

**Ansätze für die Unterstützung einer zielgerichteten Implementierung von
digitalisierten Interventionen zur Förderung eines gesunden Lebensstils**

Dissertation

zur Erlangung des akademischen Grades Doktorin Public Health

(Dr. PH)

an der Universität Bremen

Fachbereich 11 Human- und Gesundheitswissenschaften

vorgelegt von

Frauke Wichmann

Bremen, Juni 2020

Betreuerin: Prof. Dr. phil. Claudia Pischke, Heinrich-Heine Universität Düsseldorf, Düsseldorf

Erstgutachter: Prof. Dr. med. Hajo Zeeb, Leibniz-Institut für Präventionsforschung und Epidemiologie – BIPS, Bremen

Zweitgutachterin: Prof. Dr. rer. biol. hum. Frauke Koppelin, Jade Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth, Oldenburg

Datum des Kolloquiums: 09.Oktober 2020

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	i
Abbildungsverzeichnis	ii
Tabellenverzeichnis	ii
Zusammenfassung	iii
Abstract	v
Vorbemerkung	vi
1 Hintergrund	1
1.1 Verhaltensbezogene Gesundheitsrisiken für nichtübertragbare Erkrankungen	1
1.1.1 Körperliche Inaktivität bei älteren Erwachsenen	1
1.1.2 Riskanter Substanzkonsum im jungen Erwachsenenalter	2
1.2 Prävention und Gesundheitsförderung im Themenbereich körperlicher Aktivität und riskantem Substanzkonsum	2
1.3 Implementierungsforschung in Public Health	4
1.3.1 Kernbegriffe der Implementierungsforschung	4
1.3.2 Implementierung im Forschungszyklus	5
1.4 Einflussfaktoren zielgerichteter Implementierung im Themenbereich körperlicher Aktivität und riskantem Substanzkonsum	6
1.4.1 Faktoren auf der Ebene des Individuums	8
1.4.2 Faktoren auf der Ebene der Intervention	9
1.4.3 Faktoren auf der Ebene der Umwelt	10
1.4.4 Faktoren auf der Ebene des Implementierungsprozesses	10
1.5 Zwischenfazit	12
2 Ziele der Dissertation und Forschungsfragen	13
3 Methoden	14
3.1 Forschungskontexte, Studiendesigns und Untersuchungspopulationen	14
3.2 Qualitative Forschungsansätze in Bezug auf die Zielsetzungen	17
3.3 Datenerhebung und methodologische Besonderheiten der Analyseverfahren	18
3.3.1 Studie 1: Episodische Interviews mit NichtteilnehmerInnen und TeilnehmerInnen einer Bewegungsintervention	18
3.3.2 Studie 2: Datenübergreifende Inhaltsanalysen episodischer Interviews und eines Fragebogens zur Zufriedenheit	19
3.3.3 Studie 3: Fokusgruppeninterviews mit NutzerInnen und NichtnutzerInnen von Bewegungs- und Fitness-Apps	20

3.3.4	Studie 4: Leitfadeninterviews mit Schlüsselpersonen zur Erfassung der hochschulbezogenen Implementierungsbereitschaft bezüglich von Online-Programmen zur Prävention des riskanten Substanzkonsums bei Studierenden	20
4	Ergebnisse.....	23
4.1	„Dass ich nicht zu gebunden bin“ – Teilnahme vs. Nichtteilnahme an einer digitalisierten Intervention zur Förderung der körperlichen Aktivität bei älteren Personen: Vier unterschiedliche Typen des Beteiligungsverhaltens.....	23
4.2	„Die Chemie muss stimmen“ – Spezifische Anforderungen älterer Personen an die Gestaltung von digitalisierten Interventionen zur Förderung der körperlichen Aktivität	25
4.3	„Und ein bisschen motiviert das Ding“ – Nutzungsverhalten und Akzeptanz frei erhältlicher Bewegungs- und Fitness-Apps von Personen ab 50 Jahren und älter	27
4.4	„Ja so viel gibt es da sonst noch nicht“ – Handlungsbereitschaft zur Implementierung von digitalisierten Interventionen zur Prävention des riskanten Substanzkonsums an 10 deutschen Hochschulen	29
4.5	„Vermutlich hilfreich“ – Community Readiness Assessment als Basis für die Entwicklung von hochschulspezifischen Handlungsempfehlungen für die Implementierung von digitalisierten Interventionen für die Prävention riskanten Substanzkonsums für Studierende.....	31
5	Diskussion.....	31
6	Implikationen und Ausblicke für Forschung und Praxis	42
6.1	Implikationen auf der Ebene des Individuums.....	43
6.2	Implikationen auf der Ebene der Intervention.....	45
6.3	Implikationen auf der Ebene der Umwelt.....	46
6.4	Implikationen auf der Ebene des Implementierungsprozesses	47
7	Fazit	49
	Literatur	51
	Erklärung	viii
	Danksagung	ix
	Einzelpublikationen der kumulativen Dissertation	x

Abkürzungsverzeichnis

AEQUIPA: Körperliche Aktivität, Gerechtigkeit und Gesundheit: Primärprävention für gesundes Altern

B&F App: Bewegung- und Fitness Applikation

BMBF: Bundesministerium für Bildung und Forschung

CFIR: Consolidated Framework for Implementation Research

CRA: Community Readiness Assessment

CRS: Community Readiness Score

GT: Grounded Theory

NCD: Nichtübertragbare Erkrankungen

PH: Public Health

PROMOTE: Individualisierung von Interventionen zur körperlichen Aktivität zur Förderung eines gesunden Alterns

RTC: Ready to change Projekt: Steigerung der gemeindebezogenen Handlungsbereitschaft zur Bewegungsförderung bei älteren Menschen

WHO: Weltgesundheitsorganisation

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Forschungsphasen und Stufen der Dissemination evidenzbasierter Interventionen.....	6
Abbildung 2: Interagierende Ebenen der Einflussfaktoren der Implementierung von Interventionen für die Prävention von nichtübertragbaren Erkrankungen.	8
Abbildung 3: Stadien der Handlungsbereitschaft.	22
Abbildung 4: Mehrdimensionale Typologie des Beteiligungsverhaltens älterer Erwachsener an einer digitalisierten Intervention zur Förderung der körperlichen Aktivität.	25
Abbildung 5: Sozial-ökologisches Modell für die Implementierung digitalisierter Bewegungsinterventionen bei älteren Erwachsenen.	26
Abbildung 6: Ansatz-Portfolio einer zielgerichteten Implementierung von Interventionen für die Prävention von nichtübertragbaren Erkrankungen.	43

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Adaptation der Bereitschaftsstufen nach dem Community Readiness Assessment für die DIOS Studie.	21
Tabelle 2: Community Readiness Scores der teilnehmenden Hochschulen	29

Zusammenfassung

Die gesundheitlichen Risiken durch körperliche Inaktivität oder den riskanten Substanzkonsum persistieren über den gesamten Lebensverlauf und verursachen eine hohe Krankheitslast durch nicht-übertragbare Erkrankungen. Obwohl die lebensstilbedingte Gesundheitsförderung als ein Schlüsselfaktor für die Reduktion diesbezüglicher Erkrankungen gilt, erreicht sie die adressierten Zielgruppen oft nur unzureichend. Digitalisierte Interventionen schaffen hierzu neue Möglichkeiten. Um die Interventionen möglichst erfolgreich und nutzbringend zu implementieren, ist es unabdingbar, ein größeres Wissen über Teilnahmeentscheidungen, Akzeptanz sowie settingbezogene Handlungsbereitschaft zu erlangen. Ziel dieser Dissertation war die Untersuchung individuumsbezogener und settingbezogener Faktoren, die das Gelingen einer Implementierung von digitalisierten Interventionen zur Prävention von nichtübertragbaren Erkrankungen beeinflussen. Dazu wurden in verschiedenen Themenbereichen vier Einzelstudien mit unterschiedlichen methodischen Ansätzen durchgeführt. In der ersten Studie wurde mittels Interviews untersucht, inwieweit eine multidimensionale Typisierung des Beteiligungsverhaltens älterer Erwachsener dazu beitragen kann, die Beteiligung an einer Intervention zur Bewegungsförderung zu erhöhen. Im Rahmen der zweiten Studie wurden die verschiedenen Anforderungen älterer Erwachsener an eine digitalisierte Bewegungsintervention anhand eines sozialökologischen Modells identifiziert. Mittels Fokusgruppengesprächen wurden in der dritten Studie Einstellungen zur Nutzung und die Akzeptanz spezifischer Funktionen einer Bewegungs- und Fitness App untersucht. In der vierten Studie wurde anhand der Methode des Community Readiness Assessment erforscht, wie die Erfassung der settingbasierten Handlungsbereitschaft für die Implementierung von web-basierten Interventionen für die Prävention des Substanzkonsums genutzt werden kann.

In Bezug auf eine zielgruppengerechte Implementierung ergaben die Interviews der ersten Studie vier Idealtypen unter (Nicht-)teilnehmerInnen der Intervention, deren Motive und Alltagspräferenzen auf ein unterschiedliches Beteiligungsverhalten schließen lassen. Die zweite und dritte Studie zeigten ein komplexes aber heterogenes Anforderungsprofil für die Nutzung digitalisierter Bewegungsinterventionen. Ältere Erwachsene wünschten eher Interventionen mit anpassbaren alltagstauglichen Inhalten und variablen Formaten. Digitalen Komponenten und Apps standen Sie grundsätzlich offen gegenüber, erwarteten aber eine einfache Bedienung, technischen Support und auswählbare Funktionen sowie Auswahlmöglichkeiten bei Schwierigkeitsgraden. Die Ergebnisse der vierten Untersuchung ergaben eine geringe aber divergente Handlungsbereitschaft für die Implementierung von digitalen Interventionen für die Prävention des studentischen Substanzkonsums. Hier war die Entwicklung hochschulspezifischer Handlungsempfehlungen einer erfolgreichen Implementierung dienlich.

Den Ergebnissen dieser Dissertation zufolge wird die Implementierung von digitalisierten Interventionen von dynamischen Faktoren auf vier Ebenen (Individuum, Intervention, Umwelt, Implementierungsprozess) beeinflusst. Demnach erscheint es kaum möglich, universell passende digitalisierte Angebote nach statischen Vorgaben zu konzipieren und zu implementieren. Vielmehr können gezielte Spezifizierungen und anpassbare Formate (z.B. digital-lokal) eine zielgerichtete Implementierung zukünftig weiter unterstützen.

Abstract

The health risks associated with physical inactivity or risky substance use persist throughout the life course and cause a high burden of disease from non-communicable diseases. Although lifestyle-related health promotion is considered a key aspect for reducing such diseases, it often only partially reaches the target groups addressed. Digital interventions create new opportunities in this respect. In order to successfully implement the interventions benefitting the intended target groups, it is necessary to gain more knowledge about participation decisions, acceptance, as well as setting-related readiness to engage in these interventions. The aim of this dissertation was to investigate individual- and setting-related factors influencing the success of the implementation of digital interventions for the prevention of non-communicable diseases. For this purpose, four individual studies with varying methodological approaches were conducted in the different subject areas. In the first study, the role of a multidimensional typification of the participation behavior of older adults for increasing participation in a physical activity (PA) intervention was examined in interviews. In the second study, the complex requirements regarding digital PA interventions of older adults were identified based upon a socio-ecological model. In the third study, attitudes towards the use and acceptance of specific functions of an exercise and fitness app were examined in focus group discussions. In the fourth study, the Community Readiness Assessment was conducted for examining how the assessment of readiness can be used for preparing the implementation of setting-related web-based interventions for the prevention of substance use.

With regard to a target group oriented implementation, the interviews of the first study revealed four ideal types of (non-)participants of an intervention whose motives and everyday preferences suggest different participation behavior. The second and third studies demonstrated complex but heterogeneous requirement profiles for the use of digital PA interventions. Older adults were more interested in interventions with adaptable content suitable for everyday use and variable formats. They were generally open to digital components and apps, but expected them to be easy to use, including technical support and selectable features, as well as a choice in the level of difficulty. The results of the fourth study revealed a low but divergent readiness for implementing web-based interventions for the prevention of student substance use. Here, the development of university-specific recommendations for actions was conducive to successful implementation.

According to the results of this dissertation, the implementation of digital interventions is influenced by dynamic factors at four levels (individual, intervention, environment, implementation process). Therefore, it seems unsuitable to design and implement universally suitable digital interventions according to static guidelines. Rather, individually-focused specifications and adaptable formats (e.g. digital-local) can support a targeted future implementation.

Vorbemerkung

Die vorliegende Dissertation ist als kumulative Dissertation angefertigt worden und enthält entsprechend der Vorgaben der Promotionsordnung „Dr. Public Health“ der Universität Bremen für den Fachbereich 11 (Human- und Gesundheitswissenschaften) für kumulative Dissertationen vier Einzelarbeiten als Erstautorin.

1. **Wichmann F**, Brand T, Gansefort D, Darmann-Finck I. Ready to participate? Using qualitative data to typify older adults' reasons for (non-) participation in a physical activity promotion intervention. BMC Public Health 2019; 19: 1327. DOI 10.1186/s12889-019-7688-y [1]
2. **Wichmann F**, Pischke CR, Juergens D, Darmann-Finck I, Koppelin F, Lippke S, Pauls A, Peters M, Voelcker-Rehage C, Muellmann S. Requirements for (web-based) physical activity interventions targeting adults above the age of 65 years – qualitative results regarding acceptance and needs of participants and non-participants. BMC Public Health 2020; 20:907. DOI <https://doi.org/10.1186/s12889-020-08927-8> [2]
3. **Wichmann F**, Sill J, Hassenstein MJ, Zeeb H, Pischke CR. Apps zur Förderung von körperlicher Aktivität Einstellungen, Nutzungspräferenzen und Akzeptanz bei Erwachsenen im Alter von 50 Jahren und älter: Ergebnisse von Fokusgruppendifkussionen. Prävention und Gesundheitsförderung 2019; 14: 93-101. DOI 10.1007/s11553-018-0678-6 [3]
4. **Wichmann F**, Braun M, Ganz T, Lubasch J, Heidenreich T, Laging M, Pischke CR. Assessment of campus community readiness for tailoring implementation of evidence-based online programs to prevent risky substance use among university students in Germany. Transl Behav Med 2019. DOI: 10.1093/tbm/ibz060 [4]

Die AutorInnenbeiträge zu den vier Einzelarbeiten dieser Dissertation sind wie folgt:

Ready to participate? Using qualitative data to typify older adults' reasons for (non-) participation in a physical activity promotion intervention

AutorInnenreihung: Frauke Wichmann, Tilman Brand, Dirk Gansefort, Ingrid Darmann-Finck

AutorInnenstatement: IDF und TB konzipierten die Studie und das Studiendesign. FW und IDF entwickelten den Interviewleitfaden, FW führte die Interviews durch und koordinierte die Transkription. FW und IDF analysierten die Daten und identifizierten die Typen. DG und die TB unterstützten die Datenanalyse zu drei verschiedenen Zeitpunkten. FW verfasste das Manuskript unter Beteiligung von TB, DG und IDF.

Requirements for the design of (web-based) physical activity interventions for adults aged 65 and older - A qualitative analysis of the acceptance and needs of participants and non-participants

AutorInnenreihung: Frauke Wichmann, Claudia R Pischke, Dorothee Jürgens, Ingrid Darmann-Finck, Frauke Koppelin, Sonia Lippke, Alexander Pauls, Manuela Peters, Claudia Voelcker-Rehage, Saskia Muellmann

AutorInnenstatement: FW und SM entwickelten die Idee für die Studie. FW und SM führten die Datenerhebung durch und entwickelten die Idee für die qualitative Analyse. FW entwickelte die Analysestrategie, FW, SM, DJ analysierten die Daten und entwickelten ein gemeinsames Rahmenkonzept. CRP, MP, FK und AP unterstützten den Analyseprozess zu verschiedenen Zeitpunkten. FW, CRP und SM entwarfen das Manuskript. SL, CRP und CVR konzipierten und gestalteten die PROMOTE-Studie. CRP, SL, CVR und SM haben das Studiendesign der PROMOTE-Studie entworfen. SM und MP überwachten die Datenerhebung und die Durchführung der PROMOTE-Intervention. IDF konzipierte und gestaltete die RTC-Interviewstudie. FW und IDF führten die RTC-Interviewstudie durch. Alle Autoren lasen und genehmigten das endgültige Manuskript

Apps zur Förderung von körperlicher Aktivität Einstellungen, Nutzungspräferenzen und Akzeptanz bei Erwachsenen im Alter von 50 Jahren und älter: Ergebnisse von Fokusgruppendifkussionen

AutorInnenreihung: Frauke Wichmann, Janna Sill, Max J. Hassenstein, Hajo Zeeb, Claudia R. Pischke

AutorInnenstatement: CRP und HZ konzipierten die Studie. CRP und MH entwickelten den Interviewleitfaden. FW, MH und CRP führten die Fokusgruppeninterviews durch. FW und MH transkribierten die Audiodateien. FW entwickelte eine Analysestrategie und führte in Zusammenarbeit mit JS eine qualitative Inhaltsanalyse durch. FW und JS verfassten unter Mithilfe von CRP, MH und HZ das Manuskript.

Assessment of campus community readiness for tailoring implementation of evidence-based online programs to prevent risky substance use among university students in Germany

AutorInnenreihung: Frauke Wichmann, Michael Braun, Thomas Ganz, Johanna Lubasch, Thomas Heidenreich, Marion Laging, Claudia R. Pischke

AutorInnenstatement: FW leistete wesentliche Beiträge zur Konzeption und Gestaltung der Studie sowie zur Erfassung, Analyse und Interpretation der Daten, die als Manuskript verfasst wurden. MB und TG leisteten wesentliche Beiträge zur Analyse und Interpretation der Daten und überarbeiteten das Manuskript kritisch. JL trug zur Datenanalyse und zur Erstellung eines ersten Entwurfs des Manuskripts bei. CRP, TH und ML konzipierten die Studie und überarbeiteten das Manuskript kritisch.

1 Hintergrund

1.1 Verhaltensbezogene Gesundheitsrisiken für nichtübertragbare Erkrankungen

Das individuelle Verhalten einer Person hat eine große Bedeutung für ihre Gesundheit. Viele der Gesundheitsrisiken, denen wir im Erwachsenenalter begegnen, gehen auf unser Verhalten und die Umstände des gesamten persönlichen Lebensverlaufs zurück [5-7]. Sogenannte nichtübertragbare Krankheiten (NCD) und ihre Risikofaktoren sind eine der großen globalen gesundheitsbezogenen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts. Zusammengenommen sind NCDs für fast 71% aller Todesfälle weltweit verantwortlich [8]. Laut einer Schätzung der Weltgesundheitsorganisation (WHO) sind sie in Deutschland sogar für 93% der gesamten Todesfälle verantwortlich [9]. Obwohl NCDs, wie Diabetes, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Krebs, chronische Atemwegserkrankungen und psychische Störungen, eher mit dem Erwachsenenalter von 30-69 Jahren in Verbindung gebracht werden, deuten wissenschaftliche Erkenntnisse darauf hin, dass alle Altersgruppen von Risikofaktoren, die zur Entstehung von NCDs beitragen, betroffen sein können [8, 9]. Die vier Hauptrisikofaktoren für NCDs, welche verhaltensbezogen sind, sind gesundheitsgefährdender Alkoholkonsum, Tabakkonsum, Bewegungsmangel und ungesunde Ernährung [9-11]. Die Verringerung dieser Risikofaktoren steht auch im Mittelpunkt des WHO Aktionsplans für die Prävention und Kontrolle von NCDs in der Europäischen Region 2016-2025 [12]. Im Handlungsfeld 3 (Prävention und Gesundheitsförderung) dieses Aktionsplans werden u. a. auch die Gesundheit des Individuums und das Gesundheitsverhalten als wichtiger Baustein für die Prävention von NCDs genannt. Als besonders relevant werden u.a. die Früherkennung und Behandlung von NCDs, aber auch die Gesundheitsförderung des Bewegungsapparates und die psychische Gesundheit angesehen [12, 13]. Beispielsweise sind Jugendliche und junge Erwachsene besonders exponiert für ein riskantes Konsumverhalten z.B. in Bezug auf Alkohol und Tabak [14-17]. Aber auch die Lebensphase nach dem Übergang vom erwerbsfähigen Erwachsenenalter in den Ruhestand bedarf unterschiedlicher Ansätze und Zielsetzungen zur Gesundheitsförderung, da die Menschen neue Möglichkeiten erhalten, ihre Zeit und Ressourcen zu nutzen, und gleichzeitig mit veränderten sozialen Beziehungen und wahrnehmbaren Alterungsprozessen und konfrontiert sind [18, 19].

1.1.1 Körperliche Inaktivität bei älteren Erwachsenen

Zur Reduktion des Mortalitätsrisikos von NCDs, wie z.B. kardiovaskulären Erkrankungen und Typ-2-Diabetes sowie der Gesamtsterblichkeit, wird eine regelmäßige moderate bis intensive körperliche Aktivität empfohlen [20-23]. Die gezielte Förderung von körperlicher und sportlicher Aktivität gilt demnach als ein Schlüsselfaktor für die Prävention lebensstilbedingter Risikofaktoren und chronischer Erkrankungen [12, 24]. Zahlreiche internationale Studien unterstreichen jedoch den Mangel an Bewegung bei älteren Erwachsenen [25, 26]. In Deutschland erreichen etwa 24% der Männer und

17% der Frauen im Alter von 65 Jahren und älter die aktuellen Bewegungsempfehlungen der WHO von mindestens 150 Minuten moderater bis intensiver körperlicher Aktivität pro Woche. Insgesamt erreichen fast 80% dieser Altersgruppe diese Empfehlungen nicht [27-29]. Zudem zeigt sich für die große Mehrheit der europäischen Länder (inklusive Deutschland), dass Frauen weniger aktiv sind als Männer [9, 26, 30].

1.1.2 Riskanter Substanzkonsum im jungen Erwachsenenalter

Im jungen Erwachsenenalter kann gesundheitsgefährdender Substanzkonsum (z.B. jeglicher Konsum von illegalen Substanzen wie Cannabis oder ein durchschnittlicher Alkoholkonsum von mehr als 100 g pro Woche) die Risiken für Herz-Kreislauf-Erkrankungen oder psychische Störungen sowohl kurz- als auch längerfristig erhöhen [31-35]. Allen et al. (2017) [36] stellten fest, dass das universitäre Umfeld aufgrund der vielfältigen Gelegenheiten ein hohes Risiko für den Substanzkonsum darstellt. Zudem zeigte eine Studie aus Deutschland, dass Studierende im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung häufiger gesundheitsgefährdend Alkohol konsumieren [37]. Weit verbreitet ist auch das so genannte Binge Drinking, wonach Frauen mehr als vier und Männer mehr als fünf alkoholische Getränke zu einer Gelegenheit zu sich nehmen [38]. Gleich mehrere Forschungsarbeiten weisen darauf hin, dass Studierende im Vergleich zu gleichaltrigen Nichtstudierenden zu bestimmten Anlässen größere Mengen Alkohol trinken [39, 40]. Laut einer Studie, im Rahmen derer insgesamt Studierende von 16 deutschen Hochschulen befragt wurden, lag die 3-Monatsprävalenz des Alkoholkonsums bei Studierenden bei über 90%, davon gaben knapp 4% der Studierenden einen täglichen Konsum an [40]. Nationale und internationale Studien belegen, dass vor allem der gesundheitsgefährdende Alkoholkonsum, aber auch der Konsum von Tabak und illegalen Substanzen wie z.B. Marihuana bei Studierenden ein besonders relevantes Risikoverhalten darstellt [39, 41-43]. Trotz dieser Zahlen berichteten nur knapp 2% der deutschen Studierenden über Alkohol- oder Drogenprobleme, was auf ein geringes Problembewusstsein hindeutet [44].

1.2 Prävention und Gesundheitsförderung im Themenbereich körperlicher Aktivität und riskantem Substanzkonsum

Um beispielsweise der Inaktivität im Alter und dem riskanten Substanzkonsum im jungen Erwachsenenalter entgegenzuwirken und spezifische Subpopulationen nachhaltig zu einem gesunden Lebensstil zu motivieren, sind zielgruppenspezifische und verhaltensorientierte Interventionen, die auf der Setting Ebene ansetzen, dringend erforderlich [12, 45-48]. Hierbei findet individuelle Gesundheitsförderung in Bezug zu den jeweiligen Lebenswelten (z.B. Hochschule und Gemeinde) der einzelnen Personen oder Personengruppen statt [49]. Seit einigen Jahren wird digitalen Interventionen bzw. digitalen Interventionskomponenten in diesem Zusammenhang zusätzlich ein großes Potential zugesprochen [50-54]. Denn gerade digitale Informations- und Kommunikationstechnologien, insbeson-

dere das Internet und Smartphones, gelten mit ihren vielfältigen Optionen zur individuellen Kommunikationsgestaltung mehrheitlich als fester Bestandteil im Alltag von erwachsenen Personen. Den Ergebnissen von (Multi-) Media Studien zufolge, hat sich die Ausstattung und Nutzung von digitalen Medien in allen Altersgruppen erhöht und auf einem sehr hohen Niveau gefestigt [55, 56]. Ergebnisse diverser Trendstudien und eines nationalen Surveys weisen darauf hin, dass vor allem mobile Angebotsformen (Apps), wie zum Beispiel Gesundheits- und Fitness-Apps auch unter älteren Erwachsenen eine zunehmend größere Bedeutung bei der Ausübung eines gesundheitsförderlichen Lebensstils übernommen haben [57, 58]. Allerdings fehlen bislang besonders in Deutschland umfangreiche Nachweise, die die gesundheitliche Wirksamkeit solcher Apps belegen. Bisher entsprechen Gesundheitstechnologien oft auch nicht den Präferenzen und Anforderungen der Zielgruppe und ihren Lebenswelten, so dass sie im weiteren Verlauf weniger genutzt werden [59]. Zunächst bedarf es einer grundlegenden Analyse, ob die verfügbaren Apps und Gesundheitstechnologien von spezifischen Zielgruppen überhaupt akzeptiert und entsprechend genutzt werden [60, 61]. So ermöglicht die zunehmende Digitalisierung der Gesellschaft einerseits einen niedrigschwelligen Zugang als auch eine einfache Nutzbarkeit von gesundheitsbezogenen Interventionen, andererseits wird in diesem Zusammenhang immer wieder das Phänomen des „Digital Divide“ diskutiert [50, 62]. Die sogenannte digitale Spaltung stellt den durch technische und soziale Faktoren verursachten unterschiedlichen Zugang zu digitalen Informations- und Kommunikationsmedien dar. Eine Verstärkung der gesundheitsbezogenen Ungleichheit aufgrund systematischer Unterschiede in der Nutzung durch Personengruppen mit höherem Bildungsniveau und /oder höherem sozioökonomischen Status (SES) im Vergleich zu solchen mit geringerem Bildungsniveau oder niedrigerem SES ist demzufolge nicht auszuschließen [61, 63, 64]. Innerhalb der letzten Jahre war, bezüglich digitaler Interventionen als desktopbasierte (Webseitenformate) oder mobile Anwendungen (z.B. Apps oder Wearables, wie Akzelerometer), eine zunehmende Verbreitung im Forschungsbereich der verhaltens- und settingbezogenen Interventionen zu verzeichnen. Obwohl je nach Subpopulation, Risikofaktor und Setting unterschiedliche Datenlagen zum Zugang, zur Akzeptanz, Wirksamkeit und Dissemination vorliegen, wird den digitalisierten Interventionen tendenziell ein hohes Potential für die Gesundheitsförderung zugeschrieben [60, 65, 66].

In der verhaltensbezogenen Präventionsforschung des Risikosubstanzkonsums für Studierende wurden in den letzten Jahren einige Fortschritte erzielt. Zahlreiche digitale Interventionen wurden als wirksam für die Prävention und/oder Reduzierung des gesundheitsgefährdenden Substanzkonsums identifiziert [65, 67, 68], so auch in Deutschland [69-71]. In zwei dieser Interventionen wurde deutschen Studierenden ein korrekatives individualisiertes Feedback über den tatsächlichen Substanzkonsum im Vergleich zu dem wahrgenommenen Substanzkonsum ihrer Peers übermittelt [69, 71]. Wie Übersichtsarbeiten zeigen konnten, hat sich der Einsatz digitaler Interventionen für die Förderung

körperlicher Aktivität von älteren Erwachsenen international ebenfalls als wirksam herausgestellt [66, 72]. In Deutschland ist die Evidenz für die Subgruppe der älteren Erwachsenen bisher eher gering, eine aktuelle Studie zur Förderung der Aktivität auf Gemeindeebene konnte keine signifikante Erhöhung der körperlichen Aktivität bei den TeilnehmerInnen feststellen [73].

Internationale Studien zeigen, dass Wirkungen vor allem dann sichtbar werden, wenn es gelingt, Bewegungsangebote möglichst zielgerichtet auf die individuellen Motive, gesundheitlichen und leistungsmäßigen Voraussetzungen sowie die jeweiligen Lebensverhältnisse und Kompetenzen der Zielgruppe zuzuschneiden [74-76]. Allgemeine Aktivitätsempfehlungen [27, 29, 77] werden neben anderen wissenschaftlichen Techniken zur Verhaltensänderung [78] auch in sogenannten evidenzinformierten Apps zur Bewegungsförderung, eingesetzt [79-81]. International liegt bisher eine überschaubare Anzahl aussagekräftiger Studien bzgl. der Wirksamkeit für die Zielgruppe der älteren Erwachsenen vor [82, 83]. Zudem gibt es Hinweise, dass positive Veränderungen deutlicher sind, wenn diese Apps in Kombination mit anderen Komponenten (z.B. Face-to-Face Komponenten) eingesetzt werden [84]. Um das Potential digitaler Interventionen (desktopbasiert oder App) abschätzen zu können, bedarf es besonders in Deutschland wissenschaftlicher Erkenntnisse unter der Berücksichtigung des Einsatzes neuer Technologien. Bisher gibt es vereinzelt nationale und internationale Erkenntnisse über die Nutzung, Einstellung und Akzeptanz von digitalen Anwendungen in spezifischen Zielgruppen (z.B. Studierende oder ältere Erwachsene), welche einer Implementierung dienlich sein können [85-88]. Diesbezüglich werden für die Implementierung von digitalisierten Interventionen immer wieder anwenderzentrierte Ansätze (z.B. Co-creation und Co-design) diskutiert [89-91].

