlbefinden und Lebensqualität (Rütten et al., 2005, S. 8). Dennoch verbringen Menschen am Arbeitsplatz und in der Freizeit täglich bis zu 60 Prozent im Sitzen (Healy et al., 2008, S. 369). Sitzen aber ist ein substanzieller Risikofaktor für zahlreiche Erkrankungen (Schlicht & Reichhertz, 2011, S. 357 ff.). Bisherige Präventionskampagnen haben gezeigt, dass weder die Aufklärung über die Vorteile körperlicher Aktivität, noch die Förderung der Bewegungsabsicht im Rahmen von Verhaltensänderungsprogrammen zu substanziellen, langfristigen Veränderungen des Bewegungsverhaltens führten (Armitage, 2005, S. 235-244). Aufgrund dieser „bescheidenen Effekte“ wächst das Interesse an alternativen Erklärungsansätzen und Veränderungsstrategien zur Initiierung und Aufrechterhaltung körperlicher Aktivität. Dabei spielt das Konstrukt Gewohnheit eine wesentliche Rolle. Aktuelle Forschungsergebnisse weisen darauf hin, dass Gewohnheit dazu beitragen kann, körperliche Aktivität dauerhaft im Alltag zu integrieren (Lally et al., 2010, S. 1007). In der Psychologie wird Gewohnheit definiert als Verhalten, das automatisch durch situative Reize ausgelöst wird und auf gelernten neuronalen Reiz-Reaktions-Verknüpfungen beruht (Gardner, 2013, S. 137; Verplanken & Orbell, 2003, S. 5). Gewohnheiten sind kognitiv effizient und steuern Verhalten ohne Aufbringung kognitiver Ressourcen (Bargh, 1994, S. 13). Die Aufrechterhaltung von komplexen Verhaltensweisen wie der körperlichen Aktivität ist jedoch, sofern sie keine Gewohnheit ist, mit Aufbringung kognitiver Ressourcen verbunden („Innere Schweinehund“). Diese Ressourcen können sich erschöpfen und die Wiederholung eines Verhaltens verhindern (Hofmann et al., 2011, S. 148 f.). Gewohnheit kann folglich, insbesondere durch ihre kognitive Effizienz, die Aufrechterhaltung körperlicher Aktivität fördern. Damit körperliche Aktivität zur Gewohnheit werden kann, muss sie häufig wiederholt werden (Lally & Gardner, 2013, S. 1). Laut Fuchs und Göhner (2006, S. 10) ist die häufige Wiederholung eines Verhaltens von im Wesentlichen fünf psychologischen Faktoren abhängig:

Erstens muss eine (starke) *Zielintention*¹ vorliegen, körperlich aktiv sein zu wollen. Zweitens muss diese Zielintention ein hohes Maß an *Selbstkonkordanz*² aufweisen. Drittens erfordert die Umsetzung von Zielintentionen realistische *Handlungspläne*. Viertens muss ein Verhalten gegenüber Verhaltensalternativen und Barrieren mit *Handlungskontroll- und Bewältigungsstrategien* abgeschirmt werden. Fünftens wird ein Verhalten dann wahrscheinlicher wiederholt, wenn die *Konsequenzen* positiv bewertet werden (ebd.). Gardner vermutet, dass diese Faktoren die Bildung einer Gewohnheit *indirekt* beeinflussen können, da sie die Wahrscheinlichkeit der Wiederholung eines Verhaltens erhöhen und Wiederholung für die Bildung von Gewohnheitsstärke notwendige Bedingung ist (Gardner, 2013, S. 135 ff.). Unklar bleibt, ob sich der von Gardner postulierte Einfluss der fünf psychologischen Faktoren auf die Gewohnheitsstärke auch empirisch bestätigen lässt.

Ziel dieser Arbeit ist es deshalb, mittels einer systematischen Literaturrecherche Studien zu identifizieren, die den indirekten Einfluss der fünf genannten psychologischen Faktoren (Zielintention, Selbstkonkordanz, Handlungspläne, Bewältigungspläne und Konsequenzerfahrungen) auf die Gewohnheitsstärke untersucht haben. Dabei wird betrachtet, ob, in welcher Stärke und in welche Richtung (fördernd, hemmend) die psychologischen Faktoren die Gewohnheitsstärke beeinflussen.

Ausgangspunkt dieser Arbeit ist der Ansatz Dualer-Prozess-Modelle, Verhaltensteuerung über zwei unabhängige Prozesse zu erklären, einen unbewussten und einen bewussten Prozess. Dies dient zunächst der Verortung von Gewohnheit. Im folgenden Kapitel werden das Konstrukt Gewohnheit, seine Merkmale und die Operationalisierung erläutert. Dem folgt ein Überblick zu Motivation und Volition in der Verhaltenssteuerung, der überleitet zum Motivations-Volitions-Prozessmodell von Fuchs, das die fünf psychologischen Faktoren beinhaltet, deren Beziehung zur Gewohnheitsstärke untersucht werden. Abschließend werden die Definition und Operationalisierung von körperlicher Aktivität vorgestellt. Der Theorie folgt die Darstellung des Vorgehens bei der Literaturrecherche. Anschließend werden die Ergebnisse vorgestellt und in der Diskussion vor dem Hintergrund anderer Forschungsarbeiten bewertet.

¹ Zielintention wird verstanden als die Absicht, ein bestimmtes Ziel erreichen zu wollen.

² Selbstkonkordanz beschreibt die Kongruenz eigener Ziele mit persönlichen Bedürfnissen und Wünschen

2 Intentionale und automatische Verhaltenssteuerung

Maßnahmen der Gesundheitsförderung, die beabsichtigen Verhalten zu verändern, basieren traditionell auf sozial-kognitiven Ansätzen wie der *Theorie des geplanten Verhaltens* (Ajzen, 1991, S. 179 ff.). Verhalten wird in diesen Ansätzen als Ergebnis *bewusster* Entscheidungsprozesse betrachtet. Dabei wird die Intention (z.B. „ich habe die *Absicht*, mit dem Joggen zu beginnen“), bzw. die Stärke der Intention als Schlüsselmoment der Initiierung von Verhalten betrachtet (Webb & Sheeran, 2006, S. 249). Eine Meta-Analyse von Webb und Sheeran (2006, S. 250 ff.) deutet jedoch darauf hin, dass große Veränderungen der Intentionsstärke mit nur kleinen Veränderungen im Verhalten korrelieren (ebd.). Die Ergebnisse weiterer Meta-Analysen bekräftigen dies (Armitage & Conner, 2001, S. 486; Plotnikoff, Costigan, Karanamuni & Lubans, 2013, S. 251 f.). Vor diesem Hintergrund scheint es, dass sich die sozial-kognitiven Modelle, trotz aller Erweiterungen, einer „oberen Schwelle der Verhaltensaufklärung annähern“ (Hofmann, Friese, Müller, & Strack, 2011, S. 151).

Duale Prozess-Modelle erklären Verhalten mittels zweier unabhängig agierender, neuronaler Verarbeitungssysteme im Gehirn (Strack & Deutsch, 2004, S. 220-243). Auf der einen Seite steht das automatische System, in dem die Informationsverarbeitung schnell, effizient und unbewusst reguliert wird. Es basiert auf gelernten Reiz-Reaktions-Assoziationen, die durch regelmäßig wiederholtes Verhalten über längere Zeiträume „mental“ verknüpft werden. Es beinhaltet Gewohnheiten, andere Aspekte von Automtizität und aufwandsarme Prozesse wie heuristische Urteile (Wood et al., 2002, S. 1281 ff.). Das automatische System wird mit Begriffen wie „System 1“ (Kahneman, 2003) und „Impulsives System“ (IS) (Strack & Deutsch, 2004) bezeichnet. Auf der anderen Seite steht das „System 2“ (Kahneman, 2003) oder „reflektive System“ (RS) (Strack & Deutsch, 2004). Das RS ist in der Informationsverarbeitung langsam, bewusst, zur abstrakten Analyse fähig und greift auf das Arbeitsspeichergedächtnis zu. Im RS werden mittels abwägender Entscheidungsprozesse Zielintentionen gebildet. Die intentionale Steuerung von Gedanken, Gefühlen und Verhalten wird als „Selbstregulation“ bezeichnet und impliziert den Versuch, über Handlungskontrollmechanismen konkurrierende Verhaltensmöglichkeiten wie Gewohnheiten (z.B. Naschen) zu hemmen oder durch intentionales Verhalten zu ersetzen (z.B. Obst essen).

Da die Arbeit des RS mit hohem Aufwand verbunden ist, können sich selbstregulative Ressourcen wie die Willenskraft (Volition) erschöpfen. Empirische Befunde für die „Endlichkeit“ der Volition finden sich bei Muraven et al. (2008). Auch neurophysiologisch wurden Belege für die Differenzierung der zwei Prozesse gefunden. Lieberman zeigte, dass Prozesse des RS konsistent mit der Aktivierung medialer und lateraler Hirnbereiche assoziiert waren, während Prozesse des IS mit einer Aktivierung der Amygdala einhergingen (Lieberman, 2007, S. 276). Diese neurophysiologischen Indizien stützen die Vermutung, dass Gewohnheit über das IS vermittelt wird und dort verortet werden kann.

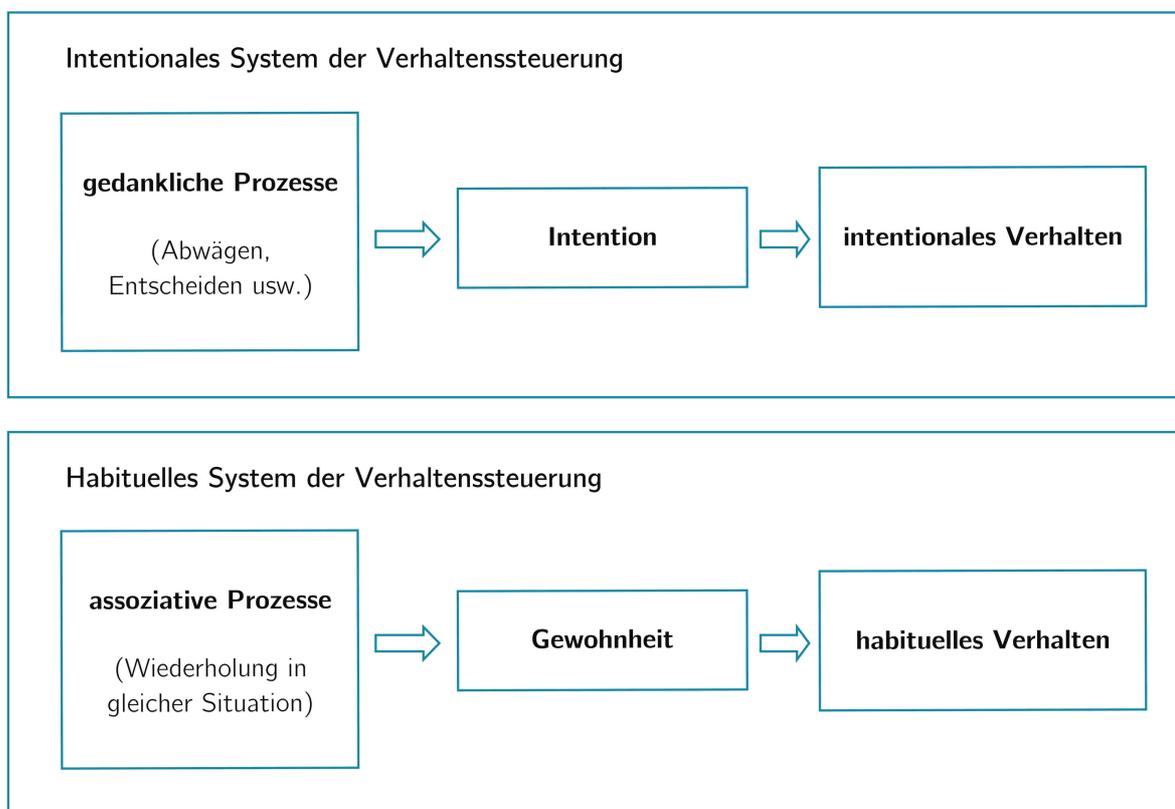


Abbildung 1: 2 Systeme der Verhaltenssteuerung (nach Fuchs, 2007, S. 11)

2.1 Das Konstrukt Gewohnheit

Gewohnheit ist ein Konstrukt, das hinsichtlich seiner Definition, Operationalisierung und Anwendung auf körperlicher Aktivität kritisch diskutiert wird (Gardner, 2015; Labrecque & Wood, 2015; Orbell & Verplanken, 2015). Maddux betont, dass „(...) our consensus definition of habit define habit as a *kind* of behavior (automatic, unconscious) but our theories employ habit as a *cause* of behavior (...)“ (Maddux, 1997, S. 335). Auch Sniehotta kritisiert, dass bei der Definition und Operationalisierung von Gewohnheit die Merkmale einer Gewohnheit mit den Ursachen („cause of behavior“) vermengt werden (Sniehotta & Premeaux, 2012, S. 139; Maddux, 1997, S. 335). Dennoch stimmen laut Gardner die meisten wissenschaftlichen Definitionen in der Annahme überein, dass die Auslösung von Gewohnheit *automatisch* erfolgt und durch *situative Reize* angestoßen wird. Diese situativen Reize aktivieren im Gedächtnis gespeicherte *Reiz-Reaktions-Assoziationen*, die durch die *wiederholte* Ausführung eines Verhaltens im gleichen Kontext gelernt und gebildet wurden (Gardner, 2013, S. 2). Gardner definiert: „(...) habit as a Process by which a stimulus automatically generates an impulse towards action, based on learned stimulus-response associations.“ (Gardner, 2013, S. 4). Gewohnheit wird hier als Prozess beschrieben, bei dem situative Reize automatisch einen Verhaltens-*impuls* erzeugen. Impulse werden bei Gardner definiert „(...) as high-level schematic representations of action which, if insufficiently opposed, trigger execution of action.“ (ebd.). Der Begriff *Impuls* ermöglicht, dass auf Reize nicht notwendig eine Gewohnheitshandlung folgt, sondern auch bewusst entgegengesteuert werden kann. Wird dem Impuls keine selbstregulative Kraft entgegengesetzt, wird die Gewohnheitshandlung ausgeführt (ebd.). Gewohnheiten sind nach dieser Definition weitestgehend kontrollierbar. Liegen Ziele vor, die mit der Gewohnheit inkompatibel sind, kann das Verhalten auf verschiedenen Wegen geändert werden (Quinn, Pascoe, Wood & Neal, 2010, S. 500-506).

Diese Arbeit orientiert sich an der Definition von Gardner, denn sie bezieht Umstände mit ein, in denen automatische Prozesse inhibiert und bewusst kontrolliert werden können, bevor sie in Verhalten übersetzt werden (Gardner, 2013, S. 4). Das ist hinsichtlich des Einflusses motivationaler und volitionaler Variablen, wie er in dieser Arbeit angenommen wird, von Bedeutung. Auch greift Gardner die Kritik von Sniehotta auf und berücksichtigt in seiner Definition explizit nur konstitutive Merkmale.

2.1.1 Merkmale von Gewohnheit

Nachfolgend werden die Merkmale einer Gewohnheit skizziert, die als sicher konstitutiv gelten (Automatizität, Reize sowie mentale Reiz-Reaktions-Verknüpfungen) und die Merkmale, die hinsichtlich ihrer Bedeutung für Gewohnheit kritisch diskutiert werden (Wiederholung).

Automatizität (automaticity)

Für Verplanken und Orbell ist die Automatizität „the heart of the habit construct“ (2003, S. 1326). Auch Gardner verweist auf die Automatizität als „(...) active ingredient of a habit.“ (Gardner, 2012, S. 33). Bargh konstatiert vier zentrale Merkmale der Automatizität: Unbewusstheit, Absichtslosigkeit, fehlende Kontrolle und Effizienz (Bargh, 1994, S. 3 ff.). Während Verplanken & Faes (1999, S. 594) davon ausgehen, dass „(...) habits can be considered as automatic acts (...)“ und die Automatizität damit auf die gesamte Verhaltensdurchführung beziehen, betrachten Maddux (1997, S. 337 f.) Fuchs (2007, S. 5) und Gardner (2013, S. 4) Automatizität nur in Hinblick auf den Moment der Auslösung eines Verhaltens. Fuchs (2007, S. 5) betont, dass Verhalten bewusst gesteuert wird und nur die Auslösung automatisch erfolgt. Dennoch kann auch bewusst gesteuertes Verhalten (z.B. Fahrrad fahren) automatische Aspekte aufweisen³. Das Automatische einer Gewohnheit ist bei Fuchs durch das Fehlen von Soll-ich-oder-soll-ich-nicht-Fragen (SOS-Fragen) gekennzeichnet (ebd.). Wird diese Frage in einer Situation nicht mehr abgewogen, dann unterliegt das Verhalten „der automatischen Auslösung durch situative Signalreize (cues)“ (Fuchs, 2007, S. 6).

Reiz-Reaktions-Verbindung (stimulus-response-association)

Die Automatizität wird neuronal in Reiz-Reaktions-Verbindungen repräsentiert (Lally & Gardner, 2013, S. 146 ff.). Durch die wiederholte Kopplung einer Reaktion mit einem situativen Reiz (Zeit, Ort, Person) werden diese mental miteinander verknüpft (Neal, Wood & Quinn, 2006, S. 198 ff.).

³ Fuchs betrachtet diese Aspekte als Teilbewegungen, die auf Prozesse des motorischen Lernens zurückzuführen sind und für sich genommen keine eigenständigen zielgerichteten Handlungen darstellen (z.B. Pedal treten beim Fahrrad fahren) (Fuchs, 2007, S. 5).

Je häufiger eine Handlung in demselben situativen Kontext wiederholt wird, desto stärker wird die mentale Verknüpfung (Verplanken & Orbell, 2003, S. 5). Dieser graduell ansteigende Prozess wird als Gewohnheitsstärke („habit strength“) bezeichnet. Reiz-Reaktions-Verbindungen sind ein konstitutives Merkmal von Gewohnheit. Sie repräsentieren die automatische Aktivierung von Gewohnheitsimpulsen und sind der neurophysiologische Hintergrund, auf dem sich der Prozess der Auslösung von Gewohnheitsimpulsen abspielt.

Situative Reize (contextual cues)

Situative Reize, die Gewohnheitsimpulse aktivieren, reichen von einfachen Elementen der Umwelt wie Ort und Zeit über die Anwesenheit bestimmter Personen, interne emotionale Zustände oder vorangegangene Handlungen bis hin zu komplexen Verbindungen, die mehrere dieser Faktoren beinhalten (Wood et al., 2005, S. 942 ff.). Reize weisen dabei spezifische Merkmale auf, die mehr oder weniger informativ für die Auslösung einer Handlung sein können. So sind es vor allem hervorstechende Merkmale, die mit einem Gewohnheitsimpuls mental verknüpft sind (ebd.). Auch Reize sind ein konstitutives Merkmal von Gewohnheit.

Wiederholung (repetition)

Gardner argumentiert, dass häufige Wiederholung kein konstitutives Merkmal von Gewohnheit ist, sondern ein „precursor and possible consequence“ (Gardner, 2012, S. 32 f.). Auch von Sniehotta und Presseau wird Wiederholung als „cause of habit“ angesehen und nicht als konstitutives Merkmal (Sniehotta & Presseau, 2012, S. 139 f.). Als Gründe geben Gardner und Sniehotta an, dass nicht jedes häufig wiederholte Verhalten eine Gewohnheit ist⁴ (Lally & Gardner, 2013, S. 146). Wiederholung trägt nur in Gegenwart stabiler situativer Kontexte dazu bei, Gewohnheit zu bilden. Die Bedeutung der Regelmäßigkeit, bzw. die Berücksichtigung der Zeitintervalle zwischen den Wiederholungen, wurde bisher wenig erforscht (Fuchs, 2007, S. 8).

Weitere Einflussvariablen wie die Komplexität eines Verhaltens können aufgrund des knappen Rahmens dieser Arbeit nicht angesprochen werden.

⁴ Wiederholung kann auch Ausdruck intentionalen Verhaltens sein. So wiederholt ein Arzt täglich das Verschreiben von Medikamenten und handelt dennoch intentional (Gardner, 2013, S. ??).

2.1.2 Operationalisierung von Gewohnheit

Wie wird Gewohnheit operationalisiert? In der Vergangenheit wurde Gewohnheitsstärke mit der Häufigkeit vergangenen Verhaltens gleichgesetzt und über diese operationalisiert (Verplanken et al., 2003, S. 4 ff.). Dabei wurde vermutet, dass mit steigender Häufigkeit eines Verhaltens die Gewohnheitsstärke linear ansteigt. Lally et al. (2010, S. 1002 ff.) widerlegten diese Annahme.⁵ Gegenwärtig wird die Gewohnheitsstärke über das Ausmaß der Automatisierung eines Verhaltens operationalisiert. Folgend werden drei Erhebungsinstrumente vorgestellt, die einerseits Automatisierung erheben und sich andererseits in der Anwendung auf körperliche Aktivität als reliables und valides Instrument bewährt haben. Das sind der Self-Report-Habit-Index (SRHI) von Verplanken und Orbell (2003), der Self Report Behavioural Automaticity Index (SRBAI) von Gardner (2011) und der Habitual Exercise Questionnaire (HEQ) von Grove und Zillich (2003).

