

GKV-Bündnis für
GESUNDHEIT



Literatur- und Datenbankrecherche zu Gesundheitsförderungs-
und Präventionsansätzen bei älteren Menschen und Auswertung
der vorliegenden Evidenz

ERGEBNISBERICHT



GKV-Bündnis für
GESUNDHEIT

Impressum

Literatur- und Datenbankrecherche zu Gesundheitsförderungs- und Präventionsansätzen bei älteren Menschen und Auswertung der vorliegenden Evidenz

Ergebnisbericht

Bearbeitungszeitraum: 01.01.2017–01.06.2017

Autorinnen:

Prof. Dr. Eva Grill, MPH

Institut für Medizinische Informationsverarbeitung, Biometrie und Epidemiologie, Ludwig-Maximilians-Universität München; Deutsches Schwindel- und Gleichgewichtszentrum, Klinikum der Ludwig-Maximilians-Universität München; Münchner Zentrum für Gesundheitswissenschaften, Ludwig-Maximilians-Universität München, Marchioninistr. 17, 81377 München

Susanne Ulrich,

Institut für Medizinische Informationsverarbeitung, Biometrie und Epidemiologie, Ludwig-Maximilians-Universität München, Marchioninistr. 17, 81377 München

Auftraggeberin: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) im Auftrag und mit Mitteln der gesetzlichen Krankenkassen nach § 20a SGB V Abs. 3 und 4.

Herausgeber: GKV-Spitzenverband, Reinhardtstraße 28, 10117 Berlin

Gestaltung: Fink & Fuchs AG

Fotonachweis: Tobias Vollmer, Köln

Berlin, 2017

Der GKV-Spitzenverband ist der Spitzenverband Bund der Krankenkassen nach § 217a des Fünften Buches Sozialgesetzbuch (SGB V). Er ist zugleich der Spitzenverband Bund der Pflegekassen nach § 53 SGB XI. Der GKV-Spitzenverband ist eine Körperschaft des öffentlichen Rechts mit Selbstverwaltung. Name, Logo und Reflexstreifen sind geschützte Markenzeichen des GKV-Spitzenverbandes.



Literatur- und Datenbankrecherche zu Gesundheitsförderungs- und Präventionsansätzen bei älteren Menschen und Auswertung der vorliegenden Evidenz

Über das **GKV-Bündnis für GESUNDHEIT**:

Das GKV-Bündnis für GESUNDHEIT ist eine gemeinsame Initiative der gesetzlichen Krankenkassen zur Weiterentwicklung und Umsetzung von Gesundheitsförderung und Prävention in Lebenswelten. Das Bündnis fördert dabei u. a. Strukturaufbau und Vernetzungsprozesse, die Entwicklung und Erprobung gesundheitsfördernder Konzepte, insbesondere für sozial und gesundheitlich benachteiligte Zielgruppen, sowie Maßnahmen zur Qualitätssicherung und wissenschaftlichen Evaluation. Der GKV-Spitzenverband hat gemäß § 20a Abs. 3 und 4 SGB V die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung damit beauftragt, die Aufgaben des GKV-Bündnisses für GESUNDHEIT mit Mitteln der Krankenkassen umzusetzen.

Weitere Informationen: www.gkv-buendnis.de

Inhalt

1	Abstract	6
2	Einleitung	7
3	Zielsetzungen	9
4	Methoden	9
4.1	Begriffsfindung	9
4.1.1	Explorative Literaturrecherche und Methodenwahl	9
4.1.2	Qualitative Interviews	10
4.2	Literaturrecherche	11
4.2.1	Auswahlkriterien	11
4.2.2	Informationsquellen	11
4.2.3	Suchstrategie	11
4.2.4	Auswahl der Studien und Datengewinnung	13
4.2.5	Synthese der Daten	13
5	Ergebnisse	14
5.1	Themenfelder	15
5.1.1	Sturzprävention	15
5.1.2	Körperliche Aktivität	15
5.1.3	Ernährung und Gewicht	15
5.1.4	Funktionsfähigkeit/Teilhabe (Frailty, Behinderung)	16
5.1.5	Kognition	16
5.1.6	Seelische Gesundheit	17
5.2	Interventionen	17
5.2.1	Definitionen	17
5.2.2	Themenfeld Sturzprävention	18
5.2.3	Medikamentöse Neueinstellung	20
5.2.4	Themenfeld Körperliche Aktivität	20
5.2.5	Themenfeld Ernährung und Gewicht	22
5.2.6	Themenfeld Funktionsfähigkeit	23
5.2.7	Themenfeld Kognition	24
5.2.8	Themenfeld Seelische Gesundheit	25
5.3	Implementierung	27
5.3.1	Zugang und Akzeptanz bei der Zielgruppe	27
5.3.2	Zugang und Akzeptanz bei beteiligten Leistungserbringern	30
5.4	Kontext: Rahmenbedingungen für Interventionen	31
5.4.1	Nachhaltigkeit von Programmen	31
5.4.2	Sozioökonomische Faktoren	31
5.4.3	Geographische und soziale Umwelt	32

5.5	Outcomes	33
5.5.1	Themenfeld Sturzprävention.....	33
5.5.2	Themenfeld Körperliche Aktivität.....	33
5.5.3	Themenfeld Funktionsfähigkeit.....	33
5.5.4	Themenfeld Kognition	33
5.5.5	Themenfeld Seelische Gesundheit	33
6	Ergebnisse der qualitativen Interviews	37
6.1	Angebote zur Gesundheit: Themenfelder	38
6.1.1	Themenfeld Körperliche Aktivität.....	39
6.1.2	Themenfeld Ernährung.....	40
6.1.3	Themenfeld Kognition/seelische Gesundheit	40
6.1.4	Themenfeld Soziale Teilhabe	41
6.2	Bedarfs- und Bedürfnisstruktur der Teilnehmenden	42
7	Zusammenfassung	45
7.1	Zielgruppen und Diversität.....	46
7.2	Beteiligung der Zielgruppe	46
7.3	Empowerment der Zielgruppe und Teilhabe	47
7.4	Evidenz- und Theoriebasierung, Evaluation.....	47
7.5	„Holistischer“ Ansatz.....	47
7.6	Gesundheitsstrategien und Methoden.....	47
7.7	Setting und Zugang	48
7.8	Stakeholder einbeziehen	48
7.9	Interdisziplinarität.....	48
7.10	Freiwilligenarbeit	48
7.11	Nachhaltigkeit, Übertragbarkeit und Dissemination.....	48
8	Empfehlungen und Implikationen	49
8.1	Chancengleichheit und Passgenauigkeit in Prävention und Gesundheitsförderung.....	49
8.2	Prävention und Gesundheitsförderung in den Lebenswelten, Zugangswege.....	49
8.3	Empowerment älterer Erwachsener	50
8.4	Themenfelder der Prävention und Gesundheitsförderung	50
8.5	Entwicklungsarbeit von Programmen der Prävention und Gesundheitsförderung	50
9	Literatur.....	51
10	Anhänge.....	66

1 Abstract

Die Bundesrahmenempfehlungen der Nationalen Präventionskonferenz nennen drei am Lebenslauf orientierte Ziele als handlungsweisend, darunter das Ziel ‚Gesund im Alter‘. Ältere Erwachsene stellen für Maßnahmen der Prävention und Gesundheitsförderung eine besondere Herausforderung dar: ein großer Teil der Zielgruppe hat bereits körperliche Einschränkungen und Erkrankungen, Gewohnheiten und Bedarfe sind biographisch geprägt, die sozioökonomische Situation hat sich im Alter häufig verschlechtert und ungleiche Teilhabechancen verstärken sich. Die Gesundheit älterer Erwachsener wird zudem von vielen interagierenden Faktoren bestimmt.

Zielsetzung des vorliegenden Berichts war die Konkretisierung und Definition des Begriffs Interventionsmöglichkeiten für ältere Erwachsene und die Durchführung und Auswertung einer systematischen nationalen und internationalen Literatur- und Datenbankrecherche zu Gesundheitsförderungs- und Präventionsansätzen bei älteren Menschen unter Berücksichtigung partizipativer sowie verhaltens- und verhältnisbezogener Ansätze.

Anhand einer explorativen Recherche wurde zuerst ein logisches Modell erstellt, mit dessen Hilfe dann die Suchstrategie und die Gliederung des Reviews entwickelt wurden. Gleichzeitig wurden qualitative Interviews mit Stakeholdern geführt, um die Ergebnisse der Literatur mit Aussagen aus der Praxis zu ergänzen und in den größeren Kontext zu stellen. Um Ausmaß, Spannweite und Inhalten der Forschungsaktivitäten gerecht zu werden, wurden die Ergebnisse in Form eines Scoping Reviews dargestellt.

Die systematische Literatursuche ergab 5831 Publikationen. Nach Ausschluss der Duplikate, Screening der Abstracts und Lesen der Volltexte wurden insgesamt 186 Publikationen aus der Literaturrecherche eingeschlossen. Die Ergebnisdarstellung folgte dem aufgestellten logischen Modell. Es wurden die Themenfelder Sturzprävention, körperliche Aktivität, Ernährung, Funktionsfähigkeit, Kognition und Mental Health/seelische Gesundheit identifiziert.

Als Themenfeld dominiert der Bereich Sturzprävention, der hinsichtlich Wirksamkeit der Interventionen, Akzeptanz und Nachhaltigkeit am besten untersucht scheint. Ein Querschnittsthema ist das Themenfeld der körperlichen Aktivität und Bewegung. Obwohl für nahezu alle Themenfelder positive Effekte für körperliche Bewegung nachgewiesen sind, fehlen Hinweise, wie Bewegungsförderung nachhaltig in die Prävention und Gesundheitsförderung älterer Erwachsener integriert werden kann. Als weiteres Querschnittsthema fiel das Themenfeld der sozialen Teilhabe auf, das zunächst kein typisches Thema für Studien der Prävention und Gesundheitsförderung ist, sich aber als primärer Motivationsfaktor für die Teilnahme an und Akzeptanz von Programmen herausstellte. Das Themenfeld Ernährung erscheint nur einseitig mit Methoden der Gesundheitsaufklärung behandelt und wurde auch von den von uns befragten älteren Erwachsenen selbst nicht als dringendes Thema gesehen. Kaum ermutigende Ergebnisse aus systematischen Reviews und Metaanalysen des Themenfeldes Kognition zeigen, dass hier noch erheblicher Forschungsbedarf besteht.

Die Befragung von Stakeholdern ergab ein realitätsnahes Bild von Angebot und Nachfrage präventiver Programme für ältere Erwachsene. Anbieter achten auf die Niedrigschwelligkeit der Angebote, um Teilnehmer nicht zu stigmatisieren. Gleichzeitig wurden die Angebote jenseits des Gesundheitskontextes durchgehend als Gelegenheit gesehen, soziale Kontakte zu knüpfen. Hierbei scheint das Themenfeld körperliche Aktivität dominant vertreten, andere Bereiche wurden nicht oder kaum genannt. Dabei wird gerne auf Bewährtes gesetzt, um die Zielgruppe nicht zu vergrämen. Die befrag-

ten älteren Erwachsenen sahen sich nicht als homogene Gruppe, Angebote wurden als akzeptabel gesehen, wenn sie situativ und individuell sind und spontan genutzt werden können. Transport, Räume, Kosten und kognitive Einschränkungen wurden als wichtige Barrieren genannt.

Aus unserer Sicht besteht weiterhin dringender Bedarf für Programme, die Chancengleichheit und Passgenauigkeit für die Zielgruppe bieten, in denen Lebenswelten und Zugangswege berücksichtigt werden, in denen ältere Erwachsene zu gesundem Leben befähigt werden und in denen Lern-, Wissens- und Aktionspotenziale älterer Erwachsener integrativ genutzt wird.

Wir nehmen ein Spannungsfeld zwischen logisch-deduktivem Erkenntnisgewinn durch randomisierte Studien und dem Bedürfnis nach „maßgeschneiderten“ Programmen wahr. Ergebnisse aus randomisierten klinischen Studien und Metaanalysen werden der Realität der Prävention und Gesundheitsförderung oftmals nicht gerecht. Wenn komplexe Interventionen wirksam sind, kann häufig nicht eindeutig die wirksame Komponente identifiziert werden. Die Wirksamkeit von erfolgreichen Programmen ist häufig länder-, kultur- und systemspezifisch, die Übertragbarkeit muss daher immer wieder kritisch überprüft werden. Neue interaktive Ansätze zur Integration von wissenschaftlichen Erkenntnissen und Praxiswissen sollten geschaffen und genutzt werden, zum Beispiel nach den Prinzipien von Co-creation und Co-production. Programme sollten auch nach ihrer Implementierung kontinuierlich durch Evaluation begleitet werden. Dabei ist festzustellen, dass die derzeit üblichen Zeiträume und die derzeit übliche Struktur in der Förderung von Forschungsprozessen nicht geeignet sind, dieses Ziel zu erreichen.

2 Einleitung

Die Bundesrahmenempfehlungen der Nationalen Präventionskonferenz (Nationale Präventionskonferenz, 2016) nennen drei am Lebenslauf orientierte Ziele als handlungsweisend, darunter das Ziel ‚Gesund im Alter‘. In einer Gesellschaft des demographischen Wandels steigt mit steigender Lebenserwartung potenziell auch die Lebenszeit, die mit chronischer Erkrankung und Behinderung verbracht wird. Ein gleichbleibender oder sogar sinkender Anteil gesunder Lebensjahre an der Gesamtlebenszeit würde in einer Morbiditätsexpansion („extension of morbidity“) resultieren. Ein kontrastierendes Szenario stellt die Hypothese auf, dass immer mehr Menschen gesund altern (Morbiditätskompression, „compression of morbidity“). In diesem Szenario kann gesundes Altern ein Ergebnis gesellschaftlicher Trends (Fries, Bruce et al., 2011), verbesserter medizinischer Versorgung, verbesserter Erkenntnisse zu Risikofaktoren, Abwesenheit von Konflikten und Armut und guter ökonomischer Rahmenbedingungen sein (Schoeni, Freedman et al., 2008). Die positiven Effekte gesunden Alterns für Individuum und Gesellschaft sind offensichtlich. Obwohl die Idee der Morbiditätskompression sehr attraktiv ist, sind die Ergebnisse hierzu ambivalent, auch eine Morbiditätsexpansion wird postuliert (Salomon, Wang et al., 2012), besonders in Deutschland. Analysen aus dem Deutschen Alterssurvey zeigen, dass die gesunde Lebenserwartung in der Altersgruppe der 70- bis 74-Jährigen im Vergleich verschiedener Geburtskohorten unverändert bei etwa 11 Jahren liegt und bei den über 80-Jährigen sogar zurückgeht (Mergenthaler, 2011). Ein 50-jähriger Mann kann in Deutschland mit rund 9 weiteren Lebensjahren ohne chronische Erkrankung und mit rund 17 Jahren ohne Einschränkung der Funktionsfähigkeit rechnen, liegt dabei aber nur im europäischen Mittelfeld (Jagger, Weston et al., 2011). Europäische Vergleiche zeigen weiterhin, dass sich unter anderem spezifische Ausgaben für die Unterstützung älterer Erwachsener und lebenslanges Lernen im Erwachsenenalter positiv auf die gesunde Lebenserwartung auswirken (Jagger, Gillies et al., 2008).

Ältere Erwachsene stellen für Maßnahmen der Prävention und Gesundheitsförderung eine besondere Herausforderung dar: ein großer Teil der Zielgruppe hat bereits körperliche Einschränkungen und Erkrankungen, Gewohnheiten und Bedarfe sind biographisch geprägt, die sozioökonomische Situation hat sich im Alter häufig verschlechtert und ungleiche Teilhabechancen verstärken sich. Die Gesundheit älterer Erwachsener wird zudem von vielen interagierenden Faktoren bestimmt. Umso relevanter sind wirksame Konzepte und Programme zur Gesundheitsförderung und Prävention bei älteren Erwachsenen.

Schon 1986 hat die Weltgesundheitsorganisation mit den „Gesundheitszielen für alle“ die Grundbausteine für eine Gesundheitsförderung älterer Menschen gelegt: sie betont, dass ältere Menschen gleiche Chancen haben sollten, in einer stimulierenden Umwelt mit sozialen Interaktionen zu leben, ohne Gefahr für Konflikt oder Krieg, die gleichen Chancen für zufriedenstellende ökonomische Bedingungen, die Möglichkeit, soziale Rollen zu erfüllen, bei Erhalt der eigenen Fähigkeiten und ausreichender Pflege und Unterstützung, bis hin zu einem Tod in Würde. Gleichzeitig wird damit betont, dass es nicht „den“ alten Menschen gibt. Abhängig zum Beispiel von Geschlecht, Biographie, Umfeld, Bildung, sozialem und wirtschaftlichem Kapital, um nur einige relevante Stratifizierungsmerkmale zu nennen, sind Maßnahmen, die gesundes „erfolgreiches“ Altern fördern sollen, mehr oder weniger angebracht, akzeptiert und erfolgreich (Ben-Shlomo and Kuh, 2002).

Es ist daher offensichtlich, dass Gesundheitsförderungs- und Präventionsansätze bei älteren Menschen in ihrer Gesamtheit zu betrachten sind. Interventionen, die hierauf ausgerichtet sind, müssen als komplexe Interventionen im Sinn des Medical-Research-Council-Konzepts verstanden werden (Craig, Dieppe et al., 2008). Komplexe Interventionen bestehen aus mehreren interagierenden Komponenten, schließen verschiedene, heterogene Zielgruppen mit ein, haben eine Vielzahl von Outcomes und gestatten in ihrer Ausführung oft auch ein gewisses Maß an Flexibilität. Sie sind abhängig vom Kontext und können daher möglicherweise nicht in jedem Setting effektiv sein. Dementsprechend unterschiedlich können bei unterschiedlichen Methoden der Implementierung die Ergebnisse sein.

Nach dem im Juli 2015 verabschiedeten Präventionsgesetzes (PrävG) nach § 20a SGB V haben die Krankenkassen in Deutschland für in der gesetzlichen Krankenversicherung Versicherte Aufgaben zur Gesundheitsförderung und Prävention in Lebenswelten zu erfüllen. Zur Unterstützung der Krankenkassen bei diesen Aufgaben wurde die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) vom Spitzenverband Bund der Krankenkassen mit der Entwicklung der Art und der Qualität krankenkassenübergreifender Leistungen, deren Implementierung und deren wissenschaftlicher Evaluation beauftragt. Von besonderem Interesse ist hier die Zielgruppe der älteren Erwachsenen nach der Erwerbsphase in der Kommune. Im Zusammenhang mit diesem Auftrag wurde die Zusammenarbeit mit unserer Arbeitsgruppe etabliert.

In unserer bisherigen wissenschaftlichen Arbeit haben wir in den vergangenen Jahren zahlreiche Projekte zu den Determinanten gesunden Alterns, sozialer Teilhabe und deren Interaktionen mit Kontextfaktoren in der Allgemeinbevölkerung, in klinischen Settings und in stationären Pflegeeinrichtungen durchgeführt (Muller, Fischer et al., 2013; Strobl, Muller et al., 2013; Fischer, Bartoszek et al., 2014; Mueller, Strobl et al., 2014; Mueller, Strobl et al., 2014; Muller, Bartoszek et al., 2015; Fischer, Muller et al., 2016; Stephan, Strobl et al., 2016; Strobl, Maier et al., 2016).

Der Auftrag durch die BZgA bestand neben der Konkretisierung und Definition des Begriffs „Interventionsmöglichkeiten“ in Bezug auf die genannte Zielgruppe in einer anschließenden Durchführung

einer systematischen nationalen und internationalen Literatur- und Datenbankrecherche zu Gesundheitsförderungs- und Präventionsansätzen bei älteren Menschen unter Berücksichtigung partizipativer sowie verhaltens- und verhältnisbezogener Ansätze und der Auswertung der vorliegenden Evidenz der Ansätze.

3 Zielsetzungen

Dieser Bericht hatte daher die folgenden Zielsetzungen:

1. Exploration und Definition des Begriffs „Interventionsmöglichkeiten bei älteren Menschen“ und weiterer relevanter Begriffe, Analyse möglicher Strategien, Wirkmechanismen und Qualitätskriterien für die Bewertung.
2. Repräsentation allen relevanten Aspekte (Zielgruppen, Interventionen, Vergleichsgruppen und Outcomes). Hierbei soll auch ein Überblick über Barrieren und Förderfaktoren, Klientenpräferenzen und deren Interaktionen gewonnen werden. Systematische Bewertung des Einflusses von modifizierenden Faktoren, die den Effekt auf Outcomes verändern können (zum Beispiel Kontext, Biographie, soziales Kapital)
3. Synthese und Bewertung der Ergebnisse hinsichtlich interner und externer Validität, Unsicherheit und Konsistenz. Qualitative Synthese der Ergebnisse hinsichtlich Relevanz und Akzeptanz.

4 Methoden

4.1 Begriffsfindung

4.1.1 Explorative Literaturrecherche und Methodenwahl

Um den Begriff „Interventionsmöglichkeiten bei älteren Menschen“ einzuordnen wurde eine erste explorative Literaturrecherche durchgeführt. Hierzu wurden die Suchbegriffe „Prävention und Gesundheitsförderung“ gemeinsam und einzeln verwendet. Selektiv wurden Artikel und Kapiteleinträge zur Praxis von durchgeführten Interventionen, gängigen theoretischen Modellen und wichtigen Komponenten gelesen und exzerpiert. Dieser Überblick bildete die Grundlage für das logische Modell und gleichzeitig für die Entwicklung des Fragebogens für die qualitativen Interviews.

Im Lauf der Entwicklung des logischen Modells und der Datengewinnung wurde klar, dass die gestellte Forschungsfrage nicht spezifisch genug ist, um sie mit Hilfe eines systematischen Reviews zu beantworten. Die Forschungsfrage entspricht dagegen den Zielsetzungen eines Scoping Reviews (Arksey and O'Malley, 2005):

- Ausmaß, Spannweite und Inhalte der Forschungsaktivitäten zu untersuchen: damit wird eine „Landkarte“ der bestehenden Forschungsfelder erstellt
- Themen existierender und potenziell zu erstellender systematischer Reviews zu identifizieren: damit werden nicht nur existierende Reviews untersucht, sondern auch das Potenzial neuer zusätzlicher Reviews und deren vermutlicher Gesamtaufwand
- Forschungsergebnisse in einer Form zu synthetisieren und zu systematisieren, die auch für Verbände, Krankenkassen und Entscheidungsträger in der Politik zugänglich ist
- Lücken in der Literatur zu identifizieren. Forschungslücken, die bestehen, weil Studien mangelhafte Qualität aufweisen, können jedoch nicht eindeutig identifiziert werden

Scoping Reviews sind besonders nützlich, um Ergebnisse disparater Studien und heterogener Quellen zusammenzufassen. Zusätzlich ist es möglich, anekdotische Berichte, Fallstudien und Diskussionsbeiträge zu berücksichtigen. Dabei ist die Literatursuche ebenso systematisch und nachvollziehbar wie die eines systematischen Reviews, verzichtet jedoch im Vergleich zu diesem auf die methodische Bewertung der Evidenz. Auch wenn keine Evidenzhierarchie aufgestellt werden kann, ist die Methodik gut geeignet, eine Bestandsaufnahme zu machen.

Wir stellen im Rahmen des Scoping Reviews dar, welche qualitative und quantitative Evidenz verfügbar ist und fassen die Evidenz anhand der Systematik des logischen Modells dar. Die Methodik folgt den Empfehlungen des Joanna Briggs Institute für Scoping Reviews (The Joanna Briggs Institute, 2015).

4.1.2 Qualitative Interviews

Die qualitativen Interviews hatten das Ziel, das Forschungsfeld näher zu explorieren und die Ergebnisse der Literaturrecherche zu ergänzen. Die Interviews wurden mit Experten aus der Praxis, Forschenden mit Expertise im Arbeitsgebiet und älteren Menschen (>65 Jahre) telefonisch im Zeitraum vom 06.03.2017 bis zum 30.03.2017 von wissenschaftlichen Mitarbeitern aus dem Forschungsteam durchgeführt und mit einem Tonbandgerät aufgezeichnet. Die Dauer der Interviews variierte von 10 bis 40 Minuten (Mittelwert 17 Minuten, empirische Standardabweichung zwei Minuten). Hierzu wurden vor allem im Raum München Volkshochschulen und Alten- und Service-Zentren per E-Mail mit einem ersten Anschreiben und einem Informationsblatt zur Studie kontaktiert. Beide Einrichtungsarten werden von der Kommune finanziert und bieten ein breites Spektrum an Angeboten von Beratung bis zu Sport und sozialer Teilhabe für eine breite Altersklasse an. Weitere Kontakte ergaben sich aus der ersten explorativen Literaturrecherche (Forschende mit Expertise auf dem Arbeitsgebiet) und über Kontakte der Interviewenden (Senioren, Fitnesstrainer).

Für Experten und Senioren wurden unterschiedliche Interviewleitfäden (siehe Anhang 1a, 1b) anhand der Ergebnisse der explorativen Literaturrecherche und des logischen Modells entwickelt. Bei den Experten ging es um das Angebot zu Gesundheit für gesunde ältere Personen, die Bewertung (Was hat sich bewährt, was nicht?) und die Implementierung (z.B. Woher bekommen Sie Unterstützung? Welche Angebote würden Sie gerne noch umsetzen?). Das Schema aus Inanspruchnahme von Angeboten, Bewertung (Was fanden Sie gut, was nicht?) und Implementierung (z.B. Woher erfahren Sie von Angeboten?) wurde ebenfalls für die Senioren übernommen.

Die Interviews wurden anschließend mit der Software F4 (<https://www.audiotranskription.de/f4.htm>) verbatim transkribiert und anonymisiert, sodass lediglich die Institution bzw. bei Senioren die Altersgruppe zuzuordnen sind. Die Auswertung der Interviews erfolgte deskriptiv qualitativ (Sandelowski, 2010) nach der Methodik der Grounded Theory (Glaser, Strauss et al., 1968). Dabei werden Themen kategoriell anhand der Aussagen der Interviewpartner zusammengefasst, ohne dass a priori Kategorien gebildet werden müssen.

Modellentwicklung

Parallel zur explorativen Literaturrecherche und den Interviews wurde anhand der Daten ein logisches Modell entwickelt. In Anlehnung an das INTEGRATE-HTA-Modell (Pfadenhauer, Rohwer et al., 2016) ist das logische Modell in die Kategorien Kontext, Teilnehmende, Intervention, Implementierung und Outcome unterteilt. Die einzelnen Felder wurden durch eine erste explorative Datenanalyse gefüllt und dienen als Blaupause für die Literaturrecherche und als Orientierung für die Übersichtsarbeit (Anderson, 2011). Das Herzstück des Modells ist die Kategorie Intervention, die sich in

Interventionstheorie, Interventionsdesign und Interventionsformen unterteilt. Das umfassende Modell wurde im Team erarbeitet und mit der BZgA abgestimmt.

4.2 Literaturrecherche

Die Recherche der verfügbaren Literatur wurde nach den Anforderungen des PRISMA-Statements (Moher D, 2009) für systematische Reviews und den Richtlinien des Joanna-Briggs-Institutes für Scoping Reviews (The Joanna Briggs Institute, 2015) durchgeführt.

4.2.1 Auswahlkriterien

Die Ein- und Ausschlusskriterien wurden bereits im logischen Modell vordefiniert und im weiteren Verlauf verfeinert.