1.3 Implementierungsforschung in Public Health

1.3.1 Kernbegriffe der Implementierungsforschung

Umfangreiche Metaanalysen belegen, dass die Wirkung von evidenzbasierten Programmen zur Prävention und Gesundheitsförderung zwei- bis dreifach erhöht werden kann, wenn die Programme sorgfältig implementiert werden und diesbezüglich keine gravierenden Probleme vorliegen [92]. Um zu verstehen, warum es so schwierig ist, neue Interventionen effektiv zu implementieren, und um Wege zu finden, Implementierungsprozesse erfolgreich zu beeinflussen, befassen sich verschiedene Disziplinen wissenschaftlich mit diesen Prozessen [93]. In diesem Kapitel werden daher das Forschungsfeld der Implementierungsforschung und insbesondere der aktuelle Forschungsstand hinsichtlich relevanter Einflussfaktoren, die einen erfolgreichen Implementierungsprozess begünstigen oder diesen entgegenstehen können, analysiert.

Der wesentliche Gegenstand der Implementierungsforschung ist die theoretische und empirische Auseinandersetzung mit Implementierungsprozessen, u. a. liegen die Ziele darin, relevante Einfluss-

faktoren und Prozesse mit wissenschaftlichen Methoden zu untersuchen und/oder in bekannte theoretische Modelle einzubetten bzw. neue Modelle zu entwickeln [94-97]. International findet sich bereits eine beachtliche Anzahl von empirischen Daten und theoretischen Modellen, die für die systematische Implementierung von forschungsbasierten gesundheitsbezogenen Interventionen genutzt werden können [98].

In dieser jungen und eher heterogenen Forschungsdisziplin wird bisher keine einheitliche Terminologie verwendet [99]. Zur genauen Definition von Implementierung und Implementierungsprozessen lassen sich in der Literatur vielfältige Definitionen finden [98]. So identifizierten z.B. Graham et al. 29 international unterschiedliche verwendete Begriffe, die sich auf verschiedene Aspekte des Implementierungsprozesses beziehen [100]. In der hier vorgelegten Dissertation wird unter dem Begriff Implementierung ein aktiver und systematischer Prozess verstanden, indem Neuerungen (Interventionen oder spezifische Interventionskomponenten) in ein bestimmtes (Forschungs-)setting der Prävention und Gesundheitsförderung integriert werden [101, 102]. Das breite Verständnis des Implementierungsbegriffs [103] in dieser Untersuchung integriert dabei den oftmals separat beschriebenen Vorgang der Dissemination (Verbreitung), der insbesondere aktive systematische Strategien zur Implementierung evidenzbasierter Interventionen an ein Zielpublikum außerhalb von wissenschaftlichen Kontexten (reale Welt, Routinen in verschiedenen Settings) fokussiert [97].

1.3.2 Implementierung im Forschungszyklus

Dieses breite Verständnis umfasst eine Palette von Forschungsfragen, Ergebnisvariablen, Einflussfaktoren und Implementierungsstrategien im gesamten Forschungszyklus. Ein vereinfachtes Schema zeigt die unterschiedlichen Phasen des Forschungszyklus (s. Abbildung 1). In Anlehnung an Brown et al. (2017) [104] werden die Phasen Vorbereitung (Prä-Intervention), Wirksamkeitsstudie z.B. randomisierte kontrollierte Studie (Intervention) und Disseminationsstudie (Post-Intervention) dargestellt. In der Vorbereitungsphase (Prä-Intervention) sind Faktoren von Interesse, die zum einen mit der Entwicklung einer Intervention zusammenhängen, wie z.B. Auswahl eines theoretischen Rahmenkonstrukts und die Entwicklung von zielgruppengerechten Programminhalten. Zum anderen werden Strategien entwickelt, um die Zielgruppe möglichst umfänglich zu erreichen. Diese Phase kann auch als Übergang von der Theorie zur Anwendung unter kontrollierten Verhältnissen (Transfer auf den Menschen z.B. in Pilot- oder Machbarkeitsstudien) bezeichnet werden [105].

Die nächste Phase (Intervention) beinhaltet die Wirksamkeitsüberprüfung in einem breiteren kontrollierten Forschungssetting (Transfer auf Probanden und Probandinnen). In solchen Studien werden zum einen die Faktoren der gesundheitsbezogenen Wirksamkeit und zum anderen Faktoren des Implementierungserfolgs oder seltener auch Kosten und Nutzen einer Intervention untersucht. Disse-

Disseminationsstudien sind die letzte Phase der wissenschaftlichen Forschung (Post-Intervention; Transfer in die reale Welt/Routinen). Sie folgen den Wirksamkeitsstudien und dienen dazu, Faktoren (z.B. Wirksamkeit oder Implementierungsprozesse) in der realen Welt zu untersuchen. Landsverk et al. (2018) [106] unterteilen die Phase der Dissemination noch einmal in „Exploration“, „Umsetzung“ und „Verstetigung“, wobei in der Explorationsphase u.a. entschieden wird, welche evidenzbasierte Intervention am besten geeignet ist. Die nächste Disseminationsphase ist die „Umsetzung“, welche u.a. Strategien zur Verbesserung der Akzeptanz unter den ProgrammnutzerInnen oder durchführenden Gemeinden bzw. Organisationen umfassen. Als letzte Disseminationsphase wird die „Verstetigung“ ausgewiesen. Sie kann sich sowohl auf die konstante Durchführung als auch auf die Ausweitung evidenzbasierter Interventionen beziehen.

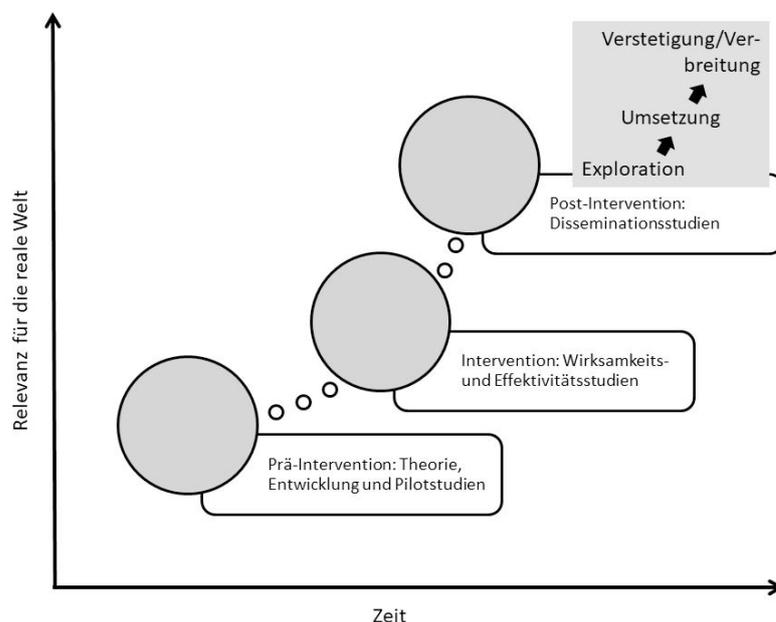


Abbildung 1: Forschungsphasen und Stufen der Dissemination evidenzbasierter Interventionen (eigene Abbildung adaptiert nach Brown et al. 2017 [104]).

1.4 Einflussfaktoren zielgerichteter Implementierung im Themenbereich körperlicher Aktivität und riskantem Substanzkonsum

Je nach Kontext, Ausrichtung und Phase des Forschungszyklus wirken unterschiedliche Faktoren auf die Implementierung von gesundheitsbezogenen Innovationen und haben so auch Einfluss auf die Passgenauigkeit für die Zielgruppe [107-111]. Es hat sich herausgestellt, dass vielfältige, sich wandelnde Faktoren sowohl förderliche als auch hinderliche Einflüsse auf eine Implementierung haben können [110]. Die komplexe Interaktion dieser Faktoren macht Implementierungsprozesse nur bedingt berechenbar und stellt ForscherInnen und PraxisakteurInnen immer wieder vor große Herausforderungen [101, 107, 111, 112]. Neben statischen Konstrukten, wie z.B. strukturellen und finanziel-

len Ressourcen einer Organisation, zählen vor allem dynamische, sich ständig neuformierende Gegebenheiten (z.B. Einstellungen zu oder Anforderungen an eine Innovation) zu diesen Faktoren [107]. So bezeichnen Greenhalgh et al. (2004) [111] Implementierungsprozesse sogar vornehmlich als soziale Verfahren, wonach Aspekte und Tendenzen von System- und Umweltbedingungen sowie menschliches Handeln innerhalb von Veränderungsprozessen in den Blick genommen werden.

Die Untersuchung dieser Einflüsse kann sowohl aus einer quantitativen als auch aus einer qualitativen Forschungsperspektive vorgenommen werden. Häufig werden bei qualitativen Ansätzen Anforderungen definiert, die aus der subjektiven Perspektive beteiligter Personen den Implementierungsprozess beeinflussen [113]. In einem theoretischen Modell zur Implementierung von gesundheitsbezogenen Innovationen von Damschröder (2009) [107] werden fünf unterschiedliche Ebenen, auf denen Einflussfaktoren wirken, ausgewiesen. Das sogenannte „Consolidated Framework for Implementation Research“ (CFIR) ist ein etabliertes Modell aus dem Bereich der Disseminations- und Implementierungsforschung [98] und wird für den spezifischen Rahmen und Kontext dieser Untersuchung als pragmatische Strukturierung der Ebenen, auf denen Einflussfaktoren wirken, verwendet und adaptiert. Im Rahmen dieser Untersuchung besteht kein Anspruch auf eine vollständige Berücksichtigung aller im CFIR genannten Faktoren. Abweichend vom CFIR werden in Abbildung 2 vier relevante Ebenen ausgewiesen, auf denen Einflussfaktoren in Bezug auf die Implementierung angesiedelt sein können. Welche Faktoren auf der Ebene der Personen, an die sich die Intervention richtet, auf der Ebene der Intervention selbst als auch auf der Ebene der Umwelt und der des Implementierungsprozesses wirken können, wird im Folgenden genauer erläutert [107, 110].

Die Ebene der Individuen beinhaltet Personen, die eine direkte Rolle im Implementierungsprozess haben. Dazu gehören in erster Linie die Zielpersonen, für die eine Intervention entwickelt wurde, aber auch andere Beteiligte, wie beispielsweise GesundheitsdienstleisterInnen, politische EntscheidungsträgerInnen oder TrainerInnen. Ihre personenbezogenen Merkmale, Erfahrungen und Einstellungen gegenüber einer Intervention bzw. einem Thema haben wichtigen Einfluss auf das Gelingen der Implementierung [107, 108]. **Die Interventionsebene** umfasst Bestandteile einer Intervention. Darunter werden sowohl Kernelemente als auch Elemente, die an spezifische Bedürfnisse und Bedingungen angepasst werden können, gefasst. Auf dieser Ebene interessieren in Bezug auf die NutzerInnen Merkmale wie z.B. Intensität, Flexibilität und Alltagstauglichkeit [107, 114, 115]. **Die Ebene der Umwelt** beinhaltet das „innere Umfeld“, welches sich auf den Kontext innerhalb der durchführenden Organisation oder eines Settings bezieht. Es umfasst u.a. die Struktur, das interne Klima, Ressourcen sowie die Bereitschaft für Veränderungen. Die außerorganisatorischen wirtschaftlichen, politischen und sozialen Zusammenhänge, in denen eine Intervention durchgeführt wird, werden als „äußeres Umfeld“ bezeichnet. Einfluss haben staatliche Anreize, politische Entscheidungen und interorganisa-

torische Interaktionen [107, 108, 110]. Die **Ebene des Implementierungsprozess** umfasst sowohl Methoden und Ansätze, die zur Erleichterung der Annahme der Intervention eingesetzt werden, einschließlich der Planung von Strategien, Aktivitäten (z.B. Rekrutierung, Kommunikation) und dem Einsatz von Personen [107].

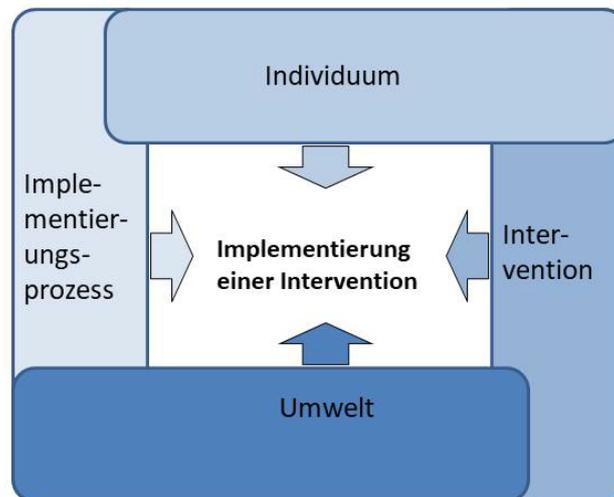


Abbildung 2: Interagierende Ebenen der Einflussfaktoren der Implementierung von Interventionen für die Prävention von nichtübertragbaren Erkrankungen (eigene Darstellung in Anlehnung an Damschröder et al. 2009 [107] und WHO Implementation Research Toolkit [108]).

1.4.1 Faktoren auf der Ebene des Individuums

Personen, für die eine Intervention zur Förderung der körperlichen Aktivität bestimmt ist, werden den Implementierungsprozess selbst beeinflussen. Obwohl die theoretischen Modelle sehr unterschiedliche Ansätze zur Klärung von gesundheitsbezogenem Verhalten bieten [116-118], weisen sie alle darauf hin, dass persönliche Faktoren die Entscheidung für die Annahme und Beibehaltung von gesundheitsbezogenem Verhalten beeinflussen [107]. Diese Faktoren bestimmen oft, ob und wie Menschen mit einem Thema (z.B. körperliche Aktivität) umgehen und beeinflussen die Relevanz, Akzeptanz und Wirkung von Interventionselementen [114, 115]. Zum Beispiel stoßen Initiatoren von Bewegungsprogrammen für ältere Erwachsene immer wieder auf die Herausforderung, dass die ältere Bevölkerung durch eine große Heterogenität charakterisiert ist [119-121]. So zeigen sich in Deutschland bezüglich des Beteiligungsverhaltens an Programmen zur Änderung des Gesundheitsverhaltens demographische Unterschiede zwischen den Altersgruppen (jüngere Altersgruppen: geringere Teilnahmeraten (↓)), den Geschlechtern (Männer: ↓) sowie sozialen Schichten (niedriger SES: ↓) [122]. In einer nationalen Befragung konnten ebenfalls unterschiedliche förderliche Faktoren oder Hemmnisse u.a. nach Altersgruppe und Geschlecht identifiziert werden. So wurde beispielsweise ein schlechterer subjektiver Gesundheitsstatus als Barriere für körperliche Aktivität am häufigsten von Personen ≥80 Jahren genannt [123]. Weitere Ergebnisse zum Zugang zu und Nutzung von Inter-

ventionen zur Förderung der körperlichen Aktivität älterer Erwachsener legen nahe, dass diese auch durch psychologische Faktoren wie Einstellungen, Bedürfnisse, Motive und Wahrnehmung beeinflusst werden. Ältere Erwachsene, die ein höheres Maß an Selbstwirksamkeit empfinden und Motivation haben, ihr Verhalten zu ändern, sind häufiger körperlich aktiv [115, 119, 121, 124]. Zudem sind frühere Erfahrungen mit Bewegung sowie Freude an körperlicher Aktivität ebenfalls Einflussfaktoren für die Ausübung eines gesunden Lebensstils bei älteren Erwachsenen [114, 125]. In anderen Untersuchungen werden Zeitdruck, geringes Wissen, Angst, das Fehlen von unmittelbaren positiven Emotionen oder der Mangel an der Überzeugung, dass körperliche Aktivität einen positiven langfristigen Effekt auf die Gesundheit haben wird, allesamt als hinderlich für die Ausübung eines körperlich aktiven Lebensstils beschrieben [126-129]. Neben dem Wissen und Einstellungen, die sich auf die körperliche Aktivität beziehen, wird gegenwärtig auch vermehrt der Umgang mit und die Akzeptanz von digitalen Unterstützungstechnologien (z.B. B&F-Apps) als Einflussfaktor einer Implementierung untersucht. Diesbezüglich geben ältere Personen u.a. Bedenken beim Datenschutz oder mangelnde Vorerfahrungen bzw. Technikenkenntnisse als Barrieren einer Nutzung an [85, 88]. Die Merkmale der implementierenden Personen (z.B. MultiplikatorInnen, TrainerInnen) können sich ebenfalls auf den Implementierungsprozess auswirken [92, 107, 110]. So erhöht beispielweise der persönliche Kontakt zwischen Teilnehmenden und TrainerInnen sowie erfahrenen ÜbungsleiterInnen die Wahrscheinlichkeit, dass ältere Erwachsene körperlich aktiv bleiben [125, 130].

1.4.2 Faktoren auf der Ebene der Intervention

Des Weiteren beeinflussen Charakteristiken der Intervention die Implementierung [92, 107, 110]. Hinsichtlich der Teilnahme/Nichtteilnahme an Interventionen mit dem Fokus auf körperliche Aktivität bei älteren Erwachsenen liegt eine Reihe von recht heterogenen Studien vor. Übersichtsarbeiten fassen die Ergebnisse dahingehend zusammen, dass bezogen auf die Merkmale des Angebots vor allem eine einfache Durchführung, Übungen von geringer bis mittlerer Intensität [130] und die Möglichkeit, im Rahmen des Angebots soziale Kontakte zu pflegen, ausschlaggebend für die Teilnahme sind [121, 126]. Eine weitere Untersuchung legt nahe, dass die Inanspruchnahme von Angeboten der Prävention und Gesundheitsversorgung u.a. auch von Faktoren wie Häufigkeit, Intensität und Dauer eines Übungsprogramms beeinflusst wird [115]. Forschung zur inhaltlichen Ausgestaltung zu Bewegungsinterventionen mit digitalen Komponenten oder B&F-Apps weisen darauf hin, dass diese möglichst einfach und zielgerichtet und individualisiert (z.B. nach Alter, Geschlecht, Aktivitätslevel) gestaltet sein sollten [87, 131, 132]. Evidenzbasierte Interventionen mit digitalen Komponenten enthielten meist Programmkomponenten, wie individuelle Bewegungsempfehlungen, ein Bewegungsmonitoring und individualisiertes Feedback zum berichteten Aktivitätsverhalten [66]. Zudem weisen Ergebnisse einer neuen Übersichtsarbeit darauf hin, dass u.a. benutzerfreundliches Design, Echtzeit-

Feedback und individualisierte Elemente die Wirksamkeit von Apps verbessern [60]. Individualisierte Feedbackfunktionen sind auch oftmals Komponenten digitalisierter Interventionen für die Prävention von riskantem Substanzkonsum [69, 71]. Zudem zeigt eine empirische Studie in diesem Themenfeld, dass anonym gestaltete Angebote (z.B. Infobroschüren und Online-Angebote) die höchste Akzeptanz unter Studierenden erfahren [133]. Unabhängig von einem spezifischen Themengebiet ist die Übereinstimmung der Interventionskomponenten mit dem Arbeitsablauf in der Implementierungsumgebung ein relevanter Einflussfaktor. So können Interventionen, die eine größere Flexibilität erlauben und anpassungsfähig sind, von Praxisfachkräften leichter umgesetzt werden, ohne dass Kernelemente ausgelassen oder verändert werden [107].

1.4.3 Faktoren auf der Ebene der Umwelt

Die Merkmale der Umwelt bzw. einer Organisation oder eines Settings, in dem die Intervention implementiert werden soll, sind vielfältig und können erheblichen Einfluss auf das Gelingen der Implementierung haben. In Bezug auf die Bewegungsförderung haben umweltbezogene Faktoren spezifischer Settings (z.B. Gemeinden) großen Einfluss auf die Implementierung von Präventionsangeboten, zum Beispiel stehen geographische Variationen wie die unterschiedliche Verfügbarkeit von Infrastrukturen (z.B. Rad- und Fußwege, ÖPNV, Grünflächen) mit der Beteiligung an gemeindebezogenen Angeboten (z.B. für Bewegung) in Verbindung. In verschiedenen Übersichtsarbeiten werden Faktoren, wie eine qualitativ hochwertige Fußgängerinfrastruktur, Sicherheit vor Kriminalität und Verkehr, ein leichter Zugang zu Bewegungsmöglichkeiten und eine ästhetisch ansprechende Umgebung als förderlich für die körperlichen Aktivität bei älteren Erwachsenen identifiziert [134, 135]. So ist in der Zielgruppe der älteren Erwachsenen vor allem die Erreichbarkeit ausschlaggebend für die Teilnahme an Interventionen zur Förderung der körperlichen Aktivität [121], aber auch das Vorhandensein sozialer Unterstützung und sozialer Netzwerke wirken sich positiv auf den Aktivitätslevel aus [136]. Für den Themenkomplex der Prävention des riskanten Substanzkonsums an Hochschulen gibt es Übersichtsarbeiten, welche organisationsbezogene Faktoren untersuchen, die die Implementierung evidenzbasierter Programme zur Prävention und Reduzierung des Substanzkonsums unter Studierenden beeinflussen. Demnach wurden mangelnde Fachkenntnisse, Schwierigkeiten beim Zugang zu Programmen, fehlende Informationen oder unzureichende Ressourcen als Faktoren identifiziert [137, 138]. In einer neueren Übersichtsarbeit zur allgemeinen Gesundheitsförderung an Hochschulen wurde festgestellt, dass sich Organisationsstruktur, Kommunikationskanäle und Entscheidungsprozesse ebenfalls auf die Implementierung von Interventionen auswirken können [139].

1.4.4 Faktoren auf der Ebene des Implementierungsprozesses

Die vierte Ebene von Einflussfaktoren bezieht sich auf den Implementierungsprozess. Dieser kann sowohl theoretische Ansätze als auch Methoden und Strategien, die zur Erleichterung der Implemen-

tierung einer Intervention dienen, umfassen. Bestenfalls sollten die Anforderungen auf allen Ebenen (Individuum – Intervention – Umwelt) berücksichtigt werden. Ein umfassender Plan für eine Implementierung berücksichtigt sowohl veränderbare als auch nicht veränderbare Faktoren. Um einerseits für nicht veränderbare Faktoren Umgehungsmöglichkeiten zu entwickeln, und andererseits für beeinflussbare Faktoren Veränderungsstrategien zu generieren (z.B. das Wissen über den Zweck einer Intervention zu erhöhen) [107]. Hierzu können schon im Planungsabschnitt theoretische Rahmenkonzepte eingesetzt werden, die die Voraussetzung hinsichtlich einer umfassenden Implementierung verbessern [140-142]. Diese Rahmenkonzepte schreiben jedoch unterschiedliche Aktivitäten vor, da sie in unterschiedlichen Kontexten und für verschiedene Zielsetzungen entwickelt wurden. Um das Verständnis und die Dynamik der Zusammenhänge einer Person (z.B. älterer Erwachsene) und ihre Umgebung (z.B. einzelne Faktoren, die körperliche Aktivität beeinflussen) verdeutlichen zu können, werden immer wieder sozial-ökologische Modelle zugrunde gelegt [112, 143]. Solche Erklärungsmodelle betrachten die Einflussfaktoren der individuellen körperlichen Aktivität aus einer mehrdimensionalen Perspektive. Sie gehen davon aus, dass z.B. das Bewegungsverhalten, neben psychologischen Faktoren, das Ergebnis sozialer und physischer Umwelteinflüsse ist. So schließen diese Modelle sowohl intrapersonale, interpersonale, organisatorische, räumliche und politische Einflussfaktoren für ein Verhalten ein [112]. Diese Modelle können auch für die Umsetzung umfangreicher Interventionen (z.B. Mehrebenen-Interventionen) verwendet werden [144]. So entwickelten Boulton et al. (2018) [145] in einer qualitativen Studie jüngst ein sozial-ökologisches Modell zur Verhaltensänderung, welches für die Ausführung von Bewegung bei älteren Erwachsenen relevant ist.

Das Konzept der Community Readiness (gemeindebezogenen Handlungsbereitschaft) geht über die individuelle Ebene hinaus und fokussiert z.B. Einrichtungen oder Lebenswelten (z.B. Hochschulen oder Gemeinden), in deren Kontext Interventionen umgesetzt werden. Es basiert auf dem Stufenmodell des transtheoretischen Modells der Verhaltensänderung [117]. Um kapazitätsspezifische Strategien zur Implementierung von Interventionen zu entwickeln, die gesundes Verhalten auf der Setting Ebene (z.B. Gemeinden, Organisationen oder Institutionen) fördern, wurde das Modell von Edwards et al. (2000) [146, 147] erweitert. In seiner aktuellen Version definiert Community Readiness fünf Dimensionen, die durch das Community Readiness Assessment auf ihre Bereitschaftsstufe von eins („No Awareness“) bis neun („Professionalization“) hin bewertet werden: 1. Gemeinschaftswissen zu den Maßnahmen, 2. Wissen der Führungskräfte, 3. Gemeinschaftsklima zu dem Thema, 4. Gemeinschaftswissens über das Thema und 5. Ressourcen bezogen auf das Thema. Grundsätzlich wird in diesem Modell davon ausgegangen, dass zumindest ein bestimmter Grad an Bereitschaft in einem Setting vorhanden sein muss, um eine Intervention zu implementieren [147, 148]. Zudem wird in einer Übersichtsarbeit von Kostadinov et al. (2015) [149] deutlich, dass der Planungsprozess von der Durchführung eines Community Readiness Assessments profitieren kann, so können auf der Grund-

lage der gemeindebezogenen Handlungsbereitschaft u.a. Strategien für die Implementierung eines Programms entwickelt werden. Das Community Readiness Modell wurde bisher in unterschiedlichen Bereichen der Prävention von nichtübertragbaren Erkrankungen eingesetzt, u.a. auch in den Bereichen der Prävention von riskantem Substanzkonsum und der Förderung von regelmäßiger körperlicher Aktivität [149, 150].

Implementierungsprozesse umfassen auch Kommunikation mit Personen der Zielgruppe bzw. Schlüsselpersonen (z.B. TrainerInnen, ProjektmanagerInnen, Führungskräften), deren spezifische Rolle und Eigenschaften Einfluss auf den Erfolg einer Intervention haben kann [107, 151]. Um beispielsweise möglichst große Personengruppen für eine Intervention zur Förderung der körperlichen Aktivität zu erreichen, werden im Feld von Public Health ganz unterschiedliche Rekrutierungswege und -strategien angewendet [152]. Rekrutierungsmaterialien (z.B. Flyer, Zeitungsanzeigen, Aufrufe in sozialen Netzwerken) dienen dabei als wichtiger Baustein [151]. Sie beinhalten oftmals Botschaften, die unter der Annahme entwickelt werden, dass die Adressaten und Adressatinnen Gesundheit schätzen und dieser persönliche Wert hoch genug ist, um Verhaltensänderungen vorzunehmen [153]. Die Ergebnisse mehrerer Studien zeigten aber, dass die Relevanz von Gesundheit in Bezug auf den Aktivitätslevel durchaus unterschiedlich ist [121, 126, 154]. Kommunikationsstrategien wirken sich auch während der Durchführung einer Intervention aus. So konnte eine Untersuchung von Yardley et al. (2010) [75] aufzeigen, dass die in web-basierten Interventionen bereit gestellten Informationen einen besseren Zugang erzielten, wenn Sie auf die Bedürfnisse der Zielgruppe zugeschnitten waren.

1.5 Zwischenfazit

Um Krankheitslast durch NCDs weiter zu reduzieren und Interventionen zielgerichteter zu implementieren und damit ihre Wirksamkeit zu steigern, ist es wichtig, weitere Informationen über die Einflussfaktoren der Implementierung zu generieren [12]. Damit mehr (evidenzbasierte) Neuerungen nutzbringend und erfolgreich implementiert werden können, ist es daher unabdingbar, sowohl die Perspektive der Zielgruppe als auch die Situation im praktischen Setting bzw. der ausführenden Organisation des Implementierungsprozesses zu berücksichtigen [92, 114, 155]. Neben den genannten Erkenntnissen (s.o.) zu unterschiedlichen Faktoren, die berücksichtigt werden müssen, um verhaltensbezogene Interventionen (z.B. zur Förderung der körperlichen Aktivität bei älteren Erwachsenen bzw. zur Prävention von riskantem Substanzkonsum bei Studierenden) erfolgreich und umfassend zu implementieren, gibt es bezüglich der Förderung von körperlicher Aktivität bei älteren Erwachsenen noch zu wenig Wissen darüber, wie sich individuumsbezogene Teilnahme- bzw. Nutzungsentscheidungen für und die Akzeptanz von digitalisierten Interventionen (z.B. Apps, Webseiten mit Bewegungstagebücher und Bewegungsempfehlungen) herleiten und in die Gestaltung und Implementierung zukünftiger Interventionsforschung in Deutschland integrieren lassen. Ähnlich ist es für den

Bereich der Prävention von riskantem Substanzkonsum bei Studierenden. Qualitative Analysen bezüglich einer settingbezogenen Nutzungs- und Umsetzungsbereitschaft können weitere Hinweise zu einer besseren Zielausrichtung, die für eine umfassende Implementierung notwendig ist, liefern [156].

2 Ziele der Dissertation und Forschungsfragen

Die vorliegende Dissertation konzentriert sich vorwiegend auf das Gelingen einer Implementierung von digitalisierten Interventionen zur Prävention von NCDs. Hierbei sollen in den einzelnen Studien zu den verschiedenen Themenbereichen Faktoren auf unterschiedlichen Ebenen untersucht werden, um daraus Strategien abzuleiten, die eine effektive Implementierung von derlei Interventionen unterstützen. Die vorgelegten Forschungsarbeiten setzen in unterschiedlichen Phasen des Forschungszyklus an und beziehen sich auf die genannten Risikofaktoren der Inaktivität bei älteren Erwachsenen und des riskanten Alkoholkonsums bei jungen Erwachsenen im Universitätssetting. Übergeordnetes Ziel ist herzuleiten, wie Interventionen gestaltet und umgesetzt werden müssen, um gesundheitsförderliches Verhalten zu steigern. Im Folgenden werden die einzelnen Fragestellungen der Dissertation im Detail erläutert.