Der Self Report Habit Index (SRHI)

Im SRHI werden neben der Automatisierung auch die Häufigkeit vergangenen Verhaltens und die Identität erhoben. Die Automatisierung wird anhand der Kriterien von Bargh (1994) operationalisiert. Der SRHI setzt sich aus zwölf Items zusammen, welche die Gewohnheitsstärke eines bestimmten Verhaltens abbilden (siehe Abbildung 2). Der einleitende Satz lautet „Behavior X is something (...)“. Darauf folgen zwölf Items wie „I do frequently“, „I do automatically“. Verplanken und Orbell (2003, S. 34) schlagen eine Antwortskala von mindestens fünf Stufen vor. Die Stufen umfassen Ausprägungen von eins (disagree) bis fünf (agree). Aus dem Mittel der zwölf Items wird ein Index gebildet, dessen Höhe Auskunft über die Gewohnheitsstärke eines Verhaltens gibt. Lally et al. (2010, S. 1001) nehmen den Mittelwert als Bezugsgröße, der zwischen vorhandener und nicht vorhandener Gewohnheit unterscheidet. Alle Werte über dem Mittel werden als Gewohnheit interpretiert.

Reliabilitäts- und Validitätsstudien von Verplanken und Orbell (2003, S. 4 ff.) deuten auf eine hohe interne Konsistenz des SRHI hin ($\alpha = .85 - .91$).

⁵ In einer Studie zur Gewohnheitsbildung stieg die Gewohnheitsstärke mit der Häufigkeit der Wiederholungen bis zu einem bestimmten Niveau an, hielt sich dann aber auf einem Plateau (ebd.).

Gardner (2011) fasste in einem systematischen Review zum Einsatz des SRHI bei gesundheitsbezogenen Verhaltensweisen zusammen, dass der SRHI ein reliables und valides Instrument zur Messung der Gewohnheitsstärke von körperlicher Aktivität ist. Der SRHI liegt seit 2014 auch in deutscher Sprache vor (dSRHI) und hat auch hier eine hohe Güte zeigen können (Thurn, 2014).

Self Report Habit Index (SRHI)

	Verhalten X ist etwas ...	Dimensionen
1	das ich häufig tue.	Verhaltenshäufigkeit
2	das ich automatisch tue.	Automatizität
3	das ich tue, ohne mich bewusst daran erinnern zu müssen.	Automatizität
4	bei dem ich mich komisch fühle, wenn ich es nicht tue.	Identität
5	das ich tue ohne nachzudenken.	Automatizität
6	das mich Anstrengung kosten würde, es nicht zu tun.	Automatizität
7	das zu meiner wöchentlichen Routine gehört.	Verhaltenshäufigkeit
8	mit dem ich anfangе, ohne zu bemerken, dass ich es tue.	Automatizität
9	das ich schwer fände, es nicht zu tun.	Automatizität
10	über das ich nicht nachdenken muss, um es zu tun.	Automatizität
11	das typisch für mich ist.	Identität
12	das ich seit langer Zeit mache.	Verhaltenshäufigkeit

Abbildung 2: Self Report Habit Index (nach Thurn, 2014, S. 50)

Der Self Report Behavioural Automaticity Index (SRBAI)

Der SRBAI wurde vor dem Hintergrund der Kritik am SRHI entwickelt, dass dieser neben der Automatizität auch Items beinhaltet, die keine konstitutiven Merkmale der Gewohnheit abfragen (Häufigkeit & Selbstidentität). Gardner hat aus diesem Grund eine Subskala des SRHI vorgeschlagen, die er „Self Report Behavioural Automaticity Index“ (SRBAI) nennt (Gardner, 2013, S. 7). Der SRBAI berücksichtigt keine Items zur Häufigkeit vergangenen Verhaltens und Selbstidentität sondern lediglich vier Items, welche die Automatizität messen. Der einleitende Satz lautet in Anlehnung an den SRHI: „Behavior X is something (...)“. Darauf folgen vier Items wie „I do automatically“, „I do without having to consciously remember“ (ebd.).

Der SRBAI hat sich als reliables ($\alpha > .80$) und valides (Korrelation SRHI-SRBAI $r = .92$) Instrument erwiesen (ebd.) und wurde bereits zur Messung der Gewohnheitsstärke von körperlicher Aktivität eingesetzt (Gardner et al., 2012).

Der Habitual Exercise Questionnaire (HEQ)

Der HEQ von Grove und Zillich (2003) wurde zur Erfassung der Gewohnheitsstärke körperlicher Aktivität entwickelt. Er umfasst 17 Items, die in vier Subskalen untergliedert sind. Diese vier Skalen erheben neben der Automatizität (4 Items) die Auslösung durch situative Reize (4 Items), die negativen Konsequenzen bei Nichtausübung (4 Items) und die Handlungsmuster (5 Items). Die modifizierten Items zur Automatizität orientieren sich am SRHI (z.B. „ich beginne mein Training oft spontan und automatisch“). Die Items zum Handlungsmuster erfragen die „Routine“ einer körperlichen Aktivität (z.B. „Ich neige dazu, in jeder Trainingseinheit die gleiche Aktivität oder die gleichen Übungen auszuführen“). Negative Konsequenzen werden über Items ermittelt wie „wenn ich nicht trainiere, fühle ich mich gereizt“. Die situativen Reize werden z.B. mit dem Item „Einige Situationen erzeugen in mir den Wunsch zu trainieren“ operationalisiert (Grove et al., 2003). Die Antwortskala umfasst 6 Stufen von 1 „Trifft nicht auf mich zu“ bis 6 „Trifft sehr auf mich zu“. Die Antworten werden aufsummiert und als Gesamtwert abgebildet. Grove und Zillich (2003) wiesen für den HEQ eine hohe Reliabilität der einzelnen Subskalen (z.B. Automatizität: $\alpha = .77$) nach.

Zusammenfassung

Das Kapitel zur Gewohnheit beschäftigte sich mit der Definition von Gewohnheit als einem Prozess, bei dem, basierend auf gelernten Reiz-Reaktions-Verbindungen, durch einen situativen Reiz ein Impuls in Richtung einer Gewohnheitshandlung erzeugt wird. Konstitutive Merkmale der Gewohnheit sind die Automatizität, situative Reize und mentale Reiz-Reaktions-Verbindungen. Die Bildung von Gewohnheit wird durch die Wiederholung eines Verhaltens in Gegenwart gleichbleibender Kontexte gefördert. Gewohnheit wird über die Gewohnheitsstärke operationalisiert. Valide und reliable Messinstrumente zur Erhebung der Gewohnheitsstärke von körperlicher Aktivität sind der SRHI, der SRBAI und der HEQ.

2.2 Motivationale und volitionale Verhaltenssteuerung

Voraussetzung für eine hohe Gewohnheitsstärke körperlicher Aktivität ist eine häufige Wiederholung. Die wiederholte Initiierung von Verhalten basiert auf motivationalen⁶ und volitionalen⁷ Bewusstseinslagen, die im Rubikon-Modell (RM) unterschiedlichen Phasen einer Handlung zugeordnet werden (Heckhausen & Heckhausen, 2006). Das RM wird kurz skizziert, da es als erstes Modell Motivation und Volition als Steuerungsgrößen des Verhaltens berücksichtigt und den Prozess der Zielselektion und Zielrealisierung⁸ veranschaulicht, der auch dem Motivations-Volitions-Modell von Fuchs zugrunde liegt (siehe Kapitel 2.2.1). Das RM unterscheidet vier Handlungsphasen: Die erste motivationale Phase beschreibt das Abwägen von Zielen, in denen zwischen verschiedenen Handlungsalternativen selektiert wird bis es zu einer Entscheidung kommt. Im Modell wird dieser Moment als das Überschreiten des „Rubikons“ bezeichnet (Heckhausen & Heckhausen, 2006). Es folgen die volitionale Phase der Planung (wie wird das Ziel erreicht?) und Handlung (das Ziel wird realisiert). In einer abschließenden motivationalen Phase wird die durchgeführte Handlung bewertet (siehe Abbildung 3).

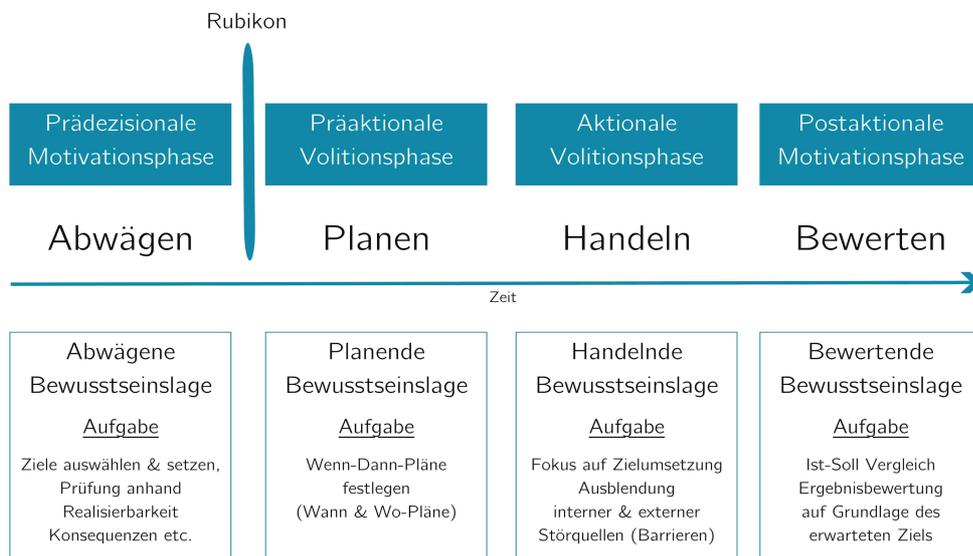


Abbildung 3: Rubikon-Modell (nach Heckhausen & Heckhausen, 2006)

⁶ „Der Begriff Motivation bezieht sich auf Prozesse und Phänomene, die mit dem Setzen von Zielen aufgrund deren Wünschbarkeit und Realisierbarkeit zu tun haben“ (Heckhausen & Heckhausen, 2006).

⁷ „Der Begriff Volition bezieht sich dagegen auf Prozesse und Phänomene, die mit der konkreten Realisierung von Zielen im Handeln zu tun haben“ (Heckhausen & Heckhausen, 2006).

⁸ „Zielselektion“ oder „Motivationsselektion“ und Zielrealisierung oder „Realisierungsmotivation“ gehen begrifflich auf Kuhl zurück (Kuhl, 1996).

2.2.1 Das Motivations-Volitions-Modell (MoVo)

Das Motivations-Volitions-Prozessmodell (MoVo-Modell) von Fuchs vereint sozial-kognitive motivationale Ansätze, die Verhalten über die Intention erklären mit volitionalen Ansätzen, wie sie bereits im Rubikon-Modell beschrieben wurden (Fuchs, 2007, S. 317 f.). Es stellt kein neues Modell dar, sondern integriert als Weiterentwicklung die „Quintessenz“ anderer Modelle des Gesundheitsverhaltens (Göhner & Fuchs, 2007, S. 9). Das MoVo-Modell versucht mittels empirisch bewährter motivationaler und volitionaler Variablen, den Prozess der Verhaltensänderung abzubilden. Es nimmt an, dass der Aufbau und die Aufrechterhaltung eines körperlich aktiven Lebensstils von im Wesentlichen fünf psychologischen Variablen abhängig ist (Göhner & Fuchs, 2007, S. 10). Diese Variablen sind:

1. Eine starke Zielintention
2. Eine hohe Selbstkonkordanz dieser Zielintention
3. Realistische Implementierungsintentionen (Handlungspläne)
4. Wirksame Strategien der Handlungskontrolle und Intentionsabschirmung
5. Existenz positiver Konsequenzerfahrungen in Bezug auf das neue Verhalten

Diese fünf Variablen werden im MoVo-Modell abgebildet, dessen motivationale und volitionale Phasen nicht direkt ersichtlich, jedoch vor dem Hintergrund des beschriebenen Rubikon-Modells nachvollziehbar sind (siehe Abbildung 4).

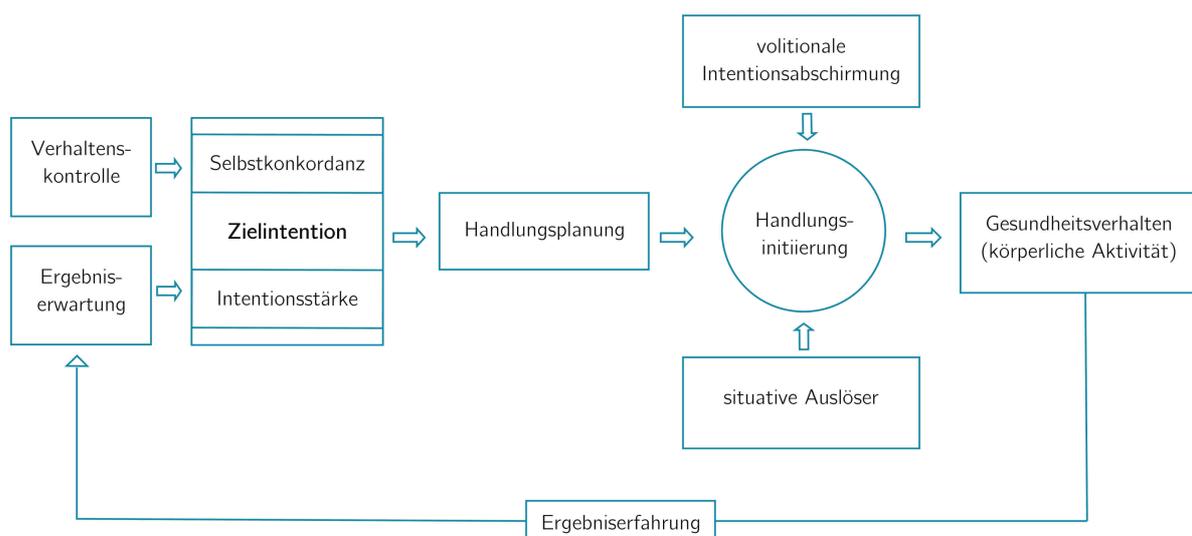


Abbildung 4: Motivations-Volitions-Prozessmodell (Göhner & Fuchs, 2007)

Für ein grundsätzliches Verständnis der fünf Variablen werden diese nun hinsichtlich der Definition, der Rolle im MoVo-Modell und der Operationalisierung erläutert.

Starke Zielintentionen und Selbstkongordanz

Gollwitzer (1999, S. 494) und Fuchs beschreiben Zielintentionen als „relativ allgemein gehaltene Absichtsbekundungen“ (Fuchs & Seelig, 2006, S. 122). Zielintentionen beinhalten im MoVo-Modell zwei Merkmale: die „(Absichts-) Stärke und ihre Selbstkongordanz“ (Fuchs & Seelig, 2006, S. 122). Die Stärke einer Zielintention beschreibt das „(...) Ausmaß an Gewissheit, mit der man an der betreffenden Absicht festhält; (...)“ (ebd.). Die Stärke einer Zielintention wird über ein einfaches Item gemessen (z.B. „Wie stark ist ihre Absicht, in den nächsten sieben Tagen körperlich aktiv zu sein?“), das über eine Skala von „Die Absicht habe ich gar nicht“ bis „Diese Absicht ist bei mir ganz stark“ beantwortet wird (ebd.). Die Stärke der Zielintention hängt bei Fuchs und Seelig von den erwarteten Vor- und Nachteilen und der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle ab. Die Verhaltenskontrolle wird auch als Selbstwirksamkeitserwartung⁹ bezeichnet und beschreibt den Glauben, ein Verhalten kontrollieren zu können (Göhner & Fuchs, 2007, S. 11). Die erwarteten Vor- und Nachteile werden auch als Ergebniserwartungen¹⁰ bezeichnet (Fuchs & Seelig, 2006, S. 122).

Empirisch bestätigt ist, dass Veränderungen der Ergebniserwartung oder Verhaltenskontrolle mit Veränderungen in der Stärke der Zielintention assoziiert sind (Webb & Sheeran, 2006).

⁹ Ob die Begriffe wahrgenommene Verhaltenskontrolle und Selbstwirksamkeitserwartungen tatsächlich inhaltlich die gleichen psychologischen Prozesse beschreiben, wird kritisch diskutiert (Mahler, 2008). In dieser Arbeit wird weiterhin von Verhaltenskontrolle gesprochen.

¹⁰ In dieser Arbeit werden die erwarteten Vor- und Nachteile weiterhin als Ergebniserwartung bezeichnet.

Der zweite Aspekt der Zielintention ist die Selbstkonkordanz (self-concordance). Der Begriff Selbstkonkordanz geht auf die Autoren Sheldon und Houser-Marko (2001) zurück¹¹. In Anlehnung an die Selbstbestimmungstheorie von Deci und Ryan¹² (2000) unterscheiden Sheldon und Houser-Marko (2001, S. 153 ff.) vier Modi der Motivation (intrinsisch, identifiziert, introjeziert und extrinsisch). Je mehr die Zielintention mit den persönlichen Werten und Interessen einer Person übereinstimmt, umso höher ist die Selbstkonkordanz (intrinsischer Modus). Beruht eine Zielintention auf äußeren Zwängen, so liegt eine geringe Selbstkonkordanz vor (extrinsischer Modus) (Fuchs & Seelig, 2006, S. 122). Meta-Analysen zeigten, dass Menschen mit hoher Selbstkonkordanz (intrinsischer Modus) ihre Zielintentionen erfolgreicher erreichten als Menschen mit geringer Selbstkonkordanz (extrinsischer Modus) (Koestner et al. 2002; Chatzisarantis et al. 2003). Operationalisiert wird Selbstkonkordanz im deutschsprachigen Raum über die von Fuchs vorgelegte „Sport- und bewegungsbezogene Selbstkonkordanz-Skala“ (kurz: „SSK-Skala“) (Fuchs & Seelig, 2006, S. 136). „Sie besteht aus vier (...) Subskalen (mit jeweils drei Items), die die Modi der intrinsischen, identifizierten, introjizierten und extrinsischen Motivation messen“ (ebd.). Im englischen Sprachraum werden die Selbstkonkordanz und die vier Motivationsmodi über verschiedene Fragebögen operationalisiert. Ein Beispiel ist der Self Regulation Questionnaire – Exercise (SRQ-E), der die Motivation (Selbstkonkordanz) über Subskalen mit jeweils 4 Items zu den einzelnen Modi erhebt (Fuchs & Seelig, 2006, S. 126).

Implementierungsintentionen (Handlungspläne)

Zur Unterstützung der Realisierung von Zielintentionen werden im MoVo-Modell Implementierungsintentionen eingesetzt. Implementierungsintentionen sind einfache Handlungs- oder Ausführungspläne (action plans), mit denen gedanklich vorweggenommen wird, wann, wo und auf welche Art und Weise eine Handlung initiiert wird (z.B. „Ich habe die Absicht, am

¹¹ Die Autoren bezeichnen Selbstkonkordanz „as the related extent to which people pursue their set of personal goals with feelings of intrinsic interest (...) and identity congruence (...), rather than with feelings of introjected guilt and external compulsion (...)“ (Sheldon & Houser-Marko, 2001, S. 153).

¹² Die Selbstbestimmungstheorie postuliert fünf Motivationstypen, die sich graduell darin unterscheiden, ob aus eigenen Motiven (Vergnügen, Zufriedenheit) oder aus Fremdbestimmung gehandelt wird (Finanzielle Belohnung, Bestrafung) (Ryan & Deci, 2000). Die fünf Typen bewegen sich hinsichtlich der Selbstbestimmung (Autonomie) also auf einem Kontinuum von intrinsisch (hohe Selbstbestimmung), über identifiziert, introjeziert, bis zu extrinsisch (Fremdbestimmung) und Amotivation.

Sonntag um 15 Uhr in den Lindy-Hop Kurs vom Sportverein zu gehen“)¹³(Göhner & Fuchs, 2007, S. 12 f.). Handlungspläne antizipieren situative Reize (Sonntag 15 Uhr) und verknüpfen sie mit spezifischen Verhaltensweisen (Lindy-Hop tanzen). Dadurch wird, laut Gollwitzer, die Handlungskontrolle von der Person an die Umwelt delegiert, sodass bei Auftreten des situativen Reizes das Verhalten „automatisch“ durch den Reiz ausgelöst wird (Gollwitzer, 1999, S. 494 f.). So wird die Initiierung eines Verhaltens erleichtert, da für die Ausführung des Verhaltens keine selbstregulativen Ressourcen bereitgestellt werden müssen (Gollwitzer, 1999, S. 494 f.). Verplanken & Wood vermuten, dass Handlungspläne über die Antizipation spezifischer Reiz-Reaktions-Verknüpfungen eine Gewohnheitshandlung imitieren (strategische Automatizität) und deshalb ein geeigneter Ausgangspunkt für die Bildung von Gewohnheit sind (Verplanken & Wood, 2006, S. 99; Adriaanse et al., 2011, S. 503). Eine Reihe von Studien hat die Bedeutung von Handlungsplänen für die Realisierung von Zielintentionen auch bei körperlicher Aktivität bestätigt (Gollwitzer & Sheeran, 2006). Operationalisiert werden Handlungspläne häufig über vier Items mit denen erfragt wird, inwieweit detaillierte Pläne vorliegen, wann, wo, wie und wie oft eine Verhaltensausführung angestrebt wird¹⁴. Die Items werden über eine Skala von 1-6 beantwortet, bei denen höhere Werte Indikator für mehr Planung sind (Conner et al., 2010, S. 68).