- Zielgruppe: gesunde Personen ab 55 im ländlichen oder städtischen Raum, die in der Kommune leben (Abgrenzung: keine Bewohner von stationären Pflegeeinrichtungen, keine Patienten von Akutkrankenhaus oder Rehabilitationseinrichtung, keine Demenz, keine schweren oder chronischen Krankheiten wie Tumorerkrankungen oder Diabetes).
- Outcomes: Messbare individuelle oder populationsbezogene Outcomes, bevorzugt Patient-Reported Outcomes wie subjektive Gesundheit, Funktionsfähigkeit im Sinn der Internationalen Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF), Wohlbefinden, Teilhabe (Abgrenzung: keine Intermediate Outcomes, z.B. Prozessparameter, keine Non-Health Outcomes, ohne Ergebnisse einer durchgeführten Intervention, keine Studien, die eine Erhöhung der Impfquote als Ziel hatten)
- Studientypen: primärer Einschluss Systematische Reviews, Meta-Analysen, Längsschnittstudien, insbesondere randomisierte kontrollierte Studien (RCTs) oder prä-post Studien mit Kontrollgruppe (Abgrenzung: keine Beschreibungen von Studiendesigns ohne vorliegende Ergebnisse, keine Abstracts – Ausnahme: einzelne aktuelle Konferenzbeiträge)
- Kontext: High-Income-Countries nach der Definition der Weltbank
- Implementierung: Leistung muss medizinisch-ambulant und/oder kommunal oder informell erbracht werden (Abgrenzung siehe oben, keine Pflegeeinrichtung, keine Institution)
- Zeithorizont: keine Einschränkung
- Publikationszeitraum: 10 Jahre
- Sprache: Englisch, Deutsch

4.2.2 Informationsquellen

Als relevante Informationsquellen wurden die elektronischen Literaturdatenbanken Pubmed (US National Library of Medicine National Institute of Health, 2017), Cochrane Database of Systematic Reviews (John Wiley & Sons, 2017), Medline über die Plattform OvidSP (Ovid Medline(R) 1946 to 2017 Week 14) (U.S. National Library of Medicine, 2017), Embase über die Plattform OvidSP (1974 to March Week 4 2017) (Elsevier, 2017), Sowiport (GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften in Mannheim, 2017), Web of Science (Thomson Reuters, 2017) und PsychInfo (American Psychological Association, 2017) über die Plattform EbscoHost identifiziert und genutzt. Alle Datenbanken wurden in der ersten Aprilwoche mit der finalen Suchstrategie durchlaufen. Die Referenzen wurden anschließend in eine Endnote-Library (<http://endnote.com/>) geladen.

4.2.3 Suchstrategie

Die thematischen Schwerpunkte waren: (1) Begriffe zur Prävention und Gesundheitsförderung, (2) Begriffe zur Kommune und Gemeinschaft, (3) ggf. Eingrenzung auf ältere Erwachsene, sofern die Altersgruppe nicht über die Suchlimitationen bestimmbar war und (4) Ausschluss von Begriffen zu

Immunisierung und Screening. Die zusätzliche Eingrenzung auf ältere Erwachsene nach (3) war bei Web of Science und Sowiport notwendig.

Sofern vorhanden, wurde bei der Entwicklung der Suchstrategie der Thesaurus zu MeSH-Begriffen (Medical Subject Headings) (US National Library of Medicine, 2017) verwendet. Dadurch lässt sich die Suche effektiver gestalten, da alle Artikel mit einheitlichen medizinischen Schlagwörtern versehen sind. Die MeSH-Suche war bei den Datenbanken Pubmed, Embase, Medline und Cochrane möglich. PsychInfo und Web of Science stellten ihren eigenen Thesaurus zur Verfügung, sodass die Schlagwörter recherchiert werden konnten. Sofern dies nicht möglich war, wurden Begriffe im Titel und/oder Abstract gesucht.

Bei allen verwendeten elektronischen Literaturdatenbanken wurde eine fortgeschrittene Suche (London, 2015) verwendet. Auf diese Weise können zum einen mehrere Suchbegriffe als Synonyme eines thematischen Schwerpunkts mit dem Befehl „ODER“ verbunden werden. Zum anderen können verschiedene Schwerpunkte, von denen jeweils mindestens ein Begriff in der Suchanfrage vorhanden ist, mit dem Befehl „UND“ verbunden werden.

Thematische Schwerpunkte der Suchstrategie waren Gesundheitsförderung/Prävention und der Community-Begriff. Bereits aus der explorativen Suche für das logische Modell ging hervor, dass es wenig sinnvoll ist, nach einzelnen Komponenten von Interventionen zu suchen, da Interventionen auf unterschiedlichste Weise definiert werden können. Die Handlungsfelder der GKV (GKV-Spitzenverband, 2017) finden sich nicht eindeutig in den Zielbereichen der Bundesvereinigung Prävention und Gesundheitsförderung ((BVP), 2007) oder den Nationalen Gesundheitszielen für Ältere (2012) wieder. Die Auffassung, dass Interventionen sich jeweils auf Risikofaktoren bzw. Determinanten von Gesundheit beziehen (Dahlgren and Whitehead, 1991; Böhm, 2009), teilen wir nicht, da diese nicht zwingend den Kriterien erfolgreicher Interventionen, wie sie beispielsweise in den EU-Empfehlungen HealthPROElderly (Lis, Reichert et al., 2008) definiert wurden, entsprechen. Auf die Begrifflichkeit der Themenfelder Intervention und Programm gehen wir zu Beginn des Ergebnisteils näher ein. Für den Begriff Prävention wurden mit der beschriebenen Suchstrategie die Begriffe „prevention“, „primary prevention“, „health promotion“, „health education“, „healthy people programs“ und „health literacy“ verwendet. Für den Community-Begriff wurden die Synonyme „social environment“, „independent living“, „residence characteristics“, „community health planning“, „community networks“, „community“ und „neighbourhood“ verwendet.

Sofern vorhanden, wurden zusätzlich Suchlimitationen genutzt, um die Suchstrategie besser an die Auswahlkriterien anzupassen. Hierzu wurde der Zeitraum 2007–2017 (die letzten 10 Jahre) gewählt, die Studientypen (Clinical Trial, Comparative Study, Meta-Analysis, Pragmatic Clinical Trial, Review, Randomized Controlled Trial, Systematic Reviews, Controlled Clinical Trial) und die Altersgruppe (über 65) gewählt. Diese Suchlimitationen waren bei Pubmed, Embase, Medline (über Ovid) und Cochrane verfügbar, bei Web of Science und PsychInfo nur begrenzt.

Die Suchstrategie wurde anhand der Pubmed-Suche entwickelt. Exemplarisch lautet die Suche für Pubmed: (((((((prevention[Title/Abstract]) OR ((((((„Primary Prevention“[Mesh]) OR „Health Promotion“[Mesh]) OR „Health Education“[Mesh]) OR „Healthy People Programs“[Mesh]) OR „Health Literacy“[Mesh]))) AND (((((((„Social Environment“[Mesh]) OR „Independent Living“[Mesh]) OR „Residence Characteristics“[Mesh]) OR „Community Health Planning“[Mesh]) OR „Community Networks“[Mesh])))) OR ((community[Title/Abstract]) OR neighbourhood[Title/Abstract]))) NOT

(((((„Vaccination“[Mesh]) OR „Immunization“[Mesh]) OR „Mass Screening“[Mesh]) OR „Early Detection of Cancer“[Mesh])

Eine modifizierte Form für Web of Science lautet: (TS=(senior* OR „aged>65“ OR „older aged“ OR „older adult“ OR „elderly“)) AND (TS=(„social environment“ OR „independent living“ OR „residence characteristics“ OR „community health planning“ OR „community networks“ OR „community“ OR „neighborhood“)) AND (TS=(„primary prevention“ OR „health promotion“ OR „health education“ OR „healthy people programs“ OR „health literacy“)) NOT (TS=(vaccination OR immunization OR „mass screening“ OR „cancer“)) AND DOCUMENT TYPES: (Article), Indexes=SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, CPCI-S, CPCI-SSH, ESCI Timespan=2007-201.

4.2.4 Auswahl der Studien und Datengewinnung

Die Literaturergebnisse aller Datenbanken wurden in einer Endnote-Library gespeichert (n=5831). 1746 Duplikate (Autor, Titel, Jahr) wurden gesucht und ausgeschlossen. Alle über die Suchstrategien identifizierten Artikel wurden hinsichtlich der Auswahlkriterien von zwei unabhängigen Personen durch Titel und Abstract gescreent. Der Abgleich erfolgte regelmäßig und unsichere Fälle wurden im Team besprochen. Diese Einträge wurden dann nochmals auf Duplikate (nur Titel) geprüft und die Volltexte wurden besorgt. Anschließend wurden die Artikel wiederum hinsichtlich der Auswahlkriterien von zwei unabhängigen Personen anhand des Volltextes beurteilt. Insgesamt wurden 395 Volltexte gelesen. Häufige Gründe für den Ausschluss waren unzutreffende Altersgruppen, Texte ohne oder mit nur unvollständiger Intervention, Gruppen mit expliziten Vorerkrankungen. Die 186 eingeschlossenen Artikel wurden mit dem Datenbankmanagementsystem EpiInfo (<https://www.cdc.gov/epiinfo/index.html>) extrahiert.

Datensynthese der Themenfelder wurde im Sinn eines „chartings“ durchgeführt (Arksey and O’Malley, 2005). Hierzu wurde die verfügbare Literatur zunächst gesichtet, kategorisiert und nach Kernthemen geordnet. Anschließend wurden Kernthemen nach Bedarf zu Themenfeldern zusammengefasst. Wir haben die Themenfelder Sturzprävention, körperliche Aktivität, Ernährung, Funktionsfähigkeit, Kognition und Mental Health/seelische Gesundheit identifiziert. Die Themenfelder orientieren sich an den Handlungsfeldern der Prävention und an Häufigkeit und Inhalt der Interventionen. So erscheint hier Sturz, obwohl dem Präventions-Handlungsfeld Bewegung zugehörig, als eigenes Themenfeld, da komplexe, multifaktorielle Interventionen im Bereich Sturzprävention mehr als nur Bewegung adressieren.

Folgende Daten wurden extrahiert: Autor, Artikel, Jahr, Zielgruppe, Studientyp, Themenfeld (Sturzprävention, körperliche Aktivität, Ernährung, Funktionsfähigkeit, Kognition, Mental Health/seelische Gesundheit), Beschreibung der Intervention (Zeitraum, Aktivität, Setting, Follow-up), primäres Outcome und Ergebnis der Studie.

Das PRISMA-Diagramm ist als Anhang 2 angefügt.

4.2.5 Synthese der Daten

Im Gegensatz zu systematischen Reviews werden Daten eines Scoping Reviews nicht aggregiert. Wir haben alle Informationen extrahiert, die den Komponenten des logischen Modells entsprachen. Die nachfolgende Darstellung der Ergebnisse ist an diese Struktur angepasst, um Übersichtlichkeit zu gewährleisten. Besondere Priorisierung haben dabei im Sinn eines verhältnisorientierten Ansatzes die Komponenten Implementierung und Kontext erfahren.

5 Ergebnisse

Die Ergebnisdarstellung folgt dem von uns aufgestellten logischen Modell und ist wie folgt organisiert (Abbildung 1): Wir geben in Kapitel 5.1 zunächst einen Überblick über die von uns gebildeten Themenfelder. Wie schon erwähnt überlappen die Themenfelder mit den Handlungsfeldern der Prävention, wurden von uns aber im Verlauf des „chartings“ neu gegliedert, um der Komplexität der Interventionen gerecht werden zu können. Danach stellen wir als Kapitel 5.2 für jedes Themenfeld die spezifischen Interventionen, deren Ansatzpunkte, Designs, ggf. deren Theorien und deren Ergebnisse vor. Kapitel 5.3 und 5.4 gehen näher auf Dimensionen der Gesundheitsförderung ein und stellen insbesondere die Ergebnisse zu Kontext, Implementierung, Zugang und Akzeptanz bei den Zielgruppen für jedes Themenfeld dar. Kapitel 5.5 gibt noch einmal einen Überblick über die gemessenen Outcomes der einzelnen Themenfelder.

Die Ergebnisse sind kompakt nach Themenfeld gruppiert noch einmal in Tabelle 1 zusammengefasst.

TEILNEHMER/ZIELGRUPPE Personen ab 65 Ländlich/städtischer Raum Leben in der Kommune	THEMENFELDER Sturzprävention, körperliche Aktivität, Ernährung, Funktionsfähigkeit/Teilhabe, Kognition, seelische Gesundheit	
IMPLEMENTIERUNG Politik Finanzierung Organisation Leistungserbringer: kommunaler Bereich Akzeptanz bei Zielgruppe: Zugang	INTERVENTION Ansatzpunkte Umwelt Transsektoral Sozial Altersphysiologisch Interventionstheorie Bio-psychosoziales Modell Ressourcenorientierte Gesundheitsförderung Verhaltensmodelle Interventionsdesign Komponenten Interventionsformen Interventionsdurchführung	OUTCOMES Intermediate Outcomes Health Outcomes Messbare individuelle und populationsbezogene Outcomes: subjektive Gesundheit Wohlbefinden Teilhabe Non-Health Outcomes
KONTEXT Theoretisch: bimodales Modell Geographisch: High-income countries Soziokulturell: vulnerable Gruppen Sozioökonomisch: Ungleichheiten berücksichtigen		

Abbildung 1. Gliederung der Ergebnisdarstellung nach den Komponenten des logischen Modells. Mit demographischem Wandel und höherer Lebenserwartung ist unsicher, ob die gesunde Lebenserwartung steigt oder ob die Zahl der Jahre, die mit Krankheit oder Behinderung verbracht werden; das Bimodale Modell geht davon aus, dass beides zutrifft, abhängig von den persönlichen Ressourcen der Individuen.

5.1 Themenfelder

5.1.1 Sturzprävention

Mehr als 30 % aller Erwachsenen über 65 Jahren (Frauen 39 %, Männer 30 %) stürzen einmal oder mehrmals pro Jahr (Rapp, Freiburger et al., 2014), in der Altersgruppe über 75 liegt der Anteil bei über 40 % (World Health Organization, 2007). Stürze gehören zu den Hauptursachen von Verletzungen, verletzungsbedingter Behinderung und Todesfällen bei älteren Erwachsenen. Während Frauen häufiger stürzen als Männer, ist der Anteil der sturzbedingten Todesfälle bei Männern höher als bei Frauen (World Health Organization, 2007). Unter den eingeschlossenen Studien und systematischen Reviews imponierte die Anzahl der Publikationen, die sich mit Interventionen zur Verhinderung von Stürzen beschäftigen.

Wir haben insgesamt 79 Publikationen aus der systematischen Literaturrecherche eingeschlossen, darunter 24 systematische Reviews und Metaanalysen. In ihrem 2012 veröffentlichten systematischen Cochrane Review untersuchten Gillespie und Kollegen 159 randomisierte klinische Studien mit insgesamt 79.193 Teilnehmern und schlossen Literatur bis Februar 2012 ein (Gillespie, Robertson et al., 2012). Ergänzt wurde dieser Review durch ein Update bis Dezember 2016 (Vieira, Palmer et al., 2016). Die folgenden Ergebnisse beziehen sich daher überwiegend auf die beiden genannten Reviews und werden gegebenenfalls ergänzt durch neuere oder spezifischere Erkenntnisse. Die Ergebnisse beziehen sich explizit nicht auf den Expertenstandard Sturzprophylaxe des Deutschen Netzwerks für Qualitätsentwicklung in der Pflege, da es sich dort um Situationen handelt, bei denen Pflegefachkräfte Patienten oder Bewohner in der häuslichen Umgebung oder in Einrichtungen betreuen.

5.1.2 Körperliche Aktivität

Unter den gesundheitsfördernden Lebensstilen steht körperliche Aktivität unstrittig an erster Stelle. Bewegungsmangel ist Risikofaktor für zahlreiche akute und chronische Erkrankungen und vorzeitige Sterblichkeit. Umso wichtiger sind Maßnahmen und Programme, die das Ziel haben, körperliche Aktivität zu fördern.

Es wurden insgesamt 43 Publikationen eingeschlossen, darunter 10 systematische Reviews. Alle Autoren der Reviews konstatieren starke Heterogenität der Studien. Zwei Studien befassten sich spezifisch mit hausarztbasierten Programmen in der Gesundheitsförderung (Hinrichs and Brach, 2012; Stevens, Barlow et al., 2014). Der Hausarzt wird besonders bei der Bewegungsförderung als wichtiger Gatekeeper bezeichnet, die Gründe hierfür sind nachvollziehbar, da der Hausarzt einen besonderen Vertrauensvorsprung und den Zugang zur Zielgruppe hat, sind aber empirisch nicht gut belegt (Rütten and Pfeifer, 2016).

5.1.3 Ernährung und Gewicht

Im höheren Lebensalter ist Ernährung ein wichtiger Faktor, der dazu beiträgt, Selbstständigkeit und Funktionsfähigkeit zu erhalten, Pflegebedürftigkeit zu vermeiden und Lebensqualität zu verbessern. Gute Ernährung kann bei älteren Menschen aus verschiedenen Gründen schwierig zu erreichen sein. Zum einen haben sich die Erkenntnisse darüber, was unter optimaler Ernährung zu verstehen ist, im Lauf der vergangenen 20 Jahre grundlegend geändert, jedoch sind Ernährungsgewohnheiten Traditionen unterworfen. Zum anderen kann Einkaufen durch eine veränderte Mobilitätslage schwierig sein. Zahnprobleme und sensorische Probleme können die Freude am Essen nehmen. Schließlich trägt soziale Isolation, Distanz zu Familie und Freunden oder der Verlust des Partners oder der Partnerin zu ungünstigen Essgewohnheiten bei. Mit zunehmendem Alter sinkt der energetische Grund-

umsatz. Neben Mangel- und Fehlernährung kann auch Überernährung ein zusätzliches Gesundheitsrisiko darstellen; dabei sind Überschneidungen zum Themenfeld ‚körperliche Aktivität‘ im Sinn eines sich selbst verstärkenden Regelkreises von Immobilität und falscher Ernährung offensichtlich.

Zwei systematische Reviews und 13 Einzelstudien wurden in die Betrachtung eingeschlossen. Dabei haben wir bewusst Studien ausgeschlossen, die sich mit Trainingsinterventionen zur Gewichtsreduktion befassen, da diese nicht spezifisch an der Qualität der Ernährung ansetzen. Davon unabhängig beinhalten viele multifaktorielle Programme neben der Ernährungsberatung auch Programmteile zur Steigerung der körperlichen Aktivität.

5.1.4 Funktionsfähigkeit/Teilhabe (Frailty, Behinderung)

Folgt man dem bio-psycho-sozialen Modell der Weltgesundheitsorganisation, so ist Funktionsfähigkeit die Gesamtheit von Körperfunktionen, Körperstrukturen, Aktivitäten und Teilhabe. Teilhabe, also das ‚Einbezogenensein in eine Lebenssituation‘ (World Health Organisation (WHO), 2001), ist ein wesentlicher Bestandteil gesunden Alterns; Teilhabe ist oftmals Voraussetzung für das Aufrechterhalten von körperlicher und seelischer Gesundheit im Alter. Zu unterscheiden sind Teilhabefaktoren auf der Mikroebene (wie zum Beispiel soziale Unterstützung), auf der Mesoebene (Kommune und Nachbarschaft, ‚soziales Kapital‘) und auf der Makroebene (sozioökonomische Faktoren, kulturelle Determinanten) (Strobl, Maier et al., 2016). Häufig wird jedoch Funktionsfähigkeit enger definiert und umfasst dann die Summe der Alltagsaktivitäten. Alltagsaktivitäten können grundlegend sein, wie zum Beispiel Gehen, Treppensteigen, Essen, Trinken (ADL), oder instrumentell (IADL), wie zum Beispiel Hausarbeit erledigen, sich um Finanzen kümmern oder Wäsche waschen. Gebrechlichkeit („Frailty“) ist ein Syndromkomplex als Folge des natürlichen Altersprozesses, bestehend aus Muskelschwäche, unfreiwilligem Gewichtsverlust, Erschöpfung, Gang- und Standunsicherheit und verminderter körperlicher Aktivität. Diese Liste ist nicht erschöpfend, da zahlreiche Definitionen und Operationalisierungen von Frailty existieren. Frailty kann Vorstufe oder Risikofaktor von ADL/IADL-Einschränkungen sein. Gleichzeitig existieren Frailty-Definitionen, die Komponenten von ADL und IADL integrieren. Entsprechend heterogen sind die Prävalenzschätzungen für Frailty und für den Verlust der Funktionsfähigkeit. Man kann jedoch davon ausgehen, dass mehr als 25% aller über 65-Jährigen in ADL oder IADL eingeschränkt sind, dass das Ausmaß der Behinderung mit dem Alter stark zunimmt und dass weibliches Geschlecht und sozioökonomischer Status wichtige Risikofaktoren sind (Strobl, Muller et al., 2013).

Wir haben insgesamt 13 Studien eingeschlossen. Darunter war ein systematischer Review zur Effektivität von Hausbesuchen bei bereits funktionseingeschränkten Personen (Bouman, van Rossum et al. 2008) und ein systematischer Review zur Erhaltung der Alltagsaktivität bei über 80-Jährigen (Daniels, van Rossum et al. 2008). Ein weiterer systematischer Review steht kurz vor der Publikation, Informationen hierzu haben wir aus persönlicher Kommunikation anlässlich der International Conference on Frailty and Sarcopenia Research (April 2017, Barcelona, Spanien) erhalten (Apostolo, Bobrowicz-Campos et al., 2017). Neun Studien untersuchen Interventionen bei Teilnehmenden, die auf Frailty positiv gescreent wurden. Es ist offensichtlich, dass hier Überschneidungen zu anderen Themenfeldern bestehen, zum Beispiel zu Sturzprävention, Mental Health und zu Kognition.

5.1.5 Kognition

Bereiche wie Aufmerksamkeit, Wahrnehmung, Gedächtnis und Sprache sind essenziell für ein aktives Leben in der Gesellschaft. Altern ist bei den meisten Menschen mit zunehmenden kognitiven Einschränkungen verbunden, aber nicht bei allen. Von der alterstypischen, milden Verminderung der kognitiven Leistungsfähigkeit ist ‚Mild Cognitive Impairment‘ (MCI) abzugrenzen, die etwas auffälli-

gere Form der kognitiven Einschränkung, die noch nicht die Definition der Demenz erfüllt, aber Risikofaktor für demenzielle Erkrankungen sein kann und das Alltagsleben in gewisser Weise einschränkt.

Insgesamt wurden 19 Studien eingeschlossen, darunter drei systematische Reviews. Ein Cochrane-Review zu kognitiv-basierten Interventionen stellte 36 RCTs mit insgesamt 2229 Teilnehmern dar (Martin, Clare et al., 2011). Ein weiterer Cochrane-Review analysierte 12 RCTs mit 754 Teilnehmern in einer Metaanalyse, um den Effekt aerober körperlicher Aktivität zu untersuchen (Martin, Clare et al., 2011). Ein systematischer Review mit Metaanalyse untersuchte 52 RCTs zu den Effekten computerbasierter Interventionen (Lampit, Hallock et al., 2014). Eine weitere Metaanalyse zum Effekt körperlicher Aktivität wurde nicht eingeschlossen, da sie keine Altersbegrenzung als Einschlusskriterium hatte (Smith, Blumenthal et al., 2010).

5.1.6 Seelische Gesundheit

Seelische Gesundheit umfasst die psychologischen und sozialen Domänen der Funktionsfähigkeit. Obgleich weniger offensichtlich durch das Altern beeinflusst als Mobilität oder Sturzgefahr ist psychische Gesundheit eine wichtige Voraussetzung für erfolgreiches Altern in Selbstständigkeit und Autonomie. Die Zielparameter der eingeschlossenen Studien, die wir in dieses Themenfeld eingeordnet haben, sind divers, hierzu zählen unter anderem subklinische Depressivität, Suizidgefahr, Alkoholabusus, Einsamkeit, Zufriedenheit und Selbstwirksamkeit.

16 Studien wurden eingeschlossen, darunter zwei systematische Reviews. Ein systematischer Review untersuchte Interventionen gegen Einsamkeit (Cohen-Mansfield and Perach, 2015). Ein systematischer Review untersuchte Interventionen gegen Suizidalität (Lapierre, Erlangsen et al., 2011).

5.2 Interventionen

5.2.1 Definitionen

Eine Einzelintervention wird von einem einzelnen Leistungserbringer für eine Zielperson durchgeführt und besteht aus einer einzelnen Komponente (zum Beispiel ausschließlich Training oder Medikationsrevision). Interventionen, die mehrere Komponenten beinhalten („Multifaktoriell“, „Multi-Komponenten“) werden überwiegend als Programme definiert, die mehr als einen Risikofaktor adressieren und/oder von Berufsträgern mehrerer Gesundheitsberufe koordiniert oder durchgeführt werden. Zum Beispiel kann das Sturzrisiko einer Person durch den Hausarzt erhoben werden, der selbst eine Revision der Medikation vornimmt und danach Trainingseinheiten mit Physiotherapeuten und ein Gefahren-Assessment der häuslichen Umgebung durch Ergotherapeuten empfiehlt. Multifaktorielle Interventionen können auf individuelle Risikoprofile zugeschnitten sein („tailored“), also nicht für alle Teilnehmer gleich sein. Typischerweise sind multifaktorielle Interventionen als komplexe Interventionen im Sinn des Medical Research Council (MRC-) Frameworks anzusehen (Craig, Dieppe et al., 2008). Komplexe Interventionen bestehen hiernach aus mehreren interagierenden Komponenten, schließen verschiedene, heterogene Zielgruppen mit ein, haben eine Vielzahl von Outcomes und gestatten in ihrer Ausführung oft auch ein gewisses Maß an Flexibilität. Sie sind abhängig vom Kontext und können daher möglicherweise nicht in jedem Setting effektiv sein. Dementsprechend unterschiedlich können bei unterschiedlichen Methoden der Implementierung die Ergebnisse sein. Die Abgrenzung zum Begriff „Programm“ ist nicht immer scharf durchführbar, jedoch können Zielgruppe, Reichweite und Dauer einen Hinweis darauf geben, ob die Intervention Teil eines Programms ist.

Interventionen können das Ziel haben, dass deren Komponenten selbstständig zu Hause durchgeführt werden (zum Beispiel körperliches Training, Umstellung der Ernährung), können aber auch Teil eines Programms sein, das in Gruppen an zentralen Orten, zum Beispiel in Seniorenzentren durchgeführt wird. Hausbesuche können von qualifizierten Leistungserbringern wie zum Beispiel Ergotherapeuten angeboten werden, zum Beispiel um Risiko-Assessments durchzuführen, oder um Gesundheitsinformationen und Wissenswertes über lokale Aktivitäten und Möglichkeiten zu vermitteln. Beratung vermittelt evidenzbasierte Erkenntnisse und soll es erleichtern, Gewohnheiten zu modifizieren. Sie ist oft eine Kombination verschiedener Strategien und wirkt idealerweise auf der Ebene des Individuums, der Kommune und auf der Ebene der Politik. Sie soll ältere Erwachsene über die Risiken und Chancen von Gesundheitsverhalten aufklären, gesunde Gewohnheiten fördern und ermöglichen. Interventionen zur Verhältnisprävention adressieren Gesundheitsrisiken in Lebensverhältnissen und der Umwelt, zum Beispiel gesetzgeberische Maßnahmen, städtebauliche Maßnahmen, infrastrukturelle Maßnahmen. Da diese in der Regel auf die Gesamtbevölkerung wirken, sind die spezifischen Effekte bei älteren Erwachsenen unklar und schwierig zu untersuchen.