1. Inwieweit kann ein tieferes Verständnis von (Nicht-)Teilnahmegründen der Zielpersonen zur Entwicklung von zielgerichteten Rekrutierungs- und Implementierungsstrategien von digitalisierten PH Interventionen am Beispiel der Bewegungsförderung für ältere Erwachsene beitragen?

Um die blinden Flecken des Beteiligungsverhaltens älterer Erwachsener zu adressieren, zielt die Fragestellung darauf ab, individuelle biographische und soziokulturelle Faktoren, die die Teilnahme bzw. die (bewusste) Nicht-Teilnahme älterer Menschen an Bewegungsangeboten beeinflussen, zu identifizieren. Darüber hinaus, soll die Frage geklärt werden, inwieweit eine Typisierung des Beteiligungsverhaltens dazu beitragen kann, repräsentativere Gruppen bzw. bisher schwerer zu erreichende Subgruppen zur Teilnahme an PH Interventionen zur Bewegungsförderung zu ermutigen.

2. Welche Anforderungen an die Gestaltung von Bewegungsinterventionen haben Erwachsene ab 65 Jahren?

Die Fragestellung dieser Untersuchung zielt darauf ab, qualitativ zu ermitteln, welche spezifischen Anforderungen ältere Erwachsene in Bezug auf eine erfolgreiche Teilnahme an einer digitalisierten Bewegungsintervention haben. Darüber hinaus soll untersucht werden, ob und inwieweit sich alters-, geschlechts- und bildungsbezogene Anforderungsprofile aufzeigen, die einer zielgerichteten Konzeption und Implementierung zukünftiger Interventionen zur Förderung der körperlichen Aktivität für ältere Erwachsene dienlich sind.

3. Welche Einstellungen und Einflussfaktoren der (Nicht-)Nutzung von Bewegungs- und Fitness- Apps lassen sich bei Erwachsenen ab 50 Jahren identifizieren?

Ziel dieser Fragestellung ist es, ein besseres Verständnis über die Gründe für die (Nicht-)Nutzung von B&F-Apps von älteren Personen zu erhalten. Darüber hinaus soll untersucht werden, wie die Akzeptanz spezifischer digitaler Funktionen einer frei verfügbaren App zur Bewegungsförderung (Health Mate) ist.

4. Wie kann die Setting bezogene Handlungsbereitschaft zur Implementierung von evidenzbasierten digitalisierten Interventionen zur Prävention des riskanten Substanzkonsums bei Studierenden erfasst werden und wie können die Ergebnisse für die Praxis des Implementierungsprozesses Setting Hochschule genutzt werden?

Mithilfe der Fragestellung sollte geklärt werden, wie hoch die Handlungsbereitschaft der teilnehmenden Hochschulen für die Prävention von riskantem studentischem Substanzkonsum ist und welchen konkreten Beitrag das Community Readiness Assessment (CRA) im Implementierungsprozess von drei evidenzbasierten digitalisierten Interventionen leisten kann.

3 Methoden

Um eine umfassende Beantwortung der formulierten Fragestellungen zu erreichen, wurden unterschiedliche qualitative Erhebungsmethoden sowie qualitative und quantitative Analyseverfahren in verschiedenen Forschungskontexten angewandt. Diese werden im folgenden Kapitel näher erläutert.

3.1 Forschungskontexte, Studiendesigns und Untersuchungspopulationen

Ausgangspunkt der qualitativen Untersuchungen für die Bewegungsförderung bei älteren Erwachsenen im Gemeindeforum (Artikel 1 und 2) waren die Interventionsstudie „PROMOTE“ [157] sowie das Projekt „Ready to change (RTC) - Steigerung der gemeindebezogenen Handlungsbereitschaft zur Bewegungsförderung bei älteren Menschen“ [158], welche Teilprojekte des vom Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Präventionsforschungsnetzwerks „Körperliche Aktivität, Gerechtigkeit und Gesundheit: Primärprävention für gesundes Altern (AEQUIPA)“ [159] waren. Innerhalb des bis 2021 geförderten Verbundes kooperiert „RTC“ intensiv mit dem Projekt „PROMOTE“. So konnten im Rahmen dieser Dissertation zwei teilprojektübergreifende Untersuchungen mit TeilnehmerInnen und NichtteilnehmerInnen der im Folgenden kurz dargestellten Bewegungsintervention („Fit im Nordwesten“) vorgenommen werden [1] [2]. In „PROMOTE“ wurde die Wirksamkeit zweier zehnwöchiger Bewegungsinterventionen mit digitalen Komponenten für Erwachsene zwischen 65 und 75 Jahren verglichen und mit einer Wartelisten-Kontrollgruppe evaluiert [73]. Die detaillierten Rekrutierungswege, Einschlusskriterien und der Studienverlauf sind an anderer Stelle pu-

bliziert [73, 157]. Basierend auf dem individuellen Aktivitätslevel zu Baseline und Geschlecht, erhielten TeilnehmerInnen aus den zwei Interventionsgruppen einen Bewegungskatalog mit altersentsprechenden Übungen, Zugang zu einem web-basierten Bewegungstagebuch, um ihr Aktivitätsverhalten subjektiv zu monitorieren, bzw. teilweise einen Schrittzähler (Fitbit Zip) um ihr Aktivitätsverhalten objektiv zu monitorieren. Zusätzlich hatten alle TeilnehmerInnen die Möglichkeit, an 90-minütigen wöchentlichen Gruppentreffen teilzunehmen, in denen u.a. aktive Bewegungsübungen angeleitet wurden (Stadtteilspaziergänge, gemeinsames Kraft- und Gleichgewichtstraining).

Im Teilprojekt RTC wurden in einem qualitativen Forschungsansatz mit TeilnehmerInnen und Nicht-TeilnehmerInnen aus PROMOTE von März bis Mai 2017 themenzentrierte episodische Leitfaden-Interviews [160] durchgeführt, um zu eruieren, welche Gründe für die Teilnahme bzw. Nicht-Teilnahme an Angeboten zur Bewegungsförderung bestehen. Obwohl in dieser Untersuchung primär die (bewussten) NichtteilnehmerInnen im Fokus des Interesses standen, wurden auch TeilnehmerInnen (Verhältnis 1:3) in die Interviewstudie integriert, um nicht von vornherein Differenzen zu unterstellen und durch das Studiendesign zu rekonstruieren. Es wurden 25 ältere Personen (15 weiblich und 10 männlich) zwischen 65 und 79 Jahren, die sich entweder für oder bewusst gegen eine Teilnahme an der Bewegungsintervention in „PROMOTE“ entschieden hatten (8 TeilnehmerInnen und 17 NichtteilnehmerInnen), eingeschlossen. Mit dem Ziel der Variation der Perspektiven [161] wurden zunächst etwa das Wohnumfeld (zwei Bremer Stadtteile und eine Kleinstadt im niedersächsischen Umland), in denen die Intervention angeboten wurde, berücksichtigt. Darunter waren ein Stadtteil mit einem hohen Anteil an MitgrantInnen und einem überdurchschnittlichen Anteil an arbeitslosen Personen und ein Stadtteil mit einem höheren Anteil an wohlhabenden EinwohnerInnen bzw. eine eher ländliche Kleinstadt im Bremer Umland. Nachfolgend wurden das Geschlecht und die Lebensform (alleinlebend und in Partnerschaft lebend) einbezogen. Personen, die aufgrund einer Erkrankung nicht teilnehmen konnten, wurden aus der Untersuchung ausgeschlossen.

Im gleichen Forschungskontext konnte die Untersuchung zu den Anforderungen an die Gestaltung von Bewegungsinterventionen durchgeführt werden. In dieser Untersuchung wurden die Aussagen aus der schriftlichen Zufriedenheitsbefragung von PROMOTE Teilnehmenden und der episodischen Interviews mit (Nicht-)Teilnehmenden gemeinsam in einem qualitativen Verfahren ausgewertet. Die Stichprobe dieser Untersuchung umfasste 291 Personen (274 TeilnehmerInnen und 17 NichtteilnehmerInnen). Alle TeilnehmerInnen hatten die Intervention komplett durchlaufen und wurden zum Zeitpunkt der Folgeuntersuchung in PROMOTE schriftlich befragt oder ca. 4-6 Monate nach der Intervention zu einem Interview eingeladen (s. vorheriger Abschnitt).

Die in Artikel 3 publizierten Ergebnisse basieren auf der „BEWapp“-Studie (Apps zur Förderung von körperlicher Aktivität – Einstellungen, Nutzungspräferenzen und Akzeptanz bei Erwachsenen im Alter

von 50 Jahren und älter). Für die Generierung von Informationen über förderliche und hinderliche Faktoren sowie Anforderungen/Wünschen bei oder für die Nutzung von Apps zur Bewegungsförderung (möglicherweise altersgerechte, gendergerechte, sozio-kulturell sensible Maßschneiderung) wurden im Rahmen dieser Studie u.a. drei Fokusgruppen (1 NutzerInnengruppe und 2 Nicht-NutzerInnengruppen) durchgeführt. Die Gruppendiskussionen fanden zwischen August und November 2017 in Bremen statt. Einschlusskriterien waren ein Alter ab 50 Jahren und der Besitz eines Smartphones. Es wurden 15 Personen (8 weibliche und 7 männliche) im Alter von 50 bis 78 Jahren eingeschlossen. Quantitative Ergebnisse dieser Studie sind anderweitig publiziert [80, 162].

Artikel 4 entstand im Rahmen des 2016-2017 durchgeführten DIOS-Projektes (Dissemination und nachhaltige Implementierung von (Online-)Präventionsmaßnahmen für missbräuchlichen Substanzkonsum bei Studierenden). Hier wurden unterschiedliche evidenzbasierte Ansätze der webbasierten Prävention und/oder Reduktion von riskantem Substanzkonsum bei Studierenden gebündelt, die im Zeitraum von 2013-2015 entwickelt, durchgeführt und wissenschaftlich evaluiert wurden. Bei den Interventionen handelte es sich um „ISPI“, ein internetbasiertes personalisiertes Feedback zur Prävention und Reduktion des Substanzkonsums bei Studierenden; um eCHECKUP TO GO-Alkohol (kurz: eCHUG-D), ein in sich abgeschlossenes, webbasiertes Online-Feedback personalisierter Informationen zum Thema Alkohol und um „dein Masterplan“, eine Online-Plattform, die Informationen zur selektiven Prävention von riskantem Substanzkonsum bei Studierenden bereitstellt [69-71]. Durch eine bereitschaftsangepasste Auswahl und Implementierung sollte ein nachhaltiger Einsatz von digitalen Präventionsangeboten zur Reduktion von Alkohol und weiteren Substanzen für Studierende an Hochschulen unterstützt werden. Um die Handlungsbereitschaft an Hochschulen bzw. der StakeholderInnen mit dem „Community Readiness Assessment“ (CRA) [148] erstmalig an deutschen Hochschulen zu bestimmen und daraufhin passgenaue Handlungsempfehlungen für die Auswahl und Implementierung von drei vorhandenen evidenzbasierten Programmen zu geben, wurden Leitfadenterviews mit 4-5 Schlüsselpersonen pro Hochschule geführt. Da die Strukturen der Hochschulen und Universitäten unterschiedlich waren, erfolgte die Auswahl der geeigneten Schlüsselpersonen in enger Absprache mit den teilnehmenden Hochschulen. Die Stichprobe der Interviewten umfasste 43 Personen aus unterschiedlichen Funktionsbereichen (z.B. Verwaltung, Studierendenvertretung, Gesundheitsmanagement) der 10 teilnehmenden Universitäten in Deutschland.

Im Anschluss an die dargestellten Forschungskontexte der Einzelstudien werden in den nächsten Abschnitten des Kapitels der übergeordnete Forschungsansatz begründet und die angewandten Methoden, Erhebungstechniken und Datenanalysen erläutert.

3.2 Qualitative Forschungsansätze in Bezug auf die Zielsetzungen

Die Darstellung des Forschungsstandes verdeutlicht, dass für die Untersuchung von Einflussfaktoren der Implementierung von Interventionen zur Förderung eines gesunden Lebensstils bislang neben quantitativen Methoden auch qualitative Verfahren eingesetzt wurden, um Ergebnisse zu generieren, zu ergänzen oder Unterschiede durch andere Zugänge aufzudecken [163]. Aufgrund des Forschungsstandes, der Ausgangssituation und der Fragestellungen erscheint es kaum möglich, dass beispielsweise statistische (harte) Daten die Komplexität individueller und kontextbezogener Einflussfaktoren der (Nicht-)Teilnahme, (Nicht-)Nutzung und das Gelingen der Umsetzung von PH Interventionen auf der Organisationsebene tiefergehend erklären können. Die Entscheidung für ein qualitatives Verfahren im Rahmen der vorliegenden Dissertation beruhte also auf der Komplexität des zu untersuchenden Gegenstandes, der bis dato nicht ausreichend tiefergehend und umfangreich untersucht worden war. Diese Komplexität sollte grundsätzlich entsprechend qualitativer Forschungskriterien [164, 165] auf mehreren Ebenen und aus verschiedenen Perspektiven des alltäglichen Kontextes möglichst vorurteilsfrei erforscht werden [166]. Demzufolge wird im Forschungsablauf die subjektive Perspektive wahrgenommener Faktoren sowohl im Zusammenhang mit individuellen, biografischen und sozialkulturellen Einwirkungen auf die Zielgruppe als auch mit den settingspezifischen Bedingungsfaktoren untersucht.

Zur Datenerhebung stehen grundsätzlich unterschiedliche Befragungsformen zur Verfügung. Je nach Gestaltungsfreiheit des Inhalts, Reihenfolge der Fragen sowie der Antwortmöglichkeiten werden Befragungen als nicht-standardisiert, teilstandardisiert und standardisiert bezeichnet [167]. Eine anerkannte Methode nach dem qualitativen Forschungsansatz ist die Befragung in Form eines Interviews. Es bietet eine große Bandbreite verschiedenster Interviewformen und -varianten [168]. Bei der Auswahl der Interviewformen stellte die Gegenstandsangemessenheit eine wesentliche Maßgabe dar [169]. So können offene und teilstrukturierte Interviews beispielsweise subjektive Betrachtungsweisen der Beteiligten über das eigene Handeln in einem spezifischen Bezugsrahmen untersucht werden [168]. Der Interviewansatz ermöglicht zudem, auch Erlebnisse und Erfahrungen mit Maßnahmen zur Förderung eines gesunden Lebensstils sowie Wünsche und Einschätzungen aus Sicht der Zielgruppe oder beteiligten Schlüsselpersonen zu erfassen. Die Offenheit und Flexibilität des qualitativen Paradigmas gewährleistet Erkenntnisse, welche größtenteils durch und aus den Befragten selber entstehen und weniger Vorannahmen der und des Forschenden beinhalten [165]. Der Fragestellung und dem Komplexitätsgrad des Gegenstandsbereichs folgend, kamen z. B. für die erste Studie nur Varianten von Interviews in Betracht, die auch erzählende Episoden aufwiesen. Sogenannte episodische Interviews ermöglichen einen umfangreichen und strukturierten Zugang zu den Erfahrungen und dem Alltag der Befragten [170]. Für eine Erhebung von individuellen Sichtweisen mehrerer Probanden und Probandinnen mit einem geringeren Budget bieten sich u.a. Gruppenbefragungen an.

Ziel dieser Methode ist es u.a., die Variantenbreite einzelner Meinungen und Einstellungen zu einem Bezugsthema zu erkunden [168]. Werden Gruppeninterviews auf einen bestimmten Inhalt ausgerichtet, können sie auch als Fokusgruppeninterviews bezeichnet werden [171]. Demnach begründen sowohl ökonomische als auch methodische Aspekte die Datenerhebung durch Fokusgruppen in Studie 3. Zusammenfassend lassen sich die gewählten Befragungsmethoden der Einzelstudien durch den jeweiligen Gegenstand, das Ziel und den Forschungsrahmen als auch auf Basis des aktuellen Forschungsstandes begründen. Im Rahmen der hier vorgelegten Publikationen ging es hauptsächlich um die Untersuchung eines multiperspektivischen Sets von Faktoren, die eine Implementierung von digitalisierten Interventionen zur Förderung eines gesunden Lebensstils beeinflussen. Um an dieses implizite Wissen beteiligter Personen zu gelangen, wurden unterschiedliche qualitative Erhebungs- und Auswertungsverfahren angewandt, die im folgenden Abschnitt detailliert dargelegt werden.

3.3 Datenerhebung und methodologische Besonderheiten der Analyseverfahren

3.3.1 Studie 1: Episodische Interviews mit NichtteilnehmerInnen und TeilnehmerInnen einer Bewegungsintervention

Um möglichst viele Personen der schwer erreichbaren Gruppe der NichtteilnehmerInnen der PROMOTE-Bewegungsintervention zu erreichen und um Verzerrungen durch die verschiedenen Rekrutierungsstrategien möglichst auszugleichen, wurden in dieser Untersuchung unterschiedliche Verfahren eingesetzt. Zum Einsatz kamen sowohl direkte Rekrutierungsstrategien über Flyer und schriftliche Kontaktaufnahme sowie über „pick-up“ („direktes Aufsuchen vor Ort“) als auch indirekte Rekrutierungsstrategien z. B. über GatekeeperInnen und über ein Schnellballsystem [172]. Für die „pick-up“-Strategie wurden die Orte aufgesucht, an denen die PROMOTE-Bewegungsintervention durchgeführt wurde. Eine schriftliche Einladung erhielten Personen, die als NichtteilnehmerIn der PROMOTE Projekt-Datenbank gespeichert waren. So konnten 82% der NichtteilnehmerInnen über direkte Rekrutierungsverfahren und 18% über indirekte Verfahren gewonnen werden. Dem Prinzip der theoretischen Sättigung folgend, wurden insgesamt 25 Personen nach einem vorher festgelegten Schlüssel von NichtteilnehmerInnen und TeilnehmerInnen von 3:1 eingeschlossen. So ist der Literatur zu entnehmen, dass theoretische Sättigung dann eintritt, wenn durch weitere Daten keine neuen Kategorien mehr generiert werden können. Erfahrungsgemäß ist die Sättigung mit einer Stichprobe von 20-30 Fällen erreicht [173]. Als Erhebungsmethode wurde das episodische Interview gewählt. Episodische Interviews sind leitfadengestützte Interviews, die sowohl Fragen enthalten, die auf Erzählgenerierung abheben, als auch Fragen nach semantisch-argumentativem Wissen. Die erzählgenerierenden Fragen sind stärker als beim narrativen Interview auf ein Befragungsthema fokussiert. Damit verbindet das episodische Interview die Vorteile des narrativen Interviews mit den Vorteilen des Leitfaden-Interviews [160]. Zunächst wurden mögliche Themenbereiche basierend auf leitenden Modellen von Andersen (1995) [174] und Deci et al. (1994) [175] diskutiert und festgelegt (Bewegungsbiografie und

Nutzungserfahrungen; gesundheitsbezogene Einstellungen und Gesundheitsverhalten; Bewertung des spezifischen Angebots; Wünsche in Bezug auf Bewegungsangebote) und anschließend Leitfragen hierzu entwickelt. Der Leitfaden wurde im Hinblick auf Verständlichkeit und inhaltlicher Zielführung pilotiert und angepasst.

Daten zur Soziodemographie und körperlichen Aktivität der Befragten wurden in Anlehnung an den PROMOTE Fragebogen [73] erhoben. Die Auswertung der Interviews orientierte sich an der Methodologie der Grounded Theory (GT) [176] mit anschließender empirisch begründeter Typenbildung [173]. Entgegen der GT gab es keine Parallelität von Datenerhebung und -auswertung. Vielmehr wurde innerhalb des Samples kontinuierlich nach Variation in Bezug auf das Thema gesucht (Analytical Sampling). Nach dem Prinzip des ständigen Vergleichs wurden die sich entwickelnden Dimensionen und Kategorien modifiziert und verifiziert. Diese bildeten die Basis der empirischen Idealtypen. Im Prozess der Konstruktion mehrdimensionaler Idealtypen wurden die Vergleichsdimensionen mit ihren unterschiedlichen Ausprägungen berücksichtigt, die sich in Bezug auf die Gründe für oder gegen eine Teilnahme als erklärend erwiesen haben. Die Abgrenzung unterschiedlicher Perspektiven wurde im induktiven Fallvergleich festgelegt. Für den Fall, dass ein Interview Aspekte verschiedener Typen in Bezug auf die erklärenden Vergleichsdimensionen beinhaltet, wird eine vergleichende Gewichtung der Aussagen vorgenommen, so dass die Einordnung der Idealtypen als Handlungstypen in Bezug auf das spezielle Angebot anzusehen ist. Mit dem Ziel der Verallgemeinerung wird davon ausgegangen, dass Ausprägungen, die sich auf dem Kontinuum zwischen den extremen Ausprägungen befinden, in den letztgenannten enthalten sind und eine Reduktion, dadurch begründet werden kann.

3.3.2 Studie 2: Datenübergreifende Inhaltsanalysen episodischer Interviews und eines Fragebogens zur Zufriedenheit

Zur Beantwortung der Fragestellung in dieser Untersuchung wurden zwei unterschiedliche Datensätze gemeinsam ausgewertet. Die Datenbasis für diese Untersuchung bildeten die schriftliche Befragung von PROMOTE -Teilnehmenden aus den zwei Interventionsgruppen zum Follow-Up zur Zufriedenheit mit der Intervention und die beschriebenen episodischen Interviews der RTC - Studie. Es wurden insgesamt zehn Fragen aus den Fragebögen und Interviews als relevante Abschnitte identifiziert [2] und in Anbetracht der Heterogenität mit dem Ansatz der qualitativen Inhaltsanalyse ausgewertet [177]. Anhand eines deduktiv-induktiven Verfahrens wurden Definitionen der Oberkategorien und Unterkategorien identifiziert, paraphrasiert und reduziert. Es wurde darauf geachtet, dass die Ober- und Unterkategorien inhaltlich definiert wurden, so dass Textstellen (Ankerbeispiele) problemlos zugeordnet werden konnten und es zu einem eindeutigen und klaren Kategoriensystem kam. Zusätzlich wurden in der Auswertung Unterschiede in den Aussagen zwischen männlichen und weiblichen Teilnehmenden, Teilnehmenden mit niedrigem, mittlerem und hohem Bildungsniveau sowie

jüngeren (<70 Jahren) und älteren (≥70 Jahren) Teilnehmenden analysiert. Um mögliche Interaktionen zwischen dem Individuum und seiner Umwelt zu verdeutlichen, wurden die Ergebnisse in ein sozial-ökologisches Rahmenmodell [112, 145] integriert und in einem iterativen Prozess mit mehreren WissenschaftlerInnen (Diskussion <-> Modifikation) auf den Untersuchungskontext angepasst.

3.3.3 Studie 3: Fokusgruppeninterviews mit NutzerInnen und NichtnutzerInnen von Bewegungs- und Fitness-Apps

Um eine möglichst große Variabilität der Perspektiven innerhalb der Fokusgruppen zu erhalten, wurden in dieser Untersuchung ebenfalls direkte und indirekte Rekrutierungsstrategien angewandt [172]. So wurden die Teilnehmer eines vorher durchgeführten Online-Surveys [162] schriftlich eingeladen, Flyer verteilt, Online-Anzeigen in sozialen Netzwerken geschaltet und Personen durch direkte Ansprache zur Studienteilnahme eingeladen. Ein indirekter Zugang konnte über Gatekeeper, wie z.B. einen Verantwortlichen eines Bremer Sportvereins, hergestellt werden. Um tiefergehende Erkenntnisse über spezifische Teilaspekte, wie Einstellung, Nutzungsverhalten, Akzeptanz spezifischer Funktionen von Fitness- und Bewegungs-Apps, zu erhalten, wurden die Themenbereiche Aktivitäts- und App-Nutzungsverhalten sowie die Akzeptanz zu spezifischen App-Funktionen definiert. Für die Beurteilung spezifischer Funktionen wurde die App „Health Mate“ ausgewählt, da sie in einer vorher durchgeführten Content-Analyse als evidenzinformiert eingestuft wurde [80]. In einem deduktiven Analyseverfahren in Anlehnung an Mayring (2010) [177] wurde ein Kodesystem nach den Oberthemen des Leitfadens erstellt. Die Analyseschritte des Paraphrasierens, Generalisierens und Reduzierens wurden in einem ersten Schritt von zwei unabhängig arbeitenden Teammitgliedern vorgenommen. Nach einer Konsensdiskussion wurden die Ergebnisse in einem weiteren Reduktionsschritt verdichtet und an geeigneten Ankerbeispielen empirisch belegt.

3.3.4 Studie 4: Leitfadeninterviews mit Schlüsselpersonen zur Erfassung der hochschulbezogenen Implementierungsbereitschaft bezüglich von Online-Programmen zur Prävention des risikanten Substanzkonsums bei Studierenden

Um ein Sample zusammenzustellen, welches die Hochschullandschaft in Deutschland möglichst adäquat abbildet, wurden für die Rekrutierung folgende Auswahlkriterien festgelegt:

- Pro Bundesland wurde mindestens eine Hochschule angeschrieben.
- Hochschulen für angewandte Wissenschaften und Universitäten wurden kontaktiert.
- Bekannte Hochschulen mit bekundetem Interesse wurden besonders berücksichtigt.

Unter Berücksichtigung dieser Kriterien erfolgte eine Suche nach geeigneten deutschen Hochschulen auf Basis des Hochschulkompasses [178], so dass 29 Hochschulen zur Teilnahme eingeladen wurden. Unter den 10 teilnehmenden Hochschulen befanden sich fünf Hochschulen für Angewandte Wissenschaften, vier Universitäten und eine pädagogische Hochschule aus neun Bundesländern. Dem Com-

munity Readiness Assessment (CRA) [148] folgend, wurden Leitfaden-Interviews mit 4-5 Schlüsselpersonen pro Hochschule durchgeführt. Um die unterschiedlichen Strukturen der Hochschulen und Universitäten zu berücksichtigen, erfolgte die Auswahl der geeigneten Schlüsselpersonen in enger Absprache mit den teilnehmenden Hochschulen. Der entwickelte Leitfaden orientiert sich methodologisch am CRA und wurde sprachlich und inhaltlich auf den deutschen Kontext des studentischen Substanzkonsums angepasst. So erfasst der adaptierte Leitfaden [179] die hochschulspezifische Handlungsbereitschaft anhand von fünf separaten Dimensionen (s. Tabelle 1).

	Community Readiness	DIOS-Adaptation
1	Gemeindewissen zu den Maßnahmen	Bekanntheit der bisherigen Präventionsmaßnahmen bei Studierenden
2	Führungskräfte	Problembewusstsein und Unterstützung bei/durch Führungskräfte und Schlüsselpersonen
3	Gemeindeklima	Problembewusstsein und Unterstützung bei/durch Studierende
4	Gemeindewissen zu dem Thema	Studierendenwissen über riskanten Substanzkonsum
5	Ressourcen	Ressourcen für Maßnahmen an der Hochschule

Tabelle 1: Adaptation der Bereitschaftsstufen nach dem Community Readiness Assessment [148] für die DIOS Studie.

In Anlehnung an das CRA wurden neun Bereitschaftsstadien für die Implementierung von Angeboten zur Prävention von riskantem Substanzkonsum für Studierende definiert, die aus den Antworten in diesen fünf Dimensionen abgeleitet wurden (siehe Abbildung 3).

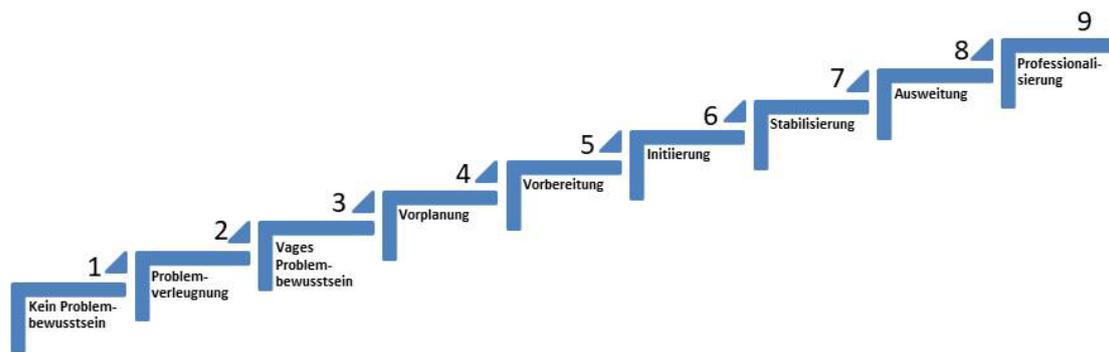


Abbildung 3: Stadien der Handlungsbereitschaft (Übersetzung ins Deutsche, Stanley et al. (2014) [148]).

Darüber hinaus beinhaltete der Leitfaden ergänzende Fragen, die nicht für das finale Scoring berücksichtigt wurden, aber zusätzliche Informationen über das jeweilige Hochschulsetting lieferten. Dies waren u. a. hochschulspezifische Kommunikationswege sowie hinderliche und förderliche Faktoren in Bezug auf den Implementierungsprozess. Der entwickelte Leitfaden wurde in vier Pilotinterviews an der Hochschule Esslingen getestet und anschließend angepasst. Ein für die Studie entwickelter Analysebogen enthielt die Aussagen der InterviewpartnerInnen für jede der fünf Dimensionen und die Anforderungen, die für jede Stufe der Dimensionen zu erfüllen waren [148]. Die Ergebnisse wurden für jede Dimension separat durch zwei unabhängig arbeitende ForscherInnen ausgewertet und in eine der neun Bereitschaftsstufen eingeordnet. Auf jeder Dimension wurde dabei ein Wert zwischen minimal 1 (kein Problembewusstsein) und maximal 9 (Professionalisierung der Aktivitäten) Punkten vergeben. Anschließend einigten sich die beteiligten ForscherInnen in einer Konsensdiskussion auf eine gemeinsame Klassifikation und berechneten die Mittelwerte der erreichten Bereitschaftsstufen über alle Interviews einer Universität. Die zusätzlichen Fragen des Interviews zur Bewertung des hochschulspezifischen Kontextes wurden in Anlehnung einer qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2015) analysiert. Alle Schritte wurden initial von zwei unabhängigen ForscherInnen durchgeführt und anschließend diskutiert. Ausgehend von den Community Readiness Scores und den entsprechenden Bereitschaftsstufen sowie den qualitativen Zusatzinformationen konnte auf diese Weise ein auf die Universität zugeschnittener Aktionsplan für die Implementierung der Online-Programme entwickelt werden [179].