Barrierenmanagement und Intentionsabschirmung

Der Einsatz von Handlungsplänen ist für die Realisierung von Zielintentionen notwendig, nicht aber hinreichend. „Implementierungsintentionen können durch (unvorhergesehene) Barrieren und Widerstände zum Scheitern gebracht werden.“ (Göhner & Fuchs, 2007, S. 12). Barrieren werden von Krämer und Fuchs unterschieden in negative Konsequenzerwartungen¹⁵ und situative Barrieren (Krämer & Fuchs, 2010, S. 170 ff.). Situative Barrieren sind „jene physikalischen, sozialen und psychologischen Randbedingungen, welche die Umsetzung einer Verhaltensabsicht erschweren.“

¹³ Folgend wird aufgrund der nicht direkten Verständlichkeit des Begriffs Implementierungsintentionen von Handlungsplanung bzw. Handlungsplänen gesprochen.

¹⁴ Bei Fleig et al.: „for the next two weeks, I have already planned...“ (1) „...which type of physical exercise I will perform“, (2) „...where I will be physically active,“ (3) „...on which days of the week I will be physically active“, and (4) „...for how long I will be physically active““ (Fleig et al., 2013, S. 634).

¹⁵ Negative Konsequenzerwartungen wurden bereits als Prädiktor der Zielintention erläutert (siehe Seite ??)

Beispiele für situative Barrieren der Sportteilnahme sind strömender Regen, die eigene Müdigkeit oder ein gutes Fernsehprogramm.“ (Krämer & Fuchs, 2010, S. 171). Im MoVo-Modell wird angenommen, dass Barrieren „vor allem in der volitionalen Phase der Handlungssteuerung von Bedeutung sind“ (ebd.). Krämer und Fuchs konstatieren, dass zur Überwindung situativer Barrieren volitionale Gegenstrategien¹⁶ erforderlich sind, die unter dem Begriff „Barrierenmanagement“ zusammengefasst werden¹⁷ (ebd.). Im MoVo-Modell werden Aufmerksamkeitskontrolle (Ausblenden von Informationen: z.B. Facebook sperren in der Lernzeit), Stimmungsmanagement (z.B. Lieblingsmusik hören), kognitive Umstrukturierung (z.B. Regen statt als Ärgernis als Naturerlebnis) und Nachmotivierung (Vorteile vergegenwärtigen) als Strategien des Barrierenmanagement genannt (Göhner & Fuchs, 2007, S. 13). Marlatt et al. (1989). weisen darauf hin, dass Menschen, die über spezifische Bewältigungspläne (coping plans) verfügen, mit geringerer Wahrscheinlichkeit in Risikosituationen in alte Handlungsmuster zurückfallen als Menschen ohne Bewältigungspläne. Bewältigungspläne können helfen, entweder sicherer durch Risikosituationen hindurchzugehen oder diese zu umgehen (ebd.).

Hinsichtlich der Operationalisierung muss zwischen situativen Barrieren und Barrierenmanagement unterschieden werden. Krämer & Fuchs legten 2010 die Skala „Sportbezogene situative Barrieren“ (SBB) vor, die das Ausmaß operationalisiert, in dem sich eine Person durch zeitlich variable situative Barrieren von der Zielintention abbringen lässt, Sport zu treiben (Krämer & Fuchs, 2010, S. 171). Die Skala umfasst 13 Items und beinhaltet zwei Subskalen („Psychosoziale Barrieren“ & „Körperliche Barrieren“) (ebd.). Ergänzend wurde von Krämer & Fuchs auch die Skala „Sportbezogenes Barrierenmanagement“ vorgelegt, die ebenfalls zwei Subskalen mit insgesamt 15 Items integriert („Präventives Barrierenmanagement“ & „Akutes Barrierenmanagement“), und die Strategien erfasst, die von einer Person zur Überwindung von Barrieren eingesetzt werden. Beide Skalen haben sehr gute Gütekriterien gezeigt (Krämer & Fuchs, 2010, S. 135).

¹⁶ Volitionale Gegenstrategien wurden von Kuhl postuliert, der im Rahmen einer Handlungskontrolltheorie verschiedene Strategien der Handlungskontrolle formulierte, die bewusst und unbewusst dazu beitragen können, eine Zielintention gegenüber Barrieren abzuschirmen. Diese Kontrollstrategien sind die Aufmerksamkeitskontrolle, Enkodierungskontrolle, Affektregulation, Motivationsregulation, Umgebungskontrolle und sparsame Informationsverarbeitung (Kuhl, 1996, S. 684.).

¹⁷ Barrierenmanagement wird bei Fuchs auch als volitionale Intentionsabschirmung bezeichnet.

Im englischen Sprachraum existieren zur Operationalisierung situativer Barrieren mehrere Instrumente, die nicht zwischen negativen Konsequenerwartungen und situativen Barrieren unterscheiden¹⁸ (Krämer & Fuchs, 2010, S. 128). Zur Operationalisierung vom Barrierenmanagement werden laut Fuchs auch häufig Skalen der Bewältigungsplanung (coping planning) eingesetzt (ebd.). So findet sich bei Scholz et al. eine Skala, die mit vier Items erhebt, ob Pläne für den Umgang mit Barrieren vorliegen (z.B. „I have made a detailed plan regarding (...) what to do if something interferes with my plans“) (Scholz et al., 2008, S. 427).

Ergebniserfahrungen

Zuletzt wird im MoVo-Modell der Ergebniserfahrung eine wichtige Rolle für die Stabilisierung eines neuen Verhaltens zugesprochen (Göhner & Fuchs, 2007, S. 14). Ergebniserfahrungen werden bei Rothman (2000, S. 66) als zentrale Variable für die Aufrechterhaltung eines neuen Verhaltens konstatiert. Er vermutet, dass die erlebten Konsequenzenerfahrungen mit den zuvor gebildeten Konsequenerwartungen verglichen und daraufhin beurteilt werden (ebd.). Je positiver eine Ergebniserfahrung ausfällt, das heißt je mehr die Erwartung mit der gemachten Erfahrung übereinstimmt, desto wahrscheinlicher wird ein Verhalten wiederholt (ebd.). Eine positive Ergebniserfahrung (z.B. Zufriedenheit, Wohlbefinden, Spaß) bestätigt, dass die Initiierung des Verhaltens richtig war und erhöht die Anstrengungsbereitschaft, das Verhalten zu wiederholen (ebd.). Negative Konsequenzenerfahrungen erhöhen die Wahrscheinlichkeit, ein Verhalten aufzugeben (ebd.). Operationalisiert werden die Konsequenzenerfahrungen im MoVo-Modell über die Skala „Sportbezogene Konsequenzenerfahrungen“ mit 16 Items. Sie führt mit der Frage ein „Wenn ich sportlich aktiv war, dann habe ich die Erfahrung gemacht (...)“ und es folgen Items wie „(...) dass ich dadurch selbstbewusster geworden bin.“ (Fuchs, 2013).

¹⁸ z.B. die exercise benefits/barriers scale (EBBS) (Sechricht et al., 1987)

3 Körperliche Aktivität

Körperliche Aktivität ist hinsichtlich ihrer Gesundheitseffekte umfassend beforscht worden (Amireault, Godin, & Vézina-Im, 2013; Hillsdon, Foster, & Thorogood, 2005; Reiner, Niermann, Jekauc, & Woll, 2013). Dabei liegen nicht nur Belege für die positiven Effekte moderater bis intensiver Körperlicher Aktivität sondern auch für die Risiken, die mit einem inaktiven, sitzenden Lebensstil einhergehen, vor (Schlicht & Reicherz, 2011). Dennoch zeigt sich unter deutschen Erwachsenen eine hohe Inaktivität. Laut dem Robert-Koch-Institut (RKI) folgten 2010 lediglich 20 Prozent der Frauen und 23 Prozent der Männer der Empfehlung, mindestens 30 Minuten an mindesten 5 Tagen pro Woche körperlich aktiv zu sein (RKI, 2010). Auch Owen et al. zeigen, dass Erwachsene täglich bis zu zehn Stunden sitzen und nur gering körperlich aktiv sind (Healy et al., 2008). Inaktivität ist laut der WHO einer der führenden Risikofaktoren weltweiter Mortalität (WHO, 2011).

3.1 Definition körperlicher Aktivität

Körperliche Aktivität umfasst laut Rütten alle Körperbewegungen, die durch Muskelkontraktionen den Energieverbrauch über den Ruheverbrauch hinaus steigern (Rütten, 2005, S. 7). Für körperliche Aktivität werden im Alltag synonym verschiedene Begriffe verwendet wie „Bewegung“, „Sport“ oder „Lebensstilaktivität“. Brand verweist zum Verständnis deutscher auf die englischen Begriffe „sports“, „exercise“, „physical activity“ und „life style physical activity“ (Brand, 2010, S. 12). Während „sports“ den Leistungs- und Wettkampfsport bezeichnet, umfasst „exercise“ jegliche (Freizeit-) Aktivitäten, die dem Ziel dienen Gesundheit und Fitness zu verbessern. „Life style physical activity“ (Lebensstilaktivität) bezieht sich auf verschiedene Formen der Alltagsbewegungen, wie Spaziergänge, Fahrradfahren oder Treppesteigen (ebd.). In der Gesundheitswissenschaft werden Lebensstilaktivitäten auch als „health-enhancing physical activity“ (HEPA) bezeichnet (Rütten, 2005, S.7).



Abbildung 5: Übersicht körperliche Aktivität (nach Brand, 2010)

Der Begriff „physical activity“ (körperliche Aktivität) wird als Oberbegriff verstanden, der Sport und Lebensstilaktivitäten umfasst (ebd.). Diesem Verständnis folgt diese Arbeit (siehe Abbildung 5). Sport und Lebensstilaktivitäten unterscheiden sich im Energieumsatz und sind mit unterschiedlichen gesundheitlichen Wirkungen verbunden (Ainsworth, 2002). Mit steigender Häufigkeit, Dauer und Intensität von körperlicher Aktivität steigt der Energieumsatz. Um verschiedene körperliche Aktivitäten in Hinblick auf den Energieumsatz miteinander zu vergleichen, wurde der „metabolic äquivalent of task“(MET)¹⁹ entwickelt (Ainsworth, 2002). Ob körperliche Aktivität gesundheitsförderliche Effekte erzielt, hängt von der Art, der Häufigkeit, Dauer und Intensität ab. Die World Health Organisation (WHO) empfiehlt Erwachsenen (18-64 Jahre) bei mäßig anstrengender Aktivität eine wöchentliche Mindestaktivität von 150 Minuten (2,5 Std.) (WHO, 2011).

¹⁹ MET beschreibt den Stoffwechselumsatz eines Menschen bezogen auf den Ruheumsatz im Verhältnis zum Körpergewicht. 1 MET entspricht nach Ainsworth dem Umsatz von 3,5 ml Sauerstoff pro Kilogramm Körpergewicht pro Minute bei Männern und bei Frauen 3,15 ml/kg/min (Ainsworth, 2002). Lebensstilaktivitäten weisen einen geringeren MET auf als sportliche Aktivitäten (Joggen MET= 7,0; Spaziergehen MET= 3,5) sind aber gegenüber ununterbrochenem Sitzen („sedentariness“) mit positiven Gesundheitseffekten korreliert (WHO, 2011).

3.2 Operationalisierung körperlicher Aktivität

Körperliche Aktivität kann indirekt mittels subjektiver Angaben in Fragebögen, Tagebüchern und Protokollen, oder direkt über den Einsatz von objektiven Messinstrumenten wie der Akzelerometrie oder dem Pedometer erfasst werden. Direkte objektive Messmethoden sind präziser als subjektive Verfahren. Objektive Messmethoden erfassen die Intensität, die Dauer und die Häufigkeit körperlicher Aktivität. In der Praxis werden aufgrund des ökonomischen und organisatorischen Aufwands objektiver Messmethoden subjektive Verfahren bevorzugt. Ein bewährtes, international anerkanntes und häufig eingesetztes, subjektives Erhebungsinstrument ist der „International Physical Activity Questionnaire“ (IPAQ). Der IPAQ bezieht neben sportlichen Aktivitäten auch Lebensstilaktivitäten in die Erhebung ein. Er wurde zwischen den Jahren 1997 und 1998 mit dem Ziel entwickelt, ein international einheitliches Erhebungsinstrument vorzulegen, das Vergleiche unterschiedlicher nationaler Bevölkerungsgruppen in Hinsicht auf das Ausmaß körperlicher Aktivität und Inaktivität ermöglicht (Craig et al., 2003, S. 1381). Die Prüfung der Reliabilität und Validität des IPAQ wurde in 12 Nationen vorgenommen und zusammenfassend von Craig et al. bestätigt (ebd.). Der IPAQ liegt in verschiedenen kurzen und langen Versionen vor und umfasst Items, die neben Sport auch Aktivitäten alltäglicher Lebensbereiche (Haushalts-, -Berufs-, Transport,- und Freizeitaktivitäten) erhebt. Die kurze Version des IPAQ-SF (International Physical Activity Questionnaire Short Form) misst die Häufigkeit (Tage pro Woche), die Dauer (Minuten) und den Grad der Intensität (anstrengend, moderat, Gehen oder Sitzen) körperlicher Aktivitäten der letzten 7 Tage (Hagströmer et al., 2006, S. 291). Der IPAQ ermöglicht die Prüfung, ob und welche Diskrepanz zwischen den Empfehlungen zur Ausübung körperlicher Aktivität und der real umgesetzten Aktivität besteht. Der IPAQ ist einer von vielen Fragebögen zur körperlichen Aktivität, die hier nicht weiter vorgestellt werden. Wesentlich für das Verständnis war zu zeigen, wie körperliche Aktivität im Rahmen von Studien operationalisiert werden kann.

4 Methode

Ziel dieser Arbeit ist es, im Rahmen einer systematischen Literaturrecherche Studien zu identifizieren, die eine oder mehrere der fünf MoVo-Modell Variablen in ihrer Beziehung zur Gewohnheitsstärke körperlicher Aktivität untersucht haben. Mittels der gefundenen Studien soll ein aktuelles Bild über den Forschungsstand gegeben werden, das einerseits zeigt, wie viele Studien zum Thema existieren und ob, wie stark und in welche Richtung (fördernd, hemmend) die fünf MoVo-Modell Variablen mit der Gewohnheitsstärke korrelieren. Folgend soll zunächst die Entwicklung der Fragestellung und das Vorgehen bei der Literaturrecherche dargestellt werden.

4.1 Entwicklung der Fragestellung

Bisher prüften empirische Studien die fünf zentralen MoVo-Variablen vor allem daraufhin, in welchem Ausmaß sie dazu beitragen, ein Gesundheitsverhalten wie körperliche Aktivität zu initiieren oder aufrechtzuerhalten. Unklar blieb, ob und auf welche Art und Weise die MoVo-Variablen direkt oder indirekt Einfluss auf die Gewohnheitsstärke körperlicher Aktivität nehmen. Da Programme der Verhaltensänderung bis heute bei der Aufrechterhaltung körperlicher Aktivität nur geringe Erfolge verzeichnen und Lally et al. (2010, S. 1007) zeigen konnten, dass Gewohnheit die Aufrechterhaltung körperlicher Aktivität unterstützen kann, weisen erscheint es sinnvoll zu untersuchen, welche individuellen psychischen Rahmenbedingungen den Prozess der Bildung von Gewohnheitsstärke fördern oder hindern. Vor diesem Hintergrund wurde folgende Fragestellung formuliert und dieser Arbeit zugrunde gelegt:

Fragestellung

Welche motivationalen und volitionalen Prädiktoren sind für die Gewohnheitsstärke körperlicher Aktivität förderlich bzw. hinderlich?

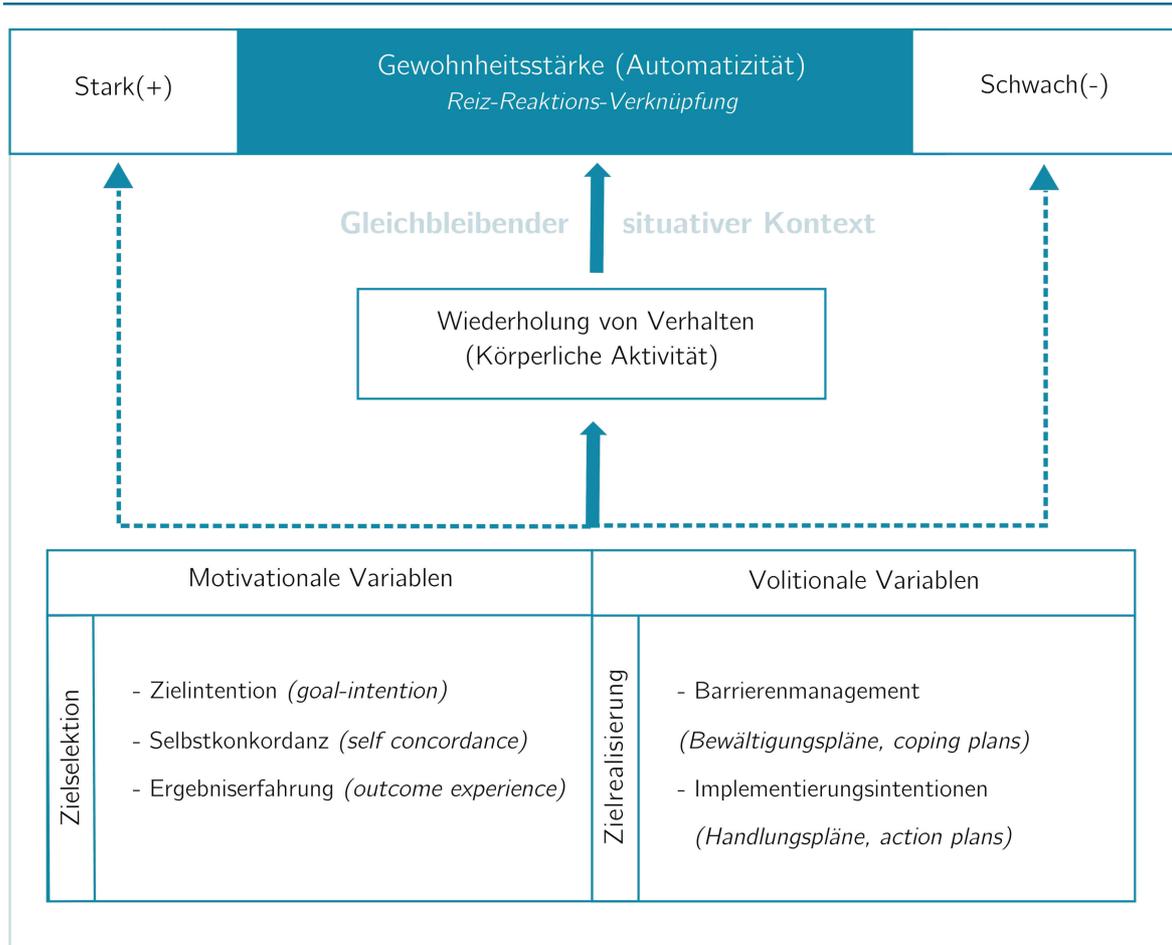


Abbildung 6: Wirkungsmodell MoVo-Variablen – Gewohnheitsstärke (eigener Entwurf)

Entgegen der in der Forschung postulierten Vermutung, dass die Gewohnheitsstärke lediglich *indirekt* über die Wiederholung eines Verhaltens beeinflusst wird, nimmt diese Arbeit neben der *indirekten* auch eine *direkte* Beziehung zwischen den Variablen des MoVo-Modells und der Gewohnheitsstärke an. Abbildung 6 verdeutlicht diese beiden Zusammenhänge. Der Begriff *Prädiktoren* bezieht sich auf die MoVo-Modell Variablen (unabhängige Variablen), die hinsichtlich Vorhersage der Gewohnheitsstärke (Kriterium) untersucht werden.

4.2 Systematische Literaturrecherche

Die systematische Literaturrecherche wurde in Anlehnung an die „Literaturrecherche für Gesundheitsberufe“ von Kleibel und Mayer (2005) und unter Zuhilfenahme der PRISMA Leitlinien (Preferred Reporting Items of Systematic reviews and Meta-Analyses) durchgeführt (Swartz, 2011). Folgend werden die einzelnen Schritte der systematischen Literaturanalyse erläutert.

4.2.1 Erarbeitung der Suchbegriffe

Zunächst wurde im ersten Arbeitsschritt die Fragestellung in einzelne Komponenten zerlegt, um die für die Literaturrecherche relevanten Begriffe zu extrahieren und um weitere Begriffe zu ergänzen.

Fragestellung

Welche motivationalen und volitionalen Prädiktoren sind für die Gewohnheitsstärke körperlicher Aktivität förderlich bzw. hinderlich?

1. Komponente: Gewohnheitsstärke
2. Komponente: körperliche Aktivität
3. Komponente: motivationale und volitionale Prädiktoren

Die einzelnen Komponenten wurden im zweiten Schritt unter Zuhilfenahme des Roche Lexikons Medizin zunächst um Synonyme, Ober- und Unterbegriffe ergänzt und in die englische Sprache übersetzt. Im Rahmen einer Grobrecherche wurden folgend die deutschen (Gewohnheit UND körperliche Aktivität) und englischen (habit AND physical activity) Begriffe in die Suchportale MEDPILOT und BASE eingegeben und mit der Suchmaschine Google Scholar recherchiert. Dabei wurden zehn dem Titel nach relevant erscheinende Artikel ausgewählt und auf die „keywords“, Begriffe in Titel und Abstract und per Handsuche (vorwärts und rückwärts) in einem Review zum Thema Gewohnheit von Gardner (2013) auf die Referenzquellen hin geprüft. Die gefundenen Suchbegriffe wurden im nächsten Schritt in drei Blöcken sortiert. Da es sich um viele Begriffe handelte ($n > 70$), wurden sie über eine jeweils einmalige Eingabe in der Fachdatenbank Medline (PubMed) auf die Trefferquote und die Relevanz

der Treffer hin geprüft. Bei keinen Treffern oder bei weniger als fünf relevanten unter den ersten 50 Treffern wurden die Begriffe ausgeschlossen. Tabelle 1 stellt die Einschlussbegriffe dar, die für die systematische Literaturrecherche ausgewählt und eingesetzt wurden.