5.2.2 Themenfeld Sturzprävention

5.2.2.1 Assessment/Multifaktorielle Interventionen

Die überwältigende Mehrheit der randomisierten Studien konnte zeigen, dass multidisziplinäres Assessment der individuellen Risiken zusammen mit multifaktoriellen Interventionen dazu geeignet ist, die Anzahl der Stürze älterer Erwachsener, die selbstständig zu Hause leben, zu verringern. Komponenten typischer Programme beinhalten das Assessment des persönlichen Sturzrisikos, also typischerweise Gang- und Standsicherheit, weitere Balancemaße, Assessment der häuslichen Umgebung und gegebenenfalls Modifikation der häuslichen Umgebung, körperliche Aktivität oder Sport mit unterschiedlichen Schwerpunkten auf kardiovaskulärer Ausdauer, Kraft und/oder Balance, Gesundheitsaufklärung und -information, Überprüfung der Sehkraft, Überprüfung der Medikation und gegebenenfalls unterstützende Technologien wie zum Beispiel Hüftprotektoren oder Sturzsensoren. Interventionen können unter anderem von Allgemeinärzten oder Fachärzten, von Physiotherapeuten, Ergotherapeuten, Angehörigen der Pflegeberufe, Sportlehrern oder auch speziell weitergebildeten Laien koordiniert und durchgeführt werden.

Neben der Anzahl an Stürzen können mit multifaktoriellen Interventionen auch die sturzassoziierten Gesundheitskosten gesenkt werden (Davis, Robertson et al., 2010; Carande-Kulis, Stevens et al., 2015). Nachteilig ist, dass in komplexen Programmen die Wirksamkeit der einzelnen Komponenten nicht eindeutig gezeigt werden kann. Elley und Kollegen diskutieren anlässlich der uneindeutigen Ergebnisse ihres RCTs, dass multifaktorielle Programme mit vielen Einzelkomponenten ältere Erwachsene überfordern könnten oder dazu führen, dass sich Teilnehmende nur die Komponenten aussuchen, die ihnen gefallen, nicht aber diejenigen, die wirksam sind (Elley, Robertson et al., 2008).

5.2.2.2 Einzelinterventionen

Choi und Kollegen stellten in einer Metaanalyse fest, dass viele Einzelinterventionen ebenso erfolgreich sind wie Multikomponentenprogramme (Choi and Hector, 2012).

5.2.2.3 Körperliche Aktivität

Interventionen, die körperliches Training mit mehreren Komponenten, also zum Beispiel aerobes Training und Balancetraining beinhalten, sind geeignet, die Sturzinzidenz und das Sturzrisiko zu verringern. Dies wurde sowohl für Gruppentraining als auch für Trainingseinheiten für die häusliche Umgebung gezeigt. Tai-Chi und darauf basierende Interventionen reduzierten ebenfalls das Sturzrisiko. Alle Trainingsinterventionen konnten die sturzassoziierte Frakturrate senken. Interventionen

beinhalten typischerweise Kraft- und Balancekomponenten, manchmal auch kardiovaskuläre Ausdauer. Sherrington und Kollegen fanden in einem systematischen Review von insgesamt 54 Studien, dass Trainingsprogramme dann die größten Effekte zeigen, wenn sie hoch dosiert werden (über 50 Stunden im Lauf des Studienzeitraums) und Balancekomponenten enthalten (Sherrington, Whitney et al., 2008; Sherrington, Tiedemann et al., 2011). Körperliche Aktivität kann einen positiven Einfluss auf soziale Teilhabe haben (Fairhall, Sherrington et al., 2011).

Es ist nicht klar, welchen Effekt Programme haben, die einen Hauptfokus auf Ausdauer, zum Beispiel in Walkingprogrammen, setzen. Sherrington et al. raten davon ab, Personen mit hohem Sturzrisiko an Walkingprogrammen teilnehmen zu lassen (Sherrington, Tiedemann et al., 2011). Sie diskutieren, dass sich dadurch bei gebrechlichen Personen das Sturzrisiko erhöhen könnte, auch wenn Programme zur kardiovaskulären Ausdauer zahlreiche andere positive Gesundheitseffekte haben. Ein Walkingprogramm in Japan erreichte Sturzreduktion in der Interventionsgruppe, stellte aber dort auch mehr Beinahe-Stürze (Stolpern) fest (Okubo, Osuka et al., 2016).

5.2.2.4 Supplementierung mit Vitamin D und/oder Calcium

Vitamin-D-Supplementierung hatte in der Metaanalyse von Gillespie und Kollegen nur bei Personen mit initial niedrigem Vitamin-D-Spiegel einen Effekt auf Sturzinzidenz oder Sturzrisiko. Dagegen zeigte eine Metaanalyse von 10 Studien mit eindeutiger Sturzdefinition eine relative Risikoreduktion von 14 % (Kalyani, Stein et al., 2010) durch Vitamin D mit höheren Effekten bei Personen unter 80 Jahren und in Kombination mit Calciumgabe. Vitamin D konnte bei älteren Frauen das Verletzungsrisiko senken (Uusi-Rasi, Patil et al., 2015).

5.2.2.5 Gesundheitsaufklärung, -information

Zielgruppe für informative Maßnahmen waren in Studien nicht nur ältere Erwachsene, sondern auch deren Familien, Pflegepersonen und alle potenziell relevanten Angehörigen der Gesundheitsberufe wie zum Beispiel Hausärzte, Ergo- und Physiotherapeuten. Es gibt keine eindeutige Evidenz für die Wirksamkeit als Einzelmaßnahme, obwohl informative Interventionen Bestandteile vieler multifaktorieller Programme sind. Es ist jedoch möglich, durch Individualisierung der Inhalte das Risikowissen älterer Erwachsener zu erhöhen (Schepens, Panzer et al., 2011).

5.2.2.6 Überprüfung und Korrektur der Sehkraft

Es ist unklar, ob eine Korrektur der Sehschärfe notwendiger Bestandteil von multifaktoriellen Interventionen ist. Obwohl ein verbesserter Visus wünschenswert ist, wurde diskutiert, dass die dadurch ebenfalls verbesserte Mobilität zu einem höheren Aktionsradius führt, der für sich genommen das Sturzrisiko erhöht. Korrektur der Sehkraft sollte ggf. immer in Verbindung mit anderen Maßnahmen eingesetzt werden.

5.2.2.7 Modifikation des häuslichen Umfeldes

Überprüfung und Modifikation des häuslichen Umfeldes sind häufig Teil multifaktorieller Programme. Dazu gehören Maßnahmen wie zum Beispiel Stolperfallen (Kanten, Teppiche, Stufen) zu verringern, Bäder durch zusätzliche Handgriffe und Einbauten sicher zu machen oder die Beleuchtung zu verbessern. Die Evidenz für die Wirksamkeit häuslicher Modifikationen ist uneindeutig. Ein Cochrane-Review aus dem Jahr 2011 (Turner, Arthur et al., 2011) schließt, dass es nur sehr wenig Evidenz dafür gibt, dass häusliche Modifikationen das Sturzrisiko verringern oder die Verletzungsrate senken, was aber nicht bedeuten muss, dass die Interventionen wirkungslos sind. Es fehlen kontrollierte, methodisch gut konzipierte Studien zur Umsetzung von altersgerechtem, sicherem Wohnen.

Eine Studie aus den Niederlanden, in der ein in UK erfolgreiches Programm eingesetzt wurde, fand keinen Effekt. Die Autoren vermuteten, dass ein Grund die unterschiedlichen Gesundheitssysteme sein könnten (Hendriks, Evers et al., 2008).

5.2.3 Medikamentöse Neueinstellung

Medikamente sind häufig nötig, um Schmerzen, Schlafstörungen, Hypertonie oder psychische Erkrankungen zu behandeln, können aber das Sturzrisiko erheblich erhöhen. Medikation kann potenziell inadäquat sein, eine Revision und Neueinstellung kann daher empfehlenswert sein (Holt, Schmiedl et al., 2010). Die Evidenz zur Wirksamkeit von Medikationsreviews ist jedoch uneindeutig. Pit und Kollegen zeigten, dass ein Trainings-Programm für rationale Medikation auf Hausarzzebene die Sturzhäufigkeit ausgewählter Patienten senken kann (Pit, Byles et al., 2007).

5.2.3.1 Informationstechnologien

Zahlreiche aktuelle Projekte beschäftigen sich mit dem Einsatz von neuen Technologien wie zum Beispiel Ambient Assisted Living (siehe u.a. <http://profound.eu.com/>) oder Exergaming, dem Einsatz von Videospiele. Erste Ergebnisse sind ermutigend aber uneindeutig (Reed-Jones, Dorgo et al., 2012; Nicholson, McKean et al., 2015).

5.2.4 Themenfeld Körperliche Aktivität

Eine aktuelle Metaanalyse konnte zeigen, dass Interventionen zur Steigerung von körperlicher Aktivität bei älteren Erwachsenen erfolgreich sind (Chase, 2015). Standardisierte Effektstärken (mittlere Differenz des Effekts zwischen Interventions- und Kontrollgruppe, standardisiert auf die über beide Gruppen gepoolte Standardabweichung) variierten von 0,18 bis 0,23, je nach Studientyp. Die Studien sind heterogen; es gab nur eine relativ geringe Zahl an Reviews, die sich explizit mit Bewegungsförderungsmaßnahmen bei älteren Erwachsenen beschäftigen, ohne sich auf Personen mit Vorerkrankungen zu beziehen.

5.2.4.1 Personalisierte Interventionen

Interventionen der eingeschlossenen Studien und Reviews waren heterogen. Viele Interventionen beinhalteten Individualisierung der persönlichen Risikofaktoren, Ziele und lokalen Möglichkeiten. Hobbs und Kollegen schlossen daraus in ihrem systematischen Review, dass Programme am erfolgreichsten sind, wenn sie personalisiert und auf die individuellen Bedürfnisse der Teilnehmenden zugeschnitten sind (Hobbs, Godfrey et al., 2013). Multifaktorielle Ansätze scheinen besonders erfolgreich zu sein. Die Ergebnisse zu Unterstützung durch Musik sind uneindeutig; hier scheinen die Ergebnisse von Studien mit jüngeren Personen nicht ohne Weiteres übertragbar zu sein (Clark, Taylor et al., 2012). Es gibt Hinweise, dass Gruppeninterventionen erfolgreicher sind als Programme, die auf häuslichem Training basieren (Ilfie, Kendrick et al., 2014)

5.2.4.2 Kommunikationswege

Chase und Kollegen folgerten aus einem systematischen Review von 104 Interventionsstudien, dass Interventionen, die über mehrere Kommunikationswege, also nicht nur persönlich, sondern auch über Printmaterial und audiovisuelle Medien angeboten werden, besonders wirksam sind. King und Kollegen zeigten, dass kulturell und sprachlich angepasste virtuelle Ratgeber mit individualisierten Aktivitätsplänen erfolgreich sein können (King, Ahn et al., 2008). Ein altersadaptiertes, progressives Programm, das auf DVD angeboten wurde, war besonders für die Zielgruppe der über 70-Jährigen erfolgreich (Gothe, Wojcicki et al., 2015). Regelmäßiges Feedback, auch auf Distanz, scheint ähnlich erfolgreich zu sein wie direkte Supervision während des Trainings (Geraedts, Zijlstra et al., 2013).

5.2.4.3 Gesundheitsaufklärung und verhaltensbezogene Maßnahmen

Kombinationen aus kognitiven und verhaltensbezogenen Maßnahmen waren am erfolgreichsten. Chase schlussfolgerte daraus, dass bei älteren Erwachsenen nicht nur die kognitive Ebene (zum Beispiel über Maßnahmen der Gesundheitsaufklärung oder Beratung) angesprochen werden sollte, sondern auch die Verhaltensebene mittels Zielsetzung oder Selbstkontrolle (Chase, 2015). Ein Programm, das in Japan allein auf der Basis der Prinzipien des sozialen Marketings mithilfe einer Media-kampagne und Printmaterialien in Gemeindezentren durchgeführt wurde, war nicht erfolgreich (Kamada, Kitayuguchi et al., 2015). Eine lokale Mediakampagne in den Niederlanden hatte ebenfalls keinen Erfolg (Luten, Reijneveld et al., 2016). Schriftliches fragebogenbasiertes Feedback zu Gesundheitsrisiken in britischen Hausarztpraxen hatte keinen Effekt auf die körperliche Aktivität der Teilnehmenden (Harari, Iliffe et al., 2008).

5.2.4.4 Theoretische Fundierung

Chase berichtete in ihrem systematischen Review, dass theoriebasierte Interventionen (zum Beispiel der Social Cognitive Theory oder dem transtheoretischen Modell folgend) erfolgreicher sind als Interventionen ohne Theoriebasis, wobei der Umsetzungsgrad der Theorie durch das Programm häufig nicht einwandfrei nachvollziehbar ist (Chase, 2015). Ein systematischer Review untersuchte in 24 Studien, welche Techniken der Verhaltensänderung besonderen Einfluss auf gesteigerte Selbstwirksamkeit und körperliche Aktivität hatten (French, Olander et al., 2014). Nur drei der Techniken waren mit höherer körperlicher Aktivität assoziiert: Identifikation von Barrieren und Problemlösung, Belohnen erfolgreichen Verhaltens und das Demonstrieren des erwünschten Verhaltens durch Vorbilder. Eine ganze Reihe von anderen Techniken war jedoch kontraproduktiv für Selbstwirksamkeit oder Aktivität. Die Autoren folgerten daraus, dass Techniken und Theorien, die für Gesundheitsförderung und Verhaltensänderung bei jüngeren Erwachsenen etabliert wurden, möglicherweise wegen des Verlusts an exekutiver kognitiver Kapazität im höheren Lebensalter nicht mehr funktionieren. Die Umsetzung des transtheoretischen Modells war in einer Gruppe von älteren Einwanderern nicht erfolgreich (Borschmann, Moore et al., 2010).

5.2.4.5 Begleitung mit Schrittzählern und Akzelerometern

Zahlreiche Studien nutzten zur Erfolgskontrolle tragbare Geräte, mit denen die Steigerung der Aktivität objektiv festgestellt werden kann (Koizumi, Rogers et al., 2009; Duru, Sarkisian et al., 2010; Gothe, Wojcicki et al., 2015; Varma, Tan et al., 2016). Schrittzähler wurden jedoch auch als Feedback-Instrument erfolgreich interventiv eingesetzt (Koizumi, Rogers et al., 2009; Tiedemann, Hassett et al., 2015), so dass nicht unterschieden werden kann, ob der Einsatz von Geräten den Erfolg von Programmen verbessert, moderiert oder verändert.

5.2.4.6 Qualifikation des Leistungserbringers

Berufliche Qualifikation und Eigenschaften des Leistungserbringers scheinen kaum relevant zu sein. Laien aus der Kommune, Leistungserbringer des Gesundheitswesens und andere sind ähnlich erfolgreich, solange sie kontinuierlichen Zugang zu älteren Erwachsenen haben, ausreichend geschult wurden und kontinuierliche Unterstützung erhalten. Das texanische AMOB/VLL Programm wurde von Laieninstruktoren geleitet (Smith, Hochhalter et al., 2011). Dabei durchliefen die Laieninstruktoren zunächst ein standardisiertes zweitägiges Training. Materialien wurden vereinfacht und auf die Bedürfnisse der Laieninstruktoren angepasst; zusätzlich stellten die Programmverantwortlichen sicher, dass die Programmziele kontinuierlich überprüft wurden und dass den Laieninstruktoren Mentoren zur Seite standen. Im finnischen SCAMOB Programm wurde die Intervention von Physiotherapeuten durchgeführt (Rasinaho, Hirvensalo et al., 2012). Layne und Kollegen untersuchten die differenzial-

len Effekte der Implementierung durch Peers und durch professionelle Übungsleiter und fanden keinen Unterschied in der Implementierungsquote des Programms (Layne, Sampson et al., 2008). Voraussetzung für die Teilnahme als Laieninstruktor war hier, dass der Instruktor mindestens einmal am 12-wöchigen Programm teilgenommen haben sollte. Zusätzlich sollten ältere Laieninstruktoren körperlich fit sein und den Trainings- und Zertifizierungs-Workshop durchlaufen haben. Laienmultiplikatoren konnten in einem Prä-post-Vergleich positive Effekte erzielen (Dye, Williams et al., 2012).

5.2.4.7 Körperliche Aktivität als Nebenprodukt von Freiwilligenarbeit

Im US-amerikanischen Experience-Corps-Programm leisten ältere Erwachsene Freiwilligendienst in Grundschulen. Mehrere Studien untersuchten den Effekt dieses sozialen Engagements auf die körperliche Aktivität der Freiwilligen. Freiwilligendienst hatte in einer Prä-post-Studie von über 50-Jährigen Einfluss auf die soziale Aktivität (Morrow-Howell, Hong et al., 2012) und bei über 60-Jährigen in einer kontrollierten Studie moderaten Einfluss auf die körperliche Aktivität (Parisi, Kuo et al., 2015). Varma und Kollegen zeigten ebenfalls einen Effekt des Programms auf die tägliche Schrittzahl, jedoch nur bei Teilnehmerinnen (Varma, Tan et al., 2016), auch speziell bei afroamerikanischen Frauen (Tan, Rebok et al., 2009).

5.2.4.8 Virtual-Reality-Systeme und Exergaming im häuslichen Umfeld

Ein systematischer Review von 14 Studien zum Einsatz von Virtual-Reality- und Exergaming-Systemen (zum Beispiel Nintendo™ Wii) fand nur wenig Evidenz für die Wirksamkeit dieser Systeme (Miller, Adair et al., 2014). Studien in diesem Bereich waren generell von mäßiger Qualität. Anfängliche Supervision bei dieser Trainingsform scheint notwendig, um Verletzungen zu vermeiden. Es gibt bisher nur wenig verlässliche Informationen zu Umsetzbarkeit und Kosten.

5.2.5 Themenfeld Ernährung und Gewicht

5.2.5.1 Gesundheitsaufklärung und Ernährungsberatung

Literatur zu Ernährungserziehung bei älteren Erwachsenen ist spärlich. Ein systematischer Review der Jahre 1950 bis 2008 fand 10 Studien zu Ernährungsberatung (Bandayrel and Wong, 2011). Interventionen waren generell erfolgreich, auch wenn Inhalte, Theoriebasierung und Studienendpunkte stark variierten und die Studien dadurch kaum vergleichbar waren. Vorträge waren Teil eines erfolgreichen Programms bei Rotariern in Australien (Aoun, Osseiran-Moisson et al., 2009). Ein Programm mit 12 wöchentlichen Sitzungen und Selbstmanagementkomponenten für übergewichtige ältere Erwachsene, das in Seniorenzentren durchgeführt wurde, ergab einen Gewichtsverlust von knapp 4 kg in der Interventionsgruppe (West, Bursac et al., 2011). Greene und Kollegen führten ein zwölfmonatiges erfolgreiches Programm zur Steigerung der täglichen Obst- und Gemüseportionen durch (Greene, Fey-Yensan et al., 2008). Ein 12-wöchiges Programm verbesserte das Wissen über Ernährung (Pogge and Eddings, 2013). Auch bei älteren Erwachsenen mit niedrigem Einkommen, die auf Sozialhilfe angewiesen waren, steigerte ein US-amerikanisches Programm den Obst- und Gemüsekonsum (Hersey, Cates et al., 2015). Ernährungsberatung als Teil des geriatrischen Assessments verbesserte die Ernährungsgewohnheiten in einer finnischen Studie (Nykanen, Rissanen et al., 2014). Interventionen waren erfolgreich, wenn sie Elemente des Lernens in Gruppen, Unterstützung durch Peers und fest terminierte Folgetreffen enthielten. Aoun und Kollegen beschrieben eine Intervention bei männlichen Mitgliedern der Rotarier-Gemeinschaft während deren Clubtreffen. Etwa 2/3 der Teilnehmer hatten ihr Wissen zu Fett- und Kaloriengehalt verbessert, 1/3 der Teilnehmer waren deutlich motiviert, ihr Ernährungsverhalten zu ändern (Aoun, Osseiran-Moisson et al., 2009). Interventionen, die nicht individuell auf die Bedürfnisse der Teilnehmenden zugeschnitten waren oder die kaum persönlichen Kontakt mit den Teilnehmenden enthielten, waren nicht wirksam (Bandayrel and Wong, 2011).

5.2.5.2 Wettbewerbe und Benchmark

Eine Studie in australischen Rotarierclubs verwendete Benchmark-Methoden und einen Wettbewerb zwischen Zentren in Kombination mit telefonischen Follow-ups, um Gewichtsverlust zu unterstützen. Dabei ergaben sich moderat positive Effekte auf den BMI der Teilnehmer in einigen Zentren, aber keine Effekte bei Teilnehmern mit sehr hohem Ausgangs-BMI (Aoun, Osseiran-Moisson et al., 2009).

5.2.5.3 Sonstige Interventionen

Supplementierung von Spurenelementen verbesserte Serumfolatspiegel und Homocysteinwerte, sofern die verordnete Dosis eingehalten wurde (Bandayrel and Wong, 2011). Das DOREMI-Projekt fand, dass eine App (METADIETA) zusammen mit individualisierter Online-Ernährungsberatung erfolgreich Gewicht und Biomarker veränderte (Parodi, Vozzi et al., 2017).

5.2.6 Themenfeld Funktionsfähigkeit

5.2.6.1 Assessment/Multifaktorielle Interventionen

In fünf der eingeschlossenen Studien wurden multifaktorielle Interventionen durchgeführt, die Frailty-Screening mit umfassender geriatrischer Beratung und einem individuellen Behandlungsplan (Ploeg, Brazil et al., 2010; Metzelthin, van Rossum et al., 2013; Suijker, 2016), körperlicher Aktivität und Ernährungsberatung (Pekkarinen, Löyttyniemi et al., 2013) mit monatlichen Hausbesuchen (Markle-Reid, Browne et al., 2013) kombinierten. Die Interventionen wurden von geschulten Pflegekräften bzw. einem interdisziplinären Team durchgeführt. Ein systematischer Review von 9 RCTs (Daniels, van Rossum et al., 2008) schloss Studien von 1998 bis 2005 bei über 80-Jährigen ein. Alle Studien setzten Interventionen zur körperlichen Aktivität ein, und eine Studie zusätzlich Ernährungsinterventionen. Durch die Vielzahl der Komponenten, die bei den Trainingseinheiten adressiert wurden, war keine eindeutige Aussage zur Wirksamkeit einzelner Komponenten möglich. Auch wenn sich generell funktionale Parameter wie zum Beispiel Kraft, Balance oder Mobilität verbesserten, zeigten nur drei der multifaktoriellen Interventionen Verbesserung der Funktionsfähigkeit. Ein multifaktorielles Programm in Taiwan war nicht erfolgreich (Li, Chen et al., 2010). Ein bisher nicht publizierter systematischer Review von 21 Interventionsstudien (Apostolo, Cooke et al., 2016) fand uneindeutige Effekte von multidisziplinären Programmen [(Apostolo, Bobrowicz-Campos et al., 2017), persönliche Kommunikation auf Konferenz].

Mezelthin und Kollegen fanden in einer hausarztbasierten Studie nach 24 Monaten keinen Effekt einer multifaktoriellen, individualisierten Intervention (Metzelthin, van Rossum et al., 2013). Eine durch Pflegekräfte koordinierte Intervention erzielte keinen Gewinn an gesundheitsbezogener Lebensqualität nach sechs Monaten (Markle-Reid, Browne et al., 2013). Eine Intervention durch Pflegekräfte konnte nach einem Jahr ebenfalls keinen Effekt auf die Funktionsfähigkeit zeigen (Suijker, 2016).

5.2.6.2 Körperliches Training

Isolierte Einkomponenteninterventionen für Kraft der unteren Extremitäten hatten keinen Effekt hinsichtlich ADL/IADL (Daniels, van Rossum et al., 2008). Gruppenbasiertes Zirkeltraining von Hochaltrigen (80+) war nach 12 Wochen erfolgreich (Gine-Garriga, Guerra et al., 2010). Ein systematischer Review fand in 65 Studien einen Effekt körperlicher Aktivität auf Mobilitätsoutcomes (Ross, Schmidt et al., 2013), die Ergebnisse hinsichtlich der Einzelinterventionen sind jedoch uneindeutig, da Mobilität hier sehr breit definiert war. Trainingsprogramme in Gruppen waren erfolgreich, individuelle Programme für das Training in der eigenen Wohnung waren nicht erfolgreich (Apostolo, Bobrowicz-Campos et al., 2017).

5.2.6.3 Präventive Hausbesuche

Ein systematischer Review von 7 Studien der Jahre 2001–2008 zeigte keinen langfristigen Effekt präventiver Hausbesuche auf Gesundheitszustand, Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen oder Kosten (Bouman, van Rossum et al., 2008). Gustafson und Kollegen stellten fest, dass ein präventiver Hausbesuch weniger erfolgreich war als mehrere Gruppentreffen mit einem Follow-up-Besuch (Gustafsson, Wilhelmson et al., 2012). Ein hausarztbasiertes Programm mit interaktiver Fallplanung, multidisziplinären Teamtreffen und Hausbesuchen in den Niederlanden war nicht erfolgreich (Ruikes, Zuidema et al., 2016).

5.2.6.4 Freiwilligenarbeit

Im US-amerikanischen Experience-Corps-Programm leisten ältere Erwachsene mindestens 15 Stunden pro Woche Freiwilligendienst in Grundschulen. Barrons und Kollegen untersuchten den Effekt dieses sozialen Engagements auf den Gesundheitszustand der Freiwilligen in einer Prä-post-Studie. Bei über 60-Jährigen (87% afroamerikanische Frauen) gab es einen Effekt vor allem bei Personen mit schlechterem Gesundheitszustand (Barron, Tan et al., 2009).

5.2.6.5 Sonstige Interventionen

Ein systematischer Review von 5 RCTs fand, dass kognitive Interventionen einen Effekt auf Mobilitätsoutcomes hatten (Ross, Schmidt et al., 2013). Shinkai und Kollegen fanden in einer quasi-experimentellen Prä-post-Studie Gesundheitseffekte von kommunenweiten Maßnahmen zur Gesundheitsaufklärung und jährlichen präventiven Gesundheitschecks (Shinkai, Yoshida et al., 2016). Ein systematischer Review fand uneindeutige Effekte von Gruppentreffen (Apostolo, Bobrowicz-Campos et al., 2017). Schrittzählerkontrolle und postalische Supervision war erfolgreich gegen Sarkopenie (Yamada, Nishiguchi et al., 2015). Hormonsupplementierung war nicht erfolgreich, Proteinsupplementierung war alleine und in Kombination mit körperlichem Training erfolgreich (Apostolo, Bobrowicz-Campos et al., 2017).

5.2.7 Themenfeld Kognition

5.2.7.1 Körperliche Aktivität

Die Assoziation von körperlicher Aktivität und Kognition bei älteren Erwachsenen wird von mehreren Längsschnittstudien bestätigt (Hamer and Chida, 2009; Bherer, Erickson et al., 2013). Ungeklärt ist, ob und welche Aktivitäten spezifische Effekte auf einzelne kognitive Domänen haben.

Ein Cochrane-Review, der 12 Interventionsstudien an insgesamt 754 Teilnehmenden ohne kognitive Einschränkungen einschloss, fand keinen Effekt aeroben Ausdauertrainings auf kognitive Domänen (Young, Angevaren et al., 2015). Eine Verbesserung der kardiovaskulären Ausdauer war nicht mit kognitiven Verbesserungen assoziiert. Die Autoren des Reviews stellten moderate bis schlechte Qualität der Studien fest.

Eine Reihe von Studien untersuchte Interventionsprogramme zur Verbesserung kognitiver Fähigkeiten auf der Basis körperlicher Aktivität, wie zum Beispiel Walking und Ausdauertraining, Training der koordinativen Fähigkeiten, aerobes Training oder Tanz. Dabei handelte es sich ausschließlich um Gruppeninterventionen, sodass der psychosoziale und aktivierende Effekt der Gruppe nicht vom Einzeleffekt des Trainings getrennt werden kann. Eine Kombination aus aeroben Training und Atemübungen verbesserte eine Reihe von kognitiven Parametern; Atemübungen verbesserten vor allem kognitive Flexibilität und Abstraktionsvermögen (Ferreira, Tanaka et al., 2015). In allen Studien zu körperlicher Aktivität konnten zumindest in Teilbereichen der verwendeten kognitiven Testbatterien Effekte gezeigt werden. Barnes und Kollegen verglichen eine Gruppe mit aerobem Training in Kom-

bination mit intensivem mentalem Training mit einer Kontrollgruppe mit Stretching und fanden in beiden Gruppen eine Verbesserung der globalen kognitiven Fähigkeiten (Barnes, Santos-Modesitt et al., 2013). Die Studie von Hackney und Kollegen fand, dass durch Tango motorisch-kognitive Fähigkeiten verbessert werden konnten, nicht aber globale Kognition (Hackney, Byers et al., 2015).