4 Ergebnisse

Um den multimethodischen Ansatz für die Untersuchungsergebnisse zu veranschaulichen, ist dieses Kapitel nach den Einzeluntersuchungen (Artikel 1-4) strukturiert.

4.1 „*Dass ich nicht zu gebunden bin*“ – Teilnahme vs. Nichtteilnahme an einer digitalisierten Intervention zur Förderung der körperlichen Aktivität bei älteren Personen: Vier unterschiedliche Typen des Beteiligungsverhaltens

Das Ziel dieser Interview-Studie (Artikel 1) [1] war es zu untersuchen, welche individuellen und soziokulturellen Faktoren eine Teilnahme bzw. die (bewusste) Nicht-Teilnahme älterer Erwachsener an Bewegungsangeboten beeinflussen und ob sich durch diese Faktoren typische Handlungsmuster identifizieren lassen. Insgesamt ergaben die episodischen Interviews vier unterschiedliche Typen des Beteiligungsverhaltens unter den 25 Teilnehmenden und Nichtteilnehmenden einer Bewegungsintervention. Die unterschiedlichen Typen des Beteiligungsverhaltens, die sich aus den unterschiedlichen Schlüsselfaktoren ergaben, werden im folgenden Abschnitt zunächst inhaltlich erläutert und nachfolgend dargestellt. Inhalt und Struktur der Bewegungsintervention erwiesen sich als bedeutsam in Bezug auf die Entscheidung, teilzunehmen oder nicht. Die Befragten bewerteten die Eignung der Intervention sowohl in Bezug auf die individuellen Bedingungen als auch auf ihren sozialen Kontext. Sie verwiesen auf zwei Schlüsselfaktoren: den wahrgenommenen Nutzen in Bezug auf ihre individuellen Aktivitätsziele und die Präferenz der Zeitgestaltung im Alltag. Eine detailliertere Analyse der Aktivitätsziele ergab, dass es zwei verschiedene Pole gab mit den Extremen der Gesundheitskontrolle bis hin zum Genussempfinden. Für diejenigen mit dem Ziel der Gesundheitskontrolle spielte das langfristige Wohlbefinden eine zentrale Rolle. Diejenigen am Pol des Genussempfindens hingegen legten großen Wert auf das proximale Wohlbefinden, wie Spaß, Freude und Zufriedenheit. Zwischen diesen Polen differenzierten sich zudem die Positionen „Geselligkeit & Gesundheit“ und „sozialer Vergleich“, welche detaillierter im anhängenden Artikel beschrieben werden [1].

Das Interviewmaterial zeigte große Unterschiede in der Art und Weise, wie die verfügbare Zeit im Alltag von den Befragten bewältigt wurde. Die Relevanz einer komplexen Alltagsstruktur reichte von vielfältigen, geplanten oder organisierten Aktivitäten an verschiedenen, weiter entfernten Orten bis hin zu hoher Relevanz für spontane Aktivitäten. Auch hier konnten zwei weitere Positionen zum Grad der Zeitstrukturierung zwischen diesen Polen identifiziert werden, (detaillierte Darstellung im angehängten Artikel). Die multidimensionale Typologie des Beteiligungsverhaltens kombinierte die Präferenzen der Zeitgestaltung im Alltag und die Aktivitätsziele, so dass wir vier unterschiedliche Typen des Beteiligungsverhaltens in Bezug auf ein Bewegungsangebot für Ältere identifizieren konnten (s. Abbildung 4). Diese Typen werden im Folgenden kurz vorgestellt.

a.) Charakteristisch für diesen Typus des „Gesundheitsgestaltenden“ war die Orientierung an festen Zeitstrukturen, verschiedene organisierte Bewegungsangebote wurden in regelmäßigen Abständen selbstverständlich in Anspruch genommen. Hauptziel dabei war die langfristige Gesundheitserhaltung. Die Befragten sahen sich als Experten und Expertinnen ihrer eigenen Gesundheit und wendeten dabei unterschiedliche Strategien, inklusive digitaler Hilfsmittel (z.B. Apps und Pedometer), an.

b.) Ähnlich wie der „Gesundheitsgestaltende“ war der „Flexible funktionsorientierte Typus“ durch seine langfristige Gesundheitsorientierung gekennzeichnet. Im Gegensatz zum „Gesundheitsgestaltenden Typus“ schwankte dieser Typus zwischen dem Wunsch nach Programmen, die nachhaltige gesundheitsrelevante Effekte versprechen, und dem Wunsch nach Flexibilität und dem Raum für spontane Aktivitäten.

c.) Der „Vergleich- und Wettkampftypus“ war durch eine Orientierung am sozialen Vergleich gekennzeichnet. Im Gegensatz zum Typus (a.) und (b.) war das Hauptziel diesen Typus das proximale Wohlbefinden, welches während oder unmittelbar nach der Bewegung erreicht wurde. Die Anerkennung der körperlichen Leistungsfähigkeit stellte eine besondere Motivation für diesen Typus dar. d.) Das Beteiligungsverhalten des „Spaß- und wellnesorientierten Typus“ wurde in erster Linie von proximalen positiven Emotionen geleitet, die direkt mit der Bewegung zusammenhingen. Spaß, Wohlbefinden und Freude waren Faktoren, die diesen Typus zu Bewegung motivierten. Ziel war es, Verpflichtungen zu minimieren und ein hohes Maß an Individualität zu erreichen. Alter oder körperliche Einschränkungen, die sich negativ auf die zukünftige Gesundheit und Leistungsfähigkeit auswirken können, hatten nur einen geringen Einfluss auf das individuelle Beteiligungsverhalten.

Die Aussagen der befragten (Nicht-)TeilnehmerInnen deuteten darauf hin, dass zusätzliche Faktoren wie biographische Erfahrungen mit strukturierten Sportprogrammen, Wahrnehmung des körperlichen Gesundheitszustandes bzw. der Fitness und Grad der sozialen Eingebundenheit einen dynamischen Einfluss auf den Typus des Beteiligungsverhaltens hatte. Mit welchem Einfluss diese Faktoren auf die Zuordnung zu einem Typus wirkte, wurde im angehängten Artikel genauer erläutert [1].

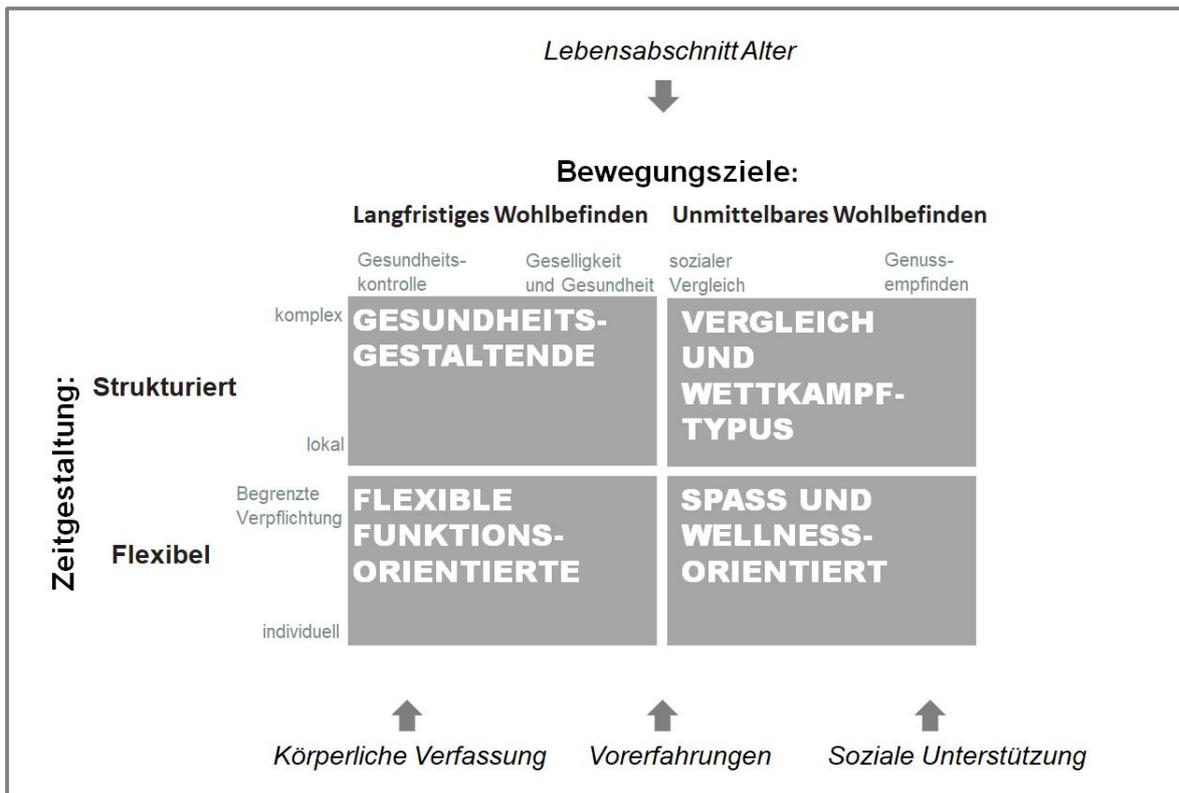


Abbildung 4: Mehrdimensionale Typologie des Beteiligungsverhaltens älterer Erwachsener an einer digitalisierten Intervention zur Förderung der körperlichen Aktivität [1].

Eine anschließende Untersuchung der Befragten unter Berücksichtigung ihres Typus, ihres Geschlechts, ihres angegebenen Aktivitätslevels und ihrer tatsächlichen Teilnahmeentscheidung ergab folgende Ergebnisse: Die Mehrheit der Befragten, die dem Typ „Gesundheitsgestaltende“ (N = 11) zugeordnet waren, waren Frauen (n=8). Unter den „flexiblen Funktionsorientierten“ gab es dagegen mehr Männer als Frauen (5 von 8). Darüber hinaus wurden alle eher inaktiven Nichtteilnehmer ebenfalls den „flexiblen Funktionsorientierten“ zugeordnet. Die Befragten, die an dem Bewegungsangebot teilgenommen hatten, gehörten entweder zum „Gesundheitsgestaltenden“ oder „Vergleich- und Wettkampftyp“.

4.2 „Die Chemie muss stimmen“ – Spezifische Anforderungen älterer Personen an die Gestaltung von digitalisierten Interventionen zur Förderung der körperlichen Aktivität

In der Studie (Artikel 2) [2] ging es darum, die Anforderungen von TeilnehmerInnen und NichtteilnehmerInnen an ein gemeindebezogenes Angebot zur Förderung der körperlichen Aktivität für ältere Erwachsene auszuwerten und zu untersuchen, inwieweit Lebensalter, Geschlecht und Bildung mit spezifischen Anforderungsprofilen assoziiert sind. Die qualitativen Analysen der 266 Fragebögen und 25 Interviews ergaben sechs Ebenen, die unterschiedliche Aspekte für die Gestaltung von digitalisierten Maßnahmen zur Bewegungsförderung enthielten. Um alle Aspekte zu organisieren und deren

Interaktionen zu berücksichtigen, wurde ein eigenes sozial-ökologisches Modell in Anlehnung an die Arbeiten von Sallis (2006) [112] und Boulton (2018) [145] erstellt. Das Modell weist auf ein Zusammenspiel verschiedener Faktoren auf der intrapersonellen, soziokulturellen, inhaltlichen, räumlichen, digitalen und organisatorischen Ebene hin (s. Abbildung 5).

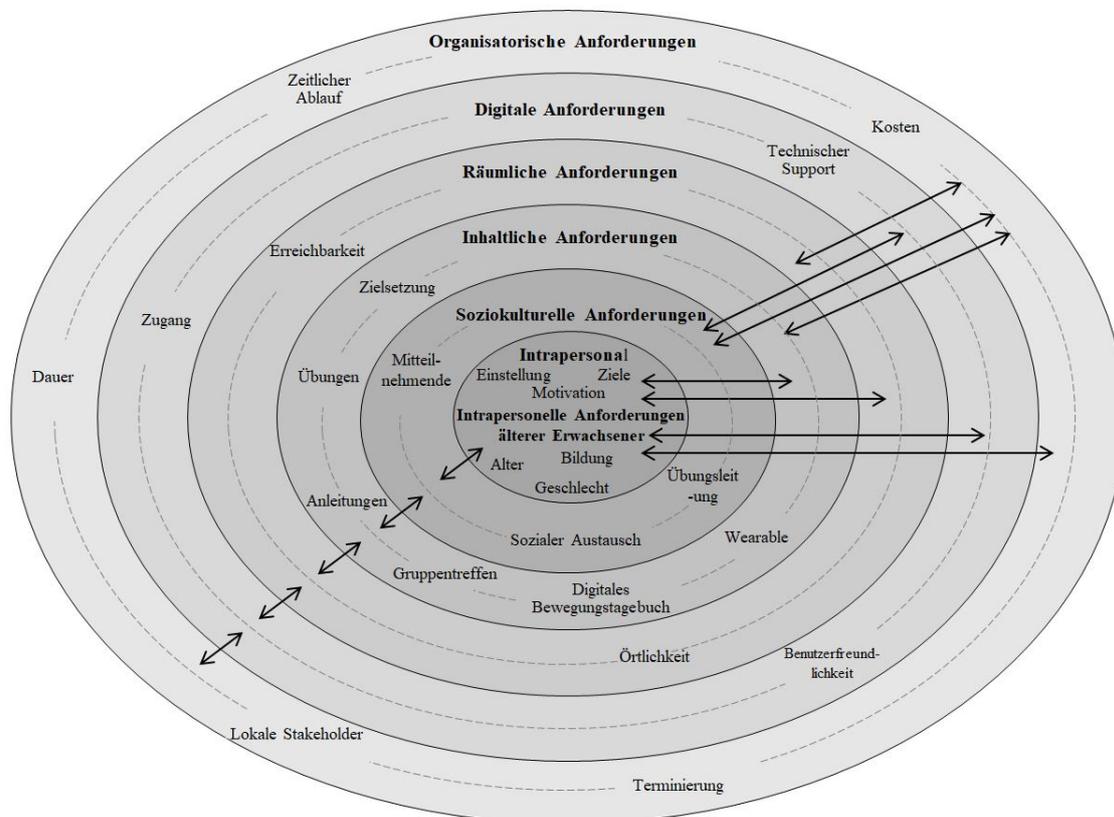


Abbildung 5: Sozial-ökologisches Modell für die Implementierung digitalisierter Bewegungsinterventionen bei älteren Erwachsenen.

Auf der intrapersonalen Ebene berichteten Teilnehmende positive Auswirkungen auf die Gesundheit und das Wohlbefinden, zudem motivierte sie das Angebot zu mehr körperlicher Aktivität im Alltag. In Bezug auf die Berücksichtigung der individuellen Präferenzen, Interessen und Ziele durch das digitale Angebot wurde von einigen Befragten Kritik geübt. Die sozialen Anforderungen der Befragten waren eher heterogen und bezogen sich auf die Gruppenzusammensetzung und auf die Übungsleitung. Im Gegensatz zu anderen bevorzugten einige Befragten nur Teilnehmende desselben Geschlechts und die Mitteilnahme von EhepartnerInnen. Die Erwartungen an den Qualifikationsgrad der Übungsleitung waren ebenfalls unterschiedlich, wohingegen Offenheit, Ausstrahlung, Freude und Flexibilität des Trainers/der Trainerin von vielen als motivierend empfunden wurden. Die Inhalte des Programms wurden in Bezug auf die körperlichen Anforderungen mehrheitlich als angemessen beurteilt. Verbesserungsvorschläge konzentrierten sich u.a. auf einen schrittweisen Einstieg und individuelle

Zielfestlegungen. Zudem gab es das Bedürfnis nach mehr und praxisorientierteren lokalen Gruppentreffen. Die digitalen Komponenten (Bewegungstagebuch und Fitbit Zip) wurden als motivierend empfunden, aber nur unter der Voraussetzung der einfachen Bedienung. Die Anforderungen auf der räumlichen Ebene bezogen sich auf die Erreichbarkeit, Praktikabilität und die Atmosphäre der lokalen Gruppentreffen. Hier zeigte sich, dass generell eine Intervention in der Nähe bevorzugt wurde. Die Akzeptanz der Entfernung variierte und hing auch von der Verfügbarkeit öffentlicher Verkehrsmittel, Fußwegen oder dem Verkehrsaufkommen ab. In Bezug auf die Eignung des Ortes für körperliche Aktivität gaben die Befragten an, dass die Räumlichkeit eine gute Größe, eine zentrale Lage, angemessene Ausstattung sowie ein gutes Ambiente (Beleuchtung, Belüftung) haben sollte. Die Anforderungen auf der digitalen Ebene bezogen sich auf die Möglichkeit zur individuellen Berücksichtigung der Bedürfnisse ihrer Zielgruppe. Eine ausführliche Einführung und technische Betreuung wurden erwartet. Unter den TeilnehmerInnen gab es Kontroversen auf der organisatorischen Ebene, z.B. über den allgemeinen Zeitaufwand und die Dauer der Intervention. Die Befragten lehnten feste Termine nicht ab, wobei das Bedürfnis nach einem gewissen Grad an Flexibilität von vielen geäußert wurde. Zudem wurde auf dieser Ebene vorgeschlagen, lokale Anbieter, wie Vereine, einzubeziehen. Bei den befragten älteren Erwachsenen wurden mehrere alters- (<70, ≥70 Jahre) und geschlechtsspezifische Anforderungen festgestellt. Hinsichtlich des Bildungsniveaus zeigten sich keine Unterschiede. So hielten mehrere Personen ab 70 Jahren eine positive Gruppenatmosphäre, Altershomogenität und die Nähe zum Wohnort für besonders wichtig. Jüngere Befragte bevorzugten eine angemessene Bewegungsfreiheit und gute Ausstattung in den Räumlichkeiten. Personen unter 70 Jahren favorisierten eine Sitzung pro Woche, während Personen über 70 Jahre zwei bis drei Sitzungen pro Woche bevorzugten. Es gab auch Unterschiede zwischen Männern und Frauen. Die Teilnehmerinnen betonten, dass Spaß und Vergnügen eine wichtige Voraussetzung für die Teilnahme an der körperlichen Aktivität sei. Während Männer körperliche Aktivität in Gruppen als Hindernis für die Teilnahme empfanden, sahen Frauen sie als Gelegenheit zur Interaktion. Mehrere weibliche Befragte äußerten sich kritisch zur Internetnutzung und zu notwendigen Computerkenntnissen sowie zur zeitintensiven Nutzung des digitalen Bewegungstagebuchs.

4.3 „Und ein bisschen motiviert das Ding“ – Nutzungsverhalten und Akzeptanz frei erhältlicher Bewegungs- und Fitness-Apps von Personen ab 50 Jahren und älter

Ziel dieser Untersuchung (Artikel 3) [3] war es, ein besseres Verständnis über die Perspektiven älterer Erwachsener in Bezug auf die Nutzung von B&F-Apps zur Förderung der körperlichen Aktivität zu erhalten und zu erfassen, wie die Akzeptanz spezifischer digitaler Funktionen einer frei verfügbaren App war. Unter den durchschnittlich 5 Teilnehmenden der drei Fokusgruppen (1x Nutzende, 2x Nichtnutzende) bewerteten die Nutzenden B&F-Apps erwartungsgemäß etwas positiver, hatten aber im Vergleich zu Nichtnutzern ähnliche Anforderungen bezüglich Apps zur Förderung der körperlichen

Aktivität. Die Fokusgruppenteilnehmenden sahen sowohl Chancen als auch Barrieren für die Nutzung von Apps zur Förderung der körperlichen Aktivität. Nach der Aussage einiger Befragter und Befragten, könne eine App-Nutzung unter der Voraussetzung bestehender Aktivitätsziele und vorhandener Selbstdisziplin zur Förderung der körperlichen Aktivität beitragen. Dabei wurde eine App vor allem als Chance für die Initiierung bzw. als Anstoß für eine Verhaltensänderung gesehen. Andere kamen jedoch zu der Einschätzung, dass in der Nutzung digitaler Hilfsmittel ein Risiko bezüglich des Verlustes der Selbstwahrnehmung bestünde. So war einigen die eigenständige Festlegung ihrer Bewegungsintensität wichtig, sie wollten sich nichts von einer App vorgeben lassen. Eine weitere Barriere wurde in einer mangelnden Praktikabilität durch das permanente Mitführen des Handys gesehen. Nach Aussage vieler Teilnehmender böte das Tragen eines Fitnessarmbandes diesbezüglich eine bessere Alternative. Bedenken beim Datenschutz, wie z.B. eine mögliche Nutzung der Daten durch Krankenkassen oder kommerzielle Anbieter, wurden ebenfalls als möglicher Hinderungsgrund einer Nutzung genannt.

Die Diskussion über spezifische App-Funktionen, u.a. am Beispiel einer als evidenzinformiert identifizierten B&F-App ergab, dass insgesamt eine maximale Einfachheit in der Nutzung sowie ein automatisches Tracking von Bewegung mit Sensoren (ohne händische Dateneingabe) gefordert wurde. Dabei bewerteten die Teilnehmenden einzelne Funktionen wie folgt: Die Monitoring-Funktion zur Selbstkontrolle wurde überwiegend positiv bewertet. TeilnehmerInnen beschrieben es als hilfreich, Werte aus der Vergangenheit zurückverfolgen zu können, um sich zukünftig zu verbessern. Eine Rückmeldung zur Leistung, wie z.B. das Erreichen einer Challenge oder Leistungsvergleiche mit anderen, wirkte, laut TeilnehmerInnen, ebenfalls motivierend. Einige Befragte empfanden aber auch Unsicherheit durch so eine Rückmeldung, da sie ggf. Abweichungen von der Norm verdeutlichten. Die Gestaltung des Belohnungssystems einer App mit sogenannten „Badges“ (kleine virtuelle Auszeichnungen) wurde kontrovers diskutiert. Einige Teilnehmende empfanden diese Funktion motivierend, andere empfanden sie hingegen eher als kindisch und nutzlos. Push-Benachrichtigungen, die zur Erinnerung auf dem Handydisplay erscheinen, wurden von einigen Befragten zwar als hilfreich zum Erreichen der Ziele bewertet, gleichzeitig bestanden aber Bedenken, dass diese Funktion dauerhaft eher Stress verursachen könne. Im Rahmen vieler Apps (auch in Health Mate) ist es möglich, spezifische Sportarten von Hand einzutragen. Die Eingabe dieser zusätzlichen Aktivitäten, wie z.B. Schwimmen, wurde von Teilnehmern als zu zeitaufwendig empfunden. Insbesondere Nichtnutzer wünschten sich eine soziale Komponente, ähnlich einem TrainerInnen Feedback, in Form einer persönlichen Ansprache oder Anleitungen bzw. einer Korrektur von Übungsausführungen.

4.4 „Ja so viel gibt es da sonst noch nicht“ – Handlungsbereitschaft zur Implementierung von digitalisierten Interventionen zur Prävention des riskanten Substanzkonsum an 10 deutschen Hochschulen

In der Studie (Artikel 4) [4] ging es darum, die Handlungsbereitschaft zur Implementierung von Online-Programmen zur Prävention des riskanten Substanzkonsums an zehn deutschen Hochschulen basierend auf dem CRA zu ermitteln und zu untersuchen, inwieweit sich diese Datenbasis eignet, hochschulspezifische Implementierungsempfehlungen für drei evidenzbasierte Programme zu entwickeln. Die Leitfadeninterviews mit Schlüsselpersonen aus unterschiedlichen Funktionsbereichen ergaben unterschiedliche Bereitschaftsstufen der fünf Dimensionen des CRA (siehe auch Tabelle 2 für Ergebnisse).

Hochschule	Dimension 1 Wissen zu den Maßnahmen		Dimension 2 Führungskräfte / Schlüsselpersonen		Dimension 3 Hochschulklima		Dimension 4 Wissen über riskanten Substanzkonsum		Dimension 5 Ressourcen	
	Score	Bereitschafts- stadium	Score	Bereitschafts- stadium	Score	Bereitschafts- stadium	Score	Bereitschafts- stadium	Score	Bereitschafts- stadium
A	2,2	2	4,1	4	4,6	4	3,9	3	4,9	4
B	4,4	4	3,0	3	3,8	3	4,0	4	4,4	4
C	1,3	1	2,8	2	3,3	3	3,5	3	4,4	4
D	1,6	1	4,9	4	3,7	3	3,4	3	4,7	4
E	2,4	2	2,9	2	3,3	3	3,3	3	4,1	4
F	2,7	2	3,4	3	3,8	3	3,4	3	3,5	3
G	1,6	1	4,1	4	5,2	5	3,9	3	5,4	5
H	4,5	4	5,3	5	4,2	4	4,9	4	4,9	4
I	1,9	1	4,3	4	4,7	4	4,1	4	4,2	4
J	1,0	1	3,3	3	3,6	3	4,0	4	3,7	3
Gesamt	2,4	2	3,8	3	4,0	4	3,8	3	4,4	4

Tabelle 2: Community Readiness Scores der teilnehmenden Hochschulen

Keine der eingeschlossenen Hochschulen wies eine konsistente Bereitschaftsstufe über alle Dimensionen hinweg auf. Es zeigten sich zum einen Differenzen in den hochschulspezifischen Community Readiness Scores (CRS) der einzelnen Dimensionen. So lag der niedrigste CRS der Hochschule G bei 1,6. Das entspricht dem Handlungsbereitschaftsstadium „kein Problembewusstsein“. Dieses niedrige Handlungsbereitschaftsstadium in der Dimension „Wissen zu den Maßnahmen“ (siehe Tabelle 2) bedeutet, dass „Studierende dieser Hochschule nichts über die lokal angebotenen Maßnahmen zur Prävention von riskantem Substanzkonsum unter Studierenden wussten“ [179]. Dem gegenüber lag der höchste Wert dieser Hochschule bei einem Community Readiness Score von 5,4 im Bereich „Ressourcen“. Dieser CRS entsprach dem Handlungsbereitschaftsstadium „Vorbereitungsphase“, welches die folgende Bedeutung hatte: „Einige Studierende oder Führungspersonen/Schlüsselpersonen arbei-

ten aktiv daran diese Ressourcen zu sichern, z.B. könnten sie Spenden einholen, Zuschussanträge schreiben oder Freiwillige suchen“ [179].

Insgesamt wiesen die beteiligten Hochschulen Bereitschaftsstufen im niedrigen bis mittleren Werten auf. Der höchste CRS wurde im Bereich „Ressourcen“ mit einem Wert von 5,4 erfasst, der niedrigste Wert einer Hochschule in dieser Dimension entsprach einem CRS von 3,5. Der durchschnittliche Wert aller teilnehmenden Hochschulen in dieser Dimension betrug 4,4. Der Wert entspricht der Handlungsbereitschaftsstufe „Vorplanungsphase“. Diese Handlungsbereitschaftsstufe der „Vorplanungsphase“ der Dimension Ressourcen hat folgende Bedeutung [179]: *„Einige Studierende oder Führungspersonen/Schlüsselpersonen unterstützen, dass diese Ressourcen für die Prävention von riskantem Substanzkonsum unter Studierenden eingesetzt werden und schauen, dass diese Ressourcen hierfür genutzt werden.“* Die niedrigste durchschnittliche dimensionsspezifische Handlungsbereitschaftsstufe lag in der Dimension „Wissen zu den Maßnahmen“ vor. Hier betrug der durchschnittliche dimensionsspezifische CRS 2,4. Dieser Wert entsprach dem durchschnittlichen Handlungsbereitschaftsstadium „Problemverleugnung“ mit folgender Bedeutung: *„Nur ein paar Studierende haben irgendein Wissen über die Maßnahmen zur Prävention von riskantem Substanzkonsum unter Studierenden. Studierende haben möglicherweise eine falsche Vorstellung bzw. wissen nur unzureichend über die aktuellen Maßnahmen zur Prävention von riskantem Substanzkonsum unter Studierenden an ihrer Hochschule.“*

Neben den quantifizierbaren Aussagen zur hochschulbezogenen Handlungsbereitschaft machten die Befragten ergänzende qualitative Aussagen zu organisationsbezogenen Aspekten, die eine Implementierung von Maßnahmen zur Prävention des riskanten Substanzkonsums bei Studierenden beeinflussen können. Die Ergebnisse ließen sich drei Kategorien zuordnen: Implementierungsrelevante Strukturen der Hochschule, hinderliche Faktoren einer Teilnahme, und Substanzen deren Präventionsbedarf besonders hoch eingeschätzt wurde. So wiesen die Ergebnisse auf eine große Heterogenität in Bezug auf vorhandene Organisationsstrukturen hin, die für eine Implementierung von Präventionsmaßnahmen an der Hochschule relevant sein könnten. Während sich an einigen Hochschulen nur vereinzelte Personen aus den Fachbereichen der Gesundheit, Pflege, Medizin oder Sozialwissenschaften um die Umsetzung der Gesundheitsförderung bemühten, waren an anderen Hochschulen bereits Steuerungsgruppen oder professionelle Gesundheitsmanagementstrukturen etabliert. Darauf bezugnehmend schlugen einige Befragte vor, die Umsetzung und Koordination von Präventionsmaßnahmen in bestehende Strukturen zu integrieren oder empfahlen unter anderem die Beteiligung von Studierenden (Zielgruppe) und MitarbeiterInnen (Schnittstelle) der Verwaltung an Lenkungsausschüssen. In Bezug auf die Hindernisse einer Teilnahme wurden unter anderem Zeitmangel und das Thema Stigmatisierung genannt. Nach den Aussagen einiger Befragter könne es von den Studieren-

den als unangenehm empfunden werden, an einer Maßnahme zur „Sucht“-Prävention teilzunehmen. Zudem wurden unterschiedliche studentische Gruppen als bisher schwer erreichbar angesehen, u.a. Studierende mit riskantem Alkoholkonsumverhalten oder Studierende mit wenig Präsenz auf dem Campus. Die Ergebnisse hinsichtlich einer Substanz mit einem hohen Präventionsbedarf wiesen keine eindeutige Tendenz auf. Insgesamt wurden fünf verschiedene Substanzen genannt, wobei Alkohol immer von mindestens zwei der fünf Interviewten als Substanz mit dem höchsten Präventionsbedarf genannt wurde.