Im nächsten Schritt wurden die Datenbanken ermittelt. Ausgewählt wurden die englischsprachigen Datenbanken Medline (PubMed) und ScienceDirect. Da die Fragestellung dieser Arbeit drei eigene Wissenschaftszweige der Gesundheit umfasst (Sportwissenschaft, Gesundheitspsychologie & Gesundheitswissenschaft), schien Medline eine geeignete Datenbank zu sein, da sie neben medizinischen auch Journale und Artikel angrenzender Wissenschaftszwei-

Tabelle 1: Suchbegriffe der Literaturrecherche in PubMed (eigene Darstellung)

Begriffskombination für PubMed		
1. Begriff	2. Begriff	3. Begriff
habit	physical activity	adaptation/psychological[mesh]
"habits"[mesh]	physical activities	coping
"habit strength"	"exercise/psychology"[mesh]	coping plan*
habit form*	"exercise behavior"	barriers
"habit development"	"exercise behaviour"	action plan*
"self report habit index"	"physical exercise"	implementation intention*
automaticity	"exercise therapy"[mesh]	if-then-plan*
"automatism"[mesh]	"lifestyle activities	self concordance
	lifestyle activity	intrinsic motivation
	leisure time activities	extrinsic motivation
	sport	self efficacy
	"sports"[mesh]	action control
	fitness	behavioural control
		behavioral control
		behavior control[mesh]
		intention
		outcome expectation*
		outcome experience*

ge berücksichtigt. ScienceDirect (Elsevier) wurde durchsucht, weil es als Verlagsdatenbank eine umfassende Sammlung von Journals aus den Bereichen Gesundheit und Psychologie umfasst und Volltexte frei zugänglich sind. Ergänzend wurde auch die Suchmaschine Google Scholar hinzugezogen, die inzwischen eine „Erweiterte Suche“ mit Booleschen Operatoren anbietet.

Aufgrund des begrenzten Rahmens dieser Arbeit konnten lediglich diese zwei Datenbanken und die Suchmaschine Google Scholar durchsucht werden. Im Rahmen der Grobrecherche wurde festgestellt, dass zur Beantwortung der Fragestellung kaum Artikel in deutscher Sprache existieren. Deshalb wurden zur Recherche nur die englischen Begriffe eingesetzt. Dies war notwendig, weil die Nachweise in PubMed ausschließlich in englischer Sprache erfasst sind. Zuletzt wurden die Stichworte in PubMed auf verfügbare Mesh-Terms untersucht, um eine größere Trefferquote zu erzielen. In ScienceDirect und Google Scholar stand diese Funktion nicht zur Verfügung. Auch mussten aufgrund eingeschränkter Kombinationsmöglichkeiten in der Suchmaske von ScienceDirect, die ausgewählten Suchbegriffe reduziert werden. Tabelle 1 zeigt die Stich- und Schlagworte, die für die Suche in PubMed eingeschlossen wurden. Die ausgeschlossenen Begriffe sind im Anhang C einsehbar.

4.2.2 Suchstrategie

Nach der Zusammenstellung der Stich- und Schlagworte wurde am 15. Mai 2015 die Datenbankrecherche in PubMed und am 16. Mai 2015 in ScienceDirect und Google Scholar durchgeführt. Die Recherche wurde mit Suchprotokollen dokumentiert (siehe Anhang A, B & C). Die Ergebnisse der einzelnen Treffer wurden als „Screenshot“ aufgezeichnet. Die Übersicht der „Screenshots“ findet sich auf der beiliegenden CD²⁰. Für die Ausweitung und die Eingrenzung der Suche wurden die Booleschen Operatoren („OR“ & „AND“) eingesetzt. Am Beispiel PubMed wurden neben den Stichworten (z.B. exercise) auch Phrasen (z.B. „habit strength“), Trunkierungen (z.B. habit form*) und Mesh-Terms mit oder ohne subheading (z.B. exercise/psychology) eingesetzt. Stichworte und Phrasen wurden in [tw] Feldern der Datenbank PubMed gesucht. Der Befehl [tw] durchsucht Titel, Abstracts als auch MeshTerms, Subheadings und weitere Felder. Da im Rahmen der Grobrecherche festgestellt wurde, dass wichtige Forschungsgruppen zum Thema Gewohnheit in Großbritannien und in Amerika verortet sind, wurde die Suche bei Wörtern wie „behavior“ um das jeweilige englische Pendant ergänzt („behaviour“). Die Suche wurde in vier Stufen durchgeführt. Zuerst erfolgte die Suche der Stich- und Schlagworte zur Gewohnheitsstärke. Dabei folgte der einzelnen Eingabe der Suchbegriffe eine Verknüpfung aller Begriffe vom ersten Suchblock mit „OR“. Das gleiche Verfahren wurde für die Suchblöcke zwei und drei angewendet. Im vierten Block wurden die „OR“-Verknüpfungen der Blöcke 1-3 mit „AND“ zusammengefügt. Zuletzt wurden drei Limitationen eingesetzt. Erstens wurde der Zeitraum auf die Jahre 2003 bis 2015 begrenzt. 2003 wurde der Self-Report Habit Index (SRHI) von Verplanken und Orbell entwickelt, der das am häufigsten eingesetzte Messinstrument zur Operationalisierung von Gewohnheitsstärke ist (Verplanken & Orbell, 2003). Zweitens wurde die Suche auf Artikel und Studien in deutscher oder englischer Sprache begrenzt. Dabei wurden 308 Publikationen gefunden (PubMed). Die letzte Limitation wurde über einen PubMed Filter gesetzt und hat alle Tierstudien ausgeschlossen, bzw. alle „human“ Treffer eingeschlossen. Dieser Filter ist im Protokoll nicht erkennbar, aber über die „Screenshots“ ersichtlich (siehe beiliegende CD). Die Recherche ergab eine Trefferzahl von 296 (n=296) in PubMed und 327 Treffer in ScienceDirect (n=327).

²⁰ Für die Datenbank ScienceDirect liegt nur eine Auswahl an Screenshots vor. Die genauen Schlag- und Suchwörter finden sich im Protokoll und können so wiederholt werden.

In Google Scholar wurden die ersten 200 Treffer von 455 Treffern berücksichtigt. Insgesamt wurden in allen Datenbanken 823 Treffer erzielt (n=823) und durch Dokumente ergänzt, die über die Schneeballsystemsuche in einer Metanalyse von Gardner (2013) zur Gewohnheitsstärke bei Gesundheitsverhalten gefunden wurden (n=24). Da viele Wissenschaftler Volltexte zu ihren Studien auf der Plattform des wissenschaftlichen Netzwerks ResearchGate kostenfrei zur Verfügung stellen, wurde dieses Netzwerk mittels der Berrypicking-Methode durchsucht. Dabei wurden weitere Treffer erzielt, die in die Analyse mit eingeflossen sind (n=18). Nach Ausschluss von Duplikaten (n=221) wurden 644 (n=644) Veröffentlichungen nach spezifischen Ein- und Ausschlusskriterien geprüft, die in Tabelle 2 ersichtlich sind und folgend erläutert werden. Folgend ist der Screeningprozess einsehbar (Abbildung 7).

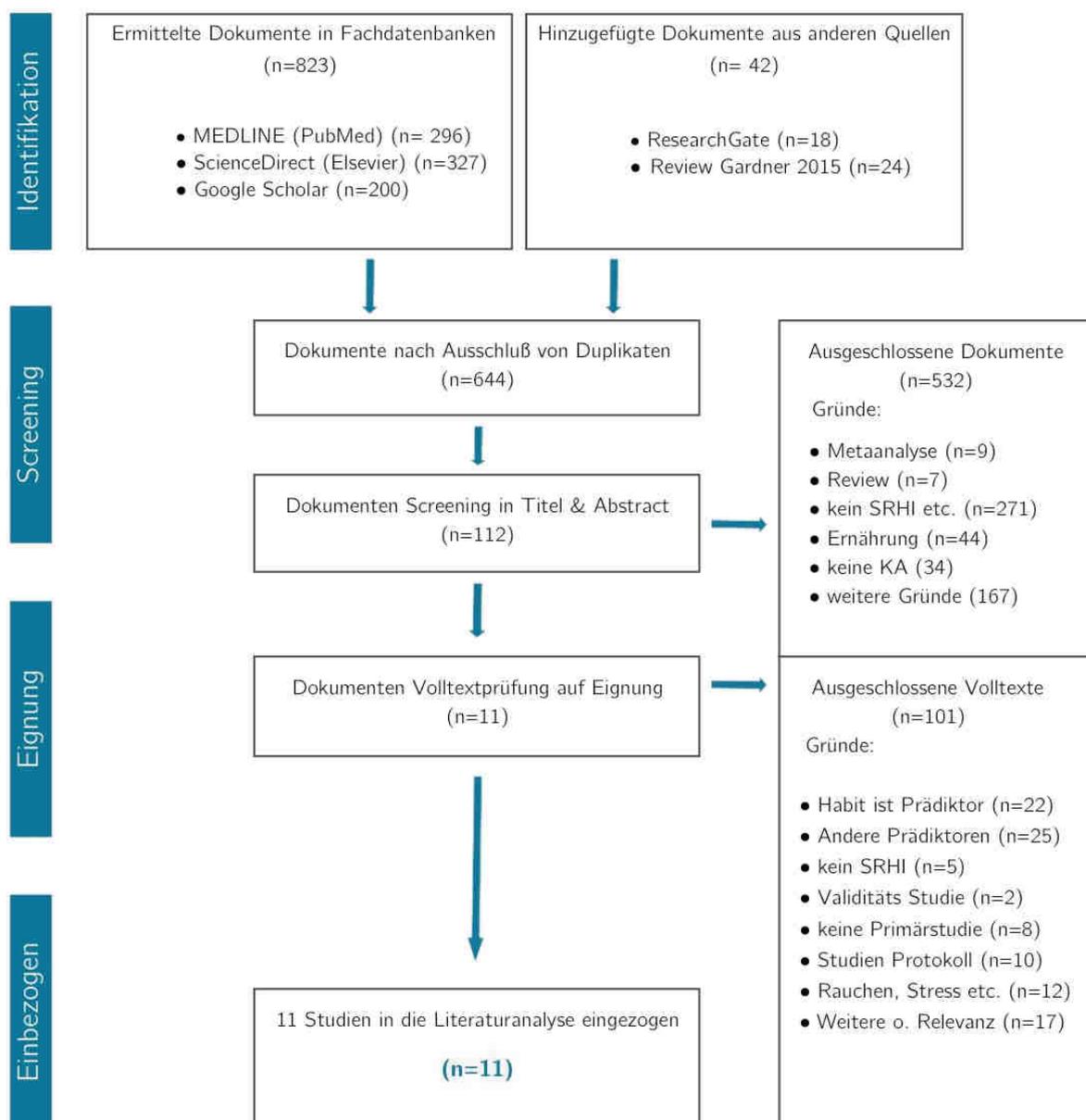


Abbildung 7: Ergebnisse Suchstrategie & Screeningprozess (nach PRISMA, 2015)

4.2.3 Ein- und Ausschlusskriterien

Tabelle 2: Ein- und Ausschlusskriterien der Literaturoauswahl (Kleibel & Mayer, 2005)

Ein- und Ausschlusskriterien der Literaturrecherche	
Einschlusskriterien	
Zeitraum:	Januar 2003 - Mai 2015
Region:	Europa, Amerika, Australien, Asien
Sprache:	Deutsch & Englisch
Thema:	1) Gewohnheitsstärke = Kriterium; Operationalisiert mit SRHI/SRBAI/HEQ
	2) MoVo-Variablen = Prädiktoren (unabhängige Variable) oder Moderatoren
	3) Körperliche Aktivität (Gesundheitssport & Lebensstilaktivität)
Publikationsform:	Primärstudien
Sonstiges:	Alle Altersgruppen, Settings & Indikationen (Prävention & Rehabilitation)
Ausschlusskriterien	
Publikationsform:	Theoriearbeiten, Reviews, Metanalysen, Studienprotokolle, Qualitative Designs
Thema:	1) Alle Gesundheitsverhaltensweisen außer körperliche Aktivität
	2) Gewohnheitsstärke als Prädiktor (unabhängige Variable)
	3) Gewohnheitsstärke wurde über Häufigkeit vergangenen Verhaltens gemessen

Wie Tabelle 2 verdeutlicht, wurden nur deutsche und englische Primärstudien berücksichtigt, die Gewohnheitsstärke als Kriterium (abhängige Variable), eine der fünf MoVo-Modell Variablen als Prädiktor (unabhängige Variable) und Gewohnheitsstärke in Anwendung auf die körperliche Aktivität gemessen haben. Weiterhin musste die Gewohnheitsstärke als Automtizität mit einem der drei in der Arbeit vorgestellten Messinstrumente gemessen worden sein (SRHI, SRBAI & HEQ). Studien, die Gewohnheitsstärke nicht über die Automtizität sondern über die Häufigkeit vergangenen Verhaltens gemessen haben, wurden ausgeschlossen. Für die MoVo-Modell Variablen und die körperliche Aktivität wurde offengelassen, mit welchem Instrument sie erhoben wurden. Es wurden alle Zielgruppen, Altersgruppen, Kulturräume und Anwendungsbereiche (Prävention, Rehabilitation) mit eingeschlossen, sofern die Einschlusskriterien 1-3 (Tabelle 2) vorlagen.

Der Grund ist, dass der Einfluss von motivationalen und volitionalen Variablen auf die Gewohnheitsstärke ein Ansatz ist, der in der Forschung bisher kaum behandelt wurde (de Brujin et al., 2014). Die Ausschlusskriterien ergeben sich aus den Einschlusskriterien und können Tabelle 2 entnommen werden.

Die 644 Treffer wurden nach Ausschluss von Duplikaten im ersten Schritt im Titel und Abstract auf die Relevanz (Ein- und Ausschlusskriterien) geprüft. Nach Ausschluss weiterer 532 Treffer aus Gründen, die dem Flowchart der Analyse entnommen werden können (siehe Abbildung 7) wurden in die Volltextanalyse 112 Treffer einbezogen. Auch dabei zeigten sich weitere 101 Treffer nicht kongruent mit den Ein- und Ausschlusskriterien. Zuletzt wurden 11 Studien gefunden, die die Einschlusskriterien erfüllten und Grundlage der Analyse bildeten.

4.2.4 Datengewinnung

Die elf gefundenen Studien wurden einem für die Beantwortung der Fragestellung sinnvollen Kategoriensystem zugeordnet (Tabelle 3). Die Bewertung der Studien erfolgte auf Grundlage der von Cohen (1992, S. 157) vorgeschlagenen Richtwerte für die Interpretation des standardisierten Pearsons-Produkt-Moment-Korrelationskoeffizienten²¹ (r). Dabei wird zwischen einem schwachen ($r = .10 - .29$), einem mittleren ($r = .30 - .49$) und einem starken Effekt ($r > .49$) unterschieden. Die Effektstärken werden im Kategoriensystem mit den Symbolen (+) für einen kleinen, (++) für einen mittleren und (+++) für einen großen Effekt gekennzeichnet. Die Unterscheidung in fördernde und hemmende Effekte darf nicht im Sinne einer Kausalbeziehung missverstanden werden (z.B. eine geringe Motivation ist die *Ursache* von schwacher Gewohnheitsstärke bzw. „hemmt“ die Gewohnheitsstärke). Vielmehr beschreibt sie, ob ein positiver oder negativer Zusammenhang zwischen den MoVo-Variablen und der Gewohnheitsstärke vorliegt. Positive Korrelationen (Je mehr desto mehr) werden den „fördernden Effekten“, negative Korrelationen (Je mehr desto weniger) den „hemmenden Effekten“ zugeordnet (Tabelle 3).

²¹ „Die Korrelation ist eine Maßzahl, die die „Enge des Zusammenhangs“ zweier Variablen beschreibt. „Sie wird meist mit dem Buchstaben „r“ gekennzeichnet. Der Korrelationskoeffizient r ist ein standardisiertes Zusammenhangsmaß. Er bewegt sich zwischen $r = +1.00$ und $r = -1.00$.“ (Rost, 2013, S. 20). Je stärker r von 0 abweicht, desto stärker kann die eine Variable durch die andere vorhergesagt werden (ebd.). Ein weiteres Maß ist der Beta-Koeffizient (β), der anders interpretiert wird, aber zur Unterstützung der Aussagekraft der bivariaten Korrelationen hinzugezogen wird.

Insgesamt wurden für die Kategorie Zielintention eine Studie, für die Selbstkonkordanz und Implementierungsintentionen jeweils vier Studien und für Ergebniserfahrung zwei Studien gefunden. Zum Barrierenmanagement wurde keine Studie gefunden, die den Einschlusskriterien vollständig entsprach (Tabelle 3).

Tabelle 3: Übersicht der Studien und Effekte (eigener Entwurf)

MoVo-Effekte auf die Gewohnheitsstärke körperlicher Aktivität		
MoVo-Variablen/Publicationen	Fördernde Effekte	Hemmende Effekte
Stärke der Zielintention		
Rebar et al. (2014)	++	
Selbstkonkordanz		
Gardner & Lally (2013)	+++	++
Hasmin, Golok & Rosmantunisah (2011)	++	
Hasmin, Golok & Rosmantunisah (2012)	+++	
Rietdijk (2014)	++	+
Implementierungsintentionen		
Fleig et al. (2013) (1.Studie)	++	
Fleig et al. (2013) (2.Studie)	++	
Maher & Conroy (2015)	++	++
De Bruijn et al. (2014)	++	
Barrierenmanagement		
-	-	-
Ergebniserfahrung		
Fleig et al. (2013) (3.Studie)	+	
Kaushal & Rhodes (2015)	+++	

+ = schwacher Effekt

++ = mittlerer Effekt

+++ = starker Effekt

5 Ergebnisse

Folgend werden die Ergebnisse der ermittelten empirischen Studien dargestellt. Da die meisten Studien auch andere Fragestellungen und Hypothesen betrachtet haben, wird hier nur das erläutert, was hinsichtlich der Beantwortung der eigenen Fragestellung wesentlich erscheint. Damit die gefundenen Zusammenhänge zwischen den MoVo-Variablen und der Gewohnheitsstärke auch statistisch nachvollziehbar bleiben, werden neben der Erläuterung auch die Korrelationsmaße dargestellt. Folgend wird die Gewohnheitsstärke körperlicher Aktivität einfach als „Gewohnheitsstärke“ bezeichnet. Weiterhin werden Zeitpunkte der Erhebung von Daten als Follow Up und T1, T2, T3 usw. bezeichnet. Die Verwendung der Begriffe Handlungsplanung statt Implementierungsintentionen und Bewältigungsplanung statt Barrierenmanagement erfolgt aus Gründen der besseren Verständlichkeit. Schließlich werden die Studien im Ergebnisteil nicht durchzitiert. Da die Quellen je Studie eindeutig zugeordnet werden können, soll eine einmalige Erwähnung zu Beginn reichen, außer die Angabe der Autoren ist zweckmäßig oder notwendig.

5.1 Gewohnheit und Zielintentionen

1. Körperliche Aktivität kann im Sinne Dualer-Prozess-Modelle über automatische Prozesse (Gewohnheiten) oder intentionale Prozesse gesteuert werden. Rebar et al. (2014) untersuchten an Universitätsstudenten ($n=128$), wie die Prozesse in Hinsicht auf die Erklärung von körperlicher Aktivität miteinander zusammenhängen. Über zwei Wochen wurden täglich die Zielintentionen und die körperliche Aktivität (über Pedometer) erfasst. Die Gewohnheitsstärke wurde initial zu Beginn der Studie erhoben. Dem Vorgehen lag die Annahme zugrunde, dass sich Zielintentionen im Tagesverlauf und über die Zeit verändern und unklar ist, wie „flüchtige“ Zielintentionen mit der Gewohnheitsstärke körperlicher Aktivität interagieren. Im Ergebnis zeigte sich bivariat eine moderat positive Korrelation zwischen Gewohnheitsstärke und Zielintentionen ($r = .37, p < .01$). Personen, die im Mittel stärkere tägliche Zielabsichten hatten körperlich aktiv zu sein, waren auch aktiver als Personen mit durchschnittlich schwächeren täglichen Zielabsichten. Die Korrelation von Gewohnheitsstärke und körperlicher Aktivität wurde durch die tägliche Absicht körperliche aktiv zu sein signifikant moderiert. Abbildung 8 verdeutlicht den Zusammenhang von Gewohnheitsstärke und körperlicher Aktivität

an Tagen, an denen die Zielintention schwächer als im Mittel (1 SD unter dem Mittelwert), durchschnittlich und stärker als im Mittel war. An Tagen, an denen die Zielabsichten durchschnittlich oder stärker waren als im Mittel, korrelierte die Gewohnheitsstärke nicht mit der körperlichen Aktivität. An Tagen, an denen die Zielabsichten schwächer waren als im Mittel, korrelierte die Gewohnheitsstärke positiv mit der körperlichen Aktivität. Insgesamt zeigte sich, dass körperliche Aktivität dann stärker über die Gewohnheitsstärke gesteuert wurde, wenn die Absicht körperlich aktiv zu sein geringer als im Durchschnitt war. Die Autoren schlussfolgern, dass die Steuerung körperlicher Aktivität im täglichen Wechselspiel automatischer und intentionaler Prozesse betrachtet werden muss und Interventionen an Wirksamkeit gewinnen könnten, wenn sie die Herausbildung von Gewohnheiten fördern, um die Ausübung körperlicher Aktivität auch an Tagen zu ermöglichen, an denen die Intention schwach ist.