5.2.7.2 Dual-Task-Übungen

Zwei Studien setzten Dual-Task-Methoden ein, die körperliche Bewegung und kognitive Anstrengung bewusst verbinden. In einer gruppenbasierten Intervention mit aerobem Training und Square Stepping mussten die Teilnehmenden zusätzlich kognitiv anspruchsvolle Fragen während des Stepplings beantworten (Gill, Gregory et al., 2016). Eine weitere Kombination bestand aus Tai-Chi-Bewegungen im Rahmen eines Kinect-Programms und Sudoku (Kayama, Okamoto et al., 2014). Beide Interventionen verbesserten die kognitiven Fähigkeiten und Exekutivfunktionen. Gill und Kollegen fanden jedoch keine Wirkung nach 26 Wochen Follow-up (Gill, Gregory et al., 2016).

5.2.7.3 Pharmakoprävention

Ein systematischer Review fand nur eine Studie, in der Kohlehydratgabe kurzfristige kognitive Effekte hatte (Ooi, Loke et al., 2011). Gingko biloba war nicht wirksam, weder bei Personen mit beginnenden kognitiven Störungen noch bei nicht kognitiv eingeschränkten Personen (DeKosky, Williamson et al., 2008).

5.2.7.4 Gedächtnistraining, kognitives Training und Psychoedukation

Ein Cochrane-Review von 33 Studien an älteren Erwachsenen ohne kognitive Einschränkungen zeigte, dass kognitives Gedächtnistraining das verbale Kurz- und Langzeitgedächtnis verbessert (Martin, Clare et al., 2011). Es konnten keine Effekte von kognitivem Training auf andere kognitive Domänen gezeigt werden.

Drei Studien untersuchten Interventionen mit Gedächtnistraining als Kombination aus Aufklärung, Übungen zu verschiedenen kognitiven Strategien, Visualisierung und Entspannungstraining (Postigo, Hernández-Viadel et al., 2010; Youn, Lee et al., 2011; Beck, Fausett et al., 2013). In allen Studien zeigte sich eine Verbesserung von Kurz- oder Langzeitgedächtnis, aber kein Effekt auf andere Domänen. Eine Intervention hatte als Ziel, dem Umgang mit bestehenden kognitiven Einschränkungen zu verbessern und Angst und Aggressivität abzubauen (van Hooren, Valentijn et al., 2007).

5.2.7.5 Kognitives Training mit Computerunterstützung

Ein systematischer Review berichtete Ergebnisse aus 52 Studien an 4885 Teilnehmenden mit Interventionen, die mindestens vier Stunden kognitives Training am Computer beinhalteten (Lampit, Hallock et al., 2014). Es gab kleine bis moderate Effekte auf das nonverbale Gedächtnis, das verbale Gedächtnis, das Arbeitsgedächtnis, die Verarbeitungsgeschwindigkeit und auf visospatale Fähigkeiten. Für Heimtraining ohne Supervision konnte kein Effekt gezeigt werden.

5.2.8 Themenfeld Seelische Gesundheit

5.2.8.1 Gruppeninterventionen

Psychosoziales Training soll die Teilnehmenden dazu in die Lage versetzen, ihre sozialen Fähigkeiten und Interaktionen zu verbessern und soziale Netzwerke zu entwickeln und zu pflegen. Ein systematischer Review zu Interventionen gegen Einsamkeit fand acht Programme mit psychosozialen Komponenten, darunter fünf potenziell wirksame Programme, zwei wirksame und eines mit unklarem Ergebnis (Cohen-Mansfield and Perach, 2015). Multifaktorielle Programme mit Komponenten der Gesundheitsaufklärung, die Gruppendiskussionen und geriatrische Rehabilitationsmaßnahmen

enthielten, waren potenziell wirksam gegen Einsamkeit. Gemeinsame Gruppenaktivitäten außerhalb eines therapeutischen Settings, zum Beispiel gemeinsames Spaziergehen, Betreuung von kleinen Kindern oder Choraktivitäten waren von unklarer Wirksamkeit gegen Einsamkeit (Cohen-Mansfield and Perach, 2015). Gruppensitzungen mit Anleitung zu Problemlösungsstrategien waren erfolgreich gegen Depressivität (Otero, Smit et al., 2015). Eine Gruppenintervention mit Komponenten zur Steigerung von Resilienz und Copingverhalten und mit Komponenten der Gesundheitsaufklärung veränderte erfolgreich die Wahrnehmung der Selbstwirksamkeit der Teilnehmenden (Sculthorpe, Haime et al., 2015). Workshops zum biographischen Schreiben, die auch junge Studierende einbezogen, verbesserten erfolgreich Wahrnehmung von Lebenssinn und Lebenszweck (Chippendale and Boltz, 2015). Die Gruppendynamik war in einer Intervention zu Ernährung und Bewegung der von den Teilnehmenden angegebene Teilnahmegrund („Feeling more self-confident, cheerful and safe“) (von Berens, Nydahl et al., 2017). Eine Gruppenintervention, durchgeführt von Ergotherapeuten, verbesserte Lebenszufriedenheit, depressive Symptomatik und Lebensqualität (Clark, Jackson et al., 2012).

5.2.8.2 *Kommunenweite Interventionen mit Medienunterstützung*

Eine zweijähriges Programm in den Niederlanden kombinierte Medienkampagnen, Werbung bei Hausärzten und Überweisungen durch Hausärzte, den Einsatz von Multiplikatoren und Informationsveranstaltungen mit psychosozialen Gruppeninterventionen, konnte aber keine signifikanten Verbesserungen von Einsamkeit und sozialer Unterstützung erzielen (Honigh-de Vlaming, Haveman-Nies et al., 2013).

Videokonferenzen mit Familienmitgliedern oder E-Mailkontakt mit Familienmitgliedern, empathischen Freiwilligen oder Gleichaltrigen waren wirksam gegen Einsamkeit (Cohen-Mansfield and Perach, 2015). Eine hausarztbasierte, multiprofessionelle Intervention in der Schweiz kombinierte Fragebögen mit individualisiertem Assessment, Zielsetzung und Hausbesuchen durch Pflegekräfte, unterstützt durch geriatrische Expertise (Stuck, Moser et al., 2015). Die Intervention verbesserte Gesundheitsverhalten und Inanspruchnahme präventiver Gesundheitsleistungen nach zwei Jahren und hatte einen positiven Effekt auf die Sterblichkeit nach acht Jahren. Persönliche Beratung und zusätzliche Telefonkontakte verbesserten subjektive Gesundheit, Kohärenzgefühl und das Bewusstsein, für sich selbst sorgen zu können (Sundli, Soderhamn et al., 2014). Looman und Kollegen zeigten in einem Programm der integrierten, hausarztbasierten Versorgung, dass sich das individualisierte Management positiv auf psychosoziale Zielsetzungen (Liebe, Freundschaft, Lebenszufriedenheit) auswirkte, aber keine weiteren gesundheitlichen Effekte hatte (Looman, Fabbrocetti et al., 2016).

Individuelle Aufklärung mit personalisiertem Material und Tagebuch durch den behandelnden Arzt und darauffolgende telefonische Beratung konnten erfolgreich riskanten Alkoholgebrauch senken (Ettner, Xu et al., 2015). Teilnehmende an der Telefonberatung hatten größeren Erfolg als Nichtteilnehmende (Duru, Xu et al., 2015). Ein systematischer Review zur Suizidprävention fand Evidenz für die Wirksamkeit individualisierter Programme, bei denen eine starke Allianz zwischen Therapierenden und Teilnehmenden hergestellt wird (Lapierre, Erlangsen et al., 2011). Der Einsatz speziell geschulter Beratungskräfte scheint erfolgreich in der Suizidprävention zu sein (Lapierre, Erlangsen et al., 2011).

5.2.8.3 *Sonstige Interventionen*

Die Gabe von Vitamin D hatte keinen Effekt auf depressive Symptomatik (Sanders, Stuart et al., 2011).

5.3 Implementierung

5.3.1 Zugang und Akzeptanz bei der Zielgruppe

5.3.1.1 Themenfeld Sturzprävention

Campbell und Kollegen berichteten in ihrem systematischen Review die Effektivität von Einzel- und multifaktoriellen Interventionen, bezogen sich aber hierfür nur auf Studien, bei denen mindestens 70% der Teilnehmenden die Intervention abgeschlossen hatten (Campbell and Robertson, 2007). In einer Zusammenfassung von 97 Studien berichteten Nyman und Viktor, dass zwischen 64 und 82% der Adressierten bereit oder in der Lage waren, an einer Studie teilzunehmen. Die höchste Verweigerungsquote lag bei 63% in einer Studie bei Personen mit wiederholten Stürzen (Davison, Bond et al., 2005). Die mittlere Drop-out-Quote über 12 Monate in der Interventionsgruppe war 11%, die höchste Drop-out-Quote lag bei 33% in einer Studie zu Vitamin D (Harwood, Sahota et al., 2004). Diese Studie berichtete auch die höchste Mortalität über 12 Monate (19%). Rund 25% der Studien berichteten keine Adhärenzquoten. Mittlere Adhärenz über 12 Monate lag bei 52% für individuelle Interventionen und 73% für gruppenbasierte Interventionen. Medikationsadhärenz lag bei 47%. Obwohl Medikationsrevision anfänglich erfolgreich sein kann, hatten Teilnehmende Schwierigkeiten, auf Benzodiazepine, Diuretika, psychotrope Medikation und nicht-steroidale Antirheumatika (NSAR) zu verzichten. Mittlere Adhärenz für verschiedene häusliche Modifikationen und AAL lag bei 58-59%, mit einer Spannweite von 13%/19% bis 75%/88% je nach Maßnahme (Cumming, Thomas et al., 1999; Stevens, Holman et al., 2001). In einer Studie zur Effektivität einer individuellen Risiko- und Sturz sicherheitsberatung für ältere Frauen wurde gezeigt, dass nur wenige Modifikationen tatsächlich umgesetzt wurden (Wyman, Croghan et al., 2007). Zwischen 30 und 52% der Teilnehmenden reagierten auf Gesundheitsaufklärung mit mindestens einer der empfohlenen Veränderungen, wobei 69-76% auf Anraten an Trainingsmaßnahmen teilnahmen. Bei multifaktoriellen Programmen nahmen je nach Studie 5-85% nicht an Folge-Assessments teil, 46-86% folgten den Überweisungen, die aus dem Assessment resultierten. Mit steigender Dauer der Intervention nahm die Adhärenz am Programm stetig ab: Während nach zwei Monaten noch 52% der Teilnehmenden zweimal pro Woche Walking betrieben, waren das nach sechs Monaten noch 42% und nach 10 Monaten nur noch 28% (Elley, Robertson et al., 2008). Diese Tendenz wurde auch für die Durchführung häuslicher Übungsprogramme ermittelt (dreimal pro Woche, 56% - 37% - 24%). Nyman und Viktor schließen daraus, dass kontrollierte Studien einen Rekrutierungserfolg von mindestens 70%, eine maximale Drop-out-Quote über 12 Monate von 10% und eine 80%ige Adhärenz während des Programms aufweisen sollten, damit die Maßnahmen nicht nur an einer extrem selektierten Subgruppe von sehr motivierten Personen getestet werden (Nyman and Victor, 2012). Gschwind und Kollegen fanden nur in einer kleinen Zahl von Studien bei vulnerablen älteren Erwachsenen (unter anderem bei Personen mit Sturzanamnese), Berichte über Maßnahmen, welche die Adhärenz steigern können (Gschwind, Wolf et al., 2011). Das Einbeziehen von Musik und sozialen Komponenten könnte demzufolge die Adhärenz für Trainingsinterventionen verbessern.

Greenwood-Hickman und Kollegen fanden Teilnahmequoten von 51-65% pro Jahr bei zwei nicht-sturzspezifischen Programmen, die im Rahmen der staatlichen Gesundheitsförderung angeboten wurden („Enhance Fitness“, „Silver Sneakers“). Je regelmäßiger ältere Erwachsene an den Programmen teilnahmen, desto größer waren die Gesundheitseffekte. Konsequente Teilnehmende waren tendenziell weiblich, Nichtraucher, hatten weniger Begleiterkrankungen und weniger Stürze (Greenwood-Hickman, Rosenberg et al., 2015). Auch in einem multifaktoriellen Programm zur Sturzkontrolle wurden ähnliche Unterschiede berichtet (Salminen, Vahlberg et al., 2009). Die Teilnahmequoten waren bei Trainingsinterventionen besser als bei Maßnahmen der Gesundheitsaufklärung (Sjösten, Salonoja et al., 2007). Gruppeninterventionen mit kleinen Gruppengrößen hatten bessere

Teilnahmequoten als größere Gruppen (Smith, Hochhalter et al., 2011). Ein multifaktorielles Programm in Dänemark war nicht erfolgreich und stellte fest, dass Nonresponder generell mehr Begleiterkrankungen hatten und gebrechlicher waren (Vind, Andersen et al., 2009). Obwohl Interventionen mit dem Einsatz von Exergaming oder elektronischer Sturzüberwachung vielversprechende erste Ergebnisse zeigen, gibt es keine eindeutigen Studienergebnisse zu Akzeptanz und Selektivität der Programme.

5.3.1.2 Themenfeld Körperliche Aktivität

Studien berichten insgesamt nur sehr zurückhaltend über Programmreichweite, Zugang, Akzeptanz und Adhärenz. Mangel an Interesse und körperliche Symptome wie Kurzatmigkeit oder Gelenkschmerzen zählen zu starken Barrieren für die Teilnahme an Programmen (Crombie, Irvine et al., 2004).

Legault berichtete im Rahmen einer Pilotstudie mit Gruppen- und Einzelanteilen, dass etwa 76 % der eingeschlossenen Studienteilnehmer am Programm teilnahmen (Legault, Jennings et al., 2011). Die Teilnehmer erreichten im Schnitt 57 der angestrebten 150 Minuten Training pro Woche. Adhärenz war über 90 % in diesem Programm. Eine lokale, niederländische Medienkampagne erreichte im Schnitt 70 % der Zielgruppe (Luten, Reijneveld et al., 2016). Eine Adhärenz von 80 % über 18 Monate mit einer Besuchsquote von 72 % der Trainingssitzungen wurde in einem Gruppenprogramm festgestellt (Teri, McCurry et al., 2011). Die Autoren stellten fest, dass Personen mit niedrigem Bildungsgrad weniger häufig das Programm beendeten. Wellmann und Kollegen fanden in einer Studie mit einem hohen Anteil von Angehörigen ethnischer Minoritäten, dass Programmadhärenz stark von Ort, Begleiterkrankungen und Sozialstatus der Teilnehmenden abhängig war. Personen aus Hochhaussiedlungen mit hohem Deprivationsgrad hatten die geringste Adhärenzrate (35 %). Kulturell und sprachlich angepasste virtuelle Ratgeber mit individualisierten Plänen wurden in einer Gruppe älterer Latinos der unteren Einkommensschicht gut akzeptiert (King, Bickmore et al., 2013).

Hausarztbasierte Ansprache potenzieller Teilnehmer von Programmen wird als erfolgsversprechend angesehen; zum Beispiel konsultieren ältere Erwachsene über 65 im Schnitt mindestens sechsmal pro Jahr den Hausarzt (Hinrichs and Brach, 2012). Iliffe und Kollegen berichten in einer Studie britischer Hausarztpraxen, dass über 20.000 Patienten zur Teilnahme eingeladen wurden, wovon 1256 (6 %) dann an der Studie teilnahmen (Iliffe, Kendrick et al., 2014). Andererseits sprechen eine Reihe von älteren Erwachsenen ausschließlich dem Hausarzt Gesundheitskompetenz zu und lehnen andere Angebote deshalb möglicherweise ab (Dapp, Anders et al., 2007).

Telefonanrufe und postalische Erinnerungen konnten erfolgreich Personen, die im letzten Jahr ihre Aktivität gesteigert hatten, dabei unterstützen, die Aktivität beizubehalten (Martinson, Crain et al., 2008). Telefonbasiertes Coaching als Unterstützung des individuellen Programms wurde auch in einer australischen Studie gut akzeptiert (Tiedemann, Hassett et al., 2015). Adhärenz für Programme im häuslichen Umfeld ist höher, wenn regelmäßiges Feedback über Telefon, Video oder Internet gegeben wird. Ein systematischer Review fand Adhärenzquoten zwischen 32 und 91 % (Geraedts, Zijlstra et al., 2013).

Machbarkeit von Interventionen auf der Basis von Exergaming ist weiterhin unklar. Ein systematischer Review fand, dass im Schnitt 37 % der ursprünglich angesprochenen Personen tatsächlich an der Intervention teilnahmen (Miller, Adair et al., 2014). Es ist bisher ungeklärt, wie intensiv Supervision angeboten werden muss, um die Verletzungsgefahr zu verringern, und wie nachhaltig die Aktivität aufrechterhalten wird.

5.3.1.3 Themenfeld Ernährung und Gewicht

Eine Intervention mit 12 Sitzungen Ernährungsberatung mit Selbstmanagementkomponenten in Seniorenzentren durchgeführt von Laien erreichte 36 % der Zielpopulation (Felix, Adams et al., 2012). Teilnehmende waren tendenziell jünger und weiblich. 86 % der Teilnehmenden besuchten mindestens 50 % der Sitzungen (West, Bursac et al., 2011). Greene und Kollegen berichteten in ihrer Studie zur Steigerung des Obst- und Gemüsekonsums eine Drop-out-Quote von 24 % über 24 Monate (Greene, Fey-Yensan et al., 2008). Lasimies-Antikainen und Kollegen fanden, dass erfolgreiche Implementierung und Wirksamkeit auch davon abhing, ob Teilnehmende über die Zielsetzung der Studie Bescheid wussten (Lasimies-Antikainen, Pietila et al., 2010). Es wird diskutiert, dass Interventionen mit Ernährungszielen ein hohes Maß an Teilhabe, Zielsetzung und Selbstwirksamkeit voraussetzen; es ist also schwierig, damit vulnerable Gruppen und ältere Erwachsene mit niedrigem Bildungsstand anzusprechen (Bandayrel and Wong, 2011). Starke soziale Bindung zu Leistungserbringern, Management von Transportbarrieren (zum Beispiel Taxigutscheine) und flexible Terminplanung können Erfolgsfaktoren sein (Warner, Glasgow et al., 2013). Informations- und Kommunikationstechnik kann erfolgreich bei Personen eingesetzt werden, die für Ernährungsberatung zugänglich sind (Parodi, Vozzi et al., 2017).

5.3.1.4 Themenfeld Funktionsfähigkeit

Ein kommunales Programm verfolgte einen Empowerment-Ansatz mit Diskussionsforen zum Management von Behinderung im Alltag (Shinkai, Yoshida et al., 2016). Die jährliche Teilnahmequote für Gesundheitschecks blieb konstant bei 30–40 % der Zielpopulation, wobei 80 % mindestens einmal in 10 Jahren den Check in Anspruch nahmen. Ploeg und Kollegen berichteten, dass 84 % einen postalischen Screening-Fragebogen beantworteten, von den Personen mit Risiko für Funktionseinschränkungen entschieden sich 45 %, am Programm teilzunehmen (Ploeg, Brazil et al., 2010). Adhärenz zu Empfehlungen wurden nur in wenigen Studien berichtet. Zwischen 46 und 65 % der Teilnehmenden folgten den bei Hausbesuchen gemachten Empfehlungen (Bouman, van Rossum et al., 2008). Zugang und Akzeptanz der einzelnen Maßnahmen bei der Zielgruppe sind weiterhin nur unzureichend untersucht. Gruppenbasiertes Zirkeltraining hatte eine Drop-out-Quote von 24 % bei 41 Teilnehmenden (Gine-Garriga, Guerra et al., 2010). Ergebnisse einer bisher nicht publizierten Studie deuten an, dass Gruppendynamik und soziale Unterstützung durch die Gruppe wichtige Faktoren des Erfolges eines Programms sein können (von Berens, Nydahl et al., 2017). Die Studie ergab Hinweise, dass es eine Diskrepanz zwischen den Zielen der Programme (hier: Vermeidung von Frailty, Verbesserung der Mobilität) und den Zielen der Teilnehmer (hier: Gewichtsverlust und Freude an Gruppenaktivitäten) geben könnte.

5.3.1.5 Themenfeld Kognition

Viele der beschriebenen Interventionen fanden in Senioren- oder Gemeindezentren als niedrigschwellige Angebote statt. Rekrutierung in Programme fand in der Regel nach kognitivem Screening statt; es gibt keine Angaben zu Prozessparametern. Legault und Kollegen zeigten in einer Pilotstudie, dass die Teilnahmequote der kognitiven Intervention hoch war und über vier Monate bei über 90 % lag (Legault, Jennings et al., 2011). Dabei scheinen Programme in Gruppen erfolgreicher zu sein als Einzelinterventionen. Ein systematischer Review zu computerbasierten kognitiven Interventionen schloss, dass der Gruppeneffekt relevant für die erfolgreiche Beteiligung am Programm sei und dass Supervision und Anleitung notwendig seien (Lampit, Hallock et al., 2014).

5.3.1.6 Themenfeld Seelische Gesundheit

Nur wenige Studien berichten Akzeptanz und Response für Interventionen im Themenfeld seelische Gesundheit. Workshops zu biographischem Schreiben wurden von 30 % der eingeladenen älteren

Erwachsenen besucht. Nichtteilnehmende gaben Gründe wie Desinteresse oder fehlende Bereitschaft, sich festzulegen, an (Chippendale and Boltz, 2015). Honigh und Kollegen schlossen aus der qualitativen Programmevaluation einer Medienkampagne, dass die unidirektionale Kampagne die Zielgruppe nicht erreichen konnte und nicht auf die Bedürfnisse und Vorstellungen der Zielgruppe adäquat eingegangen ist (Honigh-de Vlaming, Haveman-Nies et al., 2013). Befragte ältere Erwachsene berichteten, dass sie sich zu alt oder physisch nicht in der Lage sahen, an den beworbenen Aktivitäten teilzunehmen. Sie fühlten sich nicht als Zielgruppe der beworbenen psychosozialen Interventionen. Einige gaben auch an, ihre Probleme nicht mit einer Gruppe von Fremden teilen zu wollen.

5.3.2 Zugang und Akzeptanz bei beteiligten Leistungserbringern

5.3.2.1 Themenfeld Sturzprävention

Protokollimplementierung eines Tai-Chi-Programms war bei 62 % der Leistungserbringer in Oregon, USA, erfolgreich, die damit 67 % der Zielgruppe erreichten, bei einer Adhärenz von 75 % (Li, Harmer et al., 2013). Das gleiche Programm konnte in 89 % der angesprochenen Seniorenzentren etabliert werden und erreichte dort 90 % der Zielgruppe (Li, Harmer et al., 2016). Gute Akzeptanz bei und durch Zugang über Seniorenzentren wurde auch in einer gemeindebasierten Studie in Japan berichtet (Otaka, Morita et al., 2016). Maßnahmen zur Unterstützung der Hausärzte (elektronische Fallsuche, Unterstützung zur Überweisung in Trainingsprogramme) waren wenig erfolgreich (Spears, Roth et al., 2013). Dagegen war die Überweisung in ein gemeindebasiertes Programm erfolgreich für Personen, die wegen eines Sturzes den Notarzt gerufen hatten, aber nicht stationär weiterversorgt worden waren (Logan, Coupland et al., 2010). Dieses Programm wurde von Teams bestehend aus Physiotherapeuten, Ergotherapeuten und Pflegefachkräften teils bei den Teilnehmenden zu Hause oder in Gemeindezentren durchgeführt. Obwohl individuell auf die einzelne Person zugeschnittene Interventionen erfolgreich sein können, sind die Determinanten einer erfolgreichen Implementierung, zum Beispiel in primärärztlichen Strukturen, unbekannt. Fragmentierung der Versorgung, unzureichende Einbindung aller Leistungserbringer und fehlende Finanzierung durch die Gesetzliche Krankenversicherung werden unter anderem als Barrieren einer breiten Implementierung genannt (Vieira, Palmer et al., 2016). Die Durchführung eines kompletten Risiko-Assessments ist zudem häufig nicht Teil der hausärztlichen Versorgung und Ausbildung (Child, Goodwin et al., 2012). Eine qualitative Studie aus UK berichtete, dass Programme auch deshalb scheitern können, weil Leistungserbringer ältere Erwachsene nicht als Experten in eigener Sache sehen und Maßnahmen paternalistisch verordnen, ohne auf die Bedürfnisse der Klienten einzugehen (Yardley, Bishop et al., 2006). Hier besteht weiterhin erheblicher Forschungsbedarf (Gillespie, Robertson et al., 2012).

5.3.2.2 Themenfeld Körperliche Aktivität

Als erster Ansprechpartner kann der Hausarzt eine wichtige Rolle bei der Förderung körperlicher Aktivität einnehmen. In der Praxis besteht die Möglichkeit, Belastbarkeit und individuellen Bedarf festzustellen. Es wird empfohlen, weiteres Personal hinzuzuziehen, um die zeitliche Belastung des Hausarztes und dessen möglicherweise begrenzte Kompetenz in speziellen Trainingsfragen aufzufangen (Hinrichs and Brach, 2012). Neuere Studien untersuchen die Zusammenarbeit von Hausarzt und anderen Leistungserbringern. Programme können auch von ausgebildeten Laien erfolgreich implementiert werden (Iliffe, Kendrick et al., 2014; Luten, Reijneveld et al., 2016).

5.3.2.3 Themenfeld Seelische Gesundheit

Ein Tagesworkshop zur Verbesserung des Managements suizidgefährdeter älterer Erwachsener verbesserte Wissen, Bewusstsein und Fallnotizen einer Gruppe von Leistungserbringern (Huh, Weaver et al., 2012). Weitere Erkenntnisse zu Akzeptanz und Zugang bei Leistungserbringern liegen nicht vor.

5.4 Kontext: Rahmenbedingungen für Interventionen

5.4.1 Nachhaltigkeit von Programmen

5.4.1.1 Themenfeld Sturzprävention

Lovarini und Kollegen untersuchten die Nachhaltigkeit von Programmen (Lovarini, Clemson et al., 2013). In insgesamt 19 Studien wurden drei Konzepte identifiziert, die Nachhaltigkeit unterstützen können. Ausreichende Finanzierung war ein Hauptfaktor. Zusätzliche Faktoren betreffen die rechtzeitige Einbeziehung der Leistungserbringer in die Programmentwicklung, Wirksamkeit des Programms und Adhärenz der Teilnehmenden. Dementsprechend wirkt fehlende Akzeptanz durch die Leistungserbringer als Barriere. Um Nachhaltigkeit zu erreichen, muss es gelingen, bestehende Praktiken zu ändern und Stakeholder zu finden, die sich langfristig für das Programm einsetzen und Verantwortung übernehmen (Baker, Gottschalk et al., 2007).

5.4.1.2 Themenfeld Körperliche Aktivität

Ausreichende Qualifikation der Leistungserbringer ist Voraussetzung für erfolgreiche Programmimplementierung. Zusätzlich kann die Ausbildung von Multiplikatoren („Champions“) eine Maßnahme sein, die Motivation der Leistungserbringer aufrechtzuerhalten (Petrescu-Prahova, Belza et al., 2016).