4.5 „Vermutlich hilfreich“ – Community Readiness Assessment als Basis für die Entwicklung von hochschulspezifischen Handlungsempfehlungen für die Implementierung von digitalisierten Interventionen für die Prävention riskanten Substanzkonsums für Studierende

Um den teilnehmenden Hochschulen eine Rückmeldung zu ihrer hochschulspezifischen Handlungsbereitschaft zu geben (ebenfalls Artikel 4), wurde in der Studie ein Feedbackbogen entwickelt [179]. Dieser sollte den Hochschulen einen Überblick zur differenzierten Handlungsbereitschaft in Bezug auf die fünf Dimensionen geben. In einem standardisierten Dokument wurden für jede der fünf Dimensionen neun unterschiedliche Handlungsempfehlungen verfasst [179], so dass im Feedback für jedes der 45 erreichbaren Bereitschaftsstadien eine darauf angepasste Handlungsempfehlung gegeben werden konnte. Diese wurde anschließend auf Besonderheiten der einzelnen Hochschulen angepasst. Im Rahmen des Feedbacks wurde zudem auf die Möglichkeiten verwiesen, die die drei evidenzbasierten Online-Programme boten. Ein selbst entwickeltes Handbuch [180], welches die adressierten Online-Programme ausführlich beschrieb und zudem Wege aufzeigte, wie die entwickelten Ansätze in ein bereits laufendes Präventionskonzept/Gesundheitsförderungskonzept an der Hochschule integriert werden könnten, ergänzte die Informationen aus dem Feedback. In einer kurzen Prozessevaluation wurde das schriftliche Feedback von sechs der acht evaluierten Hochschulen als hilfreich für die Auswahl eines angebotenen Online-Programms als auch für den folgenden Implementierungsprozess angesehen.

5 Diskussion

Die hier vorgelegte Dissertation konzentriert sich auf die Untersuchung von unterschiedlichen Faktoren, die auf eine zielgerichtete Implementierung von Interventionen zur Verringerung des Risikos nichtübertragbarer Erkrankungen und zur Gesundheitsförderung in verschiedenen Themengebieten und Forschungsphasen wirken. Dabei sind alle in dieser Dissertation enthaltenen Studien im Spektrum der Implementierungsforschung anzusiedeln [107]. In den Einzelarbeiten wurden verschiedene Ansätze verfolgt, um neue Erkenntnisse über Beteiligung, Akzeptanz und Anforderungen der Individuen [1-3] als auch über die settingbezogene Bereitschaft [4] zur zielgerichteten Implementierung von digitalisierten (evidenzbasierten) Interventionen zu gewinnen. Die in Kapitel 4 dargestellten Er-

gebnisse werden im folgenden Abschnitt kritisch diskutiert und in den aktuellen Forschungsstand eingeordnet. Das Kapitel beginnt mit der inhaltlichen Diskussion der Einflussfaktoren, dabei orientieren sich die Ausführungen zunächst an den in Kapitel 2 definierten Fragestellungen, anschließend werden das Portfolio der verschiedenen methodischen Ansätze themenübergreifend auf seine forschungspraktische Relevanz beleuchtet sowie weiterführende Perspektiven hinsichtlich zukünftiger Forschung weiter ausgeführt.

Im Rahmen der ersten Forschungsfrage (Artikel 1) wurde untersucht, welche individuellen biographischen und soziokulturellen Faktoren die Teilnahme bzw. die (bewusste) Nicht-Teilnahme von älteren Erwachsenen an Bewegungsangeboten beeinflussen und inwieweit eine qualitative Typenbildung dazu beitragen kann, größere Gruppen bzw. bisher schwerer zu erreichende Subgruppen mit einem Programm zur Förderung der körperlichen Aktivität zu erreichen.

Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Entscheidung über die Teilnahme an der Intervention zur Förderung der körperlichen Aktivität von den individuellen Zielen in Bezug auf Bewegung und der Zeitgestaltung im Alltag der Interviewten beeinflusst wird. Ausgehend von den unterschiedlichen Ausprägungen dieser beiden Faktoren ergeben sich die folgenden vier verschiedenen Typen des Beteiligungsverhaltens: „Gesundheitsgestaltende“, „flexibler Funktionsorientier“, „Vergleichs- und Wettkampftyp“ und „Spaß- und Wellnesstyp“. In Bezug auf die tatsächliche Teilnahme an der Fit-im-Nordwesten-Intervention (s. Kapitel 4.1) zeigt die Untersuchung im Rahmen der PROMOTE-Studie, dass vor allem die Interviewten von der Intervention angesprochen werden, die dem Typus des „Gesundheitsgestaltenden“ und des „Vergleich- und Wettkampftyps“ zuzuordnen sind.

Eine Heterogenität der individuellen Motive für Ausübung von körperlicher Aktivität [119, 121, 124] und Präferenzen bei der zeitlichen Gestaltung [121, 123, 151] bestätigen bisher durchgeführte empirische Studien und eine systematische Übersichtsarbeit. So stimmen die langfristigen gesundheitsbezogenen Ziele der Typen des "Gesundheitsgestaltenden" und des "flexiblen Funktionsorientierten" mit den Ergebnissen einer systematischen Übersichtsarbeit von Franco et al. 2015 [121] überein. Die Übersichtsarbeit untersucht die Teilnahme an körperlicher Aktivität aus der Perspektive älterer Erwachsener und zeigt auf, dass die Mehrheit der enthaltenen Studien die Herstellung und Erhaltung von Gesundheit als Hauptziel für körperliche Aktivität ausweist.

Die proximalen Ziele (z.B. Wettkampferfolg oder Freude) der Typen "Vergleich und Wettbewerb" und "Spaß und Wohlbefinden" sollten hinsichtlich der Motivation für die Teilnahme an Interventionen zur Förderung der körperlichen Aktivität aber nicht unterschätzt werden. Dies bestätigen ebenfalls empirische Forschungsarbeiten von Segar et al. (2011 & 2017) [129, 153] und Gellert et al. (2012) [128], in denen die Wichtigkeit betont wird, dass neben den üblichen gesundheitsbezogenen Zielen auch pro-

ximale bzw. affektive Outcomes, wie Lebensqualität, Glück, Freude, aber auch Erfolgserlebnisse genutzt werden, um neue gesundheitsförderliche Strategien für körperliche Aktivität zu entwickeln. Nach Segar et al. (2017) [129] könne sich die Berücksichtigung proximaler Ziele möglicherweise positiv auf die Motivation zur Teilnahme an körperlicher Aktivität von ethnisch vielfältigen und vulnerablen (z.B. inaktiven) Subgruppen auswirken. Die zeitlichen Präferenzen der im Rahmen dieser Dissertation vorliegenden Studie liefern darüber hinaus wertvolle Informationen darüber, wie die befragten älteren Erwachsenen mit Verpflichtungen umgehen. Art, Umfang und Management von Verpflichtungen werden nach dem Eintritt in das Rentenalter individuell neu bewertet. Übereinstimmend mit einer Untersuchung von Burzan (2002) [181], welche die Zeitgestaltung älterer Menschen u.a. im Zusammenhang mit ihrer Biographie untersucht, minimieren einige ältere Erwachsene Verpflichtungen, während andere den Alltag mit neu geschaffenen Verpflichtungen (z.B. Freiwilligenarbeit und Sport) durchorganisieren. Im Gegensatz zu den hier vorgelegten Ergebnissen zu mehrdimensionalen Präferenzen der Zeitgestaltung wird das Beteiligungsverhalten in Bezug auf die körperliche Aktivität in bisherigen Studien oftmals weniger komplex begründet, dennoch weisen empirische Forschungsarbeiten von Attwood et al. (2016) [151] und Rogers et al. (2014) [182] ähnliche Faktoren aus. Vergleichbar mit der hier vorliegenden Studie werden der Mangel an Freizeit und Probleme mit der Dauer und Struktur der körperlichen Aktivität als Gründe für eine Nichtteilnahme an körperlicher Aktivität genannt. Nach dem Paradigma der Grounded Theory [176] wird davon ausgegangen, dass zusätzliche Faktoren, wie Vorerfahrungen, die Wahrnehmung der körperlichen Gesundheit und die soziale Einbindung, die identifizierten Typen des Beteiligungsverhaltens für körperliche Aktivität beeinflussen. Eine Veränderung eines oder mehrerer dieser Faktoren kann zu einem dynamischen Prozess führen, der die (Neu-)Zuweisung zu einem anderen Typus des Beteiligungsverhaltens beinhaltet und damit eine Herausforderung für die Gestaltung von Interventionen darstellt [107, 111].

Die im Rahmen unserer Studie befragten Personen berichten sowohl über positive als auch negative Vorerfahrungen mit körperlicher Aktivität (z. B. Schulsport, Vereinssport oder Rehabilitation). Diejenigen mit positiven Erfahrungen bevorzugen strukturierte Bewegungsprogramme, wie die Fit-im-Nordwesten-Intervention, häufiger als diejenigen, die über negative Erfahrungen berichten. Ähnliche Tendenzen weist auch eine systematische Übersichtsarbeit von Jenkin et al. (2017) [120] auf. Hier wird deutlich, dass die Teilnahme an körperlicher Aktivität im höheren Alter wahrscheinlicher ist, wenn die Zielpersonen über (positive) Vorerfahrungen verfügen. Um die Wahrscheinlichkeit einer Teilnahme zu erhöhen, könnte die Einbeziehung von lebenslaufbezogenen Ansätzen in zukünftigen Studien möglicherweise mehr Klarheit über die benötigte Auswahl an altersgerechten Aktivitäten für eine Intervention bringen. Ähnlich heterogen werden gesundheitliche Defizite in Bezug auf die Teilnahme an körperlicher Aktivität bewertet. Sie werden einerseits als Motivation für die Erhöhung der körperlichen Aktivität und andererseits als hemmender Faktor angesehen. Diese Ergebnisse stehen

im Gegensatz zu früheren Studien, in denen körperliche Einschränkungen, mangelnde Fitness oder gesundheitliche Defizite eher als Barrieren für die Teilnahme an körperlicher Aktivität genannt werden [120, 123, 126, 151]. Während sich die Möglichkeit der persönlichen Kontaktaufnahme und sozialer Unterstützung, z.B. in den Studien von Mathews et al. (2010)[136] und Kraft et al.(2015) [125], als positiver Prädiktor für die Teilnahme an gemeinschaftlichen Bewegungsübungen herausstellt, scheint bei den hier Befragten ein hohes Maß an sozialen Kontakten und Verpflichtungen auch mit Zeitmangel einherzugehen und wird daher nicht unbedingt als nützlicher Faktor für die Teilnahme an dem Bewegungsangebot empfunden. Dies legt nahe, dass zukünftige Interventionen, die mehrere Typen des Beteiligungsverhaltens gleichzeitig ansprechen möchten, so konzipiert werden sollten, dass der Umfang und die Anzahl der wiederkehrenden Terminverpflichtungen für persönliche Kontakte (Bewegung in Gemeinschaft) innerhalb der gesamten Zielpopulation für akzeptabel gehalten wird.

Zusammenfassung der Stärken und Limitationen (Artikel 1)

Die Stärke dieser Studie liegt darin, dass sie sich nicht auf isolierte Aspekte des Verhaltens von Nichtteilnehmern der Fit-im-Nordwesten-Intervention konzentriert. Stattdessen folgt sie der Annahme, dass sowohl ältere Nicht-TeilnehmerInnen als auch TeilnehmerInnen unterschiedliche Einstellungen, Vorerfahrungen und Präferenzen in der Alltagsgestaltung haben, die ihr Beteiligungsverhalten erklären. In dieser qualitativen Untersuchung wird erstmalig eine Typologie des Beteiligungsverhaltens für eine digitalisierte Intervention zur Förderung der körperlichen Aktivität konstruiert, die auf der Alltagsperspektive älterer Nicht-TeilnehmerInnen und TeilnehmerInnen basiert. Die Typologie stützt sich nicht nur auf einzelne personen- oder kontextbezogene Einflussfaktoren, sondern liefert vielmehr die Möglichkeit einer multidimensionalen Erklärung der Teilnahmeentscheidung. Zudem gelingt es durch das gewählte Rekrutierungsdesign, eine variantenreiche Stichprobe der potentiell schwer erreichbaren Gruppe von Nicht-TeilnehmerInnen zu erreichen [172].

Die Limitationen dieser Studie liegen im explorativen Charakter. Die vorgestellten Typen des Beteiligungsverhaltens werden auf der Grundlage der Erfahrungen und Ansichten einer kleineren Anzahl von Befragten konstruiert und können daher nicht als repräsentativ für die ältere Allgemeinbevölkerung im Alter von 65 Jahren und älter angesehen werden. Zudem sollte bedacht werden, dass die hier konstruierten „Idealtypen“ des Beteiligungsverhaltens an einer digitalisierten Intervention zur Förderung der körperlichen Aktivität nicht unbedingt in dieser Form in der sozialen Realität auffindbar sind [173]. In der Realität kann eine Person Charakteristika verschiedener Verhaltenstypen aufweisen, die sich je nach vorhandener Alltagssituation ändern können. Zudem könnte die Einbeziehung umweltbezogener Aspekte, die bekanntermaßen auch den Erfolg einer Implementierung beein-

flussen [121, 134-136], ein umfangreicheres Bild über die Einflussfaktoren einer Beteiligung in dieser Zielgruppe geben.

Die zweite Forschungsfrage (Artikel 2) untersucht, welche spezifischen Anforderungen ältere Erwachsene in Bezug auf eine erfolgreiche Beteiligung an einer digitalisierten Bewegungsintervention haben. Zudem wird untersucht, ob und inwieweit sich alters-, geschlechts- und bildungsbezogene Anforderungsprofile darstellen lassen, die einer zielgerichteten Konzeption und Implementierung zukünftiger Interventionen zur Förderung der körperlichen Aktivität für ältere Erwachsene dienlich sind.

Die Befragten berichten vielfältige Anforderungen an digitalisierte Bewegungsangebote. In Anlehnung an das sozial-ökologische Modell von Sallis et al. (2006) [112] und Boulton et al. (2018) [145] werden interagierende Faktoren auf sechs Ebenen (intrapersonell, sozio-kulturell, inhaltlich, räumlich, digital, organisatorisch) identifiziert, die die Akzeptanz und erfolgreiche Beteiligung an einem web-basierten Bewegungsprogramm beeinflussen. In einer zusätzlichen Analyse werden in Bezug auf die Anforderungen relevante alters- und geschlechtsbezogene Spezifika identifiziert. Bildungsbezogene Spezifika können in dieser Untersuchung nicht festgestellt werden. Männer und Frauen sowie jüngere (<70 Jahre) und ältere (≥70 Jahre) Personen unterscheiden sich in Bezug auf verschiedene Aspekte auf unterschiedlicher Ebenen. So lassen sich geschlechtsbezogene Unterschiede vor allem hinsichtlich der Motivation für Bewegung, digitaler Vorkenntnisse und der Suche nach Geselligkeit aufzeigen. Altersbezogene Heterogenität lässt sich in Bezug auf die Akzeptanz des Zeitaufwands sowie Ambiente und Erreichbarkeit der Sportstätte feststellen.

Auf der intrapersonalen Ebene werden unterschiedliche motivierende Faktoren identifiziert, wie z.B. eigene Sportvorerfahrungen und das Wissen über die körperlichen, psychischen und gesundheitlichen Vorteile, stellen für Ältere Anreize zur Beteiligung an einem digitalisierten Bewegungsprogramm dar. Diese Ergebnisse bestätigen das systematische Review von Jenkin et al. (2017) [120], welches Determinanten untersucht, die eine Beteiligung am Alterssport beeinflussen. Aktuelle empirische Untersuchungen zur Nutzung von web-basierten Interventionen [132] und der Beteiligung älterer Erwachsener an körperlicher Aktivität [145] weisen ebenso ähnliche Ergebnisse auf. Demzufolge entsprechen Public Health Interventionen zur Förderung der körperlichen Aktivität nicht immer individuellen Präferenzen, Leistungsniveaus und Sportvorerfahrungen. Teilnehmende der PROMOTE-Studie empfinden es als Einschränkung, ihre Bewegungsziele, -intensitäten und Ausübungsorte nicht individuell anpassen zu können. Diese Kritik bestätigt auch eine randomisierte kontrollierte Studie von Rowley et al. (2019) [76], die zeigen konnte, dass die Möglichkeit, Bewegungsziele anzupassen und Teilnehmende individualisiert durch ein Bewegungsprogramm zu führen, zu einer signifikanten Steigerung der körperlichen Aktivität führt. Die Ausgestaltung der Inhalte des digitalisierten Bewegungsangebots wird in der vorliegenden Studie sehr unterschiedlich von den Teilnehmenden beur-

teilt. Dies bestätigt die von Moore et al. (2016) [130] und Boulton et al. (2018) [145] betonte Notwendigkeit von bedürfnisorientierten Angeboten, die u.a. variabel zu gestaltende Übungsziele im Rahmen der Bewegungsförderung von älteren Erwachsenen bieten. Spezifische Aspekte wie das im Rahmen der PROMOTE Studie genutzte digitale Bewegungstagebuch sowie ein Schrittzähler, werden einerseits als zu zeitintensiv und andererseits als motivierende Faktoren zurückgemeldet. Die Aufforderung, digitale Interventionen möglichst einfach und zeitschonend zu gestalten, bestätigen vorangegangene Studien zur Gestaltung von Bewegungsangeboten im Rahmen von digitalen Interventionen [131]. In Bezug zur räumlichen Ebene können eine gute und schnelle Erreichbarkeit sowie Eigenschaften der Örtlichkeiten (angemessene Raumgröße, Helligkeit, Ausstattung) als relevant identifiziert werden. Dieser Befund wird durch frühere Studien insofern bestätigt, dass die Erreichbarkeit der Sportstätte als wichtiger Einflussfaktor in Bezug auf die Attraktivität für eine Bewegungsintervention genannt wird [121, 126]. Hinsichtlich der digitalen Gestaltung von Bewegungsinterventionen werden Anforderungen bezüglich der Zugänglichkeit, technischen Unterstützung sowie der Benutzerfreundlichkeit evaluiert. Unter der Annahme, dass in der derzeitigen Alterskohorte der über 65-Jährigen Computer- und Internetkenntnisse nicht vorausgesetzt werden dürfen, bedarf es einer altersgerechten Passung sowie einer Übersetzung technischer Interventionen (z.B. Anleitungen) und einer bedarfsgerechten technischen Unterstützung. Auf der organisatorischen Ebene wird eine flexible Termingestaltung tendenziell als förderlicher Faktor in Bezug auf Akzeptanz beschrieben. Ähnliche Tendenzen lassen sich aus dem Review von Franco et al. (2015) [121] herleiten, im Rahmen dessen konkurrierende Prioritäten als Barriere für die Teilnahme an einer Intervention ausgewiesen werden.

Bei Frauen scheinen der soziale Austausch und der persönliche Kontakt als förderliche Faktoren einer Beteiligung zu wirken. Ähnliche Befunde weist eine deutsche Querschnittsstudie von Moschny et al. (2011) [183] auf, welche geschlechtsbezogene Bewegungsmuster bei älteren Erwachsenen in Deutschland untersucht. In dieser Studie zeigt sich, dass alleinlebende Frauen im Gegensatz zu Männern eine erhöhte Wahrscheinlichkeit der Teilnahme an sportlichen Aktivitäten haben. Es ist davon auszugehen, dass auch hier Sport als Möglichkeit gesehen wird, sich mit der jeweiligen sozialen Umgebung in Verbindung zu setzen. Allerdings stehen die hier befragten Frauen den Anforderungen auf der digitalen Ebene (z.B. Vorkenntnisse, Eintragungen in ein digitales Tagebuch) eher kritisch gegenüber. Diese Unsicherheit zeigt sich auch in einer aktuellen Studie von Pauls et al. (2019) [88], obwohl die Teilnehmerinnen an neuen Technologien interessiert sind, äußern sie trotzdem Unsicherheiten und Bedenken bei einem alltäglichen Gebrauch. Das Profil der älteren Erwachsenen von 70 Jahren und älter in dieser Studie weist zudem darauf hin, dass die einfache und schnelle Erreichbarkeit bevorzugt wird. Die hohe Bedeutung von einem sicheren und einfachen Anfahrtsweg zum Interventionssort, vor allem bei eingeschränkter Mobilität, bestätigen gleich mehrere Studien und ein systematischer Review. Mangelnde Transportmöglichkeiten [127, 184] und Unsicherheitsgefühle beim Verlas-

sen des Wohnhauses werden als Barrieren für eine Teilnahme [127] berichtet. Überdies akzeptieren die Erwachsenen >70 Jahre im Gegensatz zu ≤70 Jährigen nur einen festen Termin pro Woche für die Bewegung. Ergebnisse von Boulton et al. (2018) [145] lassen auf einen ähnlichen Trend schließen. Hier wird festgestellt, dass sich Befragte, die sich erst im Übergang vom Erwerbsleben in den Ruhestand befinden, eher weniger Verpflichtungen wünschen.

Zusammenfassung der Stärken und Limitationen (Artikel 2)

Das hier entwickelte sozial-ökologische Modell zur Bewegungsförderung bei älteren Erwachsenen berücksichtigt Anforderungen an die Teilnahme an einer Intervention mit web-basierten Komponenten. Das Modell berücksichtigt Faktoren auf sechs Anforderungsebenen und begegnet so der Komplexität von individuellen Anforderungen von Personen einer Zielgruppe. Im Kontext voranschreitender Digitalisierung [55, 56] berücksichtigt das vorgelegte Modell im Gegensatz zu früheren Modellen [112, 145] auch Anforderungen auf der digitalen Ebene, die für die Gestaltung und Implementierung von digitalisierten Interventionen genutzt werden können. Eine methodische Stärke liegt in der großen qualitativen Stichprobe, die variantenreiche Perspektiven [166] von Teilnehmenden sowie Nichtteilnehmenden abbildet.

Eine Limitation für die Ableitung der Anforderungen anhand von Zufriedenheitsbefragungen von TeilnehmerInnen der PROMOTE Studie besteht darin, dass nur TeilnehmerInnen, die das komplette Programm in einer Interventionsgruppe absolvierten, den Fragebogen zur Beurteilung der Akzeptanz der Intervention bei der Nachuntersuchung ausfüllten. Daher haben sie möglicherweise eine positivere Meinung über die Intervention als diejenigen, die die Intervention nicht abgeschlossen haben oder TeilnehmerInnen der Wartelisten-Kontrollgruppe waren. Bei der Rekrutierung der NichtteilnehmerInnen kann Selektionsbias ebenfalls nicht ausgeschlossen werden. So ist es möglich, dass insbesondere Personen einer Teilnahme an der Studie zugestimmt haben, die Sport und Bewegung einen hohen Stellenwert beimessen bzw. sehr bewegungsaktiv sind. Diesbezüglich bedarf es weiterer Abklärung von Anforderungen zur Nutzung von Bewegungsprogrammen von älteren Erwachsenen mit einem geringeren Aktivitäts- und/oder Bildungsniveau sowie mit hoher ethnischer Diversität. Zudem ist nicht auszuschließen, dass die Zusammenführung, gemeinsame Auswertung und Interpretation methodisch heterogen erhobener Daten (Frage- und Interviewdaten) Ungenauigkeiten zur Folge hat, da sich Antworten aus episodischen Interviews von schriftlichen Freitextantworten eines Selbstausfüller-Fragebogen in Umfang und Tiefe unterscheiden. Eine weitere Limitation ist, dass das vorgestellte Modell nicht über die Ebene des Settings hinausgeht, so dass keine Faktoren bezüglich politischer und gesetzlicher Rahmenbedingungen abgeleitet werden können. Diese Ebenen sollten zukünftig vor allem im Hinblick auf eine Verstetigung von Interventionen berücksichtigt werden.

Im Rahmen der dritten Fragestellung dieser Dissertation (Artikel 3) werden Gründe für die Nutzung bzw. Nichtnutzung von B&F-Apps von Personen von 50 Jahren und älter untersucht. Darüber hinaus wird analysiert, wie die Akzeptanz ausgewählter Funktionen der evidenzinformierten Bewegungsapp „Health Mate“ ist.

Die Ergebnisse aus drei Fokusgruppen deuten darauf hin, dass die befragten Personen von 50 Jahren und älter der Nutzung von B&F-Apps tendenziell aufgeschlossen gegenüberstehen, auch wenn einige den Zweck einzelner Funktionen in Frage stellen. Hierbei werden sowohl von Nutzenden als auch von Nichtnutzenden leicht zu bedienende Apps mit beschränkter Anzahl an Funktionen bevorzugt. Als Hinderungsgründe werden vor allem mangelnde Alltagstauglichkeit und Einfachheit in der Anwendung sowie mögliche Probleme beim Datenschutz genannt. Um die körperliche Aktivität möglichst umfangreich zu erfassen, bevorzugten einige die Nutzung von Fitnessarmbändern oder eine Smartwatch. Gründe für die Nutzung einer B&F-App sehen die Befragten vor allem darin, die App für die Initiierung einer Steigerung des Aktivitätslevels einzusetzen oder Ideen für ein abwechslungsreiches Bewegungsprogramm zu erhalten. Als motivationssteigernd werden auch die unterschiedlichen Formen der Rückmeldung zur individuellen körperlichen Aktivität durch eine App angesehen. Dies bestätigt auch eine Übersichtsarbeit von Zhao et al. (2016) [60], die u.a. ein „real-time“ Feedback als eine effektivitätssteigernde Technik der Verhaltensänderung [78] ausweist. Hinsichtlich der Usability, wünschen sich NutzerInnen und NichtnutzerInnen gleichermaßen eine leicht zu bedienende App mit automatisierter Erfassung von Bewegungsdaten. Dies bestätigt ebenfalls die Ergebnisse der systematischen Übersichtsarbeit von Zhao und Kollegen [60], wonach Benutzerfreundlichkeit als förderlich für die Wirksamkeit einer App angesehen wird. In der Untersuchung wird deutlich, dass bisherige Technologieerfahrungen und die eigene Einschätzung zum Grad der digitalen Kompetenz Einfluss auf die Nutzung und Akzeptanz von B&F-Apps haben. Befragte mit wenig digitaler Vorerfahrung stehen einer App-Nutzung kritischer gegenüber als erfahrene Smartphone Nutzende. Ähnliche Tendenzen beobachtet van Houwelingen et al. (2018) [85] in einer Studie zu den Fähigkeiten älterer Erwachsener im alltäglichen Umgang mit digitalen Technologien. Übereinstimmend mit den Ergebnissen der gleichen Studie wird eine höhere Leistungserwartung an die B&F-App als positiver Faktor einer Nutzung genannt, in dessen Zusammenhang auch festgestellt werden konnte, dass Unsicherheiten bezüglich eines Datenmissbrauchs bei steigender Leistungserwartung an die Technologie abzunehmen scheinen [85].

Die Bewertungen der Befragten von 50 Jahren und älter hinsichtlich spezifischer Funktionen der Bewegungsapp „Health Mate“ entsprechen tendenziell denen, von denen in bisheriger Literatur zu NutzerInnenpräferenzen von Smartphone Apps berichtet wird [86]. Übereinstimmend mit den Präferenzen von Befragten einer jüngeren Altersgruppe [86] sollten personalisierte Feedbackfunktionen indi-

viduellen Bedürfnissen entsprechen und motivierende Vergleichsmöglichkeiten enthalten sein. Außerdem bevorzugen beide Altersgruppen die intuitiv zu bedienenden Apps, die unnötige Funktionen ausblenden. Übereinstimmend ist auch der Wunsch nach einer Unterstützungsfunktion durch Freunde oder einen Coach. Die Barriere, das Smartphone immer bei sich tragen zu müssen, um die körperliche Aktivität umfänglich zu erfassen, besteht unter den jüngeren Befragten der niederländischen Studie nicht.

Zusammenfassung der Stärken und Limitationen (Artikel 3)

Insgesamt sind die Fokusgruppengespräche gut geeignet [165] [171], um einen Überblick über generelle Einstellungen sowie förderliche und hinderliche Faktoren, welche die Akzeptanz und Nutzung von B&F-Apps bei älteren Erwachsenen in Deutschland beeinflussen, zu erhalten. Da es sich um eine der ersten qualitativen Forschungsarbeiten für den deutschsprachigen Raum handelt, geben die Ergebnisse wichtige Hinweise für die Gestaltung zukünftiger smartphonbasierter Interventionen zur Bewegungsförderung in der Altersgruppe von 50 Jahren und älter. Durch die einheitliche Zusammensetzung der Fokusgruppen ergeben sich sehr detailreiche Argumentationen, welche die Präzisierung der Ergebnisse unterstützt. Dennoch hätte die Einbeziehung variantenreicherer Perspektiven, z.B. von sehr inaktiven Personen, Personen mit einem hohen Bodymass Index oder Personen in einer prekären sozialen Lage zusätzliche wertvolle Erkenntnisse liefern können. Die Generalisierbarkeit der Ergebnisse ist limitiert, da knapp die Hälfte der FokusgruppenteilnehmerInnen gemäß den WHO Empfehlungen [27] ausreichend körperlich aktiv ist. Dieser Wert ist deutlich höher als die Prävalenz zur Erreichung der WHO-Empfehlungen der DEGS 1 Studie (Gesundheit Erwachsener in Deutschland), wonach nur rund ein Fünftel der Personen dieser Altersgruppe ausreichend körperlich aktiv sind [28, 30]. Demnach ist Selektionsbias nicht auszuschließen. Eine weitere Limitation stellt die Bewertung der Funktionen von „Health Mate“ dar. Diese wurde innerhalb der Fokusgruppengespräche als Screenshots präsentiert und erklärt. Gerade für Personen mit wenig oder keiner Nutzungserfahrung bedurfte die Beurteilung eines großen Vorstellungsvermögens. Um praxisnähere und nachhaltigere Rückschlüsse ziehen zu können, sollten zukünftige StudienteilnehmerInnen Bewertungen auf der Basis einer Alltagstestung abgeben.