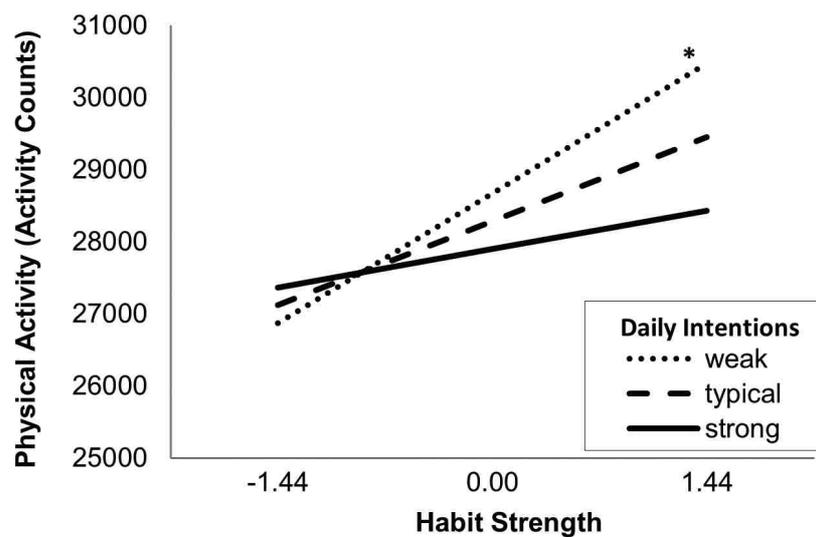


Figure 1 — Slopes of the relations between habit strength and physical activity on days of weaker than typical ($1\ SD < M$), typical (M), and stronger than typical ($1\ SD > M$) fluctuations in physical activity intentions with significant slope marked with an asterisk.

Abbildung 8: Der Zusammenhang von Intentionen und Gewohnheitsstärke
(Rebar et al., 2014, S. 161)

5.2 Gewohnheit und Selbstkongordanz

Keine der vorliegenden Studien, die Selbstkongordanz und Gewohnheitsstärke untersuchten, verwendeten das Konstrukt Selbstkongordanz von Sheldon und Houser-Marko (2001). Vielmehr wurde den Studien die Selbstbestimmungstheorie von Deci und Ryan (2000) zugrunde gelegt. Da Sheldon und Houser-Marko das Konstrukt Selbstkongordanz auf Grundlage der Motivationsmodi der Selbstbestimmungstheorie entwickelt haben (intrinsisch, identifiziert, introjeziert & extrinsisch) und Göhner und Fuchs die Verwendung der Selbstkongordanz auch in Anlehnung an Deci und Ryan verstehen (Göhner & Fuchs, 2007, S. 10-15), wird in dieser Arbeit davon ausgegangen, dass der Erkenntnisgewinn der folgenden Studien auf die Selbstkongordanz übertragbar ist.

2. Gardner und Lally (2013) kamen in einer Längsschnittstudie über eine Woche ($n=222$), ausgehend von der Fragestellung, ob intrinsische Motivation die Gewohnheitsstärke körperlicher Aktivität fördern kann, zu dem Ergebnis, dass die verschiedenen Motivationsmodi unterschiedlich stark und in verschiedene Richtungen mit der Gewohnheitsstärke korrelieren. Die Stadien der Amotivation und der extrinsischen Motivation korrelierten negativ und signifikant mit der Gewohnheitsstärke körperlicher Aktivität. Personen die angegeben hatten, keinerlei Bezug zur körperlichen Aktivität zu haben (Amotivation $r = -.35$), wiesen eine geringe Gewohnheitsstärke körperlicher Aktivität auf. Je mehr Personen aus externen Gründen körperlich aktiv waren (extrinsische Motivation $r = -.22$), desto geringer war die Gewohnheitsstärke körperlicher Aktivität ausgeprägt. Die Motivationsstadien introjeziert, identifiziert und intrinsisch korrelierten positiv und ebenfalls signifikant mit der Gewohnheitsstärke körperlicher Aktivität. Je mehr die körperliche Aktivität um ihrer selbst willen und in Übereinstimmung mit den persönlichen Werten und Bedürfnissen betrieben wurde (intrinsische Motivation $r = 0.66$), desto stärker war auch die Gewohnheitsstärke körperlicher Aktivität. Insgesamt zeigte sich über die verschiedenen Stadien der Motivation und Selbstbestimmung hinweg, dass mit ansteigendem Grad der Selbstbestimmung auch die Gewohnheitsstärke körperlicher Aktivität zunahm. Diese bivariaten Korrelationen wurden auch im Rahmen einer Regressionsanalyse untermauert.

So konnte gezeigt werden, dass sich mit steigendem Grad der Selbstbestimmung auch die Beziehung zwischen vergangenem Verhalten und der Gewohnheitsstärke körperlicher Aktivität erhöhte. Das heißt, dass Personen, die in der Vergangenheit häufig aktiv waren, einen höheren Grad an Gewohnheitsstärke körperlicher Aktivität aufwiesen, wenn gleichzeitig eine hohe Selbstbestimmung vorlag. Dies zeigte sich im Vergleich mit denen, die moderate Selbstbestimmungswerte aufwiesen. Bei den Personen, die eine geringe Selbstbestimmung berichteten, lag kein Zusammenhang zwischen vergangenem Verhalten und der Gewohnheitsstärke körperlicher Aktivität vor. Zusammenfassend zeigte die Studie, dass Selbstbestimmung die Gewohnheitsstärke körperlicher Aktivität vorhersagen kann und dass sie die Beziehung zwischen vergangenem Verhalten und der Gewohnheitsstärke moderiert. Häufige körperliche Aktivität in der Vergangenheit korrelierte mehr mit der Gewohnheitsstärke körperlicher Aktivität, wenn die Selbstbestimmung erhöht war, beziehungsweise wenn das Verhalten intrinsisch motiviert war.

3. In ähnlicher Form konnten Hashim, Golok und Rosmatunisah (2012) in einem Querschnittsdesign zeigen, dass Selbstbestimmung unter Schülern in Malaysia ($n=750$) mit der Gewohnheitsstärke körperlicher Aktivität korreliert. Die Autoren entwarfen zwei theoretisch fundierte Hypothesensysteme²², in denen sie eine direkte Beziehung zwischen Selbstbestimmung und der Gewohnheitsstärke körperlicher Aktivität postulierten. Im Ergebnis zeigte sich, dass die „a priori“ formulierten Hypothesen mit den beobachteten Daten vereinbar waren. So zeigte sich ein direkter signifikanter Effekt von der Selbstbestimmung auf die Gewohnheitsstärke körperlicher Aktivität. Das heißt, je stärker die körperliche Aktivität auf intrinsischen Motiven beruht, desto höher ist die Gewohnheitsstärke körperlicher Aktivität. Der Beta-Koeffizient von $\beta = .35$ zeigte, dass bei den Schülern mit einer Erhöhung der Selbstbestimmung um eine Standardabweichung, eine Erhöhung der Gewohnheitsstärke körperlicher Aktivität um 0.35 Standardabweichungen einher ging. Nicht den Zahlen, sondern den Schlussfolgerungen der Autoren konnte entnommen werden, dass die Gewohnheitsstärke körperlicher Aktivität am stärksten mit dem introjezierten Motivationsmodi korrelierte.

²² Hashim et al. setzten zwei Strukturgleichungsmodelle ein, deren Güte dann anhand des empirisch gewonnenen Datenmaterials geprüft wurde. Mit Hilfe von Strukturgleichungsmodellen werden auf Grundlage einer Theorie oder empirischer Befunde bestimmte Kausalbeziehungen zwischen Variablen angenommen, die dann mittels beobachteter Daten auf die Vereinbarkeit mit der Realität hin geprüft werden (Rost, 2013, S. 166).

Die Studie bestätigt die Befunde der Studie von Gardner und Lally (2013).

4. In einem anderen Querschnittsdesign untersuchten Hashim, Golok und Rosmatunisah (2011) unter 300 Schülern ($n= 300$) aus Malaysia den Zusammenhang von Selbstbestimmung, körperlicher Aktivität und Gewohnheitsstärke körperlicher Aktivität. Die bivariaten Korrelationen zwischen der Selbstbestimmung und der Gewohnheitsstärke körperlicher Aktivität zeigten ein ähnliches Bild wie die Studie von Gardner und Lally (2013). Mit ansteigender Selbstbestimmung nahm auch die Gewohnheitsstärke körperlicher Aktivität zu. Entgegen Gardner und Lally korrelierten jedoch die Amotivation ($r= .12$, $p < 0,05$) und die extrinsischen Motivation ($r= .23$, $p < 0.01$), wenn auch schwach, dennoch positiv und signifikant mit der Gewohnheitsstärke körperlicher Aktivität. In Übereinstimmung mit Gardner und Lally zeigten die introjezierte ($r= .48$, $p < 0.001$) und identifizierte ($r= .51$, $p < 0.001$) Motivation eine wachsende und positiv signifikante Stärke der Korrelation. Auch zeigten Kinder, die berichteten, auf Grundlage einer introjezierten oder identifizierten Motivation körperlich aktiv zu sein, höhere Werte in der Häufigkeit und der Dauer körperlicher Aktivität. Die intrinsische Motivation ($r= .44$, $p < 0.001$) zeigte sich etwas schwächer als der identifizierte und der introjezierte Motivationsmodus. Übersetzt deuten diese Kennwerte daraufhin, dass die Kinder mit wachsendem Ausmaß an Selbstbestimmung auch eine höhere Gewohnheitsstärke körperlicher Aktivität aufwiesen. Die Durchführung einer Clusteranalyse, die der Aufdeckung spezifischer Muster innerhalb der Stichprobe diente, konnte drei Cluster Gruppen identifizieren. Eine Gruppe zeigte bei moderater körperlicher Aktivität, eine geringe Selbstbestimmung und Gewohnheitsstärke körperlicher Aktivität. Die zweite Gruppe wies in allen drei Variablen geringe Maße auf. Die dritte Gruppe zeigte neben dem größten Zeitumfang für körperliche Aktivität auch die höchste Selbstbestimmung (intrinsische Motivation) und Gewohnheitsstärke.

5. In einer Studie aus Finnland ging Rietdijk (2014) der Fragestellung nach, inwieweit die Gewohnheitsstärke körperlicher Aktivität mit der Selbstbestimmung zusammenhängt. Im Rahmen des Querschnittsdesigns ($n=582$) zeigten die Ergebnisse, dass die Gewohnheitsstärke körperlicher Aktivität mit den höheren Stufen der Selbstbestimmung positiv und signifikant (identifiziert $r= .33$, $p<0.001$ & intrinsisch $r= .41$, $p<0.001$) korreliert. Die Amotivation ($r= -.06$) und extrinsische Motivation ($r= -.02$) korrelierten negativ und nicht signifikant mit der Gewohnheitsstärke körperlicher Aktivität. Das heißt, die in dieser Studie gefundenen Ergebnisse stimmten mit den anderen Studien darin überein, dass Personen mit höheren Stufen der Selbstbestimmung auch eine höhere Gewohnheitsstärke körperlicher Aktivität aufwiesen.

5.3 Gewohnheit und Handlungsplanung

6. Ob die Handlungsplanung (Implementierungsintentionen) mit der Gewohnheitsstärke korreliert, wurde in einer Studie von de Bruijn et al. (2014) untersucht. Die Handlungsplanung wurde mittels dreier Items gemessen, die erfragten, ob detailliert geplant wurde, wo, wann und mit wem körperliche Aktivität durchgeführt wird. Dabei konstatieren de Bruijn et al., dass die Handlungsplanung zwischen „mit wem“ (sozialer Aspekt), „wann“ (zeitlicher Aspekt) und „wo“ (situativer Aspekt) differenziert, um statistisch ermitteln zu können, welcher der drei Aspekte die größte Bedeutung für die Gewohnheitsstärke körperlicher Aktivität hat (de Bruijn et al., 2014, S. 770).

Im Ergebnis zeigte sich, dass alle drei Aspekte der Handlungsplanung („mit wem“, „wo“ und „wann“) moderat, positiv und signifikant mit der Gewohnheitsstärke körperlicher Aktivität korrelieren. Während „wann“ relativ zu den beiden anderen Aspekten die höchste Korrelation mit der Gewohnheitsstärke zeigte ($r= .36$, $p<0.001$), wiesen die zwei anderen Aspekte etwas geringere Korrelationen auf („mit wem“: $r= .26$, $p<0.001$; „wo“: $r= .27$, $p<0.001$). Je häufiger Personen planen, wann sie körperlich aktiv werden, desto höher ist die Gewohnheitsstärke körperlicher Aktivität. Auch unter Kontrolle möglicher konfundierender Variablen zeigten die Autoren, dass die drei Aspekte der Handlungsplanung unterschiedlich stark die Gewohnheitsstärke vorhersagen können. Gewohnheitsstärke konnte am besten über die Planungsaspekte „wann“ ($\beta= .20$, $p<0.01$, $SE= 0.05$) und „wo“ ($\beta= .25$, $p<0.001$, $SE=0.05$) vorhergesagt werden.

Der Aspekt „mit wem“ zeigte hingegen kaum eine Vorhersagekraft für die Gewohnheitsstärke körperlicher Aktivität und war nicht signifikant ($\beta = 0.04$, $SE = 0.04$).

Tabelle 4: Bivariate Korrelationen der Handlungsplanung & Gewohnheitsstärke (De Bruijn et al., 2014, S. 770)

Table 1 Mean scores, standard deviations and intercorrelations between study variables and demographics

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Mean	SD
1. T1 exercise automaticity	–									–0.67	1.70
2. T0 exercise behaviour	0.58***	–								21.45	22.57
3. T0 PBC	0.63***	0.67***	–							0.50	1.80
4. T0 affective attitude	0.46***	0.47***	0.58***	–						1.39	1.42
5. T0 intention	0.59***	0.66***	0.86***	0.63***	–					0.64	1.90
6. T0 planning when	0.36***	0.40***	0.43***	0.40***	0.47***	–				0.37	2.09
7. T0 planning where	0.27***	0.37***	0.43***	0.43***	0.53***	0.74***	–			0.67	2.10
8. T0 planning with whom	0.26***	0.31***	0.31***	0.33***	0.38***	0.65***	0.67***	–		0.12	2.11
9. Age	–0.11**	–0.05	–0.06	0.04	–0.01	0.06	0.03	–0.08	–	21.48	2.59
10. Gender	–0.19***	–0.19***	–0.14**	–0.11	–0.15**	0.02	0.05	–0.03	–0.16**	–	–

Exercise behaviour is in minutes per week. Gender is coded as 0 = male and 1 = female. Scores for study variables ranged from –3 to +3

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Ein weiteres Ergebnis zeigte, dass die Verhaltenskontrolle die Beziehung zwischen „wann“-Plänen und Gewohnheitsstärke körperlicher Aktivität moderierte. Mit steigender, wahrgenommener Verhaltenskontrolle (Selbstwirksamkeit), nahm die Vorhersage der Gewohnheitsstärke durch „wann“-Pläne graduell ab. Das bedeutet, dass Personen, die darauf vertrauten ein Verhalten ausführen zu können, weniger überlegt und geplant haben, wie ein beabsichtigtes Verhalten zukünftig umgesetzt werden kann. Bei Personen mit einer hohen Verhaltenskontrolle konnte die Gewohnheitsstärke körperlicher Aktivität folglich weniger über die „wann“-Pläne vorhergesagt werden, als bei Personen mit einer geringen Verhaltenskontrolle. Insgesamt zeigte die Studie, dass körperliche Aktivität, die zur Gewohnheit geworden ist, mit einer hohen Wahrnehmung von Verhaltenskontrolle einhergeht und für bewusste Planungsprozesse kaum mehr zugänglich ist.

7. Fleig et al. (2013) untersuchten in zwei Längsschnittstudien mit verschiedenen Settings, inwieweit Handlungsplanung und die Häufigkeit der Ausübung körperlicher Aktivität mit Veränderungen in der Gewohnheitsstärke zusammenhängen. Sie nahmen an, dass Handlungsplanung die Beziehung zwischen Zielintentionen und der Gewohnheitsstärke körperlicher Aktivität mediiert, beziehungsweise dass der Zusammenhang zwischen Zielintention und Gewohnheitsstärke auf die Handlungsplanung zurückgeführt werden kann. Aufgrund dieser Annahme werden auch die Ergebnisse zur Zielintention erläutert. Folgend werden zunächst die Ergebnisse der ersten Studie vorgestellt.

Die erste Längsschnittstudie (zwei Wochen) wurde mit Studenten ($n= 385$) durchgeführt. Die bivariaten Korrelationen zeigten, dass die Handlungsplanung zu beiden Messzeitpunkten mit der Gewohnheitsstärke moderat, positiv und signifikant korrelierte (T1: $r= .36$; T2: $r= .33$; beide $p < .01$). Je häufiger die Studenten ihre körperliche Aktivität planten, desto höher war die Gewohnheitsstärke körperlicher Aktivität. Auch die Zielintention zeigte signifikante moderate bis starke Effekte in der Korrelation mit der Gewohnheitsstärke zu beiden Messzeitpunkten. Studenten, die eine hohe Absicht hatten, während der nächsten zwei Wochen körperlich aktiv zu sein, wiesen eine hohe Gewohnheitsstärke auf. In einem Multimediationsmodell veränderten sich die Korrelationen. Der direkte Effekt zwischen Zielintention und Gewohnheitsstärke näherte sich unter Kontrolle von Handlungsplanung und körperlicher Aktivität gegen null. Die Zielintention zeigte indirekte Effekte auf die Gewohnheitsstärke einerseits mediiert über die Handlungsplanung, andererseits mediiert über die körperliche Aktivität. Gleichmaßen zeigte das Mediationsmodell, dass die Gewohnheitsstärke durch die Handlungsplanung, die körperliche Aktivität und die Intention vorhergesagt wurde. Die berücksichtigten Variablen erklärten 47% Prozent der Varianz der Gewohnheitsstärke. Fleig et al. führten vor dem Hintergrund dieser Studie eine zweite Studie durch, die sich mit der Vorhersage der Veränderungen in der Gewohnheitsstärke körperlicher Aktivität nach einer medizinischen Rehabilitation beschäftigte. Diese zweite Studie war als Längsschnittdesign konzipiert und umfasste 12 Monate.

8. Die Stichprobe der Studie setzte sich aus älteren Rehabilitationspatienten ($n=284$) zusammen. Die Gewohnheitsstärke wurde zu Beginn der Rehabilitation und nach zwölf Monaten gemessen. Das Ergebnis zeigte, dass zu Beginn der Rehabilitation die Handlungsplanung

mit der Gewohnheitsstärke schwach positiv und signifikant korrelierte ($r = .26, p < .01$). Die Handlungsplanung, die bei Entlassung aus der Reha erhoben wurde, korrelierte mit der Gewohnheitsstärke nach zwölf Monaten signifikant, positiv und zeigte einen moderaten Effekt ($r = .36, p < .01$). Die Zielintention wies mit der Gewohnheitsstärke eine geringe, positive und signifikante Korrelation auf. Das Multimediationsmodell zeigte ähnliche Werte. Die Gewohnheitsstärke wurde durch die Zielintention, durch die Handlungsplanung und durch die körperliche Aktivität vorhergesagt. Insgesamt bestätigte die zweite Studie von Fleig et al. die Ergebnisse der ersten Studie, trotz der Unterschiede in der Stichprobenszusammensetzung, Altersstruktur und Dauer der Studie. Insgesamt zeigten die Studien, dass sich die Gewohnheitsstärke als ein Ergebnis der Handlungsplanung erhöhte. Ebenso zeigte sich, dass nicht nur der experimentelle Einsatz, sondern ebenso der spontane Gebrauch von Handlungsplänen mit Erhöhungen der körperlichen Aktivität als auch der Gewohnheitsstärke körperlicher Aktivität einherging. Gleichmaßen liefern die Studien Hinweise darauf, dass die schrittweise Umsetzung von Zielintentionen über Handlungspläne und körperliche Aktivität dazu beitragen kann aufzuklären, welche Mechanismen hinter der Veränderung der Gewohnheitsstärke körperlicher Aktivität stehen. So zeigte sich, dass Zielintentionen im ersten Schritt den Gebrauch von Handlungsplänen anregen und Handlungspläne im nächsten Schritt die Wahrscheinlichkeit erhöhen, häufig körperlich aktiv zu sein. Durch die Erhöhung der körperlichen Aktivität wird ein Rahmen geschaffen, der zur Bildung von Gewohnheit beitragen kann.