5.4.2 Soziökonomische Faktoren

5.4.2.1 Themenfeld Sturzprävention

Individuelle Kosten für die Teilnehmenden, zum Beispiel für Hilfsmittel, die selbst gekauft werden müssen, für Transport zu Orten, an denen die Intervention stattfindet, gegebenenfalls für Teilnahmegebühren, können erhebliche Teilnahmebarrieren darstellen, besonders für vulnerable, sozial benachteiligte Gruppen und multimorbide Personen (Child, Goodwin et al., 2012). Zugang zu Interventionen kann erheblich von individuellen Transportmöglichkeiten abhängig sein, wie zum Beispiel dem Besitz eines Autos, oder von sozialer Unterstützung durch Nachbarn oder Familie.

Modifikationen der häuslichen Umgebung können ebenfalls Kostenfaktoren sein: Bauliche Veränderungen müssen erlaubt und finanziell tragbar sein. Es wurde gezeigt, dass überwiegend leicht auszuführende Veränderungen wie das Verbessern der Beleuchtung oder das Anbringen von Handgriffen durchgeführt werden (Currin, Comans et al., 2012). Unklar ist, wie wirksam die aktive Veränderung der Umgebung ist. Wenn Unterstützung beim Umbau oder das notwendige Material wie Handgriffe oder Teppichbefestigungen zur Verfügung gestellt wird (Wyman, Croghan et al., 2007), bleibt die Frage offen, ob dieser Eingriff in die persönliche Privatsphäre für ältere Erwachsene akzeptabel ist. Ebenso ist die Akzeptanz und Nutzung von Hilfsmitteln wie zum Beispiel Gehhilfen vom persönlichen Altersbild („habe ich nicht nötig“), aber auch von Vorlieben und Abneigungen, zum Beispiel gegen Gruppenaktivitäten, abhängig (Yardley, Bishop et al., 2006).

5.4.2.2 Themenfeld Körperliche Aktivität

Auch wenn einige Studien geringere Teilnahmequoten für Personen mit niedrigem Bildungsstatus berichten, fehlt eindeutige Evidenz, ob es spezifische Ansprachewege oder Programmkomponenten gibt, die dem entgegenwirken können. Analog zu den Erkenntnissen bei der Sturzprävention müssen direkte und indirekte Kosten für eine Programmteilnahme berücksichtigt werden.

5.4.2.3 Themenfeld Ernährung und Gewicht

Es fehlen belastbare Studien dazu, wie ältere Erwachsene mit geringer Teilnahmebereitschaft und niedrigem Bildungsstand angemessen in Programme integriert werden können (Bandayrel and Wong, 2011).

5.4.3 Geographische und soziale Umwelt

5.4.3.1 Themenfeld Sturzprävention

Abhängig von der Art und Entfernung können zurückzulegende Wege die Teilnahme an Interventionsprogrammen einschränken. Sicherheit und Begehrbarkeit der Straßen spielen hier eine große Rolle, ebenso wie klimatische Bedingungen (de Groot and Fagerstrom, 2011). Teilnahme wird begünstigt durch Unterstützung von Freunden und Familie, aber auch durch die persönliche Einladung durch den Hausarzt (Yardley, Bishop et al., 2006). Qualitative Studien berichten übereinstimmend, dass die Bereitschaft, an einem Programm teilzunehmen, von der wahrgenommenen Expertise der Empfehlenden abhängt, und dass je nach Population und kulturellem Hintergrund die Hierarchie der Expertise sehr unterschiedlich sein kann (Child, Goodwin et al., 2012). Eine der neuesten Studien konnte keine eindeutigen Effekte eines multifaktoriellen Programmes in Singapur feststellen (Matchar, Duncan et al., 2017). Die Autoren vermuteten, dass kulturspezifische Gewohnheiten wie zum Beispiel eine enge familiäre Anbindung mit traditionellen Rollen der älteren Erwachsenen und die generelle Verfügbarkeit von Hausangestellten zu Überbehütung führen und damit die Erfolgchancen eines Programms verringern.

Ein Review über Studien, die ergotherapeutische Maßnahmen untersuchten, folgerte, dass Studien zu den Einflüssen verschiedener Kontexte und Lebenswelten fehlen und dringend nötig sind (Chase, Mann et al., 2012).

5.4.3.2 Themenfeld Körperliche Aktivität

Analog zu den Erkenntnissen zu Sturzpräventionsprogrammen spielt auch bei körperlicher Aktivität die geographische Umwelt eine große Rolle (Hobbs, Godfrey et al., 2013). Ältere Erwachsene berichten, keine Gelegenheit und keine Transportmöglichkeiten zu haben und abends nicht mehr außer Haus gehen zu wollen (Crombie, Irvine et al., 2004). Aktivität im Rahmen der täglichen Routine ist einfacher in kompakteren Wohnvierteln (King, Salvo et al., 2017), dagegen ist für Aktivität im Freien eine sichere Umgebung, Begehrbarkeit und Naturnähe von Vorteil (Strobl, Maier et al., 2014). Hilfreich kann die Einbindung in Kirchengemeinden oder Seniorenzentren sein. Das Programm „Sisters in Motion“ zum Beispiel war eine erfolgreiche Verbindung von kirchlichen und gesundheitsfördernden Aktivitäten für ältere afroamerikanische Frauen (Duru, Sarkisian et al., 2010).

5.4.3.3 Themenfeld Ernährung und Gewicht

Einfacher Zugang zu Einkaufsmöglichkeiten und Restaurants gehören zu den wichtigen Umweltfaktoren gesunder Ernährung. Dabei spielen ähnlich wie bei den anderen Themenfeldern Aspekte der persönlichen Mobilität, der Sicherheit und Begehrbarkeit der Umgebung, aber auch das persönliche Budget eine essentielle Rolle. Gemeindebasierte Interventionen könnten auf lokale Ressourcen aufmerksam machen oder Unterstützung beim Einkauf günstiger und guter Lebensmittel bieten (Johnson, 2013). Auch wenn die Literatur hier betont, dass Interventionen ortsspezifische Barrieren berücksichtigen müssen (Middleton, Henderson et al., 2014), fehlen Studien, die diesen Ansatz gezielt untersuchen.

5.4.3.4 Themenfeld Seelische Gesundheit

Internetbasierte, zielgruppenadaptierte Informationen konnten in einer australischen Studie helfen, griechische und italienische Migrantenpopulationen Gesundheitswissen über Depressionen zu vermitteln und persönliche Stigmatisierung zu verringern (Kiropoulos, Griffiths et al., 2011).

5.5 Outcomes

5.5.1 Themenfeld Sturzprävention

Durch die Etablierung internationaler Richtlinien für die Verwendung von Outcomes und der Einordnung von Interventionen bei Studien zur Sturzprävention beziehen sich Studien der letzten 10 Jahre größtenteils auf Stürze und Stürze mit Verletzungsfolgen als primäres Outcome (Lamb, Jorstad-Stein et al., 2005; Hauer, Lamb et al., 2006), wenn auch mit variierenden Zeithorizonten. Ein systematischer Review fand bei 96 eingeschlossenen Studien nur 19, die neben dem Sturzgeschehen auch die soziale Teilhabe der Teilnehmenden untersuchten (Fairhall, Sherrington et al., 2011).

5.5.2 Themenfeld Körperliche Aktivität

Verwendet werden objektive Messverfahren wie Schrittzähler oder Akzelerometer, Maße selbstberichteter körperlicher Aktivität, berechnet als Energieverbrauch oder metabolisches Äquivalent, oder auch dichotomes Erreichen eines Aktivitätsziels. Ergebnisse zur Validität von subjektiven oder objektiven Messinstrumenten sind uneindeutig, da Schrittzähler einerseits genauer sind, andererseits von älteren Personen ggf. weniger akzeptiert werden und das veränderte Bewegungsmuster im Alter weniger reliabel aufzeichnen (Chase, 2015).

5.5.3 Themenfeld Funktionsfähigkeit

Studien zu Behinderung oder Funktionsfähigkeit beziehen sich häufig auf ADL und IADL, Studien mit dem Outcome Frailty verwenden zahlreiche unterschiedliche Konzepte, die sich entweder auf den Syndromkomplex Muskelschwäche, unfreiwilliger Gewichtsverlust, Erschöpfung, Gang- und Standunsicherheit und verminderte körperlicher Aktivität beziehen, oder dem Konzept der Defizitakkumulation folgen. Abgrenzungen zu Lebensqualität sind häufig unscharf.

5.5.4 Themenfeld Kognition

Zahlreiche kognitive Parameter werden untersucht, darunter Verarbeitungsgeschwindigkeit, verbales und visuelles Gedächtnis, Arbeitsgedächtnis, Exekutivfunktionen, Reaktionszeit, räumliche Orientierung, Aufmerksamkeit, je nach verwendeter neuropsychologischer Testbatterie.

5.5.5 Themenfeld Seelische Gesundheit

In diesem Themenfeld wird eine Vielzahl von Instrumenten verwendet, die teils standardisiert, teils selbstentwickelt sind. Es dominieren Screening-Instrumente für Depressivität, Instrumente für Selbstwirksamkeit, Einsamkeit, Wohlbefinden und Lebensqualität. Nur eine Studie untersuchte Langzeitmortalität (Stuck, Moser et al., 2015).

Tabelle 1: Überblick über die Ergebnisse des Scoping-Reviews unterteilt nach Themenfeldern.

THEMENFELD STURZPRÄVENTION		Evidenz	Implementierung	Kontext
Intervention	Multifaktoriell: Kombination u. a. aus Assessment des persönlichen Sturzrisikos, der häuslichen Umgebung, Modifikation der häuslichen Umgebung, Bewegung, Training kardiovaskulärer Ausdauer, Kraft und/oder Balance, Gesundheitsaufklärung, Überprüfung der Sehkraft, Überprüfung der Medikation, unterstützende Technologien	Ja, aber unklar, welche Komponenten wirksam sind und welche nicht	Bei gruppenbasierten Programmen Adhärenz höher als bei Individualprogrammen, Teilnahmequoten und Response stark variabel, soziale Komponenten der Programme könnten Teilnahme- und Adhärenzquoten steigern, Gruppen mit kleinen Teilnehmerzahlen erfolgreicher, Selektion von gesunden, jüngeren Personen in die Studien Teambildung bei Leistungserbringern wichtig Hausarztbeteiligung unklar	Nachhaltigkeit: abhängig von Finanzierung, rechtzeitige Einbeziehung der Leistungserbringer in die Programmentwicklung wichtig Sozioökonomische, kulturelle Faktoren relevant für Teilnahme Entfernung zum Anbieter/Transport als Barriere Direkte und indirekte Kosten berücksichtigen
Training kardiovaskulärer Ausdauer, Kraft und/oder Balance	ja	Hohe Drop-out-Quoten		
Supplementierung mit Vitamin D und/oder Calcium	ja	Hohe Drop-out-Quoten		
Gesundheitsaufklärung, -information	nein	unklar		
Überprüfung und Korrektur der Sehkraft	Kann isoliert Sturzrisiko erhöhen	unklar		
Modifikation des häuslichen Umfeldes	unklar	unklar		Kosten müssen getragen werden
Medikamentöse Neueinstellung	Ja	Anfänglich erfolgreich, dauerhafte Umstellung schwierig		Qualifikation des Hausarztes wichtig
Informationstechnologie	unklar	unklar		unklar

THEMENFELD KÖRPERLICHE AKTIVITÄT		
Intervention	Wirksamkeit	Kontext
Multifaktoriell: Kombination u. a. aus kognitiver/verhaltensbezogener Aufklärung, supervidiertes Gruppen- oder Einzeltraining, Feedback	Ja	Mangel an Interesse, körperliche Symptome als Nichtteilnahmegrund Selektion von gesunden, jüngeren Personen in den Studien Telefonfeedback verbessert Teilnahmequote
Personalisierte Intervention	Ja	Hausarztbasierte Ansprache erfolgreich
Gesundheitsaufklärung	Nur in Kombination mit anderen Maßnahmen	unklar
Theoretische Fundierung	unklar	unklar
Begleitung mit Schrittzählern und Akzelerometern	unklar	unklar
Qualifikation des Leistungserbringers	nein	Unklar, ggf. auch von Laien durchführbar Qualifikation des Hausarztes notwendig
Freiwilligenarbeit	ja	unklar
Virtual-Reality-Systeme und Exergaming im häuslichen Umfeld	unklar	Supervision notwendig, geringe Adhärenz

THEMENFELD ERNÄHRUNG UND GEWICHT		
Intervention	Wirksamkeit	Kontext
Gesundheitsaufklärung und Ernährungsberatung	Ja bei persönlichem Kontakt, Gruppenintervention, Peer-Unterstützung	Teilnehmende tendenziell jünger und weiblich Vulnerable Gruppen schwierig ansprechbar
Wettbewerbe und Benchmark Apps, Online-Angebote	unklar unklar	Einfacher Zugang zu Einkaufsmöglichkeiten und Restaurants Sozioökonomische, kulturelle Faktoren relevant für Teilnahme Direkte und indirekte Kosten berücksichtigt unklar unklar

THEMENFELD FUNKTIONSFÄHIGKEIT		
Intervention	Wirksamkeit	Implementierung
Multifaktoriell: Kombination aus u.a. Assessment, Beratung, körperliche Aktivität	Ja, aber unklar, welche Komponenten wirksam sind und welche nicht	Unklar, Gruppendynamik und soziale Unterstützung könnten Erfolgsfaktoren sein
Körperliches Training	Ja, Gruppenprogramme	unklar
Isoliertes Krafttraining	nein	unklar
Präventive Hausbesuche	nein	unklar
Freiwilligenarbeit	ja	unklar
		Kontext
		unklar

THEMENFELD KOGNITION		
Intervention	Wirksamkeit	Implementierung
Körperliche Aktivität: aerobes Training	nein	unklar
Gruppeninterventionen	Ja, soziale Effekte nicht differenzierbar	Gruppeneffekte ggf. wichtig
Dual-Task-Übungen	unklar	unklar
Pharmakoprävention	nein	unklar
Gedächtnistraining, kognitives Training und Psychoedukation	Ja, verbales Kurz- und Langzeitgedächtnis, nicht für andere Domänen	Gruppeneffekte wichtig
Kognitives Training mit Computerunterstützung	Ja, einzelne Domänen, nur bei Supervision	Gruppeneffekte wichtig
		Kontext
		unklar

THEMENFELD SEELISCHE GESUNDHEIT		
Intervention	Wirksamkeit	Implementierung
Psychosoziales Training in der Gruppe	ja	Geringe Akzeptanz, Motivation
Multifaktoriell: Kommuneweite Interventionen mit Medienunterstützung	nein	unklar
Individuelle Einzelinterventionen	Videokonferenzen: ja Beratung: ja Vitamin D: nein	unklar
Biographisches Schreiben	ja	Geringe Akzeptanz
		Kontext
		unklar
		Anpassung an Zielgruppe wichtig
		unklar
		unklar

6 Ergebnisse der qualitativen Interviews

Im Januar und Februar 2017 wurden qualitative Interviews mit insgesamt 16 Personen geführt. Tabelle 2 zeigt die Charakteristika der befragten Personen. Die Kürzel werden im folgenden Text verwendet, um die Aussagen zuordnen zu können.

Alten- und Service-Zentren (ASZs) sind mehr als 30 für München spezifische, stadtteilbasierte Einrichtungen mit dem Ziel der wohnortnahen Unterstützung und der Stärkung der Selbständigkeit (<https://www.muenchen.de/rathaus/Stadtverwaltung/Sozialreferat/Sozialamt/ASZ.html>). Sie vermitteln und organisieren Hilfeleistungen, koordinieren häusliche Versorgung und bieten in den verschiedenen Häusern eigene Kurse und Vorträge an, die von eigenem Personal oder freiberuflichen Trainern durchgeführt werden. Angeboten werden zum Beispiel Kurse zu Gymnastik, Beckenbodentraining, Feldenkrais, Walking, Entspannung, Yoga und Chi Gong, Vorträge zu Ernährung, (Vorsorge) Vollmachten, speziellen Krankheiten und allgemeiner Altersprävention. Wir trafen hier auf große Bereitschaft zum Interview und erhebliche Erfahrung hinsichtlich kommunaler Angebote zu Prävention und Gesundheitsförderung.

Tabelle 2: Teilnehmende an der qualitativen Studie

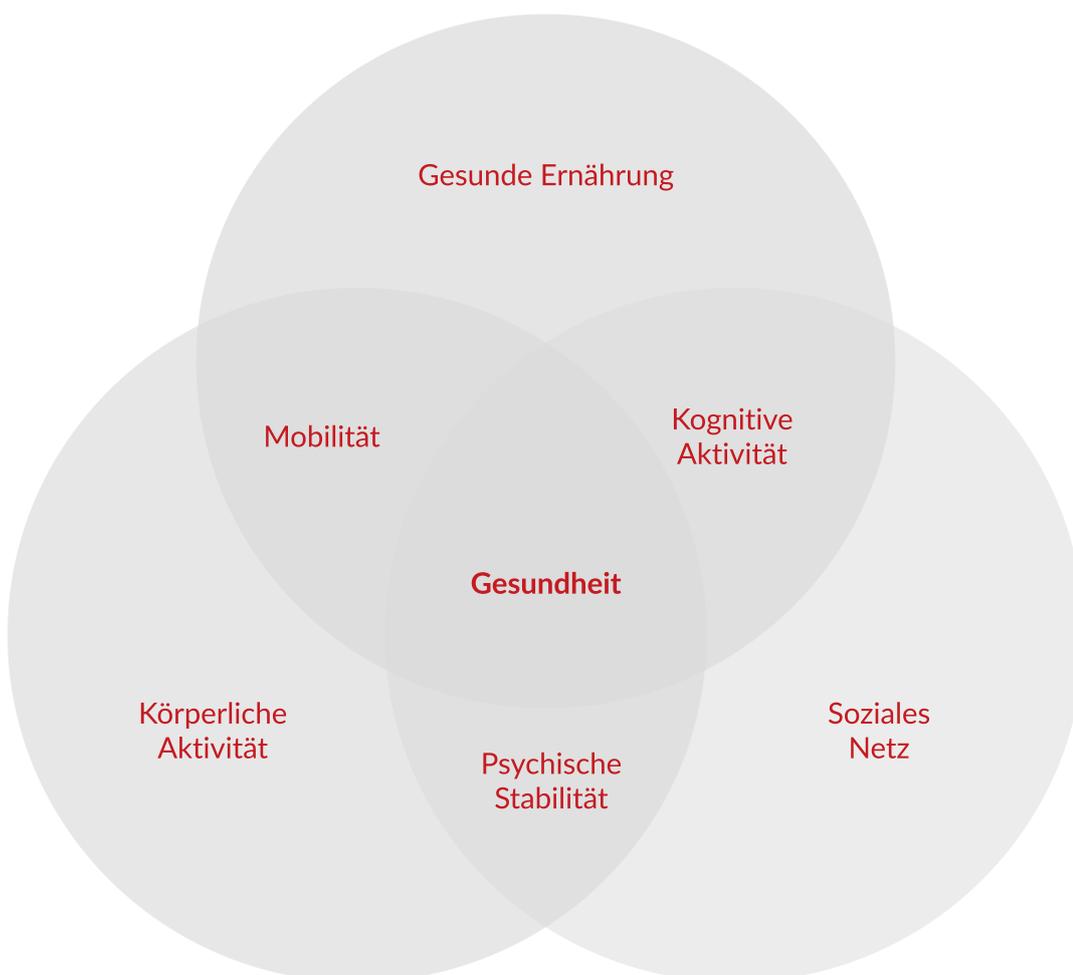
Teilnehmende	Anzahl
Alten- und Service-Zentren (ASZ): ID01, ID02, ID04, ID05, ID10, ID12	6
ASZ/Mehrgenerationenhaus (ASZ): ID06	1
Seniorenbeirat: ID07	1
Volkshochschulen (VHS): ID14	1
Referentin für offene Altenarbeit und Gerontopsychologie (Ref): ID03	1
Forscher mit Expertise im Arbeitsgebiet (Forscher): ID08	1
Fitnesstrainer: ID09	1
Weibliche Person 65-70 Jahre: ID13, ID15	2
Weibliche Person >80 Jahre: ID11	1
Weibliche Person >85 Jahre: ID16	1
Gesamtergebnis	16

Wir danken den Teilnehmerinnen und Teilnehmern der Interviews für ihre Bereitschaft zum Gespräch sowie Johannes Brettner, MPH, für die Aufbereitung der Literatur.

6.1 Angebote zur Gesundheit: Themenfelder

Im überwiegenden Teil der Gespräche wurde körperliche Bewegung als erstes und wichtigstes Angebot zu Gesundheit genannt, gefolgt von sozialer Teilhabe, Kognition und seelischer Gesundheit. Diese Bereiche wurden auch von den älteren Erwachsenen wichtig genannt. Den Befragten war bewusst, dass diese Themenfelder interagieren; trotzdem sollten sich Angebote an lokalen Bedarfs- und Bedürfnisstrukturen orientieren. Eine ähnliche Struktur schlägt das Programm „Aktive Gesundheitsförderung im Alter“ vor, das 2005 den deutschen Präventionspreis gewann; dabei wurde besonders auf die Wechselwirkungen der einzelnen Bereiche unter Einsatz verschiedener Ansätze (z. B. Empowerment, verhaltens- und verhältnisorientierter Ansatz, Bring- und Kommstruktur) geachtet, um die „Investition in die gesundheitlichen Ressourcen (Gesundheitsförderung Primärprävention)“ zu fördern (Dapp, Anders et al., 2007). Die Wirkungsweisen sollen bei der Beschreibung der Interviewaussagen zur Orientierung dienen. Zu den Wechselwirkungen siehe auch Abbildung 2.

Abbildung 2: Wirkungsweisen der Gesundheitsförderung im Alter (nach (Dapp, Anders et al., 2007))



Ernährung spielte in den Interviews nur eine untergeordnete Rolle. Kognition und seelische Gesundheit wurden inhaltlich nicht getrennt. Im Folgenden werden daher die Ergebnisse für die Themenfelder körperliche Aktivität, soziale Teilhabe und Kognition/seelische Gesundheit dargestellt und die einzelnen Aussagen kontrastierend gegenübergestellt. Darüber hinaus spielt die Bedarfs- und Bedürfnisstruktur der Teilnehmenden für eine gelungene Implementierung eine wichtige Rolle und wird ebenfalls kurz erläutert.

6.1.1 Themenfeld Körperliche Aktivität

Die Anbieter nannten körperliche Aktivität als wichtigsten Punkt. Sport wurde als ein Ausgangspunkt genannt, um aktiv im Alltag bleiben zu können, also auch als Motor für soziale Beziehungen, denn:

„Ohne Bewegung kann man sich letztendlich auch nicht mit anderen Leuten in Verbindung, zumindest nicht in persönliche Verbindung, setzen und deswegen ist das auf der Ebene der Lebensqualität ein ganz wichtiger Faktor“ (ID08, Forscher).

Von den Befragten wurde eine Anzahl an Motivationsfaktoren genannt

- „Freude an der Natur“ (ID15, Seniorin)
- „Weil Bewegung auch Spaß macht und weil die älteren Menschen schon dran interessiert sind beweglich zu bleiben“ (ID04, ASZ)
- „Weil im Alter die Kraft ja bisschen nachlässt und die Senioren dann bisschen ängstlicher werden vor Stürzen oder Ähnlichem“ (ID14, VHS)
- „... so kann es auch einfach sein, dass man besser aussehen will. (...) Ist oft ne Motivation für viele“ (ID09, Fitnesstrainer).
- „Ich achte immer drauf, dass ich ähm na ja mich bewege und nicht bloß immer rumsitz“ (ID 11, Seniorin)
- „...geh viel zu Fuß und wir wandern in der Freizeit“ (ID15, Seniorin).

Mehrere ASZ-Ansprechpartner gaben an, dass einige Kurse (zum Beispiel Lach-Yoga (ID01, ASZ) und Biographiearbeit (ID05, ASZ)) nur wenige Teilnehmende ansprachen. Das Angebot einer Vibrationsplattform „Plate One“ für das Balancetraining sei in manchen ASZs schwierig zu integrieren:

- „Wir machen des jetzt so, also erst sollten die da alleine trainieren, also quasi so wie im Fitnessstudio, da kriegt man ne Einweisung und dann trainiert man allein und jetzt haben wir praktisch so ein Gesamtkonzept gemacht, die Trainerin“ (ID02, ASZ).

Angebote von neuen Technologien werden nicht ohne Weiteres akzeptiert

„Ja, des funktioniert nicht, weil dazu ist des einfach zu, ja, .., für die meisten Leute dann in der Altersgruppe dann doch etwas Unbekanntes. Es ist ja ein technisches Gerät, man muss also doch, ... man darf keine Ängste vor Technik haben. (ID03, Ref).

Auch wenn Angebote nicht begeistert akzeptiert werden, sind sie eine Möglichkeit für Sozialkontakte

- „Wobei man nicht ausschließt, dass die dann nach dem Training äh da trotzdem nochmal einen Kaffee zusammen trinken in unserem Cafeteria-Bereich. Also, es ist schon auch so ne Möglichkeit soziale Kontakte zu knüpfen“ (ID03, Ref).
- „Leute überhaupt mal zu motivieren rauszugehen, körperlich aktiv zu werden (...) Da geht's auch weniger darum, so ein standardisiertes Programm durchzuführen, sondern die Bewegungen in die ganze Kommune zu bringen“ (ID08, Forscher).

Je älter man wird, desto spärlicher werden die Gelegenheiten für Aktivitäten mit anderen.

- „Na, zuerst mussten die Frauen ihre kranken Männer pflegen und hatten keine Zeit fürs Wandern. Und dann sind sie selber krank geworden, und jetzt mag keine mehr mit mir mitgehen“ (ID16, Seniorin)

6.1.2 Themenfeld Ernährung

Befragte Seniorinnen gaben an, sich Mühe mit der Ernährung zu geben

- „,..., dass ich was Ordentliches ess, ned bloß rumnasch, sondern schon auch meine richtigen Mahlzeiten koch (...) (ID11, Seniorin)
- „Ich versuch mich gut zu ernähren“ (ID15, Seniorin).

Das Angebot des Mittagstischs im ASZ wird gerne angenommen, ist aber nicht immer für Gesundheitsförderung geeignet

- „... wir haben eben so zum Teil noch Kriegsleute, die noch den Krieg miterlebt haben oder Nachkriegsgenerationen, sag ma mal, wir haben ja hier Mittagstisch, und wenn's da nicht ein, zwei mal pro Woche a gscheids Fleisch gibt, ein Schweinefleisch und diverse Beilagen, dann würden die äh vielleicht zum Teil zum Essen auch nicht mehr kommen“ (ID02, ASZ).

6.1.3 Themenfeld Kognition/seelische Gesundheit

Kognition/seelische Gesundheit wurden als Nebenprodukt körperlicher Aktivität gesehen

- „,..., dass man zu sich Bewegung natürlich auch was für seine geistige Leistungsfähigkeit tun kann“ (ID08, Forscher).

Dabei spielen die Inhalte der Kurse oft eine untergeordnete Rolle, wichtig ist der soziale Gruppenaspekt:

- „Da hat mir mal eine Dame gesagt: „Mei, Englisch lern ich jetzt schon seit 20 Jahren bei Ihnen, aber ich werd nicht mehr besser, ich schau, dass ich nicht schlechter werd“ (...) einfach die Fähigkeiten erhalten und möglichst lang zu erhalten und einfach (...) das Gesellige pflegt“ (ID10, ASZ).
- „Freude am Lernen“ (ID15, Seniorin).

Wichtig sind dabei, dass

- „bewusst niedrigschwellig“ (ID01, ASZ)

Angebote gestaltet werden, ohne Betroffene zu stigmatisieren:

- „Wir haben bewusst keine Gruppe, wo draufsteht, es wendet sich an die Depressiven, sondern dass die Leute automatisch hängen bleiben, die Sonntag nichts zu tun haben. Und des haben wir jetzt einmal gemacht, und zwar als Frühstück, des hat ganz gut funktioniert“ (ID01, ASZ).