Im Rahmen der vierten Fragestellung (Artikel 4) wird untersucht, wie die settingbasierte Handlungsbereitschaft von Hochschulen zur Implementierung zur Prävention des riskanten Substanzkonsums bei Studierenden erfasst werden kann und welchen konkreten Beitrag die Ergebnisse für den Implementierungsprozess von evidenzbasierten digitalisierten Interventionen an Hochschulen leisten können.

Die Verwendung des CRA [148], welches einen teilstandardisierten Leitfaden und fokussierte Ergänzungsfragen verbindet, eröffnete eine umfassende Sichtweise auf die Handlungsbereitschaft, Präferenzen und bestehenden Strukturen von Hochschulen. Hochschulübergreifend zeigen die einbezogenen Hochschulen eine eher geringe Handlungsbereitschaft zur Implementierung digitalisierter Programme zur Prävention des Risikosubstanzkonsums. Dies weist darauf hin, dass in der deutschen Hochschulwelt das Verständnis für das Themengebiet der Prävention des Substanzkonsums und für die erforderlichen Handlungsschritte zur Implementierung von Präventionsmaßnahmen noch gering ist. Bestätigt wird dieser Eindruck durch einen Ländervergleich, wonach z.B. an amerikanischen Hochschulen präventive Maßnahmen seit längerem strukturiert umgesetzt werden [150, 185]. Deutschland steht in dieser Beziehung noch am Anfang. Dies ist insofern zu bedauern, als dass settingbezogene Veränderungen nur dann gelingen können, wenn sich die AkteurInnen der betreffenden Organisation bzw. des Settings des Problems annehmen und kollektiv in der Lage sind, Veränderungen zu initiieren und zu gestalten [147]. Unsere Ergebnisse deuten darauf hin, dass an deutschen Universitäten grundsätzlich Ressourcen für die Prävention des studentischen Substanzkonsums verfügbar zu sein scheinen. Allerdings scheinen Präventionsprogramme zu weiten Teilen nicht vorhanden zu sein oder bestehende Programme werden nicht ausreichend implementiert oder sichtbar gemacht [148]. Auch die Dimension, die das Problembewusstsein der Studierenden repräsentiert, ist eher wenig ausgeprägt. Dieser Befund wird durch die Ergebnisse des deutschen Studentengesundheitssurveys [44] bestätigt, die darauf hinweisen, dass nur ein kleiner Teil der Studierenden ihren eigenen Substanzkonsum als problematisch einschätzt. Darüber hinaus deuten unsere Ergebnisse darauf hin, dass das Problembewusstsein unter den AkteurInnen der Hochschule ebenfalls gering ist. Da aus der Literatur bekannt ist, dass ein gewisses Maß an Problembewusstsein in einer Organisation notwendig ist, damit eine gesundheitsfördernde Intervention erfolgreich durchgeführt werden kann [147, 148], scheint die Sensibilisierung von Studierenden als auch AkteurInnen an deutschen Hochschulen ein wichtiger erster Schritt zu sein, um die Implementierung von gesundheitsfördernden Interventionen zu ermöglichen.

Vergleicht man die hochschulübergreifenden Durchschnittswerte in unserer Studie mit den Werten der amerikanischen Studie von Kelly et al. (2014) [150], welche Barrieren für die Implementierung von Maßnahmen zur Prävention des studentischen Alkoholkonsums an 12 Hochschulen im mittleren Westen der USA erfasst, zeigen sich gegensätzliche Ergebnisse. Demnach erhalten alle amerikanischen Hochschulen tendenziell höhere Bereitschaftsscores für die Dimensionen. Dies lässt sich gegebenenfalls durch den langjährigen Etablierungsprozess von Alkoholprävention an US-amerikanischen Hochschulen erklären [138, 185]. Deutsche Hochschulen haben erst vor kurzem damit begonnen, Alkoholprävention auf ihre Agenda zu setzen. Die Werte für die Dimension „Ressourcen“ sind jedoch in beiden Studien ähnlich, dies könnte möglicherweise auf eine Überschätzung vorhandener Res-

sourcen an deutschen Hochschulen hinweisen. Ähnlich wie in der Studie von Kelly et al. (2014) [150] werden in dieser Untersuchung sehr heterogene Bewertungen für die einzelnen Dimensionen einer Hochschule beobachtet. So erreicht beispielsweise die Hochschule A den niedrigsten Handlungsbereitschaftsscore für das „Wissen über Präventionsprogramme“, während Hochschule B in dieser Dimension den höchsten Wert erreicht. Dies verdeutlicht den Bedarf zielgerichteter Implementierungsstrategien für jede Hochschule und bestätigt die Erkenntnisse bisheriger Forschung, die zeigen, dass die Implementierung von Interventionen durch variable Kontextfaktoren beeinflusst wird [110, 139]. Es wird deutlich, dass hochschulspezifische Faktoren, wie z.B. spezifische Barrieren für die Teilnahme der Studierenden und bestehende Strukturen für die Implementierung von Programmen, berücksichtigt werden sollten. Demnach werden flexibel anpassbare Programme, deren Effektivität auch unter veränderten Rahmenbedingungen gegeben ist, erforderlich [186]. Die Scores zur Handlungsbereitschaft der Hochschulen und die ergänzenden Ergebnisse zu möglichen hochschulspezifischen hinderlichen und förderlichen Faktoren werden in Form eines schriftlichen Readiness-Feedbacks für jede Hochschule kombiniert. Unterstützend werden ein Praxishandbuch und eine Beratung durch das Projektteam angeboten. Eine anschließende Prozessevaluation mit sieben AkteurInnen (AnsprechpartnerInnen der Hochschulen) erbringt erste Hinweise, dass das erstellte Feedback inklusive eines Aktionsplans [179] für Implementierung der drei evidenzbasierten Programme als nützlich für eine Implementierung empfunden wird. Dies steht im Einklang mit den Erkenntnissen aus kürzlich durchgeführten Studien, welche die Eignung des CRA für die Entwicklung gezielter Gesundheitsförderungsprogramme in verschiedenen Settings feststellt [149, 187].

Zusammenfassung der Stärken und Limitationen (Artikel 4)

Generell eignet sich das teilstandardisierte CRA [148] gut, um eine zielgerichtete und handlungsorientierte Unterstützung für die Implementierung von drei evidenzbasierten digitalisierten Interventionen zu entwickeln. Das verwendete Instrument lässt die Verknüpfung von definierten quantitativen Werten zur Handlungsbereitschaft mit qualitativen Aussagen zu Präferenzen und individuellen Rahmenbedingungen zu. Da es sich hierbei um eines der ersten Forschungsprojekte für eine zielgerichtete und passgenauere Implementierung und Dissemination von wissenschaftlich evaluierten, digitalisierten Interventionen an deutschen Hochschulen handelt, können die Ergebnisse wichtige Hinweise für die Gestaltung zukünftiger Implementierungsprozesse im Setting Hochschule geben. Eine Verzerrung der Ergebnisse (Über- oder Unterschätzung der tatsächlichen Handlungsbereitschaftsgrade der Hochschulen) kann aber nicht ausgeschlossen werden, da Antworten aus einer persönlichen Perspektive der befragten Schlüsselpersonen gegeben werden. Obwohl die rekrutierte Stichprobe ein strukturelles und geographisches Spektrum der deutschen Hochschullandschaft widerspiegelt, ist davon auszugehen, dass die Gesamtergebnisse der Handlungsbereitschaft nicht für

alle Hochschulen in Deutschland repräsentativ sind. Eine weitere Limitation liegt im CRA selbst. Es enthält eine limitierte Anzahl von neun Handlungsbereitschaftsstufen. Es ist also notwendig, jeden hochschulspezifischen Kontext auf vorher definierte Stufen einzuordnen [148], während reale Implementierungen auf einem Kontinuum zwischen „kein Bewusstsein“ und „Professionalisierung“ durchzuführen sind. In der vorliegenden Studie wird zudem nicht überprüft, welche Einflüsse das angebotene Feedback und der zielgerichtete Actionplan auf die Implementierung ausüben. Aufgrund der Ergebnisse der Prozessevaluation kann nur angenommen werden, dass die angebotene Unterstützung den Implementierungsprozess positiv beeinflusst haben mag. Diese Limitation begründete sich zum einen durch die relativ kurze Laufzeit des Projekts und zum anderen durch notwendige Abstimmungen mit den zeitlichen und organisatorischen Abläufen der Hochschulen (Gremiensitzungen nur während der Vorlesungszeit).

6 Implikationen und Ausblicke für Forschung und Praxis

Die vier Einzelstudien haben unterschiedliche Faktoren aus unterschiedlichen Perspektiven untersucht, die Einfluss auf die Implementierung von Interventionen für die Prävention von nichtübertragbaren Erkrankungen haben. Im folgenden Abschnitt werden Ergebnisse anhand des CFIR [107] zusammengeführt (Abbildung 6), um Implikationen für zukünftige Forschung und Praxis der Implementierung von Interventionen abzuleiten. Weil die Interventionsforschung für die Prävention nichtübertragbarer Erkrankungen größtenteils in bereits beschriebenen Themenfeldern oder Lebensabschnitten stattfindet, ist das Verständnis des spezifischen Kontextes (in dieser Dissertation körperliche Aktivität für ältere Erwachsene in Gemeinden und riskanter Substanzkonsums bei Studierenden im Setting Hochschule) einzubeziehen. Eine Generalisierung bzw. Übertragbarkeit der Faktoren auf andere Themenfelder ist daher nur eingeschränkt möglich [111, 112]. Dennoch kann empfohlen werden, die in Abbildung 6 dargestellten Einflussfaktoren und Rahmenmodelle einer zielgerichteten Implementierung im Verlauf der Planung, Implementierung und Dissemination von zukünftigen Interventionen zu adressieren. Ziel ist es, ForscherInnen und PraktikerInnen einzuladen, die Ergebnisse dieser Dissertation bei der Auswahl von Forschungsdesigns für Studien sowie theoretischer Ansätze als Grundlage für die Implementierung und Dissemination von Interventionen zu reflektieren bzw. zu berücksichtigen und ihnen dabei zu helfen, mögliche Barrieren zu erkennen, zu überwinden und förderliche Faktoren gezielt zu nutzen.

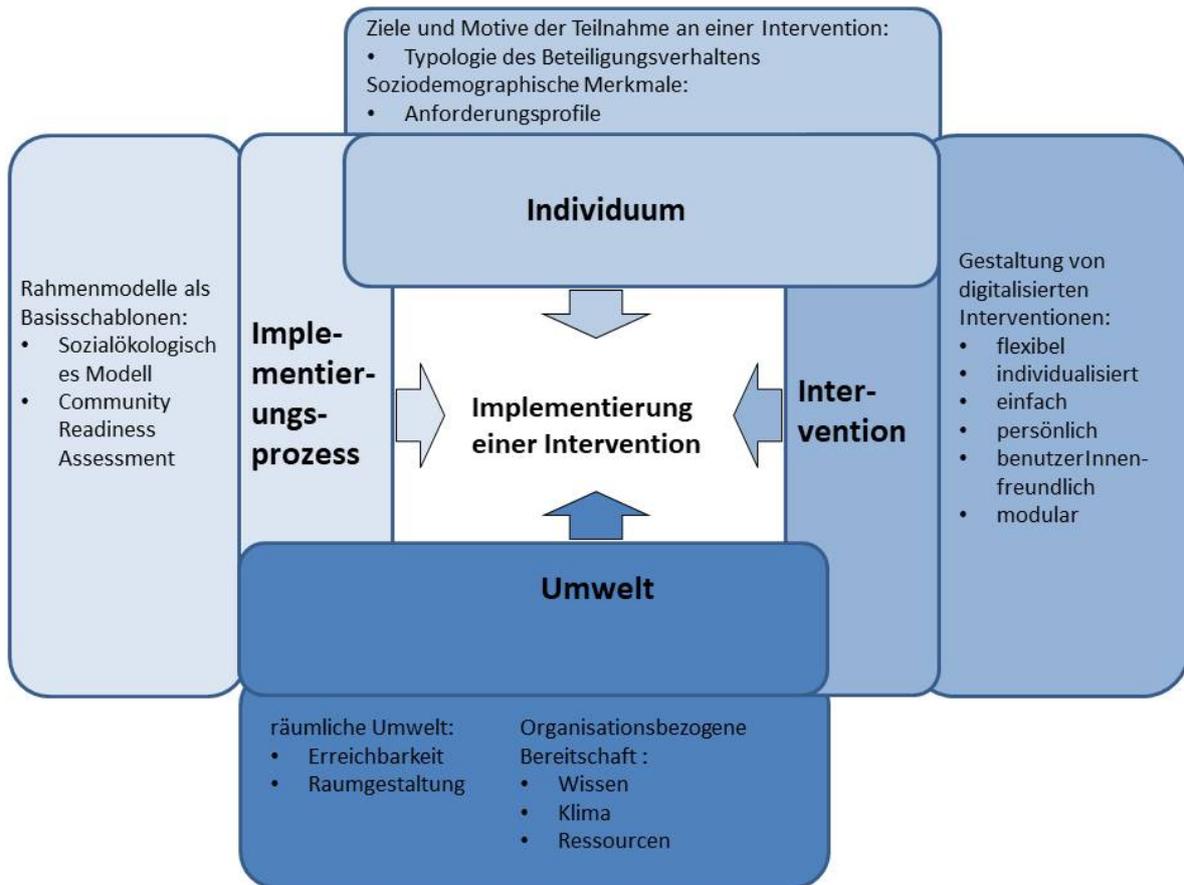


Abbildung 6: Ansatz-Portfolio einer zielgerichteten Implementierung von Interventionen für die Prävention von nichtübertragbaren Erkrankungen (eigene Darstellung in Anlehnung an Damschröder et al. 2009 [107] und WHO Implementation Research Toolkit [108]).

6.1 Implikationen auf der Ebene des Individuums

Ziele und Motive der Teilnahme an einer Intervention

Um eine Implementierung möglichst zielgerichtet auf die Bedürfnisse der adressierten Personengruppe zuzuschneiden, sollten persönliche Faktoren, wie unterschiedliche Ziele, Alltagsgewohnheiten und Präferenzen berücksichtigt werden. Dies legen sowohl die Ergebnisse zur multidimensionalen Typologie des Beteiligungsverhaltens älterer Erwachsener an Interventionen zur Förderung der körperlichen Aktivität (Artikel 1) als auch zu intrapersonellen Anforderungen bezüglich digitalisierter Interventionen (Artikel 2) und Einstellungen gegenüber B&F-Apps (Artikel 3) nahe. Trotz der Fokussierung auf das Themenfeld der körperlichen Aktivität können daraus übergeordnete Ziele abgeleitet werden, die zukünftigen Implementierungsvorgängen dienlich sein könnten. Insbesondere kann die Reichweite von Interventionen in älteren Altersgruppen erhöht werden, wenn die Kommunikation in Rekrutierungsstrategien stärker auf die Bedürfnisse der adressierten Personen zugeschnitten ist [129]. Häufig zielen bisher verwendete Botschaften oder Bilder ausschließlich auf eine langfristig gesunde Lebensweise ab. Die Ergebnisse zeigen, dass bei der Entwicklung und Nutzung solcher Bot-

schaften und/oder Materialien verschiedene Ziele (z.B. auch positive Emotionen, wie Freude und Erfolg) und die Bedürfnisse nach Wahlmöglichkeiten in Bezug auf die Zeitgestaltung (offene Gruppen, flexible Terminauswahl) von Bewegungsprogrammen stärker berücksichtigt werden sollten. Die Methode des „Message Tailoring“ (dt. Maßschneidung von Botschaften) bietet eine Möglichkeit, verschiedenen Einstellungen und Anforderungen durch zielgerichtete Kommunikation zu begegnen [188]. Im Idealfall sollten nicht nur Rekrutierungsstrategien, sondern auch das Design von Interventionen verschiedene Zielvorstellungen ansprechen. Diesbezüglich könnte eine breitere Anwendung partizipativer Forschungsansätze, die individuumsbezogene Faktoren aufnehmen, gestärkt werden. Die systematische Zusammenarbeit unterschiedlicher StakeholderInnen erfordert, dass die Interessengruppen (z.B. Personen der Zielgruppe und WissenschaftlerInnen) über ihre eigenen Erfahrungen im Gesundheitswesen nachdenken, zusammenarbeiten, um relevante Bedürfnisse und Prioritäten für Verbesserungen zu identifizieren und Strategien zur Lösung der identifizierten Probleme zu entwickeln, wodurch eine spezifische Anpassung der Intervention an die kulturellen Bedürfnisse und Kontexte der NutzerInnen ermöglicht wird [189] [190]. Ein kürzlich veröffentlichtes Framework von Leask et al. (2019) [90] zu Grundsätzen und Empfehlungen für die Anwendung des Ansatzes der „Co-Creation“ (dt. Co-Entwicklung“) stellt Schlüsselprinzipien in vier Phasen vor.

Um insbesondere die Interessen der adressierten Gruppe genauer abbilden zu können, sollten bereits in der Planungsphase Fokusgruppeninterviews und Experteninterviews mit den beteiligten StakeholderInnen durchgeführt werden. Im Setting Hochschule sind u.a. Studierende und Leitungskräfte entsprechend einzubinden, in der Kommune Personen aus der adressierten Gruppe, Verwaltung, InteressensvertreterInnen und VertreterInnen von kooperierenden Vereinen oder Institutionen. Dies ermöglicht nicht nur ein angemessenes Verständnis der Bedürfnisse der NutzerInnen, beteiligten Akteursgruppen, sondern bietet auch die Möglichkeit, die in dieser Dissertation dargestellten Einflussfaktoren direkt in die Entwicklung einzubeziehen. Für die Umsetzung partizipativer Forschungs- und Implementierungsprozesse gibt es derzeit kein einheitliches Verfahren. Je nach Themengebiet, Ziel und Ressourcen stehen hierfür unterschiedliche Methoden und Frameworks zur Verfügung [191]. Beispielhaft seien hier die Ansätze des „Participatory action research“ [192] oder „Integrated knowledge translation“ [193] genannt. Für die Implementierung von digitalisierten Interventionen gilt ein Co- bzw. anwenderzentrierter Design Ansatz ebenfalls als vielversprechend [91] [89].

Soziodemographische Merkmale

Die Ergebnisse weisen auf mögliche Ansatzpunkte für eine alters- und geschlechtergerechte Konzeptionierung und Implementierung von Interventionen der Prävention und Gesundheitsförderung hin. Die Ergebnisse dieser Dissertation haben gezeigt, dass sie zudem mehr Bedenken und weniger Vorkenntnisse in Bezug auf digitale Technologien äußern. Mit dem Ziel eines möglichst niedrigschwelli-

gen Zugangs zu digitalisierten Interventionen für die Förderung der körperlichen Aktivität bei älteren Frauen, sollten gute Hilfesysteme oder ein intensiver technischer Support bereitgestellt werden. Entsprechend scheint eine alters- und geschlechterbezogene Ausrichtung von Interventionen für die Bewegungsförderung bei älteren Erwachsenen sehr vielversprechend zu sein, um den Erfolg der Implementierung unter Einbezug von Aspekten der sozialen Gerechtigkeit [50, 62] von settingbezogenen Interventionen zu erhöhen.

6.2 Implikationen auf der Ebene der Intervention

Die Gestaltung von digitalisierten Interventionen: flexibel – individualisiert – einfach – persönlich – benutzerInnenfreundlich – modular

Die Dissertation liefert Hinweise, dass digitalisierte Interventionen flexibel gestaltet sein sollten, um unterschiedliche Bedürfnisse und Voraussetzungen ihrer Zielgruppen zu berücksichtigen. Die Ergebnisse der Einzelstudien führen zu der Erkenntnis, dass es im Rahmen von Mehrkomponenten Interventionen mit digitalen Anwendungen zielführend ist, dass die eingesetzten Komponenten möglichst optimal auf die Bedürfnisse der Zielgruppe und ihrer Umgebung abgestimmt sind. Dabei ist zu berücksichtigen, dass eine zielgerichtete Implementierungsstrategie digitalisierter Interventionen möglicherweise lokale und digitale Anwendungen beinhalten sollte. Wenn es nicht möglich ist, eine digitale Intervention so anzupassen, dass sie gesundheitsförderliches Verhalten wirksam fördert, kann es entscheidend sein, eine Face-to-Face-Komponente in die digitalisierte Gesamtintervention einzubeziehen, um die Implementierung passgenauer durchzuführen. Vor allem die 2. Studie lieferte Hinweise darauf, wo und insbesondere bei welchen Subgruppen der persönliche Kontakt und Angebote vor Ort stärker ausgeprägt sein sollten. Sofern digitalisierte Interventionen unter der Beteiligung älterer Erwachsener durchgeführt werden, ist es ebenfalls von hoher Bedeutung, der Zielgruppe einen Mehrwert digitaler Technologien aufzuzeigen (z.B. Flexibilität durch digitale Übungskataloge oder B&F-Apps). So bleibt festzuhalten, dass der Einsatz sich ergänzender digitaler und lokaler Komponenten hinsichtlich eines „Blended-Health Promotion“ Ansatzes die zielgerichtete Implementierung von settingbasierten Interventionen unterstützen könnte. Den Ergebnissen der Studie 3 folgend, bietet es sich an, Apps mit evidenzbasierten Informationen für zukünftige Interventionsforschung zur Förderung der körperlichen Aktivität zu empfehlen [80]. Da sich in Bezug auf die Nutzung unterschiedliche Bedarfe abzeichnen, sollten diese evidenzinformierten Apps an die spezifischen Präferenzen der Zielgruppe anpassbar sein. Allerdings könnten Apps, die viele verschiedene Funktionen anbieten, vor allem bei bisherigen Nichtnutzern und Nichtnutzerinnen oder älteren Erwachsenen zu Überforderung führen. Hier erscheint eine Anwendung nach einem modularen Prinzip sinnvoll. Diesbezüglich ist auch das sukzessive Freischalten ausgewählter Inhalte zur Steigerung der Zielgenauigkeit denkbar. Die Ergebnisse dieser Dissertation geben zudem Hinweise, dass das Thema Datenschutz als ein weiterer

wichtiger Einflussfaktor für die Implementierung von digitalisierten Interventionen angesehen werden sollte. Der Schutz der Privatsphäre stellt für die NutzerInnen und (Noch-)NichtnutzerInnen eine wesentliche Voraussetzung für die Akzeptanz von B&F-Apps dar. Diesbezüglich empfiehlt sich ein iteratives Einholen von Feedback, welches auch im Rahmen von Usability Tests (Benutzerfreundlichkeit) durchgeführt werden kann [131].

6.3 Implikationen auf der Ebene der Umwelt

Weiter muss beachtet werden, dass die Implementierung von verhaltensbezogenen Interventionen nicht unabhängig von der räumlichen Umgebung und von dem organisatorischen System des Settings, in dem die Intervention durchgeführt werden soll, zu sehen ist [107, 112, 147]. Anhand der hier gewonnenen Erkenntnisse kann der Hinweis gegeben werden, dass neben intrapersonalen, sozialen und digitalen Faktoren insbesondere Aspekte der räumlichen und organisatorischen Umwelt relevant sind, um Interventionen zu implementieren und gesundheitsförderliches Verhalten zielgerichtet auszuführen.

Räumliche Umwelt

Sofern digitalisierte Interventionen aus einer Kombination aus lokalen und digitalen Komponenten bestehen, muss auch der Zeitaufwand, die Terminierung für die Durchführung von Inhalten sowie Erreichbarkeit und Raumgestaltung im Vorfeld mit Personen der adressierten Zielgruppe als auch verantwortlichen AkteurInnen des Settings bzw. der Organisation abgestimmt werden. Aus dieser Dissertation können die folgenden Hinweise zur Auswahl eines geeigneten Interventionsstandortes abgeleitet werden:

- Besonders wichtig ist eine zentrale Lage mit guter Verkehrsanbindung und Parkmöglichkeit (Auto, Fahrrad und ÖPNV).
- Möglicherweise sind Mehrzweckräume/-gebäude hinsichtlich Atmosphäre und Praktikabilität nicht immer passend.
- Je nach Intensität der Aktivitäten sollten auch das Raumklima und die Belüftung mitbedacht werden.
- Eine ausreichende Beleuchtung erscheint gerade für ältere Erwachsene von Bedeutung.

Organisationsbezogene Bereitschaft

Im Rahmen dieser Dissertation wurden ebenfalls organisations- oder settingbezogene Faktoren für die zielgerichtete Implementierung von digitalisierten Interventionen des riskanten Substanzkonsums an Hochschulen untersucht. Diesbezüglich können folgende Hinweise für zukünftige Forschung und die Praxis abgeleitet werden:

- Die Organisation Hochschule war grundsätzlich dazu bereit, in ihre Gesundheitsförderungsagenda zu investieren. Das niedrige Problembewusstsein für die Prävalenz des riskanten Substanzkonsums unter Studierenden sowie heterogene Organisationsstrukturen und Handlungsbereitschaftswerte verdeutlichen allerdings die Notwendigkeit, digitalisierte Programme, die eher wenig personelle und strukturelle Kapazitäten erfordern, zielgerichtet zu implementieren. Trotz des beschriebenen Aufwands der durch das Erstellen eines dimensionsbezogenen Aktionsplans für eine Implementierung entsteht, kann von einem Mehrwert für eine zielgerichtete Implementierung ausgegangen werden.
- Obwohl die Ergebnisse der Prozessevaluation generell positiv ausfielen, bestätigten sie auch Erkenntnisse von Cronce et al. (2011) [138], die zeigen, dass z.B. schriftliches Feedback nicht ausreicht, wenn es darum geht, PraktikerInnen während der Implementierung von Präventionsprogrammen zu unterstützen. Hier sollte durch eine aktive Face-to-Face-Unterstützung ergänzt werden.
- Zudem sollten zukünftige Forschungsarbeiten die Auswirkungen der zielgerichteten Implementierung durch das CRA-basierte Feedback inklusive eines spezifischen Aktionsplans von digitalisierten Programmen zur Prävention des Substanzkonsums untersuchen. Darüber hinaus kann sich die Einbeziehung von Dimensionen, die explizit das Klima in der politischen Hochschullandschaft berücksichtigen, für diejenigen als nützlich erweisen, die eine Verstärkung oder systematische Dissemination planen, umsetzen und bewerten wollen [149].

6.4 Implikationen auf der Ebene des Implementierungsprozesses

Der Einsatz von theoriebasierten Rahmenmodellen als leitende Basisschablonen:

Im Hinblick auf die Erkenntnis, dass Implementierungsprozesse dynamischen Einflüssen unterworfen und demnach eingeschränkt planbar sind, erscheint der zukünftige Einsatz von theoriebasierten Rahmenmodellen sinnvoll. Je nachdem, welches Framework in welchem Themenfeld für die Planung und Steuerung der Implementierung eingesetzt wird, variieren die Ausrichtung und der Fokus der Bemühungen.

Eine Haupteckenerkenntnis dieser Dissertation ist die Notwendigkeit des Wissens um die große Heterogenität der Zielgruppe der älteren Erwachsenen und die daraus resultierenden sehr komplexen Anforderungen hinsichtlich der Implementierung von digitalisierten Präventionsangeboten. Die Ergebnisse dieser Arbeit bestätigen, dass sozial-ökologische Modelle als Basisschablone für die individuumszentrierte Planung und Gestaltung von Implementierungsprozessen von Interventionen im Bereich der Prävention dienen können [112, 145]. So kann anhand des im Rahmen der Dissertation erarbeiteten sozial-ökologischen Modells verdeutlicht werden, dass Attraktivität bzw. eine erfolgreiche Teilnahme nicht von einzelnen, isoliert zu betrachtenden Aspekten, beeinflusst wird. Vielmehr deuten sie auf

dynamische und multidirektionale Interaktionen zwischen den individuellen Präferenzen älterer Erwachsener und ihrer Lebenssituation hin. Das Modell ist dahingehend für zukünftige Implementierungsforschung interessant, dass es individuelle, soziale und umweltbezogene Einflüssebenen integriert und dadurch mehrdimensionale (ganzheitliche) Erklärungen zu verschiedenen Formen des Verhaltens in Bezug auf digitalisierte Interventionen zur Förderung der körperlichen Aktivität (z.B. Beteiligungsentscheidung, persönliche Anforderungen und Akzeptanz) liefern kann. Hinsichtlich der Wechselwirkungen und Stärke der Einflüsse besteht noch eine gewisse Unschärfe. Die Implementierung von Interventionen wird zunehmend flexibler, digitaler und komplexer, wobei die Berücksichtigung des Settings kontinuierlich erwartet wird [12]. Dies ermöglicht eine größere Reaktionsfähigkeit innerhalb der Implementierung, erfordert aber auch ein mehrdimensionales und praktisches Assessment. Eine Möglichkeit variable Handlungsbereitschaft im Rahmen einer Implementierung systematisch zu berücksichtigen und bei Bedarf zu stärken, bietet das in dieser Dissertation verwendete Community Readiness Assessment [148]. Die Ergebnisse der CRA-Bewertung in Verbindung mit dem Feedback (Action Plan) und der Berücksichtigung organisationspezifischer Strukturen und Bedarfe unterstützt und strukturiert eine zielgerichtete Entwicklung von zum Teil vorgelagerten Strategien für eine Umsetzung (Sensibilisierung, Problemwahrnehmung, Bereitstellung von Ressourcen), die zum Erfolg einer Implementierung beitragen können. Insgesamt kann die Anwendung des CRA dazu beitragen, dass die beteiligten Akteure und AkteurInnen einer Organisation über den beliebigen Einsatz (Ja/Nein-Entscheidung) eines digitalisierten Präventionsprogramms hinaus nachdenken und zu gezielteren und nachhaltigeren Implementierungsstrategien gelangen können [149]. Es kann angenommen werden, dass ein organisationspezifischer Action Plan auf der Basis des CRA den Erfolg einer Implementierung unterstützt (s. Kapitel 4.5) und zukünftigen Projekten als anpassbare Schablone dienen kann.