9. In einer anderen aktuellen Studie von Maher und Conroy (2015) wurde der moderierende Einfluss von Gewohnheitsstärke auf die Handlungsplanung von körperlicher Aktivität untersucht. Studenten ($n = 195$) gaben dabei für eine Woche jeden Tag an, welche Aktivitäten sie für den folgenden Tag planten und wie hoch die Absicht war, dieses Verhalten umzusetzen. Auch gaben sie an, wie aktiv sie am laufenden Tag waren. Im Ergebnis zeigte sich, dass Handlungsplanung die körperliche Aktivität erhöhte bei Personen, die eine schwache Gewohnheitsstärke aufwiesen. Bei starker Gewohnheit verringerten Handlungspläne die körperliche Aktivität verglichen mit denen, die keine Handlungspläne gemacht hatten. Die Schlussfolgerung der Autoren ist, dass Handlungsplanung ein hilfreiches Instrument ist, die körperliche Aktivität zu erhöhen, wenn schwache Gewohnheiten vorliegen. Bei starken Gewohnheiten wirken sie eher hemmend auf die Ausübung körperlicher Aktivität. Handlungspläne ersetzen laut den Autoren schwache Gewohnheiten. Die Gewohnheitsstärke moderiert die Umsetzung

von Handlungsplänen in Verhalten. So kann Handlungsplanung bei schwacher Gewohnheit dazu beitragen, eine Zielintention in Verhalten zu übersetzen und die Intentions-Verhaltens-Lücke zu überwinden. Geschieht dies häufiger, dann unterstützen Handlungspläne die Bildung von Gewohnheit. Mit ansteigender Gewohnheitsstärke verlieren die Handlungspläne an Bedeutung und können bei etablierten Gewohnheiten auch zu einer Reduktion körperlicher Aktivität führen.

5.4 Gewohnheit und Barrierenmanagement

Zum Barrierenmanagement wurden keine Studien gefunden. Obwohl Studien vorlagen, die Barrieren und körperliche Aktivität und Barrierenmanagement in Hinblick auf die Aufrechterhaltung körperlicher Aktivität untersuchten, fehlten dennoch die Studien, welche die Aufrechterhaltung anhand der Gewohnheitsstärke operationalisierten. In der Diskussion wird auf diesen Umstand noch einmal eingegangen.

5.5 Gewohnheit und Ergebniserfahrung

10. In einer Längsschnittstudie über zwölf Wochen untersuchten Kaushal und Rhodes (2015) welche Verhaltensfaktoren bei neuen Mitgliedern im Fitnessstudio ($n= 111$) dazu beitragen können, eine körperlich aktive Gewohnheit zu bilden. Neben anderen Faktoren wurde gemessen, wie die Mitglieder ihre Erfahrungen mit dem körperlichen Training beurteilen (z.B. hohe Zufriedenheit als Indikator positiver Ergebniserfahrung). Die Daten wurden zu vier Messzeitpunkten erhoben: zu Beginn und nach sechs, neun und zwölf Wochen. Die Ergebnisse zeigten, dass die Ergebniserfahrungen über die Messzeitpunkte hinweg schwächer mit der körperlichen Aktivität, als auch mit der Gewohnheitsstärke körperlicher Aktivität korrelierten.

Tabelle 5: Bivariate Korrelationen Belohnung und Gewohnheit (Kaushal & Rhodes, 2015)

Table 2 Bivariate correlations of habit antecedents with MVPA and Habit

Antecedent	Baseline: M, H	Week 6: M, H	Week 9: M, H	Week 12: M, H
Consistency	.20*, .48**	.20*, .30**	.10, .48*	.27*, .31**
Reward	.33*, .59**	.29**, .46**	.14, .21*	.12, .26**
Behavioural complexity	.38*, .38**	.25*, .63**	.27**, .48**	.22*, .64**
Environment cue	.19*, .44**	.26**, .23*	.17, .18	.28**, .23*

M = MVPA, H = Habit

* $p < .05$

Tabelle 5 verdeutlicht diese Entwicklung. Während an der „Baseline“ noch eine stark positive und signifikante Korrelation zwischen Ergebniserfahrung und Gewohnheitsstärke körperlicher Aktivität vorlag ($r = .59, p < .001$), wurde der Zusammenhang über das erste ($r = .46, p < .001$) und zweite ($r = .21, p < .05$) Follow Up schwächer und stieg zum Follow Up nach zwölf Wochen wieder leicht an ($r = .26, p < .001$). Das heißt, je positiver die Folgen eines körperlichen Trainings bewertet wurden, desto höher war die Gewohnheitsstärke körperlicher Aktivität. Dies galt allerdings nur bei der Initiierung körperlicher Aktivität, denn über die Zeit spielt die positive Bewertung des Trainings eine immer geringere Rolle in Hinblick auf die körperliche Aktivität selbst als auch auf die Gewohnheitsstärke körperlicher Aktivität. Obwohl die Ergebniserfahrung an der „Baseline“ der stärkste Prädiktor der Aktivität und der Gewohnheitsstärke war, war die Regelmäßigkeit eines Verhaltens der bedeutendste Prädiktor für die Veränderung der Gewohnheitsstärke über die Zeit ($\beta = .21, p < .001$). Insgesamt zeigten sich die regelmäßige Wiederholung und die Ergebniserfahrung als wesentliche Prädiktoren für die Bildung von Gewohnheitsstärke.

11. Fleig et al. (2013) untersuchten in einem quasi-experimentellen Längsschnitt ($n = 884, 18$ Monate), ob telefongestützte Booster-Interventionen zur Aufrechterhaltung und Gewohnheitsstärke körperlicher Aktivität nach Entlassung aus der Rehabilitation beitragen können. Sie erhoben dabei unter anderem die MoVo-Variablen der Handlungsplanung und der Zufriedenheit und betrachteten die Wirkung der Booster-Interventionen vermittelt über die Handlungsplanung, Zufriedenheit und körperliche Aktivität auf die Gewohnheitsstärke. Insgesamt zeigte die Studie, dass durch die Booster-Intervention unterstützte Veränderungen in der körperlichen Aktivität, Handlungsplanung und Zufriedenheit mit Veränderungen in der Gewohnheitsstärke korrelierten. Allerdings wurde im Rahmen einer Pfadanalyse festgestellt, dass die indirekten Effekte der Booster-Intervention, die über die Zufriedenheit und die körperliche Aktivität mediiert wurden, mit keinen Veränderungen bei der Gewohnheitsstärke einhergingen. Da indirekte Effekte, vermittelt über die körperliche Aktivität nur für die Handlungsplanung gefunden wurden schlussfolgerten die Autoren, dass Handlungsplanung (siehe Studie 1 & 2) entgegen der Zufriedenheit die kontextabhängige körperliche Aktivität fördert und damit eine spezifische Voraussetzung für die Bildung von Gewohnheit liefert. Der indirekte Effekt der Booster-Interventionen mediiert allein über die Zufriedenheit, zeigte jedoch einen signifikanten, schwach positiven Zusammenhang.

6 Diskussion

Die Studienergebnisse deuten darauf hin, dass vier MoVo-Variablen²³ erstens mit der Gewohnheitsstärke in Beziehung stehen, zweitens mit der Gewohnheitsstärke positiv und negativ korrelieren und drittens verschieden starke Effekte aufweisen. Folgend wird die Vereinbarkeit der Befunde mit Studien anderer Gesundheitsverhaltensweisen erörtert.

Ob und wie Zielintentionen mit der Gewohnheitsstärke zusammenhängen, kann nicht abschließend geklärt werden. Bisher zeigten Studien anderer Gesundheitsverhaltensweisen, dass eine hohe Gewohnheitsstärke zu schwachen Intentions-Verhalten-Beziehungen führt (De Bruijn et al., 2007, S. 905 ff.). Zum Beispiel zeigte eine Studie zum Obstverzehr, dass die Beziehung von Zielintention und Obstverzehr bei geringer Gewohnheitsstärke siebenmal stärker war als bei hoher Gewohnheitsstärke (ebd.). Auch eine Studie zum Gebrauch aktiver Verkehrsmittelnutzung zeigte, dass die Korrelation von Zielintention und Fahrradfahren bei schwacher Gewohnheit der Fahrradnutzung sechsmal höher war als bei starker Gewohnheit (De Bruijn et al., 2009, 192 ff.). Diesen Befund bestätigt die vorliegende Studie, in der Rebar et al. (2014, S. 160 ff.) beobachteten, dass Gewohnheit die körperliche Aktivität dann vorhersagt, wenn die täglichen Zielintentionen schwach sind. Diesen Befunden widersprechen weitere Forschungsergebnisse. Während vor allem in Querschnittsstudien eine schwache Zielintentions-Verhaltensbeziehung bei starken Gewohnheiten gefunden wurde, so fanden Studien im Längsschnitt stärkere Zielintention-Verhaltensbeziehungen bei höherer Gewohnheitsstärke (Rohdes & De Bruijn, 2010, S. 47 ff.). Diese gegensätzlichen Befunde könnten dadurch erklärt werden, dass körperliche Aktivität aufgrund ihrer Komplexität und "anstrengenden Natur" auch bei vorliegender hoher Gewohnheitsstärke noch erhebliche Motivation braucht, um angestoßen und ausgeführt zu werden (De Bruijn et al., 2012, S. 510). Maddux (1997) und Ajzen (2002) argumentieren hingegen, dass komplexes Verhalten wie körperliche Aktivität keine Gewohnheit werden kann und stets intentional gesteuert werden muss. Wood et al. (2002, S. 1282-1295) zeigten jedoch in einer Ernährungsstudie, dass auch komplexe Verhaltensweisen, sofern sie in stabilen Kontexten wiederholt werden, Merkmale von Gewohnheiten aufzeigen können.

²³ Für Barrierenmanagement sind aufgrund fehlender Daten keine Aussagen möglich.

Lally et al. (2010, S. 1007) zeigten in einer Studie, dass komplexe Verhaltensweisen (z.B. Joggen) eine größere Zeitdauer benötigen um zur Gewohnheit zu werden als einfache Verhaltensweisen (z.B. Glas Wasser trinken). Lally und Gardner schlagen deshalb vor, bei komplexen Verhaltensweisen die Initiierung eines Verhaltens für die Bildung von Gewohnheit zu fokussieren, da die Wahrscheinlichkeit steigt, dass ein einmal initiiertes Verhalten auch vollständig ausgeführt wird. So könnte nur der Prozess „Jogging-Schuhe anziehen“ für die Gewohnheitsbildung fokussiert werden, um die Wahrscheinlichkeit zu erhöhen, dass daraufhin auch Joggen zur Gewohnheit wird (Lally & Gardner, 2013, S. 148). Allerdings setzt auch die Initiierung einer kleinen Aktivität notwendig eine Zielintention voraus (Ajzen, 1991, S. 181; Göhner & Fuchs, 2007, S. 10). Liegen Zielintentionen vor, könnten sie indirekt über die häufige Initiierung eines Verhaltens in stabilen Kontexten dazu beitragen, die Gewohnheitsstärke von körperlicher Aktivität zu fördern. Diese Vermutung wird von den moderat, positiven und signifikanten Zusammenhängen der Zielintention mit der Gewohnheitsstärke bei Rebar et al. (2014, S. 162 f.) untermauert. Die Autoren zeigten weiterhin, dass Zielintentionen im Tages- und Wochenverlauf sehr flexiblen Schwankungen unterliegen (Rebar et al., 2014, S. 160 ff.). Das kann als Hinweis darauf verstanden werden, dass körperliche Aktivität, die auf starken aber flüchtigen Zielabsichten beruht, wesentlich wahrscheinlicher ausgeführt wird, wenn sie als Gewohnheit verinnerlicht wurde. So würde ein Verhalten auch bei schwachen Zielabsichten über das „automatische System“ ausgelöst werden. Auch deutet dieser Befund darauf hin, dass eine hohe Gewohnheitsstärke sowohl mit starken, als auch mit schwachen Zielintentionen verbunden sein kann und diese im Wechselspiel das Verhalten steuern. Vor diesem Hintergrund erscheint es nicht aufschlussreich zu fragen, ob eine hohe Gewohnheitsstärke entweder mit einer starken oder mit einer schwachen Zielintention einhergeht. Statt einem Entweder-oder scheint vielmehr eine Sowohl-als-auch-Beziehung vorzuliegen. In der Limitation wird noch auf die Aussagekraft dieser Befunde eingegangen.

Die vier Studien, die zur Selbstkonkordanz gefunden wurden, deuten einheitlich daraufhin, dass höhere Stufen der Selbstkonkordanz (Motivation und Selbstbestimmung) mit höheren Stufen der Gewohnheitsstärke korrelieren. Eine hohe Selbstkonkordanz kann offenbar die Initiierung und Aufrechterhaltung von körperlicher Aktivität fördern und so indirekt zur Förderung der Gewohnheitsstärke beitragen.

Gleichzeitig zeigten zwei Studien, dass eine geringe Selbstkonkordanz (Amotivation und extrinsische Motivation) mit einer geringen Gewohnheitsstärke assoziiert war. Lally und Gardner konstatieren, dass extrinsische Motivation die Bildung von Gewohnheit hemmt, da das Verhalten lediglich in Erwartung einer Belohnung ausgeführt wird. Wenn keine Belohnung eintritt, wird das Verhalten abgebrochen, da der Anreiz wegfällt (Lally & Gardner, 2013, S. 145). Bei intrinsischer Motivation liegen die Anreize im Verhalten selbst (Deci, Koestner & Ryan, 1999, S. 627). In Übereinstimmung mit den vorliegenden Befunden konnten Lally et al. in einer Studie zur Bildung gesundheitsbezogener Gewohnheiten zeigen, dass selbstgewählte, intrinsisch motivierte körperliche Aktivitäten mit der Bildung von Gewohnheit positiv assoziiert waren (Lally et al. 2010, S. 2006). Körperliche Aktivität, die extrinsisch motiviert ist (z.B. Kostenrückerstattung bei der Krankenkasse; Abnehmen für die Freundin) wird folglich weniger wahrscheinlich wiederholt als körperliche Aktivität, die auf echtem persönlichen Interesse an der Aktivität selbst oder auf den in ihr liegenden Anreizen beruht (Deci, Koestner & Ryan, 1999, S. 627 ff.). Es wird deutlich, dass hohe Stufen der Selbstkonkordanz indirekt über die Erhöhung der Wiederholung von Verhalten die Gewohnheitsstärke fördern. Die vorliegende Studie von Gardner et al. unterstützt diese Vermutung, da ihre Ergebnisse zeigen, dass vergangenes Verhalten und zukünftiges Verhalten von der intrinsischen Motivation moderiert werden. Obwohl die Befunde deutlich in eine Richtung zeigen, sollten die Ergebnisse vor dem Hintergrund spezifischer Limitationen betrachtet werden, die im folgenden Kapitel behandelt werden.

Die Realisierung von Zielabsichten kann durch Handlungspläne (Implementierungsintentionen) unterstützt werden (Gollwitzer, 1999, S. 494 ff.). Die vier Studien, die untersucht haben, welche Effekte die Handlungsplanung bei der Gewohnheitsstärke hatte, zeigten übereinstimmend moderate Effekte. Dieses Ergebnis stimmt mit dem Ergebnis einer Meta-Analyse überein, in der mittlere bis starke Effekte gefunden wurden bei der Förderung der Initiierung von Verhalten durch Handlungspläne (Webb & Sheeran, 2006). Handlungspläne, die dazu beitragen können, ein Verhalten zu initiieren beziehungsweise zu wiederholen, fördern theoretisch indirekt auch die Gewohnheitsstärke. Diese Vermutung wird untermauert von einer Studie von Orbell und Verplanken (2010, S. 380 ff.), die zeigte, dass Handlungsplanung bei dem Gebrauch von Zahnseide neben der Erhöhung der Häufigkeit eines Verhaltens auch die Gewohnheitsstärke erhöhte.

Die Erhöhung der Gewohnheitsstärke mittels Handlungsplanung könnte auch über die ähnliche funktionelle Struktur von Handlungsplänen und Gewohnheit erklärt werden. Handlungspläne „definieren in einem bewussten Akt die situativen Cues, die zunächst das geplante Verhalten und später dann das daraus hervorgehende habituelle Verhalten automatisch auslösen sollen.“ (Göhner & Fuchs, 2007, S. 16). Zwei der vorliegenden Studien bestätigen diesen Übergang von einer bewussten Handlungsplanung hin zu einer etablierten Gewohnheit, deren Auslösung vollständig über situative Reize geregelt ist und keiner Handlungsplanung mehr Bedarf (De Bruijn et al., 2014; Moher & Conroy, 2015). Obwohl die vorliegenden Studien lediglich moderate Effekte zeigen konnten, zeigten unter anderem Holland et al. am Beispiel einer Studie zum Recycling-Verhalten, dass über Handlungsplanung alte Verhaltensgewohnheiten durch neue ersetzt werden können (Holland et al., 2006, S. 766). Weiterhin haben die vorliegenden Studien gezeigt, dass verschiedene Reize auch unterschiedlich stark die Gewohnheitsstärke beeinflussen. So haben zeitliche („wann“) und örtliche („wo“) Reize offenbar einen stärkeren Effekt auf die Gewohnheitsstärke als der Reiz, „mit wem“ Sport getrieben wird. Allerdings wurde diese Unterscheidung lediglich in einer Studie differenziert betrachtet, obwohl in allen vier Studien bei der Erhebung der Daten zwischen einem Wann, Wo und Wie einer Handlung unterschieden wurde. Lally und Gardner (2013, S. 142) konstatieren, dass vor allem tägliche Ereignisse wie das Putzen der Zähne als situative Reize zur Bildung von Gewohnheit geeignet sind, da sie unweigerlich auftreten. Eine Studie von Lally et al. (2007, S. 702 ff.) unterstreicht sowohl die Ergebnisse der vorliegenden Studien als auch die Annahme von Gardner. Die Teilnehmer und Teilnehmerinnen der Studie entwickelten neue Verhaltensweisen am erfolgreichsten in Gegenwart stabiler Zeit-oder Ereignisreize (z.B. Mittagessen, Weg zu Arbeit).

Obwohl in dieser Arbeit keine Studien ermittelt werden konnten, die Barrierenmanagement oder Bewältigungsstrategien als Prädiktoren der Gewohnheitsstärke untersucht haben, soll hier dennoch auf die empirisch bestätigten Befunde verwiesen werden, die für Bewältigungsstrategien vorliegen. Barrieren können die Ausübung geplanter Verhaltensweisen verhindern. Die Antizipation solcher Barrieren kann helfen, das geplante Verhalten mittels Zuhilfenahme unterschiedlicher Handlungskontrollstrategien gegen Ablenkungen abzuschirmen und so die Wahrscheinlichkeit erhöhen, dass das Verhalten auch erfolgreich realisiert wird.

Studienergebnisse zeigen, dass Barrierenmanagement bei körperlicher Aktivität vor allem im Zusammenspiel mit Handlungsplanung die Aufrechterhaltung eines Verhaltens unterstützen kann (Sniehotta, Scholz & Schwarzer, 2006, S. 29-34). So könnte, ähnlich wie die Handlungsplanung, auch das Barrierenmanagement indirekt dazu beitragen, die Gewohnheitsstärke eines Verhaltens zu fördern. Allerdings lässt sich dies im Rahmen dieser Arbeit lediglich vermuten.

Zuletzt wurden zur Ergebniserfahrung, beziehungsweise zur Zufriedenheit mit den Ergebnissen körperlicher Aktivität zwei Studien gefunden, die schwache bis starke Effekte in Hinblick auf die Gewohnheitsstärke gefunden haben. Kaushal und Rhodes (2015) zeigten, dass die Ergebniserfahrung bei der Initiierung eines Verhaltens für die Bildung von Gewohnheitsstärke von Bedeutung ist. Bei etablierten Gewohnheiten scheint die Ergebniserfahrung dann kaum noch eine Rolle zu spielen. Dieser Befund wird von Rothman unterstützt der argumentiert, dass Verhalten, das zur Gewohnheit geworden ist, nicht mehr auf die Zufriedenheit mit dem Ergebnis angewiesen ist um weiter ausgeführt zu werden (Rothman, 2004, S. 113). Die Gewohnheit „(...) sustain itself.“ (ebd.). Auch Lally und Gardner betonen den Stellenwert von Konsequenzerfahrungen insbesondere bei der Bildung von Gewohnheiten (Lally & Gardner, 2013, S. 144). In Übereinstimmung mit den Studienergebnissen von Kashual und Rhodes weist Rothman daraufhin, dass „the feeling of satisfaction indicates that the initial decision to change the behaviour was correct.“ (Rothman, 2000, S. 66). Insgesamt existieren bisher kaum empirische Belege für die Bedeutung der Zufriedenheit für die Initiierung, Aufrechterhaltung und Gewohnheitsstärke von körperlicher Aktivität (Fuchs, 2013).

6.1 Limitation

Diese Arbeit zeigt Limitationen auf zwei Ebenen. Zum einen betreffen die Limitationen die recherchierten Studien selbst. Die Aussagekraft und Interpretation der Ergebnisse ist abhängig von den Limitationen, die den einzelnen Studien zugrunde liegen. Zum zweiten müssen die Limitationen der eigenen Arbeit und insbesondere der Literaturrecherche beachtet werden. Zunächst werden zusammengefasst einige Limitationen genannt, die die Aussagekraft der Studien determinieren. Dabei geht es um das Studiendesign, die eingesetzten Messinstrumente, die Stichprobenszusammensetzung und um die Schlussfolgerungen, die korrelative Studien zulassen.