Angebote zum Gedächtnistraining sind beliebt

- „chronisch überfüllt war“ (ID02, ASZ)
- „eine spezielle Gruppe, wobei man bestimmt sagen kann, dass bestimmt die Hälfte der Leute eigentlich schon zu spät kommen“ (ID02, ASZ).

Diese Gruppen sind dann aber die Möglichkeit, weiterführende Hilfen anzubieten, auch wenn professionelle Dienste dann ungern in Anspruch genommen werden

- „... da könnte man mehr machen, aber man kann die Leute natürlich nicht zwingen äh sich in die Hände eines Psychologen oder eines Psychiaters zu begeben oder eben in so eine aufgelockerte Form durch einen Dienst“ (ID02, ASZ).

Problematisch ist in diesem Bereich die Finanzierung

- „... ne Finanzierung ähm über über Krankenkasse kriegen. (...) anderlei sportliche Aktivitäten da kriegt man leichter was, aber da, in dem Bereich, so dieses Psychische, des ist da noch glaub ich recht stiefkindlich vertreten“ (ID03, Ref).

6.1.4 Themenfeld Soziale Teilhabe

Die Angebote wurden durchgehend als Möglichkeit verstanden, soziale Kontakte zu verstärken

- „... wichtig ist der Kontakt in der Gruppe, man macht dann auch mal, außer dass man Englisch miteinander lernt, (...) Also es geht eigentlich immer so um ja, soziale Kontakte, Netzwerke. Also des ist eigentlich so der große Bereich, was bei den Kursen mit so dahintersteht, bei diesen ganzen Angeboten.“ (ID03, Ref).

Auch die Kurse der Volkshochschule verstehen sich als

- „Treffpunkt für die Senioren. Also die treffen sich vor dem Kurs und gehen nach dem Kurs noch wo hin, des ist auf jeden Fall gegeben.“ (ID4, VHS)

Auch die Seniorin berichtete, dass es darum geht

- „eine freundliche Atmosphäre zu schaffen. (...) aber ob man sprachlich viel weiter kommt in einem Volkshochschulkurs, da müsste man eine straffere Organisation haben. Des ist ja auch nicht der Sinn der Volkshochschulkurse“ (ID15, Seniorin).

Ein wichtiger Aspekt waren Aktivierung und Integration, um gegen Vereinsamung vorzugehen

- „... die Leute schon mal ins Haus zu holen (...) Also des ist eigentlich dieses Präventive an dem ASZ-Gesamtkonzept, dass reichlich im Vorfeld die Leute schon ansprechen, bevor sie Bedarf haben.“ (ID03, Ref).

Ein bewährtes Konzept ist dabei vor allem der „Mittagstisch“ (ID03, GPD; ID10, ASZ; ID12, ASZ),

- „Weil da geht's ja dann um das Thema Kochen. Alleine kochen. Für eine Person, zum Beispiel. Macht eigentlich keiner gerne, und irgendwann ist alleine essen auch nicht so schön, also man möchte in Gemeinschaft essen und dann ist dieses Thema Mittagstisch bei uns im Haus auch für viele so eine Möglichkeit, also sie müssen sich da nicht jeden Tag selber versorgen, sondern sie können da auch hingehen, treffen vielleicht auch, ja, wenn sie Glück haben, sogar eine Nachbarin, und sie wussten gar nicht, dass die seit Jahren auch schon dahin geht“ (ID03, ASZ)

Wieder schließt sich der Kreis zum Thema Kognition, da die Angebote dem Tag eine Struktur geben

- „... soziale Kontakte zu pflegen und regelmäßige Termine wahrzunehmen und eben das Lernen, das Gedächtnis fit zu halten“ (ID04, ASZ)
- „Tagesstrukturierung“ (ID05, ASZ; ID10, ASZ)

Das trägt zum „individuellen Wohlbefinden“ (ID05, ASZ; ID10, ASZ) und zum Erhalt der Selbstständigkeit (ID10, ASZ) bei.

- „Der Wunsch der Senioren ist ja doch, so lange es geht, in der eigenen Wohnung bleiben zu können (...) deswegen ist es einfach wichtig zu schauen, wie kann man vielleicht umräumen, umbauen, kleinere Hilfs- ja Einrichtungen, ein Hilfsnetz aufbauen, dass Nachbarn Bescheid wissen wenn's einem einmal nicht so gut geht“ (ID05, ASZ)

Aus Sicht der älteren Seniorin zählt zur sozialen Teilhabe, dass sie Besuch bekommt, eine Haushaltshilfe, die Freundin oder freiwillige Helfer, die ihr Sicherheit geben:

- „Also bis zum Boden [Dachboden] so des tu ich ned allein, wenn ich so im Haus bin (...) Da schau ich dann lieber, wenn jemand da ist, dass ich des dann zu der Zeit erledige“ (ID11, Seniorin)

Besuche geben den Anlass, selbst auszugehen:

- „Ich bin zum Ostbahnhof gefahren, weil es da mehr Läden gibt, aber beim [Konditor] ist alles so voll Zucker, dann bin ich in den und den Laden für den Kuchen, und dann ist mir noch eingefallen, dass wir ja auch Sahne brauchen ...“ (ID16, Seniorin)

Dazu zählt auch das Angebot der Hausärztin, Hausbesuche zu machen und Rezepte zuzuschicken. Das Mobiltelefon ersetzt einen Notfallknopf, denn

- „des ist ja auch schon nimmer in Mode. Ich glaub, jetzt kann man sogar mi'm Handy [als Kurzwahltaste]“ (ID11, Seniorin)

6.2 Bedarfs- und Bedürfnisstruktur der Teilnehmenden

Bei den Angeboten wird darauf geachtet, ob genügend Teilnehmende (ID02, ASZ; ID06, ASZ; ID14, VHS) sie wahrnehmen:

- „Also Teilnehmerquote ist bei uns natürlich des A und O, weil die Kurse müssen sich auch selber finanzieren“ (ID02, ASZ).

Bei der Angebotserstellung herrscht dabei reger Austausch zwischen den ASZs:

- „... auch so was zum Thema Lach-Yoga, die des im ASZ anbietet und da hab ich mich erkundigt bei den anderen und da war dann die Nachfrage so gering, äh, also sowas nehm ich dann auch nicht ins Programm rein“ (ID01, ASZ).
- „Abendtermine“ (ID10, ASZ) werden ungern genutzt.
- „Und dann bin ich mit dem letzten Bus gefahren, weil der [Name des Enkels] eine Autopanne gehabt hat //lacht// des war mir ned so recht“ (ID16, Seniorin).

Oft ist der erste Kontakt über ein Beratungsgespräch

- „Thema Hauswirtschaft, des ist dann für viele sehr belastend oder anstrengend und da gibt's Probleme und dann landen sie eigentlich in der Beratung bei Kollegen. Und des ist dann für viele so der erste Kontakt.“ (ID03, Ref).

Angebote können sehr relevant für die Organisation des eigenen Lebens sein

- „Aber wir kümmern uns ja auch um Themen wie Grundsicherung im Alter, um niedrige Renten, um die Öffnungszeiten der MVG schon vor 9 Uhr. Also des ist wirklich ein breit gefächertes Thema“ (ID07, Seniorenbeirat).

Neben dem Ausschreiben von Angeboten in Regionalblättern und Programmheften, Mundpropaganda und der Vermittlung über Kooperationspartner (ID02, ASZ; ID10, ASZ) werden auch Eltern über die erwachsenen Kinder an die Anbieter vermittelt

- „... da also übers Internet ist es eher so, dass die Kinder irgendwas sehen und dann ihre Eltern dafür interessieren“ (ID14, VHS):

Die Teilnehmenden sind oftmals wiederkehrende

- „Kursteilnehmer, die viele Jahre schon dabei sind“ (ID01, ASZ)

Wenn sich eine Gruppe gefunden hat:

- „Tolle Gruppe ... und wir bleiben eigentlich dabei. So viel wird nicht gelernt, aber man erfährt so viel Interessantes, weil äh auch so viel von der Kultur, und die verschiedensten Leute, also wir bleiben immer zusammen, weil die Gruppe so nett ist“ (ID15, Seniorin).

Mehrere Anbieter betonen den Sozialschichtcharakter der Akzeptanz

- „... hängt wirklich immer von der Struktur der Leute vor Ort ab, ob das Angebot läuft oder nicht“ (ID02, ASZ)
- „Hier wohnen wenige Akademiker ... was so in die Richtung Entspannung oder was schon wieder so eine Art esoterischen Touch in deren Augen haben könnte, des ist zum Teil, glaube ich, für unsere Besucher, dann schon wieder zu fremd“ (ID02, ASZ).
- „Senioren einfach von unserm Gebiet her, also wir haben nebdran des behindertengerechte Wohnen, deren Senioren dann zu uns rüberkommen und wir haben auch sehr viele Hochbetagte aufgrund unserer Versorgungsstruktur“ (ID12, ASZ)

So ist es wichtig, auf bestimmte Nachfragen einzugehen und den Klienten den Raum für eigene Gruppen anzubieten:

- „Manchmal fragen die Leute nach was Speziellem, zum Beispiel Beckenbodengymnastik, Wirbelsäulengymnastik und dergleichen. Dann haben wir da auch Selbstangebote, könnten aber eben, wie gesagt, auch ausweichen“ (ID10, ASZ).

Ein geschlechtergetrenntes Kursangebot hat sich in einem ASZ bewährt

- „... die Älteren, die interessierten Älteren, aktiven älteren, sind in der Regel weiblich, Männer sind ja nicht so zielstrebig, die sind da eher lasch, was ich sagen darf // lacht //, und da hat sich zum Beispiel rausgestellt, zum Beispiel ein gezieltes Männerprogramm, das wurde dann gut angenommen“ (ID06, ASZ).
- „Chi-Gong-Kurse [sind] zum Beispiel sehr gefragt, des allerdings eher bei den Damen, da haben wir sehr wenige Männer“ (ID10, ASZ).

Ebenso bewährt es sich, ältere Erwachsene nicht als homogene Gruppe zu sehen. Mehrere Befragte berichteten über alterssensibles Vorgehen

- „Des ist eine Altersgruppe, die hat ganz einfach minimal drei Stufen, weil nicht alle Senioren gleichermaßen gut beieinander sind oder schlecht beieinander sind“ (ID06, ASZ).

Danach sollte sich das Programm richten

- „Das Klientel, sag ma mal, von 50 bis Mitte 60, sehr fit und auch sehr lustig, die auch wirklich was tun wollen für die Gesundheit und diese erhalten“ (ID01, ASZ).

Die jüngeren Älteren sehen sich selbst keinesfalls als Senioren (ID06, ASZ) und sind zudem

- „total busy, die sind so viel unterwegs, dass die für unsere Sachen tatsächlich auch gar keine Zeit haben“ (ID08, Forscher).

Dies entspricht auch der Sicht einer jüngeren Seniorin, die an keinen Angeboten teilnimmt, da sie eine „Einzelgängerin“ (ID13, Seniorin) ist und

- „bestimmt nirgends mitmache, weil dann hab ich Termine und des kann ich nicht brauchen“ (ID13, Seniorin).

Eine andere Seniorin äußerte sich ebenfalls, dass sie erst nach ihrem 60. Lebensjahr Zeit für Volkshochschulkurse hatte, denn zuvor hatte sie Aufgaben

- „Familie. Pflege. Beruf. Kinder. Und ähm auch keine Konzentration“ (ID15, Seniorin)
- „Dann sind meine Enkel bei mir eingezogen, weil sie sich mit ihrer Mutter nicht mehr verstanden haben. Der [Enkel] kurz vor dem Abitur! Da hab ich dann gewaschen und gekocht und eingekauft. Wann soll ich da Kurse besuchen?“ (ID16, Seniorin)

Im höheren Alter kann die Teilnahme an Programmen schwierig werden

- „Leute, die eh schon körperlich eingeschränkt sind, kommen kaum hierher“ (ID01, ASZ)

Nur wenige ASZs berichten von speziellen Angeboten für Hochbetagte, wie Sitz-Gymnastik (ID10, ASZ) und Gedächtnistraining

- „Leute schon kommen, die teilweise zu keinen anderen Veranstaltungen mehr kommen“ (ID10, ASZ).

In diesem Fall werden Hausbesuche relevant (ID06, ASZ). Präventive Hausbesuche werden ambivalent gesehen, da sie Konsequenzen haben müssen:

- „Was ist denn wenn der einmal einen präventiven Hausbesuch gemacht hat, so. Bleibt der dann bei demjenigen, die die präventiven Hausbesuche machen? Weil irgendwann ist es ja nicht mehr präventiver Hausbesuch, dann ist es ja Alltagsarbeit“ (ID03, GPD).

Nicht jedes Angebot passt für jede Person

- „... immer so eine Frage, die richtigen Leut' dann zusammenzubringen. Wie ich schon vorher gesagt hab, auch beim Gedächtnistraining teilweise, dass der Kursleiter dann sagt, die einen sind überfordert, den anderen ist es zu langweilig. Ähm da müssen wir dann halt schauen, ob ma drauf reagieren können, dass wir mehrere Kurse mit verschiedenen äh ja Schwierigkeitsgraden anbieten.“ (ID10, ASZ).
- „Ich brauch da keine Kurse ... ich hab die Familie“ (ID16, Seniorin)

Auch Sturzprävention und Sitzgymnastik werden als problematisch gesehen

- „... die Hochbetagten, da ist es so, die bringt man ganz ganz schwierig, also stellen wir fest, in so Kurse und Gruppen, weil die da einfach Hemmungen haben. Es sind natürlich schon auch zum Beispiel im Yoga, da sind auch Demenzkranke dabei, da sind auch Hochbetagte dabei, weil die Kursleitung einfach des schafft, irgendwie alle unter einen Hut zu bringen [indem] man sich am besten nicht vorher langfristig anmelden muss, sondern nach Befinden am Tag kommen kann oder nicht, weil sonst melden se sich nämlich auch schon nicht an, weil sie sagen ich weiß ja nicht, wie ich an diesem Tag beieinander bin“ (ID12, ASZ)

Dabei kann man auch die Sichtweise annehmen, dass das Alter gar nicht entscheidend ist

- „Man muss nur denjenigen halt immer da abholen, wo er gerade steht. Des ist des einzig Richtige. Und Bewusstsein schaffen und sonst sind ja auch Glaubenssätze, gerade wie man älter ist, wie: „Des kann ich nicht mehr. Des geht ja nicht“. Und da muss man eigentlich schon ansetzen“ (ID09, Fitnesstrainer).

Befragte nehmen wahr, dass individuelle Kursgestaltung im Konflikt mit den Vorgaben der Zentralen Prüfstelle Prävention (ZPP) steht

- „... minutengenaue Kurskonzepte und des widerspricht manchmal so dem Vorgehen, was wir hier an der Volkshochschule haben, weil wir wollen ja, dass die Dozenten auf die Teilnehmer genau eingehen und nicht nach Schema F irgendein Konzept einspulen“ (ID14, VHS).

Der Erfolg von Angeboten kann Schwankungen unterliegen, die nicht kontrollierbar sind:

- „Wenn man was wieder mal reinsetzt läuft's plötzlich und vor nem Jahr ging's nicht, des hat auch viel schon immer wieder mit Zufällen zu tun, wer's liest, wie die Mundpropaganda dazu ist“ (ID04, ASZ)

Befragte erklären sich Erfolg oder Misserfolg eines Programms auch mit dem Aufwand, den der Einzelne dafür betreiben muss

- „... man da sehr viel selber üben muss, weil des wenn man dran bleiben muss ähm weil's nicht sofort Erfolgsergebnisse gibt“ (ID14, VHS).

Dazu ist Evaluation dringend nötig

- „Als Partizipationsmöglichkeit, einfach, um auch immer wieder an den Leuten dranzusein, alle möglichen Bedarfsgruppen so zu ermitteln“ (ID12, ASZ).

Bringstruktur kann essenziell für manche Teilnehmende werden

- „... soll man anrufen, wenn man abgeholt werden will, weil des in [Nachbarstadt] is des ist Richtung [größere Stadt] und da ist a Einladung zum Seniorentreffen“ (ID11, Seniorin)

Daher wurden Aktivitäten, wie zum Beispiel der Kirchenchor aufgegeben:

- „Da hab ich dann keine Möglichkeit, wie ich heimkomm und so“ (ID11, Seniorin)

Dagegen beschreibt eine Seniorin aus München, dass es

- „ein unglaubliches Angebot [gibt], wenn ich nur den Katalog sehe von der [Großstadt] Volkshochschule oder auch hier in [Stadtteil], es gibt eine Fülle, von der Kirche gibt es enorme Reihen. [...Eine Freundin] geht fast jeden Abend woanders hin, die ist ein bisschen älter wie ich, aber des hilft ihr, des ist schön was zu erleben, aber das Angebot in [Großstadt] ist enorm“ (ID15, Seniorin).

Anbieter waren sich einig, dass „Raumkapazitäten“ (ASZs: ID01, ID02, ID04, ID10; ID14, VHS) und Einschränkungen „personeller Art“ (ID04, ASZ) die wesentlichen Hindernisse für den Ausbau von Angeboten sind.

7 Zusammenfassung

Die Gesundheit älterer Erwachsener wird von vielen interagierenden Faktoren bestimmt. In dieser systematischen Literaturrecherche wurde daher zunächst anhand einer explorativen Recherche ein logisches Modell erstellt, mit dessen Hilfe dann die Suchstrategie und die Gliederung des Reviews entwickelt wurden. Gleichzeitig wurden qualitative Interviews mit Stakeholdern geführt, um die Ergebnisse der Literatur mit Aussagen aus der Praxis zu ergänzen und in den größeren Kontext zu stellen. Die systematische Literaturrecherche hat eine große Anzahl an Studien und systematischen Reviews ergeben, die einen Überblick über den gegenwärtigen Evidenzstand der Wirksamkeit von Prävention und Gesundheitsförderung (PGf) bei älteren Erwachsenen geben. Als Themenfeld dominiert der Bereich Sturzprävention, der hinsichtlich Wirksamkeit der Interventionen, Akzeptanz und Nachhaltigkeit am besten untersucht scheint. Ein Querschnittsthema ist das Themenfeld der körperlichen Aktivität und Bewegung. Obwohl für nahezu alle Themenfelder positive Effekte für körperliche Bewegung nachgewiesen sind, fehlt Evidenz, wie Bewegungsförderung nachhaltig in die PGf älterer Erwachsener integriert werden kann. Zu diesem Schluss kommen auch die kürzlich verab-

schiedeten Nationalen Leitlinien für Bewegung und Bewegungsförderung des Bundesministeriums für Gesundheit (Rütten und Pfeifer, 2016). Als weiteres Querschnittsthema fiel das Themenfeld der sozialen Teilhabe auf, das zunächst kein typisches Thema für Studien der PGf ist, sich aber als primärer Motivationsfaktor für die Teilnahme an und Akzeptanz von Programmen herausstellte. Das Themenfeld Ernährung erscheint nur einseitig mit Methoden der Gesundheitsaufklärung behandelt und wurde auch von den von uns befragten älteren Erwachsenen selbst nicht als dringendes Thema gesehen. Kaum ermutigende Ergebnisse aus systematischen Reviews und Metaanalysen des Themenfeldes Kognition zeigen, dass hier noch erheblicher Forschungsbedarf besteht.

Die Befragung von Stakeholdern ergab ein realitätsnahes Bild von Angebot und Nachfrage präventiver Programme für ältere Erwachsene. Anbieter achten auf die Niedrigschwelligkeit der Angebote, um Teilnehmer nicht zu stigmatisieren. Gleichzeitig wurden die Angebote jenseits des Gesundheitskontextes durchgehend als Gelegenheit gesehen, soziale Kontakte zu knüpfen. Hierbei scheint das Themenfeld körperliche Aktivität dominant vertreten, andere Bereiche wurden nicht oder kaum genannt. Dabei wird gerne auf Bewährtes gesetzt, um die Zielgruppe nicht zu vergrämen. Die befragten älteren Erwachsenen sahen sich nicht als homogene Gruppe, Angebote wurden als akzeptabel gesehen, wenn sie situativ und individuell sind und spontan genutzt werden können. Transport, Räume, Kosten und kognitive Einschränkungen wurden als wichtige Barrieren genannt.

Im Folgenden werden die Ergebnisse unseres Reviews den Kriterien für GP bei älteren Erwachsenen des europäischen HealthProElderly-Projekts (HPE) gegenübergestellt, die aus Literatur und Best-Practice-Beispielen im Rahmen eines EU-Projektes erarbeitet wurden (Lis, Reichert et al., 2008).

7.1 Zielgruppen und Diversität

HPE empfiehlt, Programme zur PGf auf die speziellen Bedürfnisse und Bedarfe der Zielgruppe zuzuschneiden und Diversität innerhalb der Zielgruppe, zum Beispiel Geschlecht, Ethnie, Biographie, zu berücksichtigen.

Der Review zeigte, dass multifaktorielle Programme dann erfolgreich waren, wenn sie auf die Teilnehmenden zugeschnitten waren und deren Bedürfnisse, Bedarfe und Zielsetzungen berücksichtigten. Die gesichtete Literatur berichtete jedoch häufig als Einschlusskriterium lediglich die Altersgruppe und den spezifischen Risikofaktor. Es dominierten Studien in jüngeren Altersgruppen und bei Teilnehmenden der höheren Bildungs- und Altersschicht. Es fehlen Studien und Programme für „unsichtbare“ und vulnerable Zielgruppen wie zum Beispiel ältere Männer, Personen mit niedriger Bildung und ungünstiger sozioökonomischer Situation, lesbische, schwule, bisexuelle, trans* und intersexuelle Menschen, sozial isolierte ältere Erwachsene und Personen mit Migrationshintergrund. Es fehlt die differenziertere Betrachtung der Verschiedenheit der Altersgruppen („junges Alter, altes Alter“). Es fehlt die systematische Überprüfung verschiedener Zugangsmöglichkeiten und Kommunikationswege zur Zielgruppe.

7.2 Beteiligung der Zielgruppe

HPE empfiehlt, die Zielgruppe so aktiv wie möglich einzubeziehen und ihr eine Stimme zu geben.

Die Wirksamkeit der Beteiligung von Peer-Multiplikatoren und Laien als Trainer, Manager und Unterstützer der Programme ist unzureichend systematisch untersucht. Wissen hierzu bleibt noch episodisch. Es fehlt Evidenz, wie der Entwicklungsprozess von wirksamen Programmen und der

Beteiligung der Zielgruppe in allen Stadien der Programmentwicklung aussehen sollte. Diskrepanzen zwischen den Programmzielen und den Zielen der Teilnehmenden sollten aufgedeckt und gelöst werden.

7.3 Empowerment der Zielgruppe und Teilhabe

HPE empfiehlt, die Zielgruppe dazu in die Lage zu versetzen, unabhängig, autonom und in Wertschätzung der eigenen Fähigkeiten die richtigen Gesundheitsentscheidungen zu treffen.

Es besteht weiterhin Forschungsbedarf, wie es gelingt, ältere Erwachsene zu Experten in eigener Sache zu machen und wie dieser Status auch den Leistungserbringern gerecht werden kann. Es fehlen Studien, die ein aktives Altersbild vermitteln oder die Fähigkeiten älterer Erwachsener zur Selbsthilfe mobilisieren. Programme scheitern häufig an fehlender Motivation und dem Eindruck der Teilnehmenden, dass Teilhabe nicht mehr nötig sei. Dabei muss zwischen objektiver Teilhabe und gewünschter Teilhabe unterschieden werden. Es muss hinterfragt werden, ob Teilhabe vom Betroffenen wirklich nicht gewünscht wird, oder ob dahinter Frustration und Rückzug steckt.

7.4 Evidenz- und Theoriebasierung, Evaluation

HPE empfiehlt, Programme anhand existierender Evidenz und auf der Grundlage theoretischer Modelle zu entwickeln und systematisch zu evaluieren. Mixed-Methods-Ansätze sind zu bevorzugen.

Studien untersuchten häufig die Wirksamkeit von Programmen in begrenzten Zeiträumen und in der Laborsituation einer Intervention. Es fehlen belastbare Daten zur Evidenz von Prozessen, der Machbarkeit, Akzeptanz, Durchführbarkeit, Übertragbarkeit und Nachhaltigkeit. Es fehlt eine praktische Überprüfung, ob theoretische Modelle, die in der PGf jüngerer Erwachsener bewährt sind, auch für ältere Erwachsene anwendbar sind. Qualitative und quantitative Methoden sollten bei der Evaluation eingesetzt werden.

7.5 „Holistischer“ Ansatz

HPE empfiehlt, multifaktorielle Interventionen zu entwickeln, die alle physischen, seelischen und sozialen Themen abdecken.

Multifaktorielle Interventionen waren häufig erfolgreich, ebenso jedoch gab es Evidenz für den Erfolg von Einzelkomponenten-Interventionen. In zahlreichen Themenfeldern fehlt Evidenz, welche Komponenten erfolgreich sind und welche nicht. Es fehlt die Übertragung von Erkenntnissen aus gut untersuchten Themenfeldern, zum Beispiel der Sturzprävention, in andere, weniger gut untersuchte Felder. Bestehende Ressourcen und Strukturen sollten dabei berücksichtigt werden.

7.6 Gesundheitsstrategien und Methoden

HPE empfiehlt, Strategien zu verwenden, welche die Zielgruppe auch wirklich erreichen und dazu geeignet sind, das geplante Outcome zu erzielen.

Studien fehlen, die sich kritisch mit der Erreichbarkeit vulnerabler Zielgruppen beschäftigen und hierzu innovative Methoden entwickeln. Methoden der Gesundheitsaufklärung sollten hinsichtlich ihrer Anwendbarkeit bei älteren Erwachsenen hinterfragt werden.

7.7 Setting und Zugang

HPE empfiehlt, Ort und Erreichbarkeit zu berücksichtigen.

Studien stellten wiederholt in allen Themenfeldern fest, dass der Zugang zu Interventionen erheblich von Umwelteinflüssen und individuellen Transportmöglichkeiten abhängt, dass aber Hausbesuche und individuelle Trainingsprogramme zu Hause oft nicht den gewünschten Erfolg zeigen. Hier sollten neue innovative Ansätze überprüft und untersucht werden. Auch der Einsatz neuer Informationstechnologien sollte systematischer überprüft werden.

7.8 Stakeholder einbeziehen

HPE empfiehlt, alle Stakeholder miteinzubeziehen

Hausärzte werden wiederholt als idealer Zugangspunkt zu älteren Erwachsenen gesehen. Programme, die Hausärzte miteinbeziehen, scheitern jedoch häufig an der praktischen Umsetzung, zum Beispiel der Überfülle der Aufgaben in einer Hausarztpraxis oder der fehlenden Spezialisierung oder Ausbildung der Ärzte. Hier sollten neue und innovative Modelle vorgeschlagen und überprüft werden, insbesondere in Zusammenarbeit mit Kostenträgern und den Zielgruppen.

7.9 Interdisziplinarität

HPE empfiehlt, verschiedene Berufsgruppen und Leistungserbringer mit unterschiedlichen Expertisen an einen Tisch zu bringen und zu beteiligen.

Ansätze hierzu waren in vielen Programmen zu erkennen. Die Fragmentierung der Gesundheitsversorgung wurde jedoch als Grund für fehlende Wirksamkeit gesehen. Hier könnte die Funktion des Case-Managers, dessen Lotsenfunktion durch das Versorgungsgeschehen bei chronischen Erkrankungen von Vorteil ist, auch für PGf ein innovativer neuer Ansatz sein.

7.10 Freiwilligenarbeit

HPE empfiehlt, Freiwillige in Planung, Implementierung und Management von GP-Programmen einzubeziehen.

Siehe Beteiligung. Die Wirksamkeit der Beteiligung von Freiwilligen, deren positive Effekte aber auch die Barrieren sollte systematisch untersucht werden.