Der Bearbeitungsaufwand des Assessments muss jedoch in Hinblick auf die Praxistauglichkeit kritisch hinterfragt werden [149]. Aus der Perspektive der Wissenschaft (Pilotstudien mit begrenzter Anzahl an Organisationen und Methodenfokus) erscheint der Aufwand angemessen, wohingegen der Rahmen einer Anwendung in der öffentlichen Gesundheitsförderung größere Herausforderungen hinsichtlich methodischer und zeitlicher Ressourcen bedeuten könnte. Diesbezüglich könnten zukünftige Forschungsarbeiten zur Vereinfachung des CRA seine praxisbezogene Anwendung erleichtern. Hierzu wird derzeit eine Studie zum Thema körperliche Aktivität bei Älteren im Gemeindeforum im Leibniz-Institut für Präventionsforschung und Epidemiologie in Bremen durchgeführt. Die Studie entwickelt und untersucht eine Kurzversion des CRA, die Gemeinden selbst anwenden können [194]. Vielversprechende validierte Online-Versionen des Assessments ermöglichen es dann mit geringerem Aufwand zu erfassen, über welche implementierungsbezogene Handlungsbereitschaft das eigene Settings oder die eigene Organisation verfügt [149].

7 Fazit

Die vorliegende Dissertation bestätigte, dass die Implementierung digitaler Interventionen für die Prävention nichtübertragbarer Erkrankungen als multifaktoriell und komplex beschrieben werden kann. Vor dem Hintergrund, dass bisher kaum praxisnahe Empfehlungen und Ansätze für eine zielgerichtete Implementierung von Interventionen mit digitalen Technologien verfügbar waren, bot sich ein explorativer Ansatz mit viel Raum für qualitative Untersuchungen an. Für die empirischen Fragen dynamischer Kontexte, die die Implementierungsforschung von digitalisierten Interventionen aufwirft, konnten unterschiedliche Aspekte auf vier Ebenen (Individuum Intervention Umwelt Implementierungsprozess) betrachtet werden.

Die Ergebnisse der Einzelstudien erlaubten einen multiperspektivischen Einblick in die Implementierung von sowohl digitalisierten Bewegungsinterventionen für Ältere als auch web-basierten Interventionen für die Prävention des studentischen Substanzmittelkonsums an Hochschulen. Die Hauptidee dieser Dissertation liegt in der Notwendigkeit des Wissens, um die große Heterogenität der Zielgruppen und deren Umwelt sowie die daraus resultierenden sehr unterschiedlichen Anforderungen hinsichtlich der individuellen Bedürfnisse und organisationalen Handlungsbereitschaft. Anhand der Daten konnten unterschiedliche Aspekte des Verhalten und der Verhältnisse in Bezug auf eine zielgerichtete Implementierung von Interventionen für die Präventionen von nichtübertragbaren Krankheiten ausgewiesen werden. So können die identifizierten Typen des Beteiligungsverhaltens, die alters- und geschlechtsbezogene Profile sowie die Aussagen zur Akzeptanz von (Nicht-)NutzerInnen einer digitalisierten Bewegungsintervention bzw. B&F-Apps als spezifizierende Zusatzinformationen bisher verwendeter Merkmale für die Entwicklung und Implementierung von digitalisierten Bewegungsinterventionen in der Zielgruppe der älteren Erwachsenen dienen.

Durch die Anwendung eines sozial-ökologischen Modells ist es gelungen, einen erweiterten Blick auf eine zielgerichtete Implementierung im komplexen Themenfeld der körperlichen Aktivität zu erhalten und neue Erkenntnisse über eher heterogene nutzerInnenzentrierte Anforderungen auf Interventionen, Erreichbarkeit und Raumgestaltung, digitale Anwendungen sowie Zeitgestaltung zu gewinnen. Diesen Ergebnissen zufolge erscheint es kaum möglich, universell passende digitalisierte Angebote nach statischen Vorgaben zu konzipieren und zu implementieren. Vielmehr könnten gezielte Spezifizierungen, wie z.B. Personalisierung, Modulauswahl, digitale Technologien mit anpassbaren Funktionen, flexible Zeitgestaltung und unterschiedlichem Grad der sozialen Einbindung, vorgenommen werden. Die Analysen der setting- bzw. organisationszentrierten Handlungsbereitschaft (CRA) für die Implementierung von digitalisierten Interventionen weisen überdies darauf hin, dass z.B. Hochschulen als „Umsetzungs-Ebene“ zwischen Individuum und Gesellschaft ein eher niedriges Problembewusstsein und heterogene Ausgangsstrukturen aufweisen, welches die Notwendigkeit zielge-

richteter Implementierung mithilfe von spezifischem Feedback und strukturierten Aktionsplänen von ressourcenschonenden, digitalisierten Interventionen unterstreicht. Diesbezüglich gibt diese Dissertation Hinweise hinsichtlich der Nützlichkeit des CRA für den Bereich der Prävention des studentischen Substanzmittelkonsums im deutschen Hochschulkontext. Allerdings lassen die Ergebnisse keine Aussagen über den gesamten Implementierungsprozess und die Wirksamkeit der implementierten Intervention zu.

Die gemeinsame Betrachtung der Verhaltens- und Verhältnissebene ermöglichte es, die komplexe Herausforderung einer zielgerichteten Implementierung besser zu verstehen. Gleichzeitig bedeutet der Facettenreichtum in Bezug auf die Themenbereiche, Perspektiven als auch angewandte Rahmenmodelle in dieser Arbeit den Verzicht auf eine hohe Spezifität. Um die Anforderungen von Personen der Zielgruppen als auch der implementierenden Organisationen zu erkennen und ein pragmatisches Ansatz-Portfolio für die zielgerichtete Implementierung von Interventionen für die Prävention von nichtübertragbaren Erkrankungen abzuleiten, erhielten verschiedene Perspektiven den Vorrang vor einer tiefergehenden Analyse eines Ansatzes allein. So ist das methodische und perspektivische Portfolio dieser Dissertation Methode und Ergebnis zugleich. Je nachdem welches Themenfeld oder welche Ebene zukünftige Implementierungs-(forschungs-)projekte adressieren, variiert der Inhalt, so dass die hier vorgelegten Erkenntnisse auf den aktuellen Implementierungsprozess übertragen werden müssen. Dennoch haben die eingesetzten Rahmenmodelle das Potential AkteurInnen vor Ort (Kontext der öffentlichen Gesundheit) Unterstützung zu bieten. In zukünftigen Forschungsprojekten könnten einzelne Methoden dieser Dissertation konzeptionell weiterentwickelt und in anderen Kontexten evaluiert werden. Zudem könnte eine kontinuierliche Zusammenarbeit von Interventions- und ImplementierungsforscherInnen das Verständnis dafür verbessern, wie die zielgerichtete Implementierung und Wirksamkeit von (evidenzbasierten) Interventionen für die Prävention nichtübertragbarer Erkrankungen weiter erhöht werden kann. Zukünftige Forschungsprojekte könnten vor allem partizipative Methoden und kombinierte Formate (digital-lokal) als „Blended- Health Promotion“ Ansätze auf der Implementierungs- und Wirksamkeitsebene untersuchen. Im Vergleich zu reinen Online-Interventionen ist das Blended-Format sozial aktivierend, indem digitalisierte Inhalte mit Face-to-Face Interaktionen zwischen TrainerInnen und Teilnehmenden systematisch kombiniert werden. Die inhaltliche Ausgestaltung und Dosis der unterschiedlichen Komponenten von solchen Hybrid-Interventionen werden dabei aus der Perspektive der Nutzenden als auch aus der Perspektive des implementierenden Settings gedacht. Ein anfängliches Rahmenkonzept wird durch mehrere Feedbackschleifen in Pilotprojekten immer zielgruppengerechter und unterstützt den Wunsch nach einer flexiblen und individualisierten Umsetzung.

Literatur

1. Wichmann F, Brand T, Gansefort D, Darmann-Finck I: Ready to participate? Using qualitative data to typify older adults' reasons for (non-) participation in a physical activity promotion intervention. *BMC Public Health* 2019, 19(1):1327.
2. Wichmann F, Pischke CR, Juergens D, Darmann-Finck I, Koppelin F, Lippke S, Pauls A, Peters M, Voelcker-Rehage C, Muellmann S: Requirements for (web-based) physical activity interventions targeting adults above the age of 65 years – Qualitative results regarding acceptance and needs of participants and non-participants. *BMC Public Health* 2020, 20.
3. Wichmann F, Sill J, Hassenstein MJ, Zeeb H, Pischke CR: Apps zur Förderung von körperlicher Aktivität. *Prävention und Gesundheitsförderung* 2019, 14(2):93-101.
4. Wichmann F, Braun M, Ganz T, Lubasch J, Heidenreich T, Laging M, Pischke CR: Assessment of campus community readiness for tailoring implementation of evidence-based online programs to prevent risky substance use among university students in Germany. *Transl Behav Med* 2020, 10(1):114-122.
5. World Health Organization: Preventing chronic diseases: a vital investment. Geneva: World Health Organization; 2005.
6. World Health Organization: Unhealthy diets & physical inactivity. NMH Fact Sheet. Geneva: World Health Organization; 2009.
7. Wurm S, Tesch-Römer C: Gesundheit und Alter. In: *Gesundheitspsychologie Enzyklopädie der Psychologie*. Schwarzer R (Hrg). Göttingen: Hogrefe, Verl. für Psychologie; 2005: 71-90.
8. World Health Organization: Noncommunicable diseases. Key facts. Verfügbar unter <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases> [Abgerufen am 12.06.2020].
9. World Health Organization: Noncommunicable diseases country profiles 2018. Geneva: CC BY-NC-SA 3.0 IGO; 2018.
10. GBD 2017 Risk Factors Collaborator: Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks for 195 countries and territories, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet* 2018, 392(10159):1923-1994.
11. Peters R, Ee N, Peters J, Beckett N, Booth A, Rockwood K, Anstey KJ: Common risk factors for major noncommunicable disease, a systematic overview of reviews and commentary: the implied potential for targeted risk reduction. *Ther Adv Chronic Dis* 2019, 10:2040622319880392.
12. World Health Organization: Action Plan for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases in the WHO European Region. Copenhagen: World Health Organization; 2016.
13. World Health Organization: Tackling NCDs: 'best buys' and other recommended interventions for the prevention and control of noncommunicable diseases. Geneva: World Health Organization; 2017.
14. Pechmann C, Levine L, Loughlin S, Leslie F: Impulsive and Self-Conscious: Adolescents' Vulnerability to Advertising and Promotion. *Journal of Public Policy & Marketing* 2005, 24(2):202-221.
15. Sussman S, Arnett JJ: Emerging Adulthood: Developmental Period Facilitative of the Addictions. *Eval Health Prof* 2014, 37(2):147-155.
16. Orth B, Merkel C: Der Alkoholkonsum Jugendlicher und junger Erwachsener in Deutschland. Ergebnisse des Alkoholsurveys 2018 und Trends. BZgA-Forschungsbericht. Köln: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung; 2019.
17. Orth B, Merkel C: Rauchen bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen in Deutschland. Ergebnisse des Alkoholsurveys 2018 und Trends BZgA-Forschungsbericht. Köln: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung; 2019.
18. Amorim S, Franca L: Retirement Well-Being: A Systematic Review of the Literature. *Temas em Psicologia* 2019, 27(1):155-172

19. Hübner I-M: Subjektive Gesundheit und Wohlbefinden im Übergang in den Ruhestand: Eine Studie über den Einfluss und die Bedeutsamkeit des subjektiven Alterns und der sozialen Beziehungen. Wiesbaden: Springer-Verlag; 2017.
20. Barengo NC, Antikainen R, Borodulin K, Harald K, Jousilahti P: Leisure-Time Physical Activity Reduces Total and Cardiovascular Mortality and Cardiovascular Disease Incidence in Older Adults. *J Am Geriatr Soc* 2017, 65(3):504-510.
21. Saint-Maurice PF, Troiano RP, Matthews CE, Kraus WE: Moderate-to-Vigorous Physical Activity and All-Cause Mortality: Do Bouts Matter? *J Am Heart Assoc* 2018, 7(6).
22. Colpani V, Baena CP, Jaspers L, van Dijk GM, Farajzadegan Z, Dhana K, Tielemans MJ, Voortman T, Freak-Poli R, Veloso GGV et al: Lifestyle factors, cardiovascular disease and all-cause mortality in middle-aged and elderly women: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Epidemiol* 2018, 33(9):831-845.
23. Smith AD, Crippa A, Woodcock J, Brage S: Physical activity and incident type 2 diabetes mellitus: a systematic review and dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *Diabetologia* 2016, 59(12):2527-2545.
24. Patnode CD, Evans CV, Senger CA, Redmond N, Lin JS: Behavioral Counseling to Promote a Healthful Diet and Physical Activity for Cardiovascular Disease Prevention in Adults Without Known Cardiovascular Disease Risk Factors: Updated Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force. *JAMA* 2017, 318(2):175-193.
25. Sun F, Norman IJ, While AE: Physical activity in older people: a systematic review. *BMC Public Health* 2013, 13:449.
26. TNS opinion & social: Special Eurobarometer 472 - Sport and physical activity Executive Summary Bruxelles: European Union; 2017.
27. World Health Organization: Global recommendations on physical activity for health. Geneva: World Health Organization; 2010.
28. Finger J, Mensink GBM, Lange C, Manz K: Gesundheitsfördernde körperliche Aktivität in der Freizeit bei Erwachsenen in Deutschland. *Journal of Health Monitoring* 2017, 2:37-44.
29. Geidl W, Abu-Omar K, Weege M, Messing S, Pfeifer K: German recommendations for physical activity and physical activity promotion in adults with noncommunicable diseases. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 2020, 17(1):12.
30. Krug S, Jordan S, Mensink GBM, Mütters S, Finger J, Lampert T: Körperliche Aktivität : Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1). *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 2013, 56(6):765-771.
31. Wood AM, Kaptoge S, Butterworth AS, Willeit P, Warnakula S, Bolton T, Paige E, Paul DS, Sweeting M, Burgess S et al: Risk thresholds for alcohol consumption: combined analysis of individual-participant data for 599 912 current drinkers in 83 prospective studies. *Lancet* 2018, 391(10129):1513-1523.
32. Arria AM, Caldeira KM, Bugbee BA, Vincent KB, O'Grady KE: Marijuana use trajectories during college predict health outcomes nine years post-matriculation. *Drug Alcohol Depend* 2016, 159:158-165.
33. Perkins HW: Surveying the damage: a review of research on consequences of alcohol misuse in college populations. *J Stud Alcohol Suppl* 2002(14):91-100.
34. Meier MH, Caspi A, Ambler A, Harrington H, Houts R, Keefe RS, McDonald K, Ward A, Poulton R, Moffitt TE: Persistent cannabis users show neuropsychological decline from childhood to midlife. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2012, 109(40):E2657-2664.
35. Kertesz SG, Pletcher MJ, Safford M, Halanych J, Kirk K, Schumacher J, Sidney S, Kiefe CI: Illicit drug use in young adults and subsequent decline in general health: the Coronary Artery Risk Development in Young Adults (CARDIA) Study. *Drug Alcohol Depend* 2007, 88(2-3):224-233.
36. Allen HK, Caldeira KM, Bugbee BA, Vincent KB, O'Grady KE, Arria AM: Drug involvement during and after college: Estimates of opportunity and use given opportunity. *Drug Alcohol Depend* 2017, 174:150-157.

37. Bailer J, Stubinger C, Dressing H, Gass P, Rist F, Kuhner C: Increased prevalence of problematic alcohol consumption in university students. *Psychother Psychosom Med Psychol* 2009, 59(9-10):376-379.
38. Bloomfield K, Kraus L, Soyka M: *Alkoholkonsum und alkoholbezogene Störungen*, vol. 40. Berlin: Robert Koch Institut; 2008.
39. Helmer SM, Mikolajczyk RM, Meier S, Kraemer A: Drogenkonsum von Studierenden - Ergebnisse des Gesundheitssurveys NRW. *Public Health Forum* 2010, 18:21.e21-21.e23.
40. Akmatov MK, Mikolajczyk RT, Meier S, Kramer A: Alcohol consumption among university students in North Rhine-Westphalia, Germany--results from a multicenter cross-sectional study. *J Am Coll Health* 2011, 59(7):620-626.
41. Schilling L, Zeeb H, Pischke C, Helmer S, Schmidt-Pokrzywniak A, Reintjes R, Walter U, Girbig M, Kramer A, Icks A et al: Licit and illicit substance use patterns among university students in Germany using cluster analysis. *Subst Abuse Treat Prev Policy* 2017, 12(1):44.
42. Dodd LJ, Al-Nakeeb Y, Nevill A, Forshaw MJ: Lifestyle risk factors of students: a cluster analytical approach. *Prev Med* 2010, 51(1):73-77.
43. Lorant V, Nicaise P, Soto VE, d'Hoore W: Alcohol drinking among college students: college responsibility for personal troubles. *BMC Public Health* 2013, 13:615.
44. Middendorff E, Apolinarski B, Becker K, Bornkessel P, Brandt T, Heißenberg S, Poskowsky J: *Die wirtschaftliche und soziale Lage der Studierenden in Deutschland 2016*. 21. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks. Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF); 2017.
45. Arria AM, Caldeira KM, Allen HK, Bugbee BA, Vincent KB, O'Grady KE: Prevalence and incidence of drug use among college students: an 8-year longitudinal analysis. *Am J Drug Alcohol Abuse* 2017, 43(6):711-718.
46. Croff JM, Leavens E, Olson K: Predictors of breath alcohol concentrations in college parties. *Subst Abuse Treat Prev Policy* 2017, 12(1):10.
47. Noar SM, Benac CN, Harris MS: Does tailoring matter? Meta-analytic review of tailored print health behavior change interventions. *Psychol Bull* 2007, 133.
48. Stith S, Pruitt I, Dees JE, Fronce M, Green N, Som A, Linkh D: Implementing community-based prevention programming: a review of the literature. *J Prim Prev* 2006, 27(6):599-617.
49. Dadaczynski K, Baumgarten K, Hartmann T: Settingbasierte Gesundheitsförderung und Prävention. *Prävention und Gesundheitsförderung* 2016, 11(4):214-221.
50. Zeeb H, Pigeot I, Schuz B: [Digital public health-rapid technological progress, but many open public health questions]. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 2020, 63(2):135-136.
51. Dadaczynski K, Tolks D: Digitale Public Health: Chancen und Herausforderungen internetbasierter Technologien und Anwendungen. In: *Public Health Forum*. vol. 26; 2018: 275.
52. Webb TL, Joseph J, Yardley L, Michie S: Using the internet to promote health behavior change: a systematic review and meta-analysis of the impact of theoretical basis, use of behavior change techniques, and mode of delivery on efficacy. *J Med Internet Res* 2010, 12(1):e4.
53. Joseph RP, Durant NH, Benitez TJ, Pekmezi DW: Internet-Based Physical Activity Interventions. *Am J Lifestyle Med* 2014, 8(1):42-68.
54. Kaner EF, Beyer FR, Garnett C, Crane D, Brown J, Muirhead C, Redmore J, O'Donnell A, Newham JJ, de Vocht F et al: Personalised digital interventions for reducing hazardous and harmful alcohol consumption in community-dwelling populations. *Cochrane Database Syst Rev* 2017, 9:Cd011479.
55. Statista: Anteil der Smartphone-Nutzer in Deutschland nach Altersgruppe im Jahr 2017. Verfügbar unter <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/459963/umfrage/anteil-der-smartphone-nutzer-in-deutschland-nach-altersgruppe/> [Abgerufen am 12.06.2020].

56. Statista: Anzahl der Smartphone-Nutzer in Deutschland in den Jahren 2009 bis 2018 Verfügbar unter <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/198959/umfrage/anzahl-der-smartphonenuutzer-in-deutschland-seit-2010/> [Abgerufen am 12.06.2020].
57. Bitkom: Fast jeder zweite nutzt Gesundheits-Apps. Verfügbar unter <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Fast-jeder-Zweite-nutzt-Gesundheits-Apps.html> [Abgerufen am 12.06.2020].
58. Rasche P, Wille M, Brohl C, Theis S, Schafer K, Knobe M, Mertens A: Prevalence of Health App Use Among Older Adults in Germany: National Survey. *JMIR Mhealth Uhealth* 2018, 6(1):e26.
59. Kelders SM, Kok RN, Ossebaard HC, Van Gemert-Pijnen JE: Persuasive system design does matter: a systematic review of adherence to web-based interventions. *J Med Internet Res* 2012, 14(6):e152.
60. Zhao J, Freeman B, Li M: Can Mobile Phone Apps Influence People's Health Behavior Change? An Evidence Review. *J Med Internet Res* 2016, 18(11):e287.
61. Cornejo Müller A, Wachtler B, Lampert T: Digital Divide – Soziale Unterschiede in der Nutzung digitaler Gesundheitsangebote. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 2020, 63(2):185-191.
62. Dockweiler C, Razum O: Digitalisierte Gesundheit: neue Herausforderungen für Public Health. *Das Gesundheitswesen* 2015, 78(01):5-7.
63. Latulippe K, Hamel C, Giroux D: Social Health Inequalities and eHealth: A Literature Review With Qualitative Synthesis of Theoretical and Empirical Studies. *J Med Internet Res* 2017, 19(4):e136.
64. Kumar D, Hemmige V, Kallen MA, Giordano TP, Arya M: Mobile Phones May Not Bridge the Digital Divide: A Look at Mobile Phone Literacy in an Underserved Patient Population. *Cureus* 2019, 11(2):e4104-e4104.
65. Dick S, Whelan E, Davoren MP, Dockray S, Heavin C, Linehan C, Byrne M: A systematic review of the effectiveness of digital interventions for illicit substance misuse harm reduction in third-level students. *BMC Public Health* 2019, 19(1):1244.
66. Muellmann S, Forberger S, Mollers T, Broring E, Zeeb H, Pischke CR: Effectiveness of eHealth interventions for the promotion of physical activity in older adults: A systematic review. *Prev Med* 2018, 108:93-110.
67. Bhoohibhoya A, Hayes L, Branscum P, Taylor L: The Use of the Internet for Prevention of Binge Drinking Among the College Population: A Systematic Review of Evidence. *Alcohol Alcohol* 2015, 50(5):526-535.
68. Leeman RF, Perez E, Nogueira C, DeMartini KS: Very-Brief, Web-Based Interventions for Reducing Alcohol Use and Related Problems among College Students: A Review. *Front Psychiatry* 2015, 6:129.
69. Ganz T, Braun M, Laging M, Schermelleh-Engel K, Michalak J, Heidenreich T: Effects of a stand-alone web-based electronic screening and brief intervention targeting alcohol use in university students of legal drinking age: A randomized controlled trial. *Addict Behav* 2018, 77:81-88.
70. Tossmann P, Soellner R: „Dein-Masterplan.de“: Konzeption und Evaluationsergebnisse eines Präventionsangebots für Studierende. *Zeitschrift für Beratung und Studium* 2016, 1.
71. Helmer SM, Muellmann S, Zeeb H, Pischke CR: Development and evaluation of the efficacy of a web-based 'social norms'-intervention for the prevention and reduction of substance use in a cluster-controlled trial conducted at eight German universities. *BMC Public Health* 2016, 16(1):252.
72. Jonkman NH, van Schooten KS, Maier AB, Pijnappels M: eHealth interventions to promote objectively measured physical activity in community-dwelling older people. *Maturitas* 2018, 113:32-39.
73. Muellmann S, Buck C, Voelcker-Rehage C, Bragina I, Lippke S, Meyer J, Peters M, Pischke CR: Effects of two web-based interventions promoting physical activity among older adults compared to a delayed intervention control group in Northwestern Germany: Results of the

- PROMOTE community-based intervention trial. *Preventive Medicine Reports* 2019, 15:100958.
74. Zubala A, MacGillivray S, Frost H, Kroll T, Skelton DA, Gavine A, Gray NM, Toma M, Morris J: Promotion of physical activity interventions for community dwelling older adults: A systematic review of reviews. *PLoS One* 2017, 12(7):e0180902.
 75. Yardley L, Morrison LG, Andreou P, Joseph J, Little P: Understanding reactions to an internet-delivered health-care intervention: accommodating user preferences for information provision. *BMC Med Inform Decis Mak* 2010, 10:52.
 76. Rowley TW, Lenz EK, Swartz AM, Miller NE, Maeda H, Strath SJ: Efficacy of an Individually Tailored, Internet-Mediated Physical Activity Intervention in Older Adults: A Randomized Controlled Trial. *J Appl Gerontol* 2019, 38(7):1011-1022.
 77. Haskell WL, Lee IM, Pate RR, Powell KE, Blair SN, Franklin BA, Macera CA, Heath GW, Thompson PD, Bauman A: Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Med Sci Sports Exerc* 2007, 39(8):1423-1434.
 78. Michie S, Richardson M, Johnston M, Abraham C, Francis J, Hardeman W, Eccles MP, Cane J, Wood CE: The behavior change technique taxonomy (v1) of 93 hierarchically clustered techniques: building an international consensus for the reporting of behavior change interventions. *Ann Behav Med* 2013, 46(1):81-95.
 79. Middelweerd A, Mollee JS, van der Wal CN, Brug J, Te Velde SJ: Apps to promote physical activity among adults: a review and content analysis. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2014, 11:97.
 80. Kebede M, Steenbock B, Helmer SM, Sill J, Mollers T, Pischke CR: Identifying Evidence-Informed Physical Activity Apps: Content Analysis. *JMIR Mhealth Uhealth* 2018, 6(12):e10314.
 81. Knight E, Stuckey MI, Prapavessis H, Petrella RJ: Public health guidelines for physical activity: is there an app for that? A review of android and apple app stores. *JMIR Mhealth Uhealth* 2015, 3(2):e43.
 82. King AC, Hekler EB, Grieco LA, Winter SJ, Sheats JL, Buman MP, Banerjee B, Robinson TN, Cirimele J: Harnessing different motivational frames via mobile phones to promote daily physical activity and reduce sedentary behavior in aging adults. *PLoS One* 2013, 8(4):e62613.
 83. Yerrakalva D, Yerrakalva D, Hajna S, Griffin S: Effects of Mobile Health App Interventions on Sedentary Time, Physical Activity, and Fitness in Older Adults: Systematic Review and Meta-Analysis. *J Med Internet Res* 2019, 21(11):e14343.
 84. Schoeppe S, Alley S, Van Lippevelde W, Bray NA, Williams SL, Duncan MJ, Vandelanotte C: Efficacy of interventions that use apps to improve diet, physical activity and sedentary behaviour: a systematic review. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2016, 13(1):127-127.
 85. van Houwelingen CT, Ettema RG, Antonietti MG, Kort HS: Understanding Older People's Readiness for Receiving Telehealth: Mixed-Method Study. *J Med Internet Res* 2018, 20(4):e123.
 86. Middelweerd A, van der Laan DM, van Stralen MM, Mollee JS, Stuij M, te Velde SJ, Brug J: What features do Dutch university students prefer in a smartphone application for promotion of physical activity? A qualitative approach. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 2015, 12(1):31.
 87. Ehn M, Eriksson LC, Akerberg N, Johansson AC: Activity Monitors as Support for Older Persons' Physical Activity in Daily Life: Qualitative Study of the Users' Experiences. *JMIR Mhealth Uhealth* 2018, 6(2):e34.
 88. Pauls A, Gacek S, Lipprandt M, Koppelin F: Experiences with health technologies to support physical activity in people over the age of 65: A qualitative survey of the requirements for the development of preventive technologies for a heterogeneous target group. *Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen* 2019, 144:62-71.