Bei den meisten Studien, die in dieser Arbeit ermittelt wurden, handelt es sich um Querschnittsdesigns. Einmalige Erhebungen von Daten (wie sie in Querschnittsstudien vorliegen), lassen keine Kausalbeziehungen zwischen verschiedenen Variablen zu. Gerade hinsichtlich der Gewohnheitsstärke, die sich als Variable über einen längeren Zeitraum entwickelt, muss die Aussagekraft von in Querschnittsdesigns interpretierten fördernden und hemmenden Effekten kritisch reflektiert werden. Hier sind vielmehr Längsschnittstudien erforderlich, die zeigen wie sich der Zusammenhang von MoVo-Variablen und Gewohnheitsstärke über die Zeit verhält. Fleig et al. haben mit ihrem quasi-experimentellen Längsschnitt mit Kontrollen über zwölf Monate eine Studie vorgelegt, die hinsichtlich des Designs aussagekräftigere Schlussfolgerungen über die Bedeutung der Handlungsplanung für die Gewohnheitsstärke zulässt als Querschnittsdesigns oder Längsschnittsdesigns ohne Kontrollen. Ebenso setzten Moher und Conroy (2015) in ihrem Längsschnitt zur Handlungsplanung und Gewohnheitsstärke Kontrollen ein. Insgesamt weisen die Studien zur Handlungsplanung relativ zu den Studien andere MoVo-Variablen die besten Designs auf, sind aber dennoch nicht mit einem experimentellen Ansatz vergleichbar.

Weiterhin wurde in allen Studien mit Ausnahme von Rebar et al. (2014) körperliche Aktivität über Selbstberichte erhoben. Diese sind anfällig für Erinnerungsbias und sozial erwünschtes Antworten. Auch die Messinstrumente der Gewohnheitsstärke beinhalteten zwar alle Items, welche die Automatizität eines Verhaltens messen, weisen aber jedes für sich genommen Limitationen auf.

Beispielsweise erfassen der SRHI und der SRBAI nicht alle konstitutiven Merkmale der Gewohnheit. So fehlen zum Beispiel Items zur Messung des situativen Kontextes, der ein konstitutives Merkmal der Gewohnheit ist (Sniehotta & Pesseau, 2012, S. 139 f.). Auch messen beim SRHI die Items zur Automatizität einerseits ein Verhalten, andererseits die Auslösung eines Verhaltens (Gardner, 2014, S. 7). Auch die im SRHI berücksichtigte Selbstidentität repräsentiert nach Gardner kein aussagekräftiges Merkmal der Gewohnheitsstärke (ebd.). Zuletzt werden im SRHI drei Items für die Häufigkeit vergangenen Verhaltens berücksichtigt. Auch vergangenes Verhalten ist kein konstitutives Merkmal einer Gewohnheit, sondern vielmehr die Ursache und die Folge von Gewohnheit (Sniehotta & Pesseau, 2012, S. 139 f.). Obwohl alle drei Instrumente (SRBAI, SRHI & HEQ) eine hohe Reliabilität und Validität zur Operationalisierung der Gewohnheitsstärke angeben, fragen sie doch bei genauer Betrachtung unterschiedliche Merkmale der Gewohnheitsstärke ab. Auf die Angabe weiterer Limitationen hinsichtlich der Fragebögen zu den MoVo-Variablen wird aufgrund des begrenzten Rahmens der Arbeit verzichtet. Es sei dabei auf die Studien selbst verwiesen. Auch hinsichtlich der Stichproben muss erwähnt werden, dass sie sich vorwiegend aus Kindern und Studenten zusammensetzten. Die Ergebnisse können nicht auf andere Altersgruppen übertragen werden. Zuletzt soll darauf verwiesen werden, dass Korrelationen stets nur Beziehungen zwischen Variablen beschreiben. „Sie geben keine Auskunft über Verursachungen.“ (Rost, 2013, S. 20).

Die Limitationen der eigenen Arbeit beziehen sich besonders auf den Prozess der Literaturanalyse. Da nur zwei Datenbanken verwendet wurden, besteht die Wahrscheinlichkeit, dass spezifische Studien mit Relevanz für die Fragestellung nicht gefunden werden konnten. Auch die Auswahl der Suchbegriffe beinhaltet dieses Risiko, über nicht verwendete Begriffe Literatur ausgeschlossen zu haben. Gleichmaßen könnte auch der Publikationsbias dazu führen, dass die Ergebnisse der gefundenen Studien überbewertet werden, da andere Studien mit geringen oder fehlenden Effekten nicht publiziert worden sind. Auch das eigens entwickelte Kategoriensystem bildet zwar die Effektstärken ab, die in den einzelnen Studien gefunden wurden, doch Effektstärken, die auf dem standardisierten Korrelationskoeffizienten beruhen, sind nur bedingt aussagekräftig, da sie keine anderen Variablen berücksichtigen, welche die Beziehung zwischen den MoVo-Variablen und der Gewohnheitsstärke konfundieren beziehungsweise moderieren oder medieren können. Deshalb wurde, wenn vorhanden, auch der Beta-Koeffizient mitberücksichtigt, um fundiertere Aussagen treffen zu können.

Die Formulierung der Ein- und Ausschlusskriterien führte dazu, dass viele Studien, die den Zusammenhang von Zielintentionen mit der Gewohnheitsstärke in Hinblick auf die Steuerung von körperlicher Aktivität untersucht hatten, ausgeschlossen werden mussten, obwohl über diese Studien indirekt auch Schlüsse gezogen hätten werden können, wie Zielintentionen mit der Gewohnheitsstärke korrelieren.

Insgesamt zeigen die Limitationen, dass gegenwärtig noch kein Konsens zur Operationalisierung von Gewohnheitsstärke vorliegt. Das führt letztlich zu einer mangelnden Vergleichbarkeit von Studien. Es werden zukünftig vor allem Längsschnittstudien benötigt, um die Beziehungen zwischen MoVo-Variablen und Gewohnheitsstärke genauer zu verstehen.

6.2 Fazit

Welche der MoVo-Variablen haben sich als fördernd oder hemmend für die Gewohnheitsstärke körperlicher Aktivität gezeigt?

Trotz der genannten Limitationen konnte mit der vorliegenden Arbeit gezeigt werden, dass das Motivations-Volitions-Prozessmodell von Fuchs Variablen beinhaltet, bei denen erste empirische Befunde darauf hindeuten, dass sie bei der Bildung von Gewohnheitsstärke eine Rolle spielen. Dabei zeigten sich vor allem fördernde Effekte. Für die Praxis von Verhaltensänderungsprogrammen könnte dies folgend Konsequenzen haben: Zunächst könnte die Gewohnheitsstärke gemessen und deren Veränderung als Indikator für die Aufrechterhaltung eines neuen Verhaltens herangezogen werden. Anhand der Gewohnheitsstärke könnte erkennbar werden, wie leicht oder schwer es einem Menschen fällt, ein neues Verhalten aufrechtzuerhalten, da der Grad der Gewohnheitsstärke Auskunft über die kognitive Effizienz eines Verhaltens gibt. Je höher die Gewohnheitsstärke, desto wahrscheinlicher ist ein neu erlerntes Gesundheitsverhalten wie körperliche Aktivität zur Gewohnheit geworden. Dies könnte auch Hinweise und Rückschlüsse auf die Effektivität von Gesundheitsförderungsprogrammen ermöglichen. Weiterhin könnte, durch die Berücksichtigung der Prozesse, welche die Bildung einer Gewohnheit fördern (Verhalten in *gleichbleibenden Kontexten* wiederholen), der Einsatz von motivationalen und volitionalen Strategien auf die Bildung stabiler Gewohnheiten ausgerichtet werden.

Motivational scheint die Selbstkonkordanz wesentlich mitzubestimmen, ob ein Verhalten zur Gewohnheit wird oder nicht. Programme, die ohne Berücksichtigung der Selbstkonkordanz versuchen, hohe Zielintentionen für ein Gesundheitsverhalten aufzubauen, können vor diesem Hintergrund vielleicht kurzfristige, nicht aber langfristige Effekte im Sinne stabil entwickelter Gewohnheiten erreichen. Wenn Menschen ihre Gesundheitsziele selbst wählen können, steigt die Wahrscheinlichkeit, dass die Wahl intrinsisch motiviert ist. Dies könnte sich auf die Bildung von Gewohnheitsstärke fördernd auswirken. Auch die Handlungsplanung ist ein vielversprechender Ansatz, Gewohnheiten zu entwickeln. Doch kann bei Handlungsplänen nicht generell angenommen werden, dass sie hilfreich sind. Vielmehr ist der Einsatz von Handlungsplänen dann sinnvoll, wenn die Gewohnheitsstärke gering ist. Bei hoher Gewohnheitsstärke können Handlungspläne offenbar auch in einer geringeren Bereitschaft zur körperlichen Aktivität resultieren. Dies sollte in Verhaltensänderungsprogrammen berücksichtigt werden um Effekte zu vermeiden, die den Programmzielen entgegengesetzt sind.

Auch wenn die empirischen Befunde stark limitiert sind, geben sie doch erste Hinweise für die Bedeutung der Ergebniserfahrungen bei der Bildung von Gewohnheiten. Verhaltensänderungsprogramme könnten ebenso bei der Förderung von Zielintentionen explizit über den Nutzen von Gewohnheiten informieren. Das Wissen darum, dass ein komplexes Verhalten wie körperliche Aktivität, das häufig mit Anstrengung assoziiert ist, auch kognitiv effizient und ohne Überwindung des „inneren Schweinehund“ ausgeführt werden kann, könnte gerade bei Personen in der Absichtslosigkeit zu einer steigenden Bereitschaft führen, aktiv zu werden.

Gardner definierte Gewohnheit als Impuls, als Tendenz in Richtung Verhalten. Diese Definition lässt zu, dass ein Verhalten, einmal ausgelöst, auch mit vollem Bewusstsein und achtsamer Wahrnehmung ausgeführt werden kann. Für den Autoren ist im Rahmen der Entwicklung dieser Arbeit etwas deutlich geworden, was Maddux auf den Punkt gebracht hat:

„Perhaps the secret to getting people to maintain exercise routines is to teach them to do it mindfully, to be in the present moment while doing it, to view exercise as something that is done for its own sake instead of for some future gain, to see exercise not as struggle with death but, instead, as a celebration of life.“ (Maddux, 1997, S. 342)

7 Literaturverzeichnis

- Adriaanse, M. A., Gollwitzer, P. M., De Ridder, D. T. D., de Wit, J. B. F., & Kroese, F. M. (2011). Breaking Habits With Implementation Intentions: A Test of Underlying Processes. *Personality and Social Psychology Bulletin*.
- Ainsworth, B. E. (2002). *The compendium of physical activities tracking guide*.
- Ajzen. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*.
- Ajzen, I. (2002). Residual Effects of Past on Later Behavior: Habituation and Reasoned Action Perspectives. *Personality and Social Psychology Review*.
- Amireault, S., Godin, G., & Vézina-Im, L.-A. (2013). Determinants of physical activity maintenance: a systematic review and meta-analyses. *Health Psychology Review*.
- Armitage, C. J. (2005). Can the theory of planned behavior predict the maintenance of physical activity? *Health Psychology: Official Journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association*, 24(3), 235–245.
- Armitage, C. J., & Conner, M. (2001). Efficacy of the theory of planned behaviour: A meta-analytic review. *British Journal of Social Psychology*, 40(4), 471–499.
- Bargh, J. A. (1994). The four horsemen of automaticity: Awareness, intention, efficiency, and control in social cognition.
- Brand, R. (2010). *Sportpsychologie*. VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Chatzisarantis, N., Hagger, M. S., Biddle, S. J., Smith, B., & Wang, J. C. (2003). A meta-analysis of perceived locus of causality in exercise, sport, and physical education contexts. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 25(3), 284–306.
- Conner, M., Sandberg, T., & Norman, P. (2010). Using action planning to promote exercise behavior. *Annals of Behavioral Medicine*, 40(1), 65–76.
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., ... Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 35(8), 1381–1395.
- De Bruijn, G.-J., Gardner, B., van Osch, L., & Sniehotta, F. F. (2014). Predicting automaticity in exercise behaviour: the role of perceived behavioural control, affect,

- intention, action planning, and behaviour. *International Journal of Behavioral Medicine*, 21(5), 767–774.
- De Bruijn, G.-J., Kremers, S. P., De Vet, E., De Nooijer, J., Van Mechelen, W., & Brug, J. (2007). Does habit strength moderate the intention–behaviour relationship in the Theory of Planned Behaviour?: The case of fruit consumption. *Psychology and Health*, 22(8), 899–916.
- De Bruijn, G.-J., Kremers, S. P. J., Singh, A., van den Putte, B., & van Mechelen, W. (2009, March). Adult Active Transportation: Adding Habit Strength to the Theory of Planned Behavior. *American Journal of Preventive Medicine*.
- De Bruijn, G.-J., Rhodes, R. E., & van Osch, L. (2012). Does action planning moderate the intention-habit interaction in the exercise domain? A three-way interaction analysis investigation. *Journal of Behavioral Medicine*, 35(5), 509–519.
- Deci, E. L., Koestner, R., & Ryan, R. M. (1999). A meta-analytic review of experiments examining the effects of extrinsic rewards on intrinsic motivation. *Psychological Bulletin*, 125(6).
- Fleig, L., Pomp, S., Parschau, L., Barz, M., Lange, D., Schwarzer, R., & Lippke, S. (2013). From intentions via planning and behavior to physical exercise habits. *Psychology of Sport and Exercise*.
- Fleig, L., Pomp, S., Schwarzer, R., & Lippke, S. (2013). Promoting exercise maintenance: How interventions with booster sessions improve long-term rehabilitation outcomes. *Rehabilitation Psychology*. US: American Psychological Association.
- Fuchs, R., & Fuchs, R. (2013). Sportbezogene Konsequenzerfahrungen: Das Konstrukt und seine Messung. *Freiburg: Universität Freiburg*.
- Fuchs, R., Göhner, W., & Seelig, H. (2007). *Aufbau eines körperlich-aktiven Lebensstils: Theorie, Empirie und Praxis*. Hogrefe Verlag.
- Fuchs, R., & Seelig, H. (2006). Messung der sport-und bewegungsbezogenen Selbstkonkordanz. *Zeitschrift Für Sportpsychologie*, 13(4), 121–139.
- Gardner, B. (2012). Habit as automaticity, not frequency.
- Gardner, B. (2013). A review and analysis of the use of “habit” in understanding, predicting and influencing health-related behaviour. *Health Psychology Review*.
- Gardner, B. (2015). Defining and measuring the habit impulse: Response to commentaries. *Health Psychology Review*, 1–10.

- Gardner, B., Abraham, C., Lally, P., & de Bruijn, G.-J. (2012). Towards parsimony in habit measurement: testing the convergent and predictive validity of an automaticity subscale of the Self-Report Habit Index. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9.
- Gardner, B., de Bruijn, G.-J., & Lally, P. (2011). A systematic review and meta-analysis of applications of the Self-Report Habit Index to nutrition and physical activity behaviours. *Annals of Behavioral Medicine: A Publication of the Society of Behavioral Medicine*, 42(2), 174–187.
- Gardner, B., & Lally, P. (2013). Does intrinsic motivation strengthen physical activity habit? Modeling relationships between self-determination, past behaviour, and habit strength. *Journal of Behavioral Medicine*, 36(5), 488–497.
- Göhner, W., & Fuchs, R. (2006). *Änderung des Gesundheitsverhaltens: MoVo-Gruppenprogramme für körperliche Aktivität und gesunde Ernährung*. Hogrefe Verlag.
- Gollwitzer, P. M. (1999). Implementation intentions: strong effects of simple plans. *American Psychologist*, 54(7).
- Gollwitzer, P. M., & Sheeran, P. (2006). Implementation Intentions and Goal Achievement: A Meta-analysis of Effects and Processes. (M. P. Zanna) *Advances in Experimental Social Psychology*. Academic Press.
- Grove, J. R., & Zillich, I. (2003). Conceptualization and measurement of habitual exercise. In *38th Annual Conference of the Australian Psychological Society, Melbourne*.
- Hagströmer, M., Oja, P., & Sjöström, M. (2006). The International Physical Activity Questionnaire (IPAQ): a study of concurrent and construct validity. *Public Health Nutrition*, 9(06), 755–762.
- Hashim, H. A., Freddy, G., & Rosmatunisah, A. (2012). Relationships between negative affect and academic achievement among secondary school students: the mediating effects of habituated exercise. *Journal of Physical Activity & Health*, 9(7), 1012–1019.
- Hashim, H. A., Golok, F., & Ali, R. (2011). Profiles of exercise motivation, physical activity, exercise habit, and academic performance in Malaysian adolescents: A cluster analysis. *International Journal of Collaborative Research on Internal Medicine & Public Health*, 3(6), 416–428.
- Healy, G. N., Wijndaele, K., Dunstan, D. W., Shaw, J. E., Salmon, J., Zimmet, P. Z., & Owen, N. (2008). Objectively measured sedentary time, physical activity, and

- metabolic risk: the Australian Diabetes, Obesity and Lifestyle Study (AusDiab). *Diabetes Care*, 31(2), 369–371.
- Heckhausen, J., Heckhausen, H. (2006). *Motivation und Handeln*. 3. Auflage.
- Hillsdon, M., Foster, C., & Thorogood, M. (2005). Interventions for promoting physical activity. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, (1).
- Hofmann, W., Friese, M., Müller, J., & Strack, F. (2011). Zwei Seelen wohnen, ach, in meiner Brust. *Psychologische Rundschau*, 62(3), 147–166.
- Holland, R. W., Aarts, H., & Langendam, D. (2006). Breaking and creating habits on the working floor: A field-experiment on the power of implementation intentions. *Journal of Experimental Social Psychology*.
- JP, M., & DE, C. (2015). Habit strength moderates the effects of daily action planning prompts on physical activity but not sedentary behavior. *Journal of Sport & Exercise Psychology*.
- Kahneman, D. (2003). A perspective on judgment and choice: mapping bounded rationality. *The American Psychologist*, 58(9), 697–720.
- Kaushal, N., & Rhodes, R. E. (2015). Exercise habit formation in new gym members: a longitudinal study. *Journal of Behavioral Medicine*.
- Kleibel, V., & Mayer, H. (2005). *Literaturrecherche für Gesundheitsberufe*. facultas. wuv/maudrich.
- Koestner, R., Lekes, N., Powers, T. A., & Chicoine, E. (2002). Attaining personal goals: self-concordance plus implementation intentions equals success. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83(1).
- Krämer, L., & Fuchs, R. (2010). Barrieren und Barrierenmanagement im Prozess der Sportteilnahme. *Zeitschrift Für Gesundheitspsychologie*.
- Kuhl, J., (1996). Motivation. Volition. Handlung. *Enzyklopädie der Psychologie*. C.BD.
- Labrecque, J. S., & Wood, W. (2015). What measures of habit strength to Use? Comment on gardner (2014). *Health Psychology Review*, 1–17.
- Lally, P., Chipperfield, A., & Wardle, J. (2007). Healthy habits: efficacy of simple advice on weight control based on a habit-formation model. *Int J Obes*. Nature Publishing Group.
- Lally, P., & Gardner, B. (2013). Promoting habit formation. *Health Psychology Review*. Routledge.

- Lally, P., van Jaarsveld, C., Potts, H., & Wardle, J. (2010). How are habits formed: Modelling habit formation in the real world. *European Journal of Social Psychology*. John Wiley & Sons, Ltd.
- Lieberman, M. D. (2007). Social cognitive neuroscience: a review of core processes. *Annu. Rev. Psychol.*, *58*, 259–289.
- Maddux, J. E. (1997). Habit, health, and happiness. *Journal of Sport and Exercise Psychology*. HUMAN KINETICS PUBLISHERS.
- Mahler, C., Fuchs, R., Göhner, W., Krämer, L., Wanner, H., Wehrstein, S., & Wolbeck, H. (2008). Endbericht zum Forschungsvorhaben „Aufbau eines körperlich-aktiven Lebensstils im Kontext der medizinischen Rehabilitation: Ein motivational-volitionales Interventionskonzept“ (MoVo-LISA Projekt). Freiburg: Universität Freiburg.
- Marlatt, G. A. (1989). Rückfallprävention: Modell, Ziele und Stadien der Verhaltensänderung. (H. Watzl & R. Cohen). Springer Berlin Heidelberg.
- Muraven, M., Gagné, M., & Rosman, H. (2008). Helpful Self-Control: Autonomy Support, Vitality, and Depletion. *Journal of Experimental Social Psychology*, *44*(3), 573–585.
- Neal, D. T., Wood, W., & Quinn, J. M. (2006). Habits—A Repeat Performance. *Current Directions in Psychological Science*.
- Orbell, S., & Verplanken, B. (2010). The automatic component of habit in health behavior: habit as cue-contingent automaticity. *Health Psychology: Official Journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association*, *29*(4), 374–383.
- Orbell, S., & Verplanken, B. (2015). The Strength of Habit. *Health Psychology Review*, 1–13.
- Organization, W. H. (2010). Global recommendations on physical activity for health.
- Plotnikoff, R. C., Costigan, S. A., Karunamuni, N., & Lubans, D. R. (2013). Social cognitive theories used to explain physical activity behavior in adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Preventive Medicine*.
- Rebar, A. L., Elavsky, S., Maher, J. P., Doerksen, S. E., & Conroy, D. E. (2014). Habits predict physical activity on days when intentions are weak. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, *36*(2), 157–165.
- Reiner, M., Niermann, C., Jekauc, D., & Woll, A. (2013). Long-term health benefits of

- physical activity--a systematic review of longitudinal studies. *BMC Public Health*, 13
- Rhodes, R. E., & de Bruijn, G.-J. (2010). Automatic and motivational correlates of physical activity: does intensity moderate the relationship? *Behavioral Medicine (Washington, D.C.)*, 36(2), 44–52.
- Rietdijk, Y. (2014). Modelling the influence of automaticity of behaviour on physical activity motivation, intention and actual behaviour.
- Robert Koch-Institut (Hrsg) (2012) Daten und Fakten: Ergebnisse der Studie »Gesundheit in Deutschland aktuell 2010«. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. RKI, Berlin.
- Rost, D. H. (2013). Interpretation und Bewertung pädagogisch-psychologischer Studien. *Zeitschrift Für Bildungsforschung*, 3(2), 175–177.
- Rothman, A. J. (2000). Toward a theory-based analysis of behavioral maintenance. *Health Psychology: Official Journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association*, 19(1 Suppl), 64–69.
- Rothman, A. J., Baldwin, A. S., & Hertel, A. W. (2004). Self-regulation and behavior change: Disentangling behavioral initiation and behavioral maintenance.
- Rütten, A., Robert-Koch-Institut. (2005). *Körperliche Aktivität*. Robert-Koch-Inst.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *The American Psychologist*, 55(1), 68–78.
- Schlicht, W., & Reicherz, A. (2011). Sitzen, immer nur Sitzen – bis der Stoffwechsel "darnieder liegt" – Auch kleine Einheiten körperlicher Aktivität sind sinnvoll. *Diabetes Aktuell*. © Georg Thieme Verlag.
- Scholz, U., Nagy, G., Schüz, B., & Ziegelmann, J. P. (2008). The role of motivational and volitional factors for self-regulated running training: Associations on the between-and within-person level. *British Journal of Social Psychology*, 47(3), 421–439.
- Sechrist, K. R., Walker, S. N., & Pender, N. J. (1987). Development and psychometric evaluation of the exercise benefits/barriers scale. *Research in Nursing & Health*, 10(6), 357–365.
- Sheldon, K. M., & Houser-Marko, L. (2001). Self-concordance, goal attainment, and the pursuit of happiness: Can there be an upward spiral? *Journal of Personality and*

Social Psychology, 80(1).