7.11 Nachhaltigkeit, Übertragbarkeit und Dissemination

HPE empfiehlt, Kapazität so aufzubauen, dass die Nachhaltigkeit auch nach Ende der Projektfinanzierung gegeben ist. Übertragbarkeit von Programmen sollte untersucht werden. Programme sollten Öffentlichkeit herstellen.

Im Rahmen des vorliegenden Reviews konnten der derzeitige Erkenntnisstand und die Forschungsfelder dargestellt werden. Wir nehmen ein Spannungsfeld zwischen logisch-deduktivem Erkenntnisgewinn durch randomisierte Studien und dem Bedürfnis nach „maßgeschneiderten“ Programmen wahr. Ergebnisse aus randomisierten klinischen Studien und Metaanalysen werden der Realität der

PGf nicht gerecht (Rutten, Wolff et al., 2016). Wenn komplexe Interventionen wirksam sind, kann häufig nicht eindeutig die wirksame Komponente identifiziert werden. Die Wirksamkeit von erfolgreichen Programmen ist häufig länder-, kultur- und systemspezifisch, die Übertragbarkeit muss daher immer wieder kritisch überprüft werden. Neue interaktive Ansätze zur Integration von wissenschaftlichen Erkenntnissen und Praxiswissen sollten geschaffen und genutzt werden, zum Beispiel nach den Prinzipien von Co-creation und Co-production, der Beteiligung der Bürger bei Entwicklung und Veränderung von Dienstleistungen und Programmen und deren Implementierung (Voorberg, Bekkers et al., 2015; Greenhalgh, Jackson et al., 2016). Programme sollten auch nach ihrer Implementierung kontinuierlich durch Evaluation begleitet werden. Dabei ist festzustellen, dass die derzeit üblichen Zeiträume und die derzeit übliche Struktur in der Förderung von Forschungsprozessen nicht geeignet sind, dieses Ziel zu erreichen.

8 Empfehlungen und Implikationen

Ältere Erwachsene stellen für Maßnahmen der Prävention und Gesundheitsförderung eine besondere Herausforderung dar: ein großer Teil der Zielgruppe hat bereits körperliche Einschränkungen und Erkrankungen, Gewohnheiten und Bedarfe sind biographisch geprägt, die sozioökonomische Situation hat sich im Alter häufig verschlechtert und ungleiche Teilhabechancen verstärken sich.

8.1 Chancengleichheit und Passgenauigkeit in Prävention und Gesundheitsförderung

Ältere Erwachsene sind keine homogene Gruppe. Verschiedenheit der Altersgruppen („junges Alter, altes Alter“), Bildungsschichten, sexueller Orientierung und biographischer Hintergründe sollte verstärkt berücksichtigt werden. Interventionen sollten Bedürfnisse, Bedarfe und individuelle Zielsetzungen berücksichtigen. Programme sollten gezielt ältere Männer, ältere Erwachsene mit ungünstigem sozioökonomischem Status und ältere Erwachsene mit Migrationshintergrund ansprechen können. Die Erreichbarkeit vulnerabler Zielgruppen sollte kritisch angesprochen und systematisch untersucht werden.

Empfehlung für die praktische Umsetzung: Präventionsangebote sollten gezielt und zielgruppennah anhand der Risikoprofile gemacht werden können. Dazu ist es notwendig, vorhandene Routedaten der Gesundheitsversorgung für die Weiterentwicklung von Angeboten nutzbar zu machen.

8.2 Prävention und Gesundheitsförderung in den Lebenswelten, Zugangswege

Häufig wird die gesundheitliche Versorgung und dort der Hausarzt als idealer Zugangsweg zum älteren Erwachsenen gesehen. Es sollte systematisch untersucht werden, wie die von den Patienten wahrgenommene Gesundheitskompetenz realistisch und gezielt genutzt werden kann. Denkbar ist ein hausarztbasiertes Case-Management-Konzept. Es sollte untersucht werden, wie verschiedene Akteure in der Kommune koordiniert zusammenarbeiten können. Hier könnte die Funktion des Case-Managers, dessen Lotsenfunktion durch das Versorgungsgeschehen bei chronischen Erkrankungen von Vorteil ist, auch für Prävention und Gesundheitsförderung ein innovativer neuer Ansatz sein, der einer Fragmentierung der Angebote entgegenwirkt.

Der sozialräumliche Kontext muss eine Rolle bei der Ausgestaltung der Angebote spielen. Hierbei ist eine Beteiligung städte- und sozialplanerischer Akteure unverzichtbar. Verhältnisbezogene Interventionen sollten daher nach Möglichkeit in die Entwicklung von Programmen mit einbezogen werden.

Empfehlung für die praktische Umsetzung: Sektorenübergreifende Angebote, z. B. in Zusammenarbeit von Hausarzt, Physiotherapeuten und Pflegekräften, sollten als Modellprojekte etabliert werden. Zunehmend müssen Prävention und Gesundheitsförderung als gesamtgesellschaftliche Aufgaben begriffen werden, da Verhältnisprävention in der Regel außerhalb der Reichweite der Gesundheitsversorger liegt. Eine übergeordnete Koordinierung und Finanzierung verhältnisorientierter Programme ist unerlässlich.

8.3 Empowerment älterer Erwachsener

Es muss gelingen, ältere Erwachsene zu Experten in eigener Sache zu machen. Dieser Status sollte auch den Leistungserbringern gerecht werden. Programme sollten geeignet sein, ein aktives Altersbild zu vermitteln und die Fähigkeiten älterer Erwachsener zur Selbsthilfe zu mobilisieren. Die Wirksamkeit der Beteiligung von Peer-Multiplikatoren und Laien als Trainer, Manager und Unterstützer der Programme sollte systematisch untersucht werden. Ansätze sollten verstärkt werden, in denen das Lern-, Wissens- und Aktionspotenzial älterer Erwachsener integrativ genutzt wird, z. B. in der Freiwilligenarbeit Älterer und im Kontext des lebenslangen Lernens.

Empfehlung für die praktische Umsetzung: Präventionsangebote sollten auch darauf ausgerichtet sein, Selbständigkeitspotenziale zu fördern, das heißt, bestehende Ressourcen zu nutzen, Peers zu schulen und in die Umsetzung miteinzubeziehen. Gesundheits-Expertentum in eigener Sache (Health literacy) sollte mit dem gezielten Einsatz digitaler Medien, zum Beispiel dem eigenen Smartphone, unterstützt werden.

8.4 Themenfelder der Prävention und Gesundheitsförderung

Erkenntnisse zu Wirksamkeit, Akzeptanz und Machbarkeit sollten aus gut untersuchten Themenfeldern (z. B. Sturzprävention) in weniger gut untersuchte Themenfelder übertragen werden. Forschung zu den Themenfeldern Bewegung und Kognition sollte aufgrund der hohen Public-Health-Relevanz priorisiert werden.

8.5 Entwicklungsarbeit von Programmen der Prävention und Gesundheitsförderung

Es sollte Evidenz hergestellt werden, wie der Entwicklungsprozess von wirksamen Programmen und der Beteiligung der Zielgruppe in allen Stadien der Programmentwicklung aussehen sollte. Praktisch sollte überprüft werden, ob und wie theoretische Modelle der Programmentwicklung, die sich in der Prävention und Gesundheitsförderung jüngerer Erwachsener bewährt haben, auch für ältere Erwachsene anwendbar sind. Programme sollten kontinuierlich wissenschaftlich begleitet und evaluiert werden, dabei sollte besonderes Augenmerk auf die Nachhaltigkeit gelegt werden. Förderstrukturen von Forschungsprozessen müssen daher ebenso nachhaltig sein und längerfristig, also jenseits der in der Public-Health-Forschung üblichen Dreijahreszeiträume, wirken.

Empfehlungen für die praktische Umsetzung: Grundsätze von Co-creation und Co-production (das heißt die Beteiligung der Bürger bei Entwicklung und Veränderung von Dienstleistungen und Programmen und deren Implementierung) sollten systematisch eingesetzt werden. Die Finanzierung von Etablierung und wissenschaftlicher Begleitung muss nachhaltig und langfristig sein.

9 Literatur

American Psychological Association. (2017). „PsychInfo.“ from <http://www.apa.org/pubs/databases/psycinfo/index.aspx>.

Anderson, LMP, Mark; Rehfuess, Eva; Armstrong, Rebecca; Ueffing, Erin; Baker, Phillip; Francis, Daniel; Tugwell, Peter (2011). Using logic models to capture complexity in systematic reviews. *Research synthesis methods* 2(1).

Aoun, S, Osseiran-Moisson, R, Collins, F, Newton, R and Newton, M (2009). A self-management concept for men at the community level: The ‚waist‘ disposal challenge. *Journal of Health Psychology* 14(5): 663–674.

Apostolo, J, Cooke, R, Bobrowicz-Campos, E, Santana, S, Marcucci, M, Cano, A, Vollenbroek, M and Holland, C (2016). Effectiveness of the interventions in preventing the progression of pre-frailty and frailty in older adults: a systematic review protocol. *JBI Database System Rev Implement Rep* 14(1): 4-19.

Apostolo, J, Bobrowicz-Campos, E, Cooke, R, Santana, S, Marcucci, M, Cano, A, Vollenbroek-Hutten, M, Germini, F, D’Avanzo, B, Gwyther, H and Holland, C (2017). Effectiveness of the interventions in preventing or reducing frailty in older adults - evidence based review. *The Journal of Frailty and Aging* 6(Supplement I): 59.

Arksey, H and O’Malley, L (2005). Scoping studies: towards a methodological framework. *Int J Soc Res Methodol* 8: 19-32.

Baker, DI, Gottschalk, M and Bianco, LM (2007). Step by step: integrating evidence-based fall-risk management into senior centers. *Gerontologist* 47(4): 548-554.

Bandayrel, K and Wong, S (2011). Systematic literature review of randomized control trials assessing the effectiveness of nutrition interventions in community-dwelling older adults. *J Nutr Educ Behav* 43(4): 251–262.

Barnes, DE, Santos-Modesitt, W, Poelke, G, Kramer, AF, Castro, C, Middleton, LE and Yaffe, K (2013). The Mental Activity and eXercise (MAX) trial: a randomized controlled trial to enhance cognitive function in older adults. *JAMA Intern Med* 173(9): 797–804.

Barron, JS, Tan, EJ, Yu, QL, Song, ML, McGill, S and Fried, LP (2009). Potential for Intensive Volunteering to Promote the Health of Older Adults in Fair Health. *Journal of Urban Health-Bulletin of the New York Academy of Medicine* 86(4): 641–653.

Beck, C, Fausett, JK, Krukowski, RA, Cornell, CE, Prewitt, TE, Lensing, S, Bursac, Z, Felix, HC, Love, S, McDougall, G and West, DS (2013). A randomized trial of a community-based cognitive intervention for obese senior adults. *J Aging Health* 25(1): 97–118.

Ben-Shlomo, Y and Kuh, D (2002). A life course approach to chronic disease epidemiology: conceptual models, empirical challenges and interdisciplinary perspectives. *Int J Epidemiol* 31(2): 285-293.

Bherer, L, Erickson, KI and Liu-Ambrose, T (2013). A review of the effects of physical activity and exercise on cognitive and brain functions in older adults. *J Aging Res* 2013: 657508.

Böhm, KT-R, Clemens; Ziese, Thomas (2009). *Gesundheit und Krankheit im Alter: Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Eine gemeinsame Veröffentlichung des Statistischen Bundesamtes, des Deutschen Zentrums für Altersfragen und des Robert Koch-Instituts 2009*, Robert Koch-Institut.

Borschmann, K, Moore, K, Russell, M, Ledgerwood, K, Renehan, E, Lin, XP, Brown, C and Sison, J (2010). Overcoming barriers to physical activity among culturally and linguistically diverse older adults: A randomised controlled trial. *Australasian Journal on Ageing* 29(2): 77–80.

Bouman, A, van Rossum, E, Nelemans, P, Kempen, GI and Knipschild, P (2008). Effects of intensive home visiting programs for older people with poor health status: a systematic review. *BMC Health Serv Res* 8: 74.

Bundesministerium für Gesundheit (2012). Nationales Gesundheitsziel „Gesund älter werden“

Bundesvereinigung Prävention und Gesundheitsförderung e.V. (BVPG) (2007). Präventionsziele für die zweite Lebenshälfte: Empfehlungen der Bundesvereinigung Prävention und Gesundheitsförderung e.V.: 56.

Campbell, AJ and Robertson, MC (2007). Rethinking individual and community fall prevention strategies: a meta-regression comparing single and multifactorial interventions. *Age Ageing* 36(6): 656–662.

Carande-Kulis, V, Stevens, JA, Florence, CS, Beattie, BL and Arias, I (2015). A cost-benefit analysis of three older adult fall prevention interventions. *Journal of Safety Research* 52: 65–70.

Chase, CA, Mann, K, Wasek, S and Arbesman, M (2012). Systematic review of the effect of home modification and fall prevention programs on falls and the performance of community-dwelling older adults. *Am J Occup Ther* 66(3): 284–291.

Chase, JAD (2015). Interventions to Increase Physical Activity Among Older Adults: A Meta-Analysis. *The Gerontologist* 55(4): 706–718.

Child, S, Goodwin, V, Garside, R, Jones-Hughes, T, Boddy, K and Stein, K (2012). Factors influencing the implementation of fall-prevention programmes: a systematic review and synthesis of qualitative studies. *Implement Sci* 7: 91.

Chippendale, T and Boltz, M (2015). Living Legends . Effectiveness of a Program to Enhance Sense of Purpose and Meaning in Life Among Community-Dwelling Older Adults. *Am J Occup Ther* 69(4): 6904270010p6904270011-6904270011.

Choi, M and Hector, M (2012). Effectiveness of intervention programs in preventing falls: a systematic review of recent 10 years and meta-analysis. *J Am Med Dir Assoc* 13(2): 188.e113-121.

Clark, F, Jackson, J, Carlson, M, Chou, CP, Cherry, BJ, Jordan-Marsh, M, Knight, BG, Mandel, D,

Blanchard, J, Granger, DA, Wilcox, RR, Lai, MY, White, B, Hay, J, Lam, C, Marterella, A and Azen, SP (2012). Effectiveness of a lifestyle intervention in promoting the well-being of independently living older people: results of the Well Elderly 2 Randomised Controlled Trial. *J Epidemiol Community Health* 66(9): 782–790.

Clark, IN, Taylor, NF and Baker, F (2012). Music interventions and physical activity in older adults: a systematic literature review and meta-analysis. *J Rehabil Med* 44(9): 710-719.

Cohen-Mansfield, J and Perach, R (2015). Interventions for alleviating loneliness among older persons: a critical review. *Am J Health Promot* 29(3): e109-125.

Craig, P, Dieppe, P, Macintyre, S, Michie, S, Nazareth, I, Petticrew, M and Medical Research Council, G (2008). Developing and evaluating complex interventions: the new Medical Research Council guidance. *BMJ* 337: a1655.

Crombie, IK, Irvine, L, Williams, B, McGinnis, AR, Slane, PW, Alder, EM and McMurdo, ME (2004). Why older people do not participate in leisure time physical activity: a survey of activity levels, beliefs and deterrents. *Age Ageing* 33(3): 287-292.

Cumming, RG, Thomas, M, Szonyi, G, Salkeld, G, O'Neill, E, Westbury, C and Frampton, G (1999). Home visits by an occupational therapist for assessment and modification of environmental hazards: a randomized trial of falls prevention. *J Am Geriatr Soc* 47(12): 1397-1402.

Currin, ML, Comans, TA, Heathcote, K and Haines, TP (2012). Staying safe at home. Home environmental audit recommendations and uptake in an older population at high risk of falling. *Australasian Journal on Ageing* 31(2): 90–95.

Dahlgren, G and Whitehead, M (1991). Policies and strategies to promote social equity in health. Stockholm: Institute for future studies.

Daniels, R, van Rossum, E, Witte, L, Kempen, GI and van den Heuvel, W (2008). Interventions to prevent disability in frail community-dwelling elderly: a systematic review. *BMC Health Serv Res* 8: 278.

Dapp, U, Anders, J, Meier-Baumgartner, H and v, R-KW (2007). [Geriatric health promotion and prevention for independently living senior citizens. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie*. 40: 226–240.

Davis, JC, Robertson, MC, Ashe, MC, Liu-Ambrose, T, Khan, KM and Marra, CA (2010). Does a home-based strength and balance programme in people aged > or =80 years provide the best value for money to prevent falls?: A systematic review of economic evaluations of falls prevention interventions. *Br J Sports Med* 44(2): 80–89.

Davison, J, Bond, J, Dawson, P, Steen, IN and Kenny, RA (2005). Patients with recurrent falls attending Accident & Emergency benefit from multifactorial intervention--a randomised controlled trial. *Age Ageing* 34(2): 162-168.

de Groot, GC and Fagerstrom, L (2011). Older adults' motivating factors and barriers to exercise to prevent falls. *Scand J Occup Ther* 18(2): 153-160.

DeKosky, ST, Williamson, JD, Fitzpatrick, AL, Kronmal, RA, Ives, DG, Saxton, JA, Lopez, OL, Burke, G, Carlson, MC, Fried, LP, Kuller, LH, Robbins, JA, Tracy, RP, Woolard, NF, Dunn, L, Snitz, BE, Nahin, RL and Furberg, CD (2008). Ginkgo biloba for prevention of dementia: a randomized controlled trial. *Jama* 300(19): 2253–2262.

Duru, OK, Sarkisian, CA, Leng, M and Mangione, CM (2010). Sisters in motion: A randomized controlled trial of a faith-based physical activity intervention. *Journal of the American Geriatrics Society* 58(10): 1863–1869.

Duru, OK, Xu, H, Moore, AA, Mirkin, M, Ang, A, Tallen, L, Tseng, CH and Ettner, SL (2015). Examining the Impact of Separate Components of a Multicomponent Intervention Designed to Reduce At-Risk Drinking Among Older Adults: The Project SHARE Study. *Alcohol Clin Exp Res* 39(7): 1227–1235.

Dye, CJ, Williams, JE, Kemper, KA, McGuire, FA and Aybar-Damali, B (2012). Impacting mediators of change for physical activity among elderly food stamp recipients. *Educational Gerontology* 38(11): 788–798.

Elley, CR, Robertson, MC, Garrett, S, Kerse, NM, McKinlay, E, Lawton, B, Moriarty, H, Moyes, SA and Campbell, AJ (2008). Effectiveness of a falls-and-fracture nurse coordinator to reduce falls: A randomized, controlled trial of at-risk older adults: (See editorial comments by Dr. Mary Tinetti on pp 1563-1565). *Journal of the American Geriatrics Society* 56(8): 1383–1389.

Elsevier. (2017). „Embase - Excerpta Medica Database.“ from <https://www.elsevier.com/solutions/embase-biomedical-research>.

Ettner, S, Xu, H, Duru, O, Ang, A, Tseng, C, Tallen, L, Barnes, A, Mirkin, M, Ransohoff, K and Moore, A (2015). The effect of an educational intervention on alcohol consumption, at-risk drinking, and health care utilization in older adults. *Journal of studies on alcohol and drugs*. 75: 447–457.

Fairhall, N, Sherrington, C, Clemson, L and Cameron, ID (2011). Do exercise interventions designed to prevent falls affect participation in life roles?: A systematic review and meta-analysis. *Age Ageing* 40(6): 666–674.

Felix, HC, Adams, B, Fausett, JK, Krukowski, RA, Prewitt, TE and West, DS (2012). Calculating reach of evidence-based weight loss and memory improvement interventions among older adults attending Arkansas senior centers, 2008-2011. *Prev Chronic Dis* 9: E63.

Ferreira, L, Tanaka, K, Santos-Galduróz, R and Galduróz, J (2015). Respiratory training as strategy to prevent cognitive decline in aging. *Clinical interventions in aging*. 10: 593–603.

Fischer, U, Bartoszek, G, Muller, M, Strobl, R, Meyer, G and Grill, E (2014). Patients' view on health-related aspects of functioning and disability of joint contractures: a qualitative interview study based on the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). *Disabil Rehabil* 36(26): 2225-2232.

Fischer, U, Muller, M, Strobl, R, Bartoszek, G, Meyer, G and Grill, E (2016). Examining Functioning and Contextual Factors in Individuals with Joint Contractures from the Health Professional Perspective Using the ICF: An International Internet-Based Qualitative Expert Survey. *Rehabil Nurs* 41(3): 170-178.

French, DP, Olander, EK, Chisholm, A and Mc Sharry, J (2014). Which behaviour change techniques are most effective at increasing older adults' self-efficacy and physical activity behaviour?: A systematic review. *Ann Behav Med* 48(2): 225–234.

Fries, JF, Bruce, B and Chakravarty, E (2011). Compression of morbidity 1980-2011: a focused review of paradigms and progress. *J Aging Res* 2011: 261702.

Geraedts, H, Zijlstra, A, Bulstra, SK, Stevens, M and Zijlstra, W (2013). Effects of remote feedback in home-based physical activity interventions for older adults: a systematic review. *Patient Educ Couns* 91(1): 14–24.

GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften in Mannheim. (2017). „SOWIPOINT - Das Portal für die Sozialwissenschaften“, from <http://sowiport.gesis.org/>.

Gill, DP, Gregory, MA, Zou, G, Liu-Ambrose, T, Shigematsu, R, Hachinski, V, Fitzgerald, C and Petrella, RJ (2016). The Healthy Mind, Healthy Mobility Trial: A Novel Exercise Program for Older Adults. *Med Sci Sports Exerc* 48(2): 297–306.

Gillespie, LD, Robertson, MC, Gillespie, WJ, Sherrington, C, Gates, S, Clemson, LM and Lamb, SE (2012). Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev*(9): Cd007146.

Gine-Garriga, M, Guerra, M, Pages, E, Manini, TM, Jimenez, R and Unnithan, VB (2010). The Effect of Functional Circuit Training on Physical Frailty in Frail Older Adults: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Aging and Physical Activity* 18(4): 401–424.

GKV-Spitzenverband. (2017). „Leitfaden Prävention - GKV-Spitzenverband.“ from https://www.gkv-spitzenverband.de/krankenversicherung/praevention_selbsthilfe_beratung/praevention_und_bgf/leitfaden_praevention/leitfaden_praevention.jsp.

Glaser, BG, Strauss, AL and Strutzel, E (1968). The Discovery of Grounded Theory; Strategies for Qualitative Research. *Nursing Research* 17(4): 364.

Gothe, NP, Wojcicki, TR, Olson, EA, Fanning, J, Awick, E, Chung, HD, Zuniga, KE, Mackenzie, MJ, Motl, RW and McAuley, E (2015). Physical activity levels and patterns in older adults: the influence of a DVD-based exercise program. *J Behav Med* 38(1): 91–97.

Greene, GW, Fey-Yensan, N, Padula, C, Rossi, SR, Rossi, JS and Clark, PG (2008). Change in fruit and vegetable intake over 24 months in older adults: results of the SENIOR project intervention. *Gerontologist* 48(3): 378–387.

Greenhalgh, T, Jackson, C, Shaw, S and Janamian, T (2016). Achieving Research Impact Through Co-creation in Community-Based Health Services: Literature Review and Case Study. *Milbank Q* 94(2): 392-429.

Greenwood-Hickman, MA, Rosenberg, DE, Phelan, EA and Fitzpatrick, AL (2015). Participation in older adult physical activity programs and risk for falls requiring medical care. *Preventing Chronic Disease: Public Health Research, Practice, and Policy* 12.

Gschwind, YJ, Wolf, I, Bridenbaugh, SA and Kressig, RW (2011). Basis for a Swiss perspective on fall prevention in vulnerable older people. *Swiss Medical Weekly* 141(NOVEMBER).

Gustafsson, S, Wilhelmson, K, Eklund, K, Gosman-Hedstrom, G, Ziden, L, Kronlof, GH, Hojgaard, B, Slinde, F, Rothenberg, E, Landahl, S and Dahlin-Ivanoff, S (2012). Health-promoting interventions for persons aged 80 and older are successful in the short term-results from the randomized and three-armed elderly persons in the risk zone study. *Journal of the American Geriatrics Society* 60(3): 447-454.

Hackney, ME, Byers, C, Butler, G, Sweeney, M, Rossbach, L and Bozzorg, A (2015). Adapted Tango Improves Mobility, Motor-Cognitive Function, and Gait but Not Cognition in Older Adults in Independent Living. *J Am Geriatr Soc* 63(10): 2105-2113.

Hamer, M and Chida, Y (2009). Physical activity and risk of neurodegenerative disease: a systematic review of prospective evidence. *Psychol Med* 39(1): 3-11.

Harari, D, Iliffe, S, Kharicha, K, Egger, M, Gillmann, G, Renteln-Kruse, W, Beck, J, Swift, C and Stuck, A (2008). Promotion of health in older people: a randomised controlled trial of health risk appraisal in British general practice. *Age Ageing* 37(5): 565-571.

Harwood, RH, Sahota, O, Gaynor, K, Masud, T, Hosking, DJ and Nottingham Neck of Femur, S (2004). A randomised, controlled comparison of different calcium and vitamin D supplementation regimens in elderly women after hip fracture: The Nottingham Neck of Femur (NONOF) Study. *Age Ageing* 33(1): 45-51.

Hauer, K, Lamb, SE, Jorstad, EC, Todd, C, Becker, C and Group, P (2006). Systematic review of definitions and methods of measuring falls in randomised controlled fall prevention trials. *Age Ageing* 35(1): 5-10.

Hendriks, MR, Evers, SM, Bleijlevens, MH, van Haastregt, JC, Crebolder, HF and van Eijk, JT (2008). Cost-effectiveness of a multidisciplinary fall prevention program in community-dwelling elderly people: a randomized controlled trial (ISRCTN 64716113). *Int J Technol Assess Health Care* 24(2): 193-202.

Hersey, JC, Cates, SC, Blitstein, JL, Kosa, KM, Santiago Rivera, OJ, Contreras, DA, Long, VA, Singh, A and Berman, DA (2015). Eat Smart, Live Strong intervention increases fruit and vegetable consumption among low-income older adults. *Journal of nutrition in gerontology and geriatrics* 34(1): 66-80.

Hinrichs, T and Brach, M (2012). The general practitioner's role in promoting physical activity to older adults: a review based on program theory. *Curr Aging Sci* 5(1): 41-50.

Hobbs, N, Godfrey, A, Lara, J, Errington, L, Meyer, TD, Rochester, L, White, M, Mathers, JC and Sniehotta, FF (2013). Are behavioral interventions effective in increasing physical activity at 12 to 36 months in adults aged 55 to 70 years? A systematic review and meta-analysis. *BMC Med* 11: 75.

Holt, S, Schmiedl, S and Thurmann, PA (2010). Potentially inappropriate medications in the elderly: the PRISCUS list. *Dtsch. Arztebl. Int.* 107(31-32): 543-551.

Honigh-de Vlaming, R, Haveman-Nies, A, Heinrich, J, van't Veer, P and Groot, L (2013). Effect evaluation of a two-year complex intervention to reduce loneliness in non-institutionalised elderly Dutch people. *Bmc Public Health* 13.

Huh, JT, Weaver, CM, Martin, JL, Caskey, NH, O'Riley, A and Kramer, BJ (2012). Effects of a late-life suicide risk-assessment training on multidisciplinary healthcare providers. *J Am Geriatr Soc* 60(4): 775-780.

Iliffe, S, Kendrick, D, Morris, R, Masud, T, Gage, H, Skelton, D, Dinan, S, Bowling, A, Griffin, M, Haworth, D, Swanwick, G, Carpenter, H, Kumar, A, Stevens, Z, Gawler, S, Barlow, C, Cook, J and Belcher, C (2014). Multicentre cluster randomised trial comparing a community group exercise programme and home-based exercise with usual care for people aged 65 years and over in primary care. *Health Technol Assess* 18(49): vii-xxvii, 1-105.