89. Eyles H, Jull A, Dobson R, Firestone R, Whittaker R, Te Morenga L, Goodwin D, Mhurchu CN: Co-design of mHealth Delivered Interventions: A Systematic Review to Assess Key Methods and Processes. *Current Nutrition Reports* 2016, 5(3):160-167.
90. Leask CF, Sandlund M, Skelton DA, Altenburg TM, Cardon G, Chinapaw MJM, De Bourdeaudhuij I, Verloigne M, Chastin SFM, Grand-Stand SS et al: Framework, principles and recommendations for utilising participatory methodologies in the co-creation and evaluation of public health interventions. *Res Involv Engagem* 2019, 5:2.
91. Dopp AR, Parisi KE, Munson SA, Lyon AR: A glossary of user-centered design strategies for implementation experts. *Transl Behav Med* 2019, 9(6):1057-1064.
92. Durlak JA, DuPre EP: Implementation matters: a review of research on the influence of implementation on program outcomes and the factors affecting implementation. *Am J Community Psychol* 2008, 41(3-4):327-350.
93. Grimshaw JM, Eccles MP, Lavis JN, Hill SJ, Squires JE: Knowledge translation of research findings. *Implement Sci* 2012, 7:50.
94. Peters DH, Tran NT, Adam T, Alliance for Health Policy and Systems Research, World Health Organization: *Implementation Research in Health: A Practical Guide*. Geneva: World Health Organization; 2013.
95. Brownson RC, Colditz GA, Proctor EK: *Dissemination and implementation research in health*, 2nd edn. New York: Oxford University Press; 2018.
96. Hoben M, Bär M, Wahl H-W: Begriffe, Gegenstandsbereich, Akteure und Zielgruppen der Implementierungswissenschaft in Pflege und Gerontologie. In: *Implementierungswissenschaft für Pflege und Gerontologie*. Matthias Hoben, Marion Bär, Hans-Werner Wahl (Hrsg). Stuttgart: Kohlhammer; 2016.
97. Peters DH, Adam T, Alonge O, Agyepong IA, Tran N: Implementation research: what it is and how to do it. *BMJ* 2013, 347:f6753.
98. Tabak RG, Khoong EC, Chambers DA, Brownson RC: Bridging research and practice: models for dissemination and implementation research. *Am J Prev Med* 2012, 43(3):337-350.
99. Rabin BA, Brownson RC: Terminology for Dissemination and Implementation Research. In: *Dissemination and implementation research in health: translating science to practice*. Colditz GA, Proctor EK, Brownson RC (Hrsg). New York: Oxford University Press; 2018.
100. Graham ID, Logan J, Harrison MB, Straus SE, Tetroe J, Caswell W, Robinson N: Lost in knowledge translation: time for a map? *J Contin Educ Health Prof* 2006, 26(1):13-24.
101. Fixsen DL, Naoom SF, Blase KA, Friedman RM, Wallace F: *Implementation Research: A synthesis of the Literature*. Tampa, USA: University of South Florida, The national Implementation Research Network; 2005.
102. Craig P, Dieppe P, Macintyre S, Michie S, Nazareth I, Petticrew M: Developing and evaluating complex interventions: the new Medical Research Council guidance. *BMJ* 2008, 337:a1655.
103. Woolf SH: The meaning of translational research and why it matters. *JAMA* 2008, 299(2):211-213.
104. Brown CH, Curran G, Palinkas LA, Aarons GA, Wells KB, Jones L, Collins LM, Duan N, Mittman BS, Wallace A et al: An Overview of Research and Evaluation Designs for Dissemination and Implementation. *Annu Rev Public Health* 2017, 38:1-22.
105. Westfall JM, Mold J, Fagnan L: Practice-based research--"Blue Highways" on the NIH roadmap. *JAMA* 2007, 297(4):403-406.
106. Landsverk J, Hendricks Brown C, Smith JD, Chamberlain P, Curran GM, Palinkas L, Ogihara M, Czaja S, Goldhaber-Fiebert JD, Vermeer W et al: Design and Analysis in Dissemination and Implementation Research. In: *Dissemination and implementation research in health: translating science to practice*. Colditz GA, Proctor EK, Brownson RC (Hrsg). New York: Oxford University Press; 2018.
107. Damschroder LJ, Aron DC, Keith RE, Kirsh SR, Alexander JA, Lowery JC: Fostering implementation of health services research findings into practice: a consolidated framework for advancing implementation science. *Implement Sci* 2009, 4:50.

108. World Health Organization: Implementation Research Toolkit. Geneva: World Health Organization; 2014.
109. Quasdorf T, Hoben M, Riesner C, Dichter MN, Halek M: Einflussfaktoren in Disseminations- und Implementierungsprozessen. *Pflege und Gesellschaft* 2013, 18(3):235-252.
110. Chaudoir SR, Dugan AG, Barr CH: Measuring factors affecting implementation of health innovations: a systematic review of structural, organizational, provider, patient, and innovation level measures. *Implement Sci* 2013, 8:22.
111. Greenhalgh T, Robert G, Macfarlane F, Bate P, Kyriakidou O: Diffusion of innovations in service organizations: systematic review and recommendations. *Milbank Q* 2004, 82(4):581-629.
112. Sallis JF, Cervero RB, Ascher W, Henderson KA, Kraft MK, Kerr J: An ecological approach to creating active living communities. *Annu Rev Public Health* 2006, 27:297-322.
113. Landsverk J, Brown HC, Chamberlain P, Palinkas L, Ogihara M, Czaja S, Goldhaber-Fiebert JD, Rolls Reutz J, McCue Horwitz S: Design and analysis in dissemination and implementation research. In: *Dissemination and implementation research in health: translating science to practice*. Colditz GA, Proctor EK, Brownson RC (Hrsg). New York: Oxford University Press; 2018.
114. Rimmer JH, Riley B, Wang E, Rauworth A, Jurkowski J: Physical activity participation among persons with disabilities: barriers and facilitators. *Am J Prev Med* 2004, 26(5):419-425.
115. Warren-Findlow J, Prohaska TR, Freedman D: Challenges and opportunities in recruiting and retaining underrepresented populations into health promotion research. *The Gerontologist* 2003, 43 Spec No 1(SPEC):37-46.
116. Ryan RM, Deci EL: Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *Am Psychol* 2000, 55(1):68-78.
117. Prochaska JO, Velicer WF: The Transtheoretical Model of Health Behavior Change. *Am J Health Promot* 1997, 12(1):38-48.
118. Ajzen I: From Intentions to Actions: A Theory of Planned Behavior. In: *Action Control SSSP Springer Series in Social Psychology*. edn. Edited by J. K. J. B. Berlin, Heidelberg: Springer; 1985: 11-39.
119. Notthoff N, Reisch P, Gerstorf D: Individual Characteristics and Physical Activity in Older Adults: A Systematic Review. *Gerontology* 2017, 63(5):443-459.
120. Jenkin CR, Eime RM, Westerbeek H, O'Sullivan G, van Uffelen JGZ: Sport and ageing: a systematic review of the determinants and trends of participation in sport for older adults. *BMC Public Health* 2017, 17(1):976.
121. Franco MR, Tong A, Howard K, Sherrington C, Ferreira PH, Pinto RZ, Ferreira ML: Older people's perspectives on participation in physical activity: a systematic review and thematic synthesis of qualitative literature. *Br J Sports Med* 2015, 49(19):1268-1276.
122. Jordan S, Krug S, von der Lippe E: Participation in group-based physical activity programmes for adults in Germany and associated factors: data from a nationwide cohort study. *BMC Public Health* 2018, 18(1):1371.
123. Moschny A, Platen P, Klaassen-Mielke R, Trampisch U, Hinrichs T: Barriers to physical activity in older adults in Germany: a cross-sectional study. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2011, 8:121.
124. Bethancourt HJ, Rosenberg DE, Beatty T, Arterburn DE: Barriers to and facilitators of physical activity program use among older adults. *Clin Med Res* 2014, 12(1-2):10-20.
125. Kraft KP, Steel KA, Macmillan F, Olson R, Merom D: Why few older adults participate in complex motor skills: a qualitative study of older adults' perceptions of difficulty and challenge. *BMC Public Health* 2015, 15:1186.
126. Crombie IK, Irvine L, Williams B, McGinnis AR, Slane PW, Alder EM, McMurdo ME: Why older people do not participate in leisure time physical activity: a survey of activity levels, beliefs and deterrents. *Age Ageing* 2004, 33(3):287-292.
127. Chinn DJ, White M, Howel D, Harland JO, Drinkwater CK: Factors associated with non-participation in a physical activity promotion trial. *Public Health* 2006, 120(4):309-319.

128. Gellert P, Ziegelmann JP, Schwarzer R: Affective and health-related outcome expectancies for physical activity in older adults. *Psychol Health* 2012, 27(7):816-828.
129. Segar M, Taber JM, Patrick H, Thai CL, Oh A: Rethinking physical activity communication: using focus groups to understand women's goals, values, and beliefs to improve public health. *BMC Public Health* 2017, 17(1):462.
130. Moore M, Warburton J, O'Halloran PD, Shields N, Kingsley M: Effective Community-Based Physical Activity Interventions for Older Adults Living in Rural and Regional Areas: A Systematic Review. *J Aging Phys Act* 2016, 24(1):158-167.
131. Poppe L, Van der Mispel C, Crombez G, De Bourdeaudhuij I, Schroe H, Verloigne M: How Users Experience and Use an eHealth Intervention Based on Self-Regulation: Mixed-Methods Study. *J Med Internet Res* 2018, 20(10):e10412.
132. Brouwer W, Oenema A, Crutzen R, Nooijer J, Vries N, Brug J: What makes people decide to visit and use an Internet-delivered behavior-change intervention? A qualitative study among adults. *Health Educ* 2009, 109:460-473.
133. Laging M, Groß S, Ilse AK, Löffler T, Rauch T, Heidenreich T: Alkoholprävention bei Studierenden. Wie sollten Angebote zur Prävention alkoholbezogener Störungen für Studierende gestaltet werden? Ergebnisse einer empirischen Studie. *Sucht* 2012, 58(3):167-172.
134. Barnett DW, Barnett A, Nathan A, Van Cauwenberg J, Cerin E: Built environmental correlates of older adults' total physical activity and walking: a systematic review and meta-analysis. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2017, 14(1):103.
135. Moran M, Van Cauwenberg J, Hercky-Linnewiel R, Cerin E, Deforche B, Plaut P: Understanding the relationships between the physical environment and physical activity in older adults: a systematic review of qualitative studies. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2014, 11:79.
136. Mathews AE, Laditka SB, Laditka JN, Wilcox S, Corwin SJ, Liu R, Friedman DB, Hunter R, Tseng W, Logsdon RG: Older adults' perceived physical activity enablers and barriers: a multicultural perspective. *J Aging Phys Act* 2010, 18(2):119-140.
137. Mastroleo NR, Logan DE: Response of colleges to risky drinking college students. *R I Med J* 2014, 97(10):40-42.
138. Cronce JM, Larimer ME: Individual-focused approaches to the prevention of college student drinking. *Alcohol Res Health* 2011, 34(2):210-221.
139. Suarez-Reyes M, Van den Broucke S: Implementing the Health Promoting University approach in culturally different contexts: a systematic review. *Global health promotion* 2016, 23(Suppl 1):46-56.
140. Jacobs JA, Dodson EA, Baker EA, Deshpande AD, Brownson RC: Barriers to Evidence-Based Decision Making in Public Health: A National Survey of Chronic Disease Practitioners. *Public Health Rep* 2010, 125(5):736-742.
141. Wandersman A, Duffy J, Flaspohler P, Noonan R, Lubell K, Stillman L, Blachman M, Dunville R, Saul J: Bridging the gap between prevention research and practice: the interactive systems framework for dissemination and implementation. *Am J Community Psychol* 2008, 41(3-4):171-181.
142. Lobo R, Petrich M, Burns SK: Supporting health promotion practitioners to undertake evaluation for program development. *BMC Public Health* 2014, 14:1315.
143. Dahlgren G, Whitehead M: Policies and strategies to promote social equity in health. Stockholm: Institute for Future Studies; 1991.
144. Sallis JF, Owen N, Fisher EB: Ecological models of health behavior. In: *Health behavior and health education Theory, Research, and Practice*. 4 edn. Edited by Glanz K, Rimer BK, Viswanath K. San Francisco: John Wiley & Sons; 2008: 465-482.
145. Boulton ER, Horne M, Todd C: Multiple influences on participating in physical activity in older age: Developing a social ecological approach. *Health expectations : an international journal of public participation in health care and health policy* 2018, 21(1):239-248.

146. Edwards RW, Jumper-Thurman P, Plested BA, Oetting ER, Swanson L: Community Readiness: Research to practice. *J Community Psychol* 2000, 28:291-307.
147. Oetting ER, Jumper-Thurman P, Plested B, Edwards RW: Community readiness and health services. *Subst Use Misuse* 2001, 36(6-7):825-843.
148. Stanley L: *Community Readiness for Community Change*. Fort Collins, USA: Tri-Ethnic Center for Prevention Research; 2014.
149. Kostadinov I, Daniel M, Stanley L, Gancia A, Cargo M: A systematic review of community readiness tool applications: implications for reporting. *Int J Environ Res Public Health* 2015, 12(4):3453-3468.
150. Kelly KJ, Stanley L: Identifying upstream factors using the community readiness model: The case of reducing alcohol use among college students. *Journal of Social Marketing* 2014, 4(2):176-191.
151. Attwood S, Morton KL, Mitchell J, Van Emmenis M, Sutton S: Reasons for non-participation in a primary care-based physical activity trial: a qualitative study. *BMJ Open* 2016, 6(5):e011577.
152. Shaghghi A, Bhopal RS, Sheikh A: Approaches to Recruiting 'Hard-To-Reach' Populations into Re-search: A Review of the Literature. *Health Promot Perspect* 2011, 1(2):86-94.
153. Segar ML, Eccles JS, Richardson CR: Rebranding exercise: closing the gap between values and behavior. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2011, 8:94.
154. Molanorouzi K, Khoo S, Morris T: Motives for adult participation in physical activity: type of activity, age, and gender. *BMC Public Health* 2015, 15:66.
155. Warren-Findlow J, Prohaska TR, Freedman D: Challenges and opportunities in recruiting and retaining underrepresented populations into health promotion research. *Gerontologist* 2003, 43 Spec No 1:37-46.
156. Palinkas LA, Rhoades Cooper B: Mixed Methods Evaluation in Dissemination and Implementation Science. In: *Dissemination and implementation research in health: translating science to practice*. Colditz GA, Proctor EK, Brownson RC (Hrsg). New York: Oxford University Press; 2018.
157. Muellmann S, Bragina I, Voelcker-Rehage C, Rost E, Lippke S, Meyer J, Schnauber J, Wasmann M, Toborg M, Koppelin F et al: Development and evaluation of two web-based interventions for the promotion of physical activity in older adults: study protocol for a community-based controlled intervention trial. *BMC Public Health* 2017, 17(1):512.
158. Brand T, Gansefort D, Rothgang H, Roseler S, Meyer J, Zeeb H: Promoting community readiness for physical activity among older adults in Germany--protocol of the ready to change intervention trial. *BMC Public Health* 2016, 16:99.
159. Forberger S, Bammann K, Bauer J, Boll S, Bolte G, Brand T, Hein A, Koppelin F, Lippke S, Meyer J et al: How to Tackle Key Challenges in the Promotion of Physical Activity among Older Adults (65+): The AEQUIPA Network Approach. *International journal of environmental research and public health* 2017, 14(4).
160. Flick U: Das Episodische Interview. In: *Empirische Forschung und Soziale Arbeit: Ein Studienbuch*. Oelerich G, Otto H-U (Hrsg). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften; 2011.
161. Kleinig G: *Lehrbuch entdeckende Sozialforschung - Band 1. Von der Hermeneutik zur qualitativen Heuristik*. Weinheim: Beltz; 1995.
162. Sill J, Steenbock B, Helmer S, Zeeb H, Pischke CR: Apps zur Förderung von körperlicher Aktivität – Nutzung und Einstellungen bei Erwachsenen im Alter von 50 Jahren und älter. *Prävention und Gesundheitsförderung* 2019, 14(2):109-118.
163. Walter U, Fischer C, Neuber A, Flick U: *Gesundheit als Leitidee? : subjektive Gesundheitsvorstellungen von Ärzten und Pflegekräften*, 1. Aufl. edn. Bern: Huber; 2004.
164. Flick U, Kardorff Ev, Steinke I: Was ist qualitative Forschung? Einleitung und Überblick. In: *Qualitative Forschung*. Flick U, von Kardorff E, Steinke I (Hrsg). Wiesbaden: Springer Verlag; 2017.

165. Lamnek S, Krell C: Qualitative Sozialforschung : Lehrbuch, vol. 5, 5., überarbeitete Auflage edn. Weinheim: Beltz; 2010.
166. Flick U: Qualitative Forschung: Theorie, Methoden, Anwendung in Psychologie und Sozialwissenschaften. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt-Taschenbuch Verlag; 1999.
167. Atteslander P, Cromm Jr: Methoden der empirischen Sozialforschung. Berlin: de Gruyter; 2003.
168. Bortz Jr, Döring N: Forschungsmethoden und Evaluation : für Human- und Sozialwissenschaftler. Heidelberg: Springer Verlag; 2006.
169. Helfferich C: Die Qualität qualitativer Daten : Manual für die Durchführung qualitativer Interviews. Wiesbaden: VS Verlag; 2011.
170. Flick U: Qualitative Sozialforschung: eine Einführung. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt-Taschenbuch Verlag; 2007.
171. Geyer S: Forschungsmethoden in den Gesundheitswissenschaften: eine Einführung in die empirischen Grundlagen. Weinheim: Juventa Verlag; 2003.
172. Kruse J, Schmieder C: Qualitative Interviewforschung: ein integrativer Ansatz. Weinheim: Beltz Juventa; 2014.
173. Kelle U, Kluge S: Vom Einzelfall zum Typus: Fallvergleich und Fallkontrastierung in der qualitativen Sozialforschung. Wiesbaden: VS Verlag; 2010.
174. Andersen RM: Revisiting the behavioral model and access to medical care: does it matter? J Health Soc Behav 1995, 36(1):1-10.
175. Deci EL, Eghrari H, Patrick BC, Leone DR: Facilitating internalization: the self-determination theory perspective. J Pers 1994, 62(1):119-142.
176. Corbin JM, Strauss AL: Basics of qualitative research : techniques and procedures for developing grounded theory. Los Angeles: SAGE; 2015.
177. Mayring P: Qualitative Inhaltsanalyse. In: Qualitative Forschung: ein Handbuch. Flick U, Kardoff E, Steinke I (Hrsg). Reinbek bei Hamburg: Rowohlt-Taschenbuch-Verlag; 2010.
178. Hochschuldirektorenkonferenz: Hochschulkompass - Übersicht mit allen Hochschulen Verfügbar unter <https://www.hochschulkompass.de/hochschulen/downloads.html> [Abgerufen am 12.06.2020].
179. Pischke C, Wichmann F, Heidenreich T, Braun M, Ganz T, Laging M, Muellmann S, Helmer S, Tossmann P, Leuschner F et al: Abschlussbericht: Dissemination und nachhaltige Implementierung von (Online-) Präventionsmaßnahmen für missbräuchlichen Substanzkonsum bei Studierenden (DIOS). Berlin: Bundesministerium für Gesundheit; 2018.
180. Braun M, Wichmann F, Ganz T, Heidenreich T, Pischke CR, Muellmann S, Helmer SM, Leuschner F, Laging M: Prävention von missbräuchlichem Substanzmittelkonsum bei Studierenden. Handbuch zur Implementierung von (Online-)Präventionsangeboten an Hochschulen. Esslingen: Hochschule Esslingen, Fakultät SAGP; 2018.
181. Burzan N: Zeitgestaltung im Alltag älterer Menschen : eine Untersuchung im Zusammenhang mit Biographie und sozialer Ungleichheit. Opladen: Leske + Budrich; 2002.
182. Rogers A, Harris T, Victor C, Woodcock A, Limb E, Kerry S, Iliffe S, Whincup P, Ekelund U, Beighton C et al: Which older people decline participation in a primary care trial of physical activity and why: insights from a mixed methods approach. BMC Geriatr 2014, 14:46.
183. Moschny A, Platen P, Klaassen-Mielke R, Trampisch U, Hinrichs T: Physical activity patterns in older men and women in Germany: a cross-sectional study. BMC Public Health 2011, 11:559.
184. Franco MR, Tong A, Howard K, Sherrington C, Ferreira PH, Pinto RZ, Ferreira ML: Older people`s perspectives on participation in physical activity: a systematic review and thematic synthesis of qualitative literature. Br J Sports Med 2015, 49(19):1268.
185. Larimer ME, Kilmer JR, Lee CM: College Student Drug Prevention: A Review of Individually-Oriented Prevention Strategies. Journal of Drug Issues 2005, 35(2):431-456.
186. Rogers E: Diffusion and Innovations. New York: The Free Press; 2003.

187. Gansefort D, Brand T, Princk C, Zeeb H: Community Readiness for the Promotion of Physical Activity in Older Adults-A Cross-Sectional Comparison of Rural and Urban Communities. *Int J Environ Res Public Health* 2018, 15(3).
188. Pope JP, Pelletier L, Guertin C: Starting Off on the Best Foot: A Review of Message Framing and Message Tailoring, and Recommendations for the Comprehensive Messaging Strategy for Sustained Behavior Change. *Health communication* 2018, 33(9):1068-1077.
189. Halvorsrud K, Kucharska J, Adlington K, Rüdell K, Brown Hajdukova E, Nazroo J, Haarmans M, Rhodes J, Bhui K: Identifying evidence of effectiveness in the co-creation of research: a systematic review and meta-analysis of the international healthcare literature. *Journal of Public Health* 2019.
190. Brett J, Staniszewska S, Mockford C, Herron-Marx S, Hughes J, Tysall C, Suleman R: A systematic review of the impact of patient and public involvement on service users, researchers and communities. *Patient* 2014, 7(4):387-395.
191. Gaber J: Building "A Ladder of Citizen Participation". *J Am Plann Assoc* 2019, 85(3):188-201.
192. Baum F, MacDougall C, Smith D: Participatory action research. *J Epidemiol Community Health* 2006, 60(10):854-857.
193. Gagliardi AR, Berta W, Kothari A, Boyko J, Urquhart R: Integrated knowledge translation (IKT) in health care: a scoping review. *Implement Sci* 2016, 11:38.
194. RTC Ready to change - Steigerung der gemeindebezogenen Handlungsbereitschaft zur Bewegungsförderung bei älteren Menschen - Arbeitsprogramm der zweiten Förderphase (2018-2021) Verfügbar unter <http://www.aequipa.de/teilprojekte/rtc.html> [Abgerufen am 12.06.2020].

Erklärung

Hiermit versichere ich, dass ich die Arbeit ohne unerlaubte fremde Hilfe angefertigt habe, keine anderen als die von mir angegebenen Quellen oder Hilfsmittel benutzt habe, die den benutzten Werken wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe und die zu Prüfungszwecken beigelegte elektronische Version der Dissertation identisch ist mit der abgegebenen gedruckten Version.

Bremen, 18.06.2020

Frauke Wichmann

Danksagung

Mein besonderer Dank gilt meinem Betreuer Herrn Prof. Dr. Hajo Zeeb und meiner Betreuerin Prof. Dr. Claudia Pischke, für die fachliche Begleitung der Dissertation und für die Hilfestellung bei der Anfertigung der Einzelarbeiten.

Ein großer Dank geht ebenfalls an meine Ko-Autorinnen und Ko-Autoren der im Rahmen der kumulativen Promotion veröffentlichten Publikationen.

Besonders möchte ich mich bei Tanja Brüchert und Saskia Müllmann für die konstruktiven und fruchtbaren Diskussionen sowie den äußerst angenehmen Zusammentreffen im Rahmen des Schreibprozesses bedanken.

Meinen Kolleginnen und Kollegen des Leibniz- Instituts für Präventionsforschung und Epidemiologie sowie des Instituts für Public Health und Pflegeforschung der Universität Bremen bin ich für die gute Zusammenarbeit ebenfalls dankbar.

Ganz besonders danken möchte ich meiner Familie und meinen Freundinnen, die mich in jeder Phase meines Lebens unterstützen und mir jederzeit fürsorglich zur Seite stehen.

Abschließend möchte ich mich von Herzen bei Jörg bedanken, vor allem für seine Ermutigungen, Freiräume und willkommenen Ablenkungen.

Einzelpublikationen der kumulativen Dissertation

Die folgenden Artikel wurden im Rahmen dieser Dissertation veröffentlicht:

1. **Wichmann F**, Brand T, Gansefort D, Darmann-Finck I. Ready to participate? Using qualitative data to typify older adults' reasons for (non-) participation in a physical activity promotion intervention. *BMC Public Health* 2019; 19: 1327.

Abstract:

Background: A sufficient amount of regular moderate physical activity (PA), at least 2.5 h of moderate to vigorous PA per week as recommended by the WHO, is one of the most important lifestyle factors for maintaining good health in old age. However, less than one in four older adults (65 years or older) in Germany meets this recommendation for PA. Although previous research has found several factors related to participation in PA programmes, little is known about how these factors simultaneously affect participation decisions of older adults and how PA programmes can accommodate these dynamics. Taking an everyday life perspective, this study aimed to identify multidimensional types of PA behaviour among older adults.

Methods: In this qualitative study, 25 episodic interviews were conducted with participants and non-participants (ratio 1:3) of a structured PA intervention for older adults (65 years or older). Direct and indirect recruitment methods (e.g. pick up, gatekeeper) were used in different municipalities in Northwest Germany. The interviews were analysed according to the Grounded Theory methodology and a typology of PA participation behaviour was derived from the responses of the interviewees.

Results: Four types of PA participation behaviour were identified based on different activity goals and time management preferences: 'Health designer', 'Flexible function-oriented type', 'Comparison and competition type' and 'Fun and wellness-oriented type'. The results indicate that the structured PA intervention was better able to reach the health designer and the competitive type but was less successful in accommodating the function- or wellness-oriented type.

Conclusions: In order to improve older adults' participation in PA, preventive offers should take various activity goals and the desire for flexible time management in everyday life into account. The typology of PA participation behaviour contributes to a better understanding of the target group and can thus help to improve the development, communication and implementation of tailored PA interventions.

DOI 10.1186/s12889-019-7688-y

2. **Wichmann F**, Pischke CR, Juergens D, Darmann-Finck I, Koppelin F, Lippke S, Pauls A, Peters M, Voelcker-Rehage C, Muellmann S. Requirements for (web-based) physical activity interventions targeting adults above the age of 65 years – qualitative results regarding acceptance and needs of participants and non-participants. *BMC Public Health* 2020; 20:907.

Abstract:

Background: It remains unclear how physical activity (PA) interventions need to be designed to reach older adults and to be widely accepted in this target group. The aim of this study was to assess the acceptance of a web-based PA program, including individual intervention components as well as relevant contextual factors, and to specify requirements for future interventions.

Methods: Two hundred sixty-six participants of a PA intervention completed a questionnaire covering individual program components (content, structure, and context). Further, 25 episodic guided interviews focusing on reasons for (non-) participation were conducted with 8 participants and 17 non-participants. Following qualitative content analysis, different requirements were identified and organized based on the social-ecological model, resulting in a profile of requirements.

Results: Based on the participants' and non-participants' statements, six different levels of requirements affecting acceptance of and successful participation in a web-based PA intervention were identified. The individual fit was influenced by an interaction of different factors at the intrapersonal, sociocultural, content, spatial, digital and organizational levels. Several age and gender-specific requirements were noted in the interviewed older adults. Men and women, as well as younger (< 70 years) and older (≥ 70 years) adults differed in terms of perceived enjoyment and benefits of socializing while exercising together, the time expenditure perceived to be acceptable, previous digital skills, as well as in perceptions that ambience and accessibility of exercise facilities in the neighborhood were important.

Conclusions: To motivate older adults to engage in PA and address different needs in terms of life circumstances and quality of life as well as differences in technical affinity, different requirement profiles should be included in the process of intervention development and implementation. Participatory development loops and modular offer formats are recommended for this.

DOI <https://doi.org/10.1186/s12889-020-08927-8>

3. **Wichmann F**, Sill J, Hassenstein MJ, Zeeb H, Pischke CR. Apps zur Förderung von körperlicher Aktivität Einstellungen, Nutzungspräferenzen und Akzeptanz bei Erwachsenen im Alter von 50 Jahren und älter: Ergebnisse von Fokusgruppendifkussionen. Prävention und Gesundheitsförderung 2019; 14: 93-101.

Zusammenfassung

Hintergrund. International wurden Einstellungen von Erwachsenen ab 50 Jahren bezüglich einer Nutzung von evidenzinformierten Apps zur Bewegungsförderung bereits unter verschiedenen Aspekten untersucht. In Deutschland ist bisher wenig zu Einstellungen bezüglich solcher Apps in dieser Population bekannt.

Ziele der Arbeit. Ziel der Fokusgruppeninterviews war es, Einblicke zu Einstellungen, Akzeptanz und Nutzungspräferenzen von Smartphone-Applikationen (Apps) zur Bewegungsförderung in der Altersgruppe ≥ 50 Jahre zu erhalten.

Material und Methoden. Nutzer und Nichtnutzer von Bewegungs- und Fitness- (B&F-)Apps wurden anhand eines Interviewleitfadens befragt. Faktoren, welche die Nutzung beeinflussen, wurden diskutiert sowie Einstellungen zu einer konkreten evidenzinformierten B&F-App (Health Mate). Die Interviews wurden transkribiert und anhand einer strukturierten qualitativen Inhaltsanalyse analysiert.

Ergebnisse. Personen, die bereits Erfahrungen mit B&F-Apps aufwiesen, bewerteten die Nutzung solcher Apps insgesamt etwas positiver. Beide Gruppen wünschten sich eine leicht zu bedienende App mit wenigen Funktionen zur Bewegungsförderung. Händische Eingabe von Bewegungsdaten wurde eher abgelehnt, eine automatisierte Erfassung präferiert. Feedback zur Selbstkontrolle und soziale Vergleiche wurden als hilfreich für Bewegungsförderung und das Erreichen persönlicher Ziele erachtet. Bei der Datensicherheit gab es Bedenken. Die Funktionen von Health Mate (z.B. Feedback, Badges) wurden von Nutzern und Nichtnutzern unterschiedlich akzeptiert.

Diskussion. B&F-Apps werden von Personen ab 50 Jahren vorsichtig positiv eingeschätzt. Nutzer als auch Nichtnutzer bevorzugen einfach zu bedienende Apps mit angepasster Anzahl an Funktionen.

DOI 10.1007/s11553-018-0678-6

4. **Wichmann F**, Braun M, Ganz T, Lubasch J, Heidenreich T, Laging M, Pischke CR. Assessment of campus community readiness for tailoring implementation of evidence-based online programs to prevent risky substance use among university students in Germany. *Transl Behav Med* 2019.

Abstract

Research suggests that online interventions preventing risky substance use can improve student health. There is an increasing interest in transferring evidence-based online programs into university health promotion practice. However, little is known about how to best tailor the implementation process to capacities and context of individual universities. The purpose of this study was to assess the level of readiness (capacity) of German universities concerning the implementation of evidence-based online programs for risky substance use prevention employing an adapted Community Readiness Assessment (CRA) and to develop tailored action plans for implementation. The CRA involved 43 semi-structured interviews with key persons at 10 German universities. The interviews addressed five dimensions (knowledge of efforts, leadership, community climate, knowledge of the issue, and resources) at nine possible readiness stages (no awareness—ownership) and additional contextual factors. Overall, readiness for implementing online interventions across universities was rather low. Universities readiness levels ranged between the denial stage with a score of 2.1 and the preplanning stage with a score of 4.4. University-specific readiness was very heterogeneous. On the basis of the results of the CRA, universities received feedback and options for training on how to take the necessary steps to increase readiness and to prepare program implementation. The adapted version of the CRA was well suited to inform future implementation of evidence-based online programs for the prevention of risky substance use at participating universities.

DOI: 10.1093/tbm/ibz060