- Sniehotta, F. F., & Pesseau, J. (2012). The habitual use of the Self-report Habit Index. *Annals of Behavioral Medicine: A Publication of the Society of Behavioral Medicine*, 43(1), 139–40; author reply 141–2.
- Sniehotta, F. F., Scholz, U., & Schwarzer, R. (2006). Action plans and coping plans for physical exercise: A longitudinal intervention study in cardiac rehabilitation. *British Journal of Health Psychology*, 11(1), 23–37.
- Strack, F., & Deutsch, R. (2004). Reflective and impulsive determinants of social behavior. *Personality and Social Psychology Review: An Official Journal of the Society for Personality and Social Psychology, Inc*, 8(3), 220–247.
- Swartz, M. K. (2011). The PRISMA statement: a guideline for systematic reviews and meta-analyses. *Journal of Pediatric Health Care*, 25(1), 1–2.
- Thurn, J. (2014). (In) aktiv aus Gewohnheit?: theoretische und empirische Fundierung des Konstrukts Gewohnheit und Validierung des deutschsprachigen Self Report Habit Index für körperliche Aktivität.
- Verplanken, B., & Faes, S. (1999). Good intentions, bad habits, and effects of forming implementation intentions on healthy eating. *European Journal of Social Psychology*, 29(5-6), 591–604.
- Verplanken, B., & Orbell, S. (2003). Reflections on Past Behavior: A Self-Report Index of Habit Strength1. *Journal of Applied Social Psychology*, 33(6), 1313–1330.
- Verplanken, B., & Wood, W. (2006). Interventions to Break and Create Consumer Habits. *Journal of Public Policy & Marketing*, 25(1), 90–103.
- Webb, T. L., & Sheeran, P. (2006). Does changing behavioral intentions engender behavior change? A meta-analysis of the experimental evidence. *Psychological Bulletin*, 132(2), 249–268.
- Wood, W., Quinn, J. M., & Kashy, D. A. (2002). Habits in everyday life: Thought, emotion, and action. *Journal of Personality and Social Psychology*. US: American Psychological Association.
- Wood, W., Witt, M. G., & Tam, L. (2005). Changing circumstances, disrupting habits. *Journal of Personality and Social Psychology*, 88(6), 918–933.

8 Eidesstattliche Erklärung

Hiermit erkläre Ich, Kilian Erlen, dass

1. die vorliegenden Arbeit selbstständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt wurde.
2. alle Stellen, die wörtlich oder nur geringfügig verändert aus Veröffentlichung oder anderen Quellen entnommen sind, die notwendigen Kennzeichnungen enthalten. Die Belegstelle ist in unmittelbaren Zusammenhang mit dem Zitat angegeben.
3. die vorliegende Arbeit bisher noch keiner Prüfungsbehörde in gleicher oder ähnlicher Form vorgelegt wurde.

Ort, Datum: _____

Unterschrift: _____

9 Anhang

Anhang A: Suchprotokoll PubMed

Anhang B: Suchprotokoll ScienceDirect

Anhang C: Suchprotokoll GoogleScholar

Anhang D: Abschlussbegriffe

	Suche	PubMed Abfrage (15.Mai 2015)	Anzahl Treffer
Suchblock 1	#1	habit[tw]	13594
	#2	habits[mesh]	27714
	#3	"habit strength"[tw]	122
	#4	habit form*[tw]	379
	#5	"habit development"[tw]	16
	#6	"self report habit index"[tw]	13
	#7	automaticity[tw]	2603
	#8	"automatism"[mesh]	1148
	#9	(habit[tw] OR "habits"[mesh] OR "habit strength"[tw] OR habit form*[tw] OR "habit development"[tw] OR "self report habit index"[tw] OR automaticity[tw] OR "automatism"[mesh])	43616
	#10	(habit[tw] OR "habits"[mesh] OR "habit strength"[tw] OR habit form*[tw] OR "habit development"[tw] OR "self report habit index"[tw] OR automaticity[tw] OR "automatism"[mesh]) AND (2003:2015[dp])	24166
	#11	(habit[tw] OR "habits"[mesh] OR "habit strength"[tw] OR habit form*[tw] OR "habit development"[tw] OR "self report habit index"[tw] OR automaticity[tw] OR "automatism"[mesh]) AND (2003:2015[dp]) AND (german[la] OR english[la])	22062
Suchblock 2	#12	"physical activity"[tw]	64185
	#13	"physical activities"[tw]	4142
	#14	"exercise/psychology"[mesh]	6477
	#15	"physical exercise"[tw]	10629
	#16	"exercise therapy"[mesh]	32030
	#17	"exercise behavior"[tw]	666
	#18	"exercise behaviour"[tw]	182
	#19	"lifestyle activity"[tw]	70
	#20	"lifestyle activities"[tw]	141
	#21	"leisure time activity"[tw]	317
	#22	sport[tw]	18313
	#23	"sports"[mesh]	132991
	#24	fitness[tw]	59196
	#25	exercise[tw]	249325
	#26	("physical activity"[tw] OR "physical activities"[tw] OR exercise[tw] OR "exercise/psychology"[mesh] OR "physical exercise"[tw] OR "exercise therapy"[mesh] OR "exercise behavior"[tw] OR "exercise behaviour"[tw] OR "lifestyle activity"[tw] OR "lifestyle activities"[tw] OR "leisure time activity"[tw] OR sport[tw] OR "sports"[mesh] OR fitness[tw])	412963
#27	("physical activity"[tw] OR "physical activities"[tw] OR exercise[tw] OR "exercise/psychology"[mesh] OR "physical exercise"[tw] OR "exercise therapy"[mesh] OR "exercise behavior"[tw] OR "exercise behaviour"[tw] OR "lifestyle activity"[tw] OR "lifestyle activities"[tw] OR "leisure time activity"[tw] OR sport[tw] OR "sports"[mesh] OR fitness[tw]) AND (2003:2015[dp])	236248	
#28	("physical activity"[tw] OR "physical activities"[tw] OR exercise[tw] OR "exercise/psychology"[mesh] OR "physical exercise"[tw] OR "exercise therapy"[mesh] OR "exercise behavior"[tw] OR "exercise behaviour"[tw] OR "lifestyle activity"[tw] OR "lifestyle activities"[tw] OR "leisure time activity"[tw] OR sport[tw] OR "sports"[mesh] OR fitness[tw]) AND (2003:2015[dp]) AND (german[la] OR english[la])	224912	
Suchblock 3	#29	"adaptation, psychological"[mesh]	103713
	#30	coping[tw]	37239
	#31	coping plan*[tw]	82
	#32	barriers[tw]	79808
	#33	action plan*[tw]	4213
	#34	implementation intention*[tw]	274
	#35	if-then-plan*[tw]	32
	#36	intention[tw]	38288
	#37	"self concordance"[tw]	23
	#38	"intrinsic motivation"[tw]	767
	#39	"extrinsic motivation"[tw]	168
	#40	"self efficacy"[tw]	21673
	#41	"action control"[tw]	428
	#42	"behavioral control"[tw]	1406
#43	"behavioural control"[tw]	511	
#44	"behavior control"[mesh]	11618	
#45	outcome expectation*[tw]	662	
#46	outcome experience*[tw]	31	
#47	("adaptation,psychological"[mesh] OR coping[tw] OR coping plan*[tw] OR barriers[tw] OR action plan*[tw] OR implementation intention*[tw] OR if-then-plan*[tw] OR intention[tw] OR "self concordance"[tw] OR "intrinsic motivation"[tw] OR "extrinsic motivation"[tw] OR "self efficacy"[tw] OR "action control"[tw] OR "behavioral control"[tw] OR "behavioural control"[tw] OR "behavior control"[mesh] OR outcome expectation*[tw] OR outcome experience*[tw])	270261	

	#48	("adaptation,psychological"[mesh] OR coping[tw] OR coping plan*[tw] OR barriers[tw] OR action plan*[tw] OR implementation intention*[tw] OR if-then-plan*[tw] OR intention[tw] OR "self concordance"[tw] OR "intrinsic motivation"[tw] OR "extrinsic motivation"[tw] OR "self efficacy"[tw] OR "action control"[tw] OR "behavioral control"[tw] OR "behavioural control"[tw] OR "behavior control"[mesh] OR outcome expectation*[tw] OR outcome experience*[tw]) AND (2003:2015[dp])	173222
	#49	("adaptation,psychological"[mesh] OR coping[tw] OR coping plan*[tw] OR barriers[tw] OR action plan*[tw] OR implementation intention*[tw] OR if-then-plan*[tw] OR intention[tw] OR "self concordance"[tw] OR "intrinsic motivation"[tw] OR "extrinsic motivation"[tw] OR "self efficacy"[tw] OR "action control"[tw] OR "behavioral control"[tw] OR "behavioural control"[tw] OR "behavior control"[mesh] OR outcome expectation*[tw] OR outcome experience*[tw]) AND (2003:2015[dp]) AND (german[la] OR english[la])	167050
Kombination der Blöcke 1-3	#50	(habit[tw] OR "habits"[mesh] OR "habit strength"[tw] OR habit form*[tw] OR "habit development"[tw] OR "self report habit index"[tw] OR automaticity[tw] OR "automatism"[mesh]) AND ("physical activity"[tw] OR "physical activities"[tw] OR exercise[tw] OR "exercise/psychology"[mesh] OR "physical exercise"[tw] OR "exercise therapy"[mesh] OR "exercise behavior"[tw] OR "exercise behaviour"[tw] OR "lifestyle activity"[tw] OR "lifestyle activities"[tw] OR "leisure time activity"[tw] OR sport[tw] OR "sports"[mesh] OR fitness[tw]) AND ("adaptation,psychological"[mesh] OR coping[tw] OR coping plan*[tw] OR barriers[tw] OR action plan*[tw] OR implementation intention*[tw] OR if-then-plan*[tw] OR intention[tw] OR "self concordance"[tw] OR "intrinsic motivation"[tw] OR "extrinsic motivation"[tw] OR "self efficacy"[tw] OR "action control"[tw] OR "behavioral control"[tw] OR "behavioural control"[tw] OR "behavior control"[mesh] OR outcome expectation*[tw] OR outcome experience*[tw])	378
	#51	(habit[tw] OR "habits"[mesh] OR "habit strength"[tw] OR habit form*[tw] OR "habit development"[tw] OR "self report habit index"[tw] OR automaticity[tw] OR "automatism"[mesh]) AND ("physical activity"[tw] OR "physical activities"[tw] OR exercise[tw] OR "exercise/psychology"[mesh] OR "physical exercise"[tw] OR "exercise therapy"[mesh] OR "exercise behavior"[tw] OR "exercise behaviour"[tw] OR "lifestyle activity"[tw] OR "lifestyle activities"[tw] OR "leisure time activity"[tw] OR sport[tw] OR "sports"[mesh] OR fitness[tw]) AND ("adaptation,psychological"[mesh] OR coping[tw] OR coping plan*[tw] OR barriers[tw] OR action plan*[tw] OR implementation intention*[tw] OR if-then-plan*[tw] OR intention[tw] OR "self concordance"[tw] OR "intrinsic motivation"[tw] OR "extrinsic motivation"[tw] OR "self efficacy"[tw] OR "action control"[tw] OR "behavioral control"[tw] OR "behavioural control"[tw] OR "behavior control"[mesh] OR outcome expectation*[tw] OR outcome experience*[tw]) AND (2003:2015[dp])	322
	#52	(habit[tw] OR "habits"[mesh] OR "habit strength"[tw] OR habit form*[tw] OR "habit development"[tw] OR "self report habit index"[tw] OR automaticity[tw] OR "automatism"[mesh]) AND ("physical activity"[tw] OR "physical activities"[tw] OR exercise[tw] OR "exercise/psychology"[mesh] OR "physical exercise"[tw] OR "exercise therapy"[mesh] OR "exercise behavior"[tw] OR "exercise behaviour"[tw] OR "lifestyle activity"[tw] OR "lifestyle activities"[tw] OR "leisure time activity"[tw] OR sport[tw] OR "sports"[mesh] OR fitness[tw]) AND ("adaptation,psychological"[mesh] OR coping[tw] OR coping plan*[tw] OR barriers[tw] OR action plan*[tw] OR implementation intention*[tw] OR if-then-plan*[tw] OR intention[tw] OR "self concordance"[tw] OR "intrinsic motivation"[tw] OR "extrinsic motivation"[tw] OR "self efficacy"[tw] OR "action control"[tw] OR "behavioral control"[tw] OR "behavioural control"[tw] OR "behavior control"[mesh] OR outcome expectation*[tw] OR outcome experience*[tw]) AND (2003:2015[dp]) AND (german[la] OR english[la])	308

Suche		ScienceDirect Abfrage (16.Mai 2015)	Anzahl Treffer
Suchblock 1	#1	pub-date > 2002 and TITLE-ABSTR-KEY("physical activity")[All Sources(Medicine and Dentistry,Neuroscience,Nursing and Health Professions,Psychology,Social Sciences,Sports and Recreation)]	13597
	#2	pub-date > 2002 and TITLE-ABSTR-KEY(exercise)[All Sources(Medicine and Dentistry,Neuroscience,Nursing and Health Professions,Psychology,Social Sciences,Sports and Recreation)]	29811
	#3	pub-date > 2002 and TITLE-ABSTR-KEY("leisure time activity")[All Sources(Medicine and Dentistry,Neuroscience,Nursing and Health Professions,Psychology,Social Sciences,Sports and Recreation)]	110
	#4	pub-date > 2002 and TITLE-ABSTR-KEY("physical activity" OR exercise OR "leisure time activity") [All Sources(Medicine and Dentistry,Neuroscience,Nursing and Health Professions,Psychology,Social Sciences,Sports and Recreation)]	40140
Suchblock 2	#5	pub-date > 2002 and TITLE-ABSTR-KEY(habit*)[All Sources(Medicine and Dentistry,Neuroscience,Nursing and Health Professions,Psychology,Social Sciences,Sports and Recreation)]	23929
	#6	pub-date > 2002 and TITLE-ABSTR-KEY("habit strength")[All Sources(Medicine and Dentistry,Neuroscience,Nursing and Health Professions,Psychology,Social Sciences,Sports and Recreation)]	29
	#7	pub-date > 2002 and TITLE-ABSTR-KEY("habit form*")[All Sources(Medicine and Dentistry,Neuroscience,Nursing and Health Professions,Psychology,Social Sciences,Sports and Recreation)]	78
	#8	pub-date > 2002 and TITLE-ABSTR-KEY("self report habit index")[All Sources(Medicine and Dentistry,Neuroscience,Nursing and Health Professions,Psychology,Social Sciences,Sports and Recreation)]	6
	#9	pub-date > 2002 and TITLE-ABSTR-KEY(Automaticity)[All Sources(Medicine and Dentistry,Neuroscience,Nursing and Health Professions,Psychology,Social Sciences,Sports and Recreation)]	413
	#10	pub-date > 2002 and TITLE-ABSTR-KEY(habit* OR "habit strength" OR "self Report habit index" OR habit form* OR Automaticity)[All Sources(Medicine and Dentistry,Neuroscience,Nursing and Health Professions,Psychology,Social Sciences,Sports and Recreation)]	4610
Suchblock 3	#11	pub-date > 2002 and TITLE-ABSTR-KEY(intention)[All Sources(Medicine and Dentistry,Neuroscience,Nursing and Health Professions,Psychology,Social Sciences,Sports and Recreation)]	12265
	#12	pub-date > 2002 and TITLE-ABSTR-KEY("action plan*")[All Sources(Medicine and Dentistry,Neuroscience,Nursing and Health Professions,Psychology,Social Sciences,Sports and Recreation)]	1025
	#13	pub-date > 2002 and TITLE-ABSTR-KEY("implementation intention")[All Sources(Medicine and Dentistry,Neuroscience,Nursing and Health Professions,Psychology,Social Sciences,Sports and Recreation)]	85
	#14	pub-date > 2002 and TITLE-ABSTR-KEY("if-then-plan")[All Sources(Medicine and Dentistry,Neuroscience,Nursing and Health Professions,Psychology,Social Sciences,Sports and Recreation)]	12
	#15	pub-date > 2002 and TITLE-ABSTR-KEY("coping plan*")[All Sources(Medicine and Dentistry,Neuroscience,Nursing and Health Professions,Psychology,Social Sciences,Sports and Recreation)]	20
	#16	pub-date > 2002 and TITLE-ABSTR-KEY(barrier*)[All Sources(Medicine and Dentistry,Neuroscience,Nursing and Health Professions,Psychology,Social Sciences,Sports and Recreation)]	23168
	#17	pub-date > 2002 and TITLE-ABSTR-KEY("outcome experience")[All Sources(Medicine and Dentistry,Neuroscience,Nursing and Health Professions,Psychology,Social Sciences,Sports and Recreation)]	24
	#18	pub-date > 2002 and TITLE-ABSTR-KEY("self concordance")[All Sources(Medicine and Dentistry,Neuroscience,Nursing and Health Professions,Psychology,Social Sciences,Sports and Recreation)]	12
	#19	pub-date > 2002 and TITLE-ABSTR-KEY("intrinsic motivation")[All Sources(Medicine and Dentistry,Neuroscience,Nursing and Health Professions,Psychology,Social Sciences,Sports and Recreation)]	472

	#20	pub-date > 2002 and TITLE-ABSTR-KEY(Intention OR action plan* OR implementation intention OR coping plan* OR if-then-plan OR barriers OR outcome experience OR intrinsic motivation OR self concordance OR action plan* OR implementation intention OR coping plan* OR if-then-plan OR barriers OR outcome experience OR intrinsic motivation OR self concordance)[All Sources(Medicine and Dentistry,Neuroscience,Nursing and Health Professions,Psychology,Social Sciences,Sports and Recreation)]	26
Kombination	#21	pub-date > 2002 and ("physical activity" OR exercise OR "leisure time activity") AND (Intention OR action plan* OR implementation intention OR coping plan* OR if-then-plan OR barriers OR outcome experience OR intrinsic motivation OR self concordance) AND (habit* OR "habit strength" OR "self Report habit index" OR habit form* OR Automaticity)[All Sources(Medicine and Dentistry,Neuroscience,Nursing and Health Professions,Psychology,Social Sciences,Sports and Recreation)]	327

Suche		GoogleScholar Abfrage (16.Mai 2015)	Anzahl Treffer
Kombination	#1	"self report habit index"OR"habit strength"OR"habit form" "exercise"OR"physical activity" "coping plan"OR"intrinsic motivation"OR"action plan"OR"implementation intention"OR"if-then-plan"OR"outcome experience"	455
Auswahl		Es wurden von den 455 Treffern die ersten 200 Treffer durchsucht!	200

Ausschluss aus Gründen (viele nicht-relevante Treffer, keine Treffer, unpräzise etc.)

1. Begriff	2. Begriff	3. Begriff	Optionale Oberbegriffe
context-dependend	physical fitness	barrier*	planning interventions
contextual cues	activities	situational barrier*	typ of regulation
cue-responding	activit*	barrier management	precursors
Repitition	life-style activit*	high risk situations	sel-regulatory techniques
repeated behavior	physical training	impediments	health behavior
triggers	everyday activities	situational cues	health related behaviour
adherence	leisure Activites [mesh]	coping skills	behavior change
impulsive behavio?r	Activities of daily living[mesh]	emotion control	Follow up
behavio?r frequenc*		coping responses	health
habit disruption		cognitive restructuring	
SRBAI		perceived barriers	
SRHI		relapse	
automatic*		when,were, how to act	
automatic* behavior		action initiation	
automatic* behavio?r		reward	
automatic process*		intention stength	
automatic* regulation		goal intention	
cue behavio?r		self instructed motivation statements	
self report behaviour automaticity Index		risk situations	
automatic behavior		perceived behavioural control	
automatic behaviour			
cue			
cues			
routine			