Jagger, C, Gillies, C, Moscone, F, Cambois, E, Van Oyen, H, Nusselder, W, Robine, JM and team, E (2008). Inequalities in healthy life years in the 25 countries of the European Union in 2005: a cross-national meta-regression analysis. *Lancet* 372(9656): 2124-2131.

Jagger, C, Weston, C, Cambois, E, Van Oyen, H, Nusselder, W, Doblhammer, G, Rychtarikova, J, Robine, JM and team, E (2011). Inequalities in health expectancies at older ages in the European Union: findings from the Survey of Health and Retirement in Europe (SHARE). *J Epidemiol Community Health* 65(11): 1030-1035.

John Wiley & Sons, I. (2017). „Cochrane Database of Systematic Reviews.“ from <http://www.cochranelibrary.com/cochrane-database-of-systematic-reviews/>.

Johnson, MA (2013). Strategies to improve diet in older adults. *Proc Nutr Soc* 72(1): 166-172.

Kalyani, RR, Stein, B, Valiyil, R, Manno, R, Maynard, JW and Crews, DC (2010). Vitamin D treatment for the prevention of falls in older adults: systematic review and meta-analysis. *J Am Geriatr Soc* 58(7): 1299-1310.

Kamada, M, Kitayuguchi, J, Abe, T, Taguri, M, Inoue, S, Ishikawa, Y, Harada, K, Lee, IM, Bauman, A and Miyachi, M (2015). Community-wide promotion of physical activity in middle-aged and older Japanese: a 3-year evaluation of a cluster randomized trial. *Int J Behav Nutr Phys Act* 12: 82.

Kayama, H, Okamoto, K, Nishiguchi, S, Yamada, M, Kuroda, T and Aoyama, T (2014). Effect of a kinect-based exercise game on improving executive cognitive performance in community-dwelling elderly: Case control study. *Journal of Medical Internet Research* 16(2): 285-291.

King, AC, Ahn, DK, Oliveira, BM, Atienza, AA, Castro, CM and Gardner, CD (2008). Promoting physical activity through hand-held computer technology. *Am J Prev Med* 34(2): 138-142.

King, AC, Bickmore, TW, Campero, MI, Pruitt, LA and Yin, JL (2013). Employing virtual advisors in preventive care for underserved communities: results from the COMPASS study. *Journal of health communication* 18(12): 1449-1464.

King, AC, Salvo, D, Banda, JA, Ahn, DK, Chapman, JE, Gill, TM, Fielding, RA, Demons, J, Tudor-Locke, C, Rosso, A, Pahor, M and Frank, LD (2017). Preserving older adults' routine outdoor activities in contrasting neighborhood environments through a physical activity intervention. *Preventive Medicine* 96: 87–93.

Kiropoulos, LA, Griffiths, KM and Blashki, G (2011). Effects of a multilingual information website intervention on the levels of depression literacy and depression-related stigma in Greek-born and Italian-born immigrants living in Australia: a randomized controlled trial. *J Med Internet Res* 13(2): e34.

Koizumi, D, Rogers, NL, Rogers, ME, Islam, MM, Kusunoki, M and Takeshima, N (2009). Efficacy of an accelerometer-guided physical activity intervention in community-dwelling older women. *J Phys Act Health* 6(4): 467–474.

Lamb, SE, Jorstad-Stein, EC, Hauer, K, Becker, C, Prevention of Falls Network, E and Outcomes Consensus, G (2005). Development of a common outcome data set for fall injury prevention trials: the Prevention of Falls Network Europe consensus. *J Am Geriatr Soc* 53(9): 1618-1622.

Lampit, A, Hallock, H and Valenzuela, M (2014). Computerized cognitive training in cognitively healthy older adults: a systematic review and meta-analysis of effect modifiers. *PLoS Med* 11(11): e1001756.

Lansimies-Antikainen, H, Pietila, AM, Laitinen, T, Kiviniemi, V and Rauramaa, R (2010). Is informed consent related to success in exercise and diet intervention as evaluated at 12 months?: DR's EXTRA study. *BMC medical ethics* 11: 9.

Lapierre, S, Erlangsen, A, Waern, M, Leo, D, Oyama, H, Scocco, P, Gallo, J, Szanto, K, Conwell, Y, Draper, B and Quinnett, P (2011). A systematic review of elderly suicide prevention programs. *Crisis* 32(2): 88–98.

Layne, JE, Sampson, SE, Mallio, CJ, Hibberd, PL, Griffith, JL, Das, SK, Flanagan, WJ and Castaneda-Sceppa, C (2008). Successful dissemination of a community-based strength training program for older adults by peer and professional leaders: The People Exercising Program. *Journal of the American Geriatrics Society* 56(12): 2323–2329.

Legault, C, Jennings, JM, Katula, JA, Dagenbach, D, Gaussoin, SA, Sink, KM, Rapp, SR, Rejeski, WJ, Shumaker, SA, Espeland, MA and Grp, S-PS (2011). Designing clinical trials for assessing the effects of cognitive training and physical activity interventions on cognitive outcomes: The Seniors Health and Activity Research Program Pilot (SHARP-P) Study, a randomized controlled trial. *Bmc Geriatrics* 11.

Li, C, Chen, C, Li, C, Wang, W and Wu, S (2010). The effectiveness of a comprehensive geriatric assessment intervention program for frailty in community-dwelling older people. *Archives of gerontology and geriatrics*. 50 Suppl 1: S39-42.

Li, F, Harmer, P, Stock, R, Fitzgerald, K, Stevens, J, Gladieux, M, Chou, LS, Carp, K and Voit, J (2013). Implementing an evidence-based fall prevention program in an outpatient clinical setting. *J Am Geriatr Soc* 61(12): 2142–2149.

Li, FZ, Harmer, P and Fitzgerald, K (2016). Implementing an Evidence-Based Fall Prevention Intervention in Community Senior Centers. *American Journal of Public Health* 106(11): 2026–2031.

Lis, K, Reichert, M, Cosack, A, Billings, J and Brown, P (2008). Evidence-Based Guidelines on Health Promotion for Older People.

Logan, PA, Coupland, CAC, Gladman, JRF, Sahota, O, Stoner-Hobbs, V, Robertson, K, Tomlinson, V, Ward, M, Sach, T and Avery, AJ (2010). Community falls prevention for people who call an emergency ambulance after a fall: Randomised controlled trial. *BMJ (Online)* 340(7755): 1070.

London, KsC. (2015, 09.02.2017). „Searching for Systematic Reviews: Advanced search techniques.“ from <http://libguides.kcl.ac.uk/systematicreview/advanced>.

Looman, WM, Fabbriotti, IN, Kuyper, R and Huijsman, R (2016). The effects of a pro-active integrated care intervention for frail community-dwelling older people: a quasi-experimental study with the GP-practice as single entry point. *Bmc Geriatrics* 16.

Lovarini, M, Clemson, L and Dean, C (2013). Sustainability of community-based fall prevention programs: a systematic review. *J Safety Res* 47: 9–17.

Luten, KA, Reijneveld, SA, Dijkstra, A and Winter, AF (2016). Reach and effectiveness of an integrated community-based intervention on physical activity and healthy eating of older adults in a socioeconomically disadvantaged community. *Health Educ Res* 31(1): 98–106.

Markle-Reid, M, Browne, G and Gafni, A (2013). Nurse-led health promotion interventions improve quality of life in frail older home care clients: lessons learned from three randomized trials in Ontario, Canada. *Journal of Evaluation in Clinical Practice* 19(1): 118–131.

Martin, M, Clare, L, Altgassen, AM, Cameron, MH and Zehnder, F (2011). Cognition-based interventions for healthy older people and people with mild cognitive impairment. *Cochrane Database Syst Rev*(1): CD006220.

Martinson, BC, Crain, AL, Sherwood, NE, Hayes, M, Pronk, NP and O’Connor, PJ (2008). Maintaining physical activity among older adults: six-month outcomes of the Keep Active Minnesota randomized controlled trial. *Prev Med* 46(2): 111–119.

Matchar, DB, Duncan, PW, Lien, CT, Ong, ME, Lee, M, Gao, F, Sim, R and Eom, K (2017). Randomized Controlled Trial of Screening, Risk Modification, and Physical Therapy to Prevent Falls Among the Elderly Recently Discharged From the Emergency Department to the Community: The Steps to Avoid Falls in the Elderly Study. *Arch Phys Med Rehabil*.

Mergenthaler, A (2011). Die Entwicklung der gesunden Lebenserwartung im Alter. Ein Kohortenvergleich auf der Grundlage des Deutschen Alterssurveys. *Bevölkerungsforschung Aktuell* 32: 2-7.

Metzelthin, SF, van Rossum, E, Witte, LP, Ambergen, AW, Hobma, SO, Sipers, W and Kempen, GIJM (2013). Effectiveness of interdisciplinary primary care approach to reduce disability in community dwelling frail older people: Cluster randomised controlled trial. *BMJ (Online)* 347 (7926) (no pagination)(f5264).

Middleton, G, Henderson, H and Evans, D (2014). Implementing a community-based obesity prevention programme: experiences of stakeholders in the north east of England. *Health Promotion International* 29(2): 201–211.

Miller, KJ, Adair, BS, Pearce, AJ, Said, CM, Ozanne, E and Morris, MM (2014). Effectiveness and feasibility of virtual reality and gaming system use at home by older adults for enabling physical activity to improve health-related domains: a systematic review. *Age Ageing* 43(2): 188-195.

Moher D, LA, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *Ann Intern Med (Annals of Internal Medicine)* 151(4): 264.

Morrow-Howell, N, Hong, SM, McCrary, S and Blinne, W (2012). Changes in Activity Among Older Volunteers. *Research on Aging* 34(2): 174-196.

Mueller, M, Strobl, R, Jahn, K, Linkohr, B, Ladwig, KH, Mielck, A and Grill, E (2014). Impact of vertigo and dizziness on self-perceived participation and autonomy in older adults: results from the KORA-Age study. *Qual Life Res* 23(8): 2301-2308.

Mueller, M, Strobl, R, Jahn, K, Linkohr, B, Peters, A and Grill, E (2014). Burden of disability attributable to vertigo and dizziness in the aged: results from the KORA-Age study. *Eur J Public Health* 24(5): 802-807.

Muller, M, Fischer, U, Bartoszek, G, Grill, E and Meyer, G (2013). Impact of joint contractures on functioning and social participation in older individuals-development of a standard set (JointConFunctionSet): study protocol. *BMC Geriatr* 13: 18.

Muller, M, Bartoszek, G, Beutner, K, Klingshirn, H, Saal, S, Stephan, AJ, Strobl, R, Grill, E and Meyer, G (2015). Developing and piloting a multifactorial intervention to address participation and quality of life in nursing home residents with joint contractures (JointConImprove): study protocol. *Ger Med Sci* 13: Doc13.

Nationale Präventionskonferenz (2016). Bundesrahmenempfehlungen der Nationalen Präventionskonferenz nach §20d Abs. 3 SGB V from http://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/P/Praevention/160219_Bundesrahmenempfehlungen_.pdf.

Nicholson, VP, McKean, M, Lowe, J, Fawcett, C and Burkett, B (2015). Six weeks of unsupervised Nintendo Wii Fit gaming is effective at improving balance in independent older adults. *J Aging Phys Act* 23(1): 153-158.

Nykanen, I, Rissanen, TH, Sulkava, R and Hartikainen, S (2014). Effects of individual dietary counseling as part of a comprehensive geriatric assessment (CGA) on nutritional status: a population-based intervention study. *J Nutr Health Aging* 18(1): 54–58.

Nyman, SR and Victor, CR (2012). Older people's participation in and engagement with falls prevention interventions in community settings: an augment to the Cochrane systematic review. *Age Ageing* 41(1): 16–23.

Okubo, Y, Osuka, Y, Jung, S, Rafael, F, Tsujimoto, T, Aiba, T, Kim, T and Tanaka, K (2016). Walking can be more effective than balance training in fall prevention among community-dwelling older adults. *Geriatr Gerontol Int* 16(1): 118–125.

Ooi, CP, Loke, SC, Yassin, Z and Hamid, TA (2011). Carbohydrates for improving the cognitive performance of independent-living older adults with normal cognition or mild cognitive impairment. *Cochrane Database Syst Rev*(4): Cd007220.

Otaka, Y, Morita, M, Mimura, T, Uzawa, M and Liu, M (2016). Establishment of an appropriate fall prevention program: A community-based study. *Geriatrics and Gerontology International*.

Otero, P, Smit, F, Cuijpers, P, DeRubeis, RJ, Torres, A and Vazquez, FL (2015). Differential response to depression prevention among a sample of informal caregivers: Moderator analysis of longer-term follow-up trial data. *Psychiatry Research* 230(2): 271–278.

Parisi, JM, Kuo, J, Rebok, GW, Xue, QL, Fried, LP, Gruenewald, TL, Huang, J, Seeman, TE, Roth, DL, Tanner, EK and Carlson, MC (2015). Increases in lifestyle activities as a result of experience Corps participation. *Journal of Urban Health* 92(1): 55–66.

Parodi, O, Vozzi, F, Bernardi, S, Giugni, F, Mellone, G, Musian, D, Hall, S, Parolini, M and Riso, P (2017). Changes in dietary habits by ICT-based monitoring and coaching approach: the DOREMI project in an UK and Italian population. *The Journal of Frailty and Aging* 6(Supplement I).

Pekkarinen, T, Löyttyniemi, E and Välimäki, M (2013). Hip fracture prevention with a multifactorial educational program in elderly community-dwelling Finnish women. *Osteoporosis international : a journal established as result of cooperation between the European Foundation for Osteoporosis and the National Osteoporosis Foundation of the USA*. 24: 2983–2992.

Petrescu-Prahova, M, Belza, B, Kohn, M and Miyawaki, C (2016). Implementation and Maintenance of a Community-Based Older Adult Physical Activity Program. *Gerontologist* 56(4): 677–686.

Pfadenhauer, L, Rohwer, A, Burns, J, Booth, A, Lysdahl, K, Hofmann, B, Gerhardus, A, Mozygemba, K, Tümmers, M, Wahlster, P and Rehfuss, E (2016). Guidance for the Assessment of Context and Implementation in Health Technology Assessments (HTA) and Systematic Reviews of Complex Interventions: The Context and Implementation of Complex Interventions (CICI) Framework.

Pit, SW, Byles, JE, Henry, DA, Holt, L, Hansen, V and Bowman, DA (2007). A Quality Use of Medicines program for general practitioners and older people: a cluster randomised controlled trial. *Med J Aust* 187(1): 23-30.

Ploeg, J, Brazil, K, Hutchison, B, Kaczorowski, J, Dalby, DM, Goldsmith, CH and Furlong, W (2010). Effect of preventive primary care outreach on health related quality of life among older adults at risk of functional decline: randomised controlled trial. *British Medical Journal* 340.

Pogge, EK and Eddings, L (2013). Effect of a 12-week nutrition and wellness program in independent living seniors. *Journal of Nutrition Education and Behavior* 45(5): 471–472.

Postigo, JML, Hernández-Viadel, JV and Trives, JJR (2010). Efficacy of a group memory training method for older adults based on visualization and association techniques: A randomized, controlled trial with a placebo group. *Applied Cognitive Psychology* 24(7): 956–968.

Rapp, K, Freiburger, E, Todd, C, Klenk, J, Becker, C, Denking, M, Scheidt-Nave, C and Fuchs, J (2014). Fall incidence in Germany: results of two population-based studies, and comparison of retrospective and prospective falls data collection methods. *BMC Geriatr* 14: 105.

Rasinaho, M, Hirvensalo, M, Tormakangas, T, Leinonen, R, Lintunen, T and Rantanen, T (2012). Effect of physical activity counseling on physical activity of older people in Finland (ISRCTN 07330512). *Health Promot Int* 27(4): 463–474.

Reed-Jones, RJ, Dorgo, S, Hitchings, MK and Bader, JO (2012). Vision and agility training in community dwelling older adults: incorporating visual training into programs for fall prevention. *Gait Posture* 35(4): 585–589.

Ross, LA, Schmidt, EL and Ball, K (2013). Interventions to maintain mobility: What works? *Accid Annal Prev* 61: 167–196.

Ruikes, FGH, Zuidema, SU, Akkermans, RP, Assendelft, WJJ, Schers, HJ and Koopmans, RTCM (2016). Multicomponent program to reduce functional decline in frail elderly people: A cluster controlled trial. *Journal of the American Board of Family Medicine* 29(2): 209–217.

Rutten, A, Wolff, A and Streber, A (2016). [Sustainable Implementation of Evidence-Based Programmes in Health Promotion: A Theoretical Framework and Concept of Interactive Knowledge to Action]. *Gesundheitswesen* 78(3): 139–145.

Rütten, A and Pfeifer, K (2016). Nationale Empfehlungen für Bewegung und Bewegungsförderung from <https://www.sport.fau.de/lehrstuehle-und-fachgebiete/public-health-und-bewegung/forschungsprojekte/bewegungsempfehlungen/>.

Salminen, M, Vahlberg, T, Sihvonen, S, Sjosten, N, Piirtola, M, Isoaho, R, Aarnio, P and Kivela, SL (2009). Effects of risk-based multifactorial fall prevention on postural balance in the community-dwelling aged: a randomized controlled trial. *Arch Gerontol Geriatr* 48(1): 22–27.

Salomon, JA, Wang, H, Freeman, MK, Vos, T, Flaxman, AD, Lopez, AD and Murray, CJ (2012). Healthy life expectancy for 187 countries, 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden Disease Study 2010. *Lancet* 380(9859): 2144–2162.

Sandelowski, M (2010). What's in a name? Qualitative description revisited. *Research in nursing & health* 33(1): 77–84.

Sanders, KM, Stuart, AL, Williamson, EJ, Jacka, FN, Dodd, S, Nicholson, G and Berk, M (2011). Annual high-dose vitamin D₃ and mental well-being: Randomised controlled trial. *The British Journal of Psychiatry* 198(5): 357–364.

- Schepens, SL, Panzer, V and Goldberg, A (2011). Randomized controlled trial comparing tailoring methods of multimedia-based fall prevention education for community-dwelling older adults. *Am J Occup Ther* 65(6): 702–709.
- Schoeni, RF, Freedman, VA and Martin, LG (2008). Why is late-life disability declining? *Milbank Q* 86(1): 47-89.
- Scult, M, Haime, V, Jacquart, J, Takahashi, J, Moscovitz, B, Webster, A, Denninger, JW and Mehta, DH (2015). A healthy aging program for older adults: effects on self-efficacy and morale. *Adv Mind Body Med* 29(1): 26–33.
- Sherrington, C, Whitney, JC, Lord, SR, Herbert, RD, Cumming, RG and Close, JC (2008). Effective exercise for the prevention of falls: a systematic review and meta-analysis. *J Am Geriatr Soc* 56(12): 2234–2243.
- Sherrington, C, Tiedemann, A, Fairhall, N, Close, JC and Lord, SR (2011). Exercise to prevent falls in older adults: an updated meta-analysis and best practice recommendations. *N S W Public Health Bull* 22(3-4): 78–83.
- Shinkai, S, Yoshida, H, Taniguchi, Y, Murayama, H, Nishi, M, Amano, H, Nofuji, Y, Seino, S and Fujiwara, Y (2016). Public health approach to preventing frailty in the community and its effect on healthy aging in Japan. *Geriatr Gerontol Int* 16 Suppl 1: 87–97.
- Sjösten, N, Salonoja, M, Piirtola, M, Vahlberg, T, Isoaho, R, Hyttinen, H, Aarnio, P and Kivelä, S (2007). A multifactorial fall prevention programme in the community-dwelling aged. *European journal of public health*. 17: 464–470.
- Smith, ML, Hochhalter, AK, Cheng, YC, Wang, SJ and Ory, MG (2011). Programmatic influences on outcomes of an evidence-based fall prevention program for older adults: a translational assessment. *Translational Behavioral Medicine* 1(3): 384–393.
- Smith, PJ, Blumenthal, JA, Hoffman, BM, Cooper, H, Strauman, TA, Welsh-Bohmer, K, Browndyke, JN and Sherwood, A (2010). Aerobic exercise and neurocognitive performance: a meta-analytic review of randomized controlled trials. *Psychosom Med* 72(3): 239-252.
- Spears, GV, Roth, CP, Miake-Lye, IM, Saliba, D, Shekelle, PG and Ganz, DA (2013). Redesign of an electronic clinical reminder to prevent falls in older adults. *Medical Care* 51(3 Suppl 1): S37-43.
- Stephan, AJ, Strobl, R, Muller, M, Holle, R, Autenrieth, CS, Thorand, B, Linkohr, B, Peters, A and Grill, E (2016). A high level of household physical activity compensates for lack of leisure time physical activity with regard to deficit accumulation: Results from the KORA-Age study. *Prev Med* 86: 64-69.
- Stevens, M, Holman, CD, Bennett, N and de Klerk, N (2001). Preventing falls in older people: outcome evaluation of a randomized controlled trial. *J Am Geriatr Soc* 49(11): 1448-1455.
- Stevens, Z, Barlow, C, Kendrick, D, Masud, T, Skelton, DA, Dinan-Young, S and Iliffe, S (2014). Effectiveness of general practice-based physical activity promotion for older adults: systematic review. *Prim Health Care Res Dev* 15(2): 190-201.

Strobl, R, Muller, M, Emeny, R, Peters, A and Grill, E (2013). Distribution and determinants of functioning and disability in aged adults – results from the German KORA-Age study. *BMC Public Health* 13: 137.

Strobl, R, Maier, W, Mielck, A, Fuchs, J, Richter-Kornweitz, A, Gostomzyk, J and Grill, E (2014). [Living conditions: stumbling block or path to successful ageing? Results of the Augsburg regional conference „Living environment, age and health“]. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 57(9): 1120-1126.

Strobl, R, Maier, W, Ludyga, A, Mielck, A and Grill, E (2016). Relevance of community structures and neighbourhood characteristics for participation of older adults: a qualitative study. *Qual Life Res* 25(1): 143-152.

Stuck, AE, Moser, A, Morf, U, Wirz, U, Wyser, J, Gillmann, G, Born, S, Zwahlen, M, Iliffe, S, Harari, D, Swift, C, Beck, JC and Egger, M (2015). Effect of health risk assessment and counselling on health behaviour and survival in older people: a pragmatic randomised trial. *PLoS Med* 12(10): e1001889.

Suijker, C (2016). Effects of nurse-led multifactorial care to prevent disability in community-living older people. *PLoS ONE*. 11 (7) (no pagination), 2016. Article Number: e0158714. Date of Publication: July 2016.

Sundslø, K, Soderhamn, U, Espnes, GA and Soderhamn, O (2014). Self-care telephone talks as a health-promotion intervention in urban home-living persons 75+ years of age: a randomized controlled study. *Clin Interv Aging* 9: 95–103.

Tan, EJ, Rebok, GW, Yu, QL, Frangakis, CE, Carlson, MC, Wang, T, Ricks, M, Tanner, EK, McGill, S and Fried, LP (2009). The Long-Term Relationship Between High-Intensity Volunteering and Physical Activity in Older African American Women. *Journals of Gerontology Series B-Psychological Sciences and Social Sciences* 64(2): 304–311.

Teri, L, McCurry, SM, Logsdon, RG, Gibbons, LE, Buchner, DM and Larson, EB (2011). A randomized controlled clinical trial of the Seattle Protocol for Activity in older adults. *J Am Geriatr Soc* 59(7): 1188–1196.

The Joanna Briggs Institute (2015). *Joanna Briggs Institute Reviewers' Manual: 2015 edition/supplement*.

Thomson Reuters (2017). *Web of Science*.

Tiedemann, A, Hassett, L and Sherrington, C (2015). A novel approach to the issue of physical inactivity in older age. *Preventive Medicine Reports* 2: 595–597.

Turner, S, Arthur, G, Lyons, RA, Weightman, AL, Mann, MK, Jones, SJ, John, A and Lannon, S (2011). Modification of the home environment for the reduction of injuries. *Cochrane Database Syst Rev*(2): CD003600.

U.S. National Library of Medicine. (2017). „Ovid Medline – Medical Literature Analysis and Retrieval System Online.“ from <http://ovid.com/site/catalog/databases/901.jsp>.

US National Library of Medicine (2017). Medical Subject Headinh (MeSH) in Medline/Pubmed: A Tutorial.

US National Library of Medicine National Institute of Health. (2017). „PubMed.“ from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>.

Uusi-Rasi, K, Patil, R, Karinkanta, S, Kannus, P, Tokola, K, Lamberg-Allardt, C and Sievanen, H (2015). Exercise and vitamin D in fall prevention among older women: a randomized clinical trial. *JAMA Intern Med* 175(5): 703–711.

van Hooren, SA, Valentijn, SA, Bosma, H, Ponds, RW, van Boxtel, MP, Levine, B, Robertson, I and Jolles, J (2007). Effect of a structured course involving goal management training in older adults: A randomised controlled trial. *Patient Education & Counseling* 65(2): 205–213.

Varma, VR, Tan, EJ, Gross, AL, Harris, G, Romani, W, Fried, LP, Rebok, GW and Carlson, MC (2016). Effect of Community Volunteering on Physical Activity: A Randomized Controlled Trial. *Am J Prev Med* 50(1): 106–110.

Vieira, ER, Palmer, RC and Chaves, PHM (2016). Prevention of falls in older people living in the community. *BMJ (Online)* 353 (no pagination)(i1419).

Vind, AB, Andersen, HE, Pedersen, KD, Jorgensen, T and Schwarz, P (2009). Baseline and follow-up characteristics of participants and nonparticipants in a randomized clinical trial of multifactorial fall prevention in Denmark. *J Am Geriatr Soc* 57(10): 1844–1849.

von Berens, A, Nydahl, M, Koochek, A, Cederholm, T, Gustafson, T, Kirn, D, Reid, K, Fielding, R and Södergren, M (2017). Older people's experiences from a health promoting interventoin combining exercise and nutirition. A qualitative study. *The Journal of Frailty and Aging* 6 (Suppelemt I).

Voorberg, WH, Bekkers, VJMM and Tummers, LG (2015). A Systematic Review of Co-Creation and Co-Production: Embarking on the social innovation journey. *Public Management Review* 17(9): 1333-1357.

Warner, ET, Glasgow, RE, Emmons, KM, Bennett, GG, Askew, S, Rosner, B and Colditz, GA (2013). Recruitment and retention of participants in a pragmatic randomized intervention trial at three community health clinics: results and lessons learned. *BMC Public Health* 13: 192.

West, DS, Bursac, Z, Cornell, CE, Felix, HC, Fausett, JK, Krukowski, RA, Lensing, S, Love, SJ, Prewitt, TE and Beck, C (2011). Lay health educators translate a weight-loss intervention in senior centers: a randomized controlled trial. *Am J Prev Med* 41(4): 385-391.

World Health Organisation (WHO) (2001). International Classification of Functioning, Disability and Health: ICF. Geneva, WHO.

World Health Organization (2007). WHO global report on falls prevention in older age. from www.who.int/ageing/publications/Falls_prevention7March.pdf.

Wyman, JF, Croghan, CF, Nachreiner, NM, Gross, CR, Stock, HH, Talley, K and Monigold, M (2007). Effectiveness of education and individualized counseling in reducing environmental hazards in the homes of community-dwelling older women. *J Am Geriatr Soc* 55(10): 1548–1556.

Yamada, M, Nishiguchi, S, Fukutani, N, Aoyama, T and Arai, H (2015). Mail-Based Intervention for Sarcopenia Prevention Increased Anabolic Hormone and Skeletal Muscle Mass in Community-Dwelling Japanese Older Adults: The INE (Intervention by Nutrition and Exercise) Study. *J Am Med Dir Assoc* 16(8): 654–660.

Yardley, L, Bishop, FL, Beyer, N, Hauer, K, Kempen, GI, Piot-Ziegler, C, Todd, CJ, Cuttelod, T, Horne, M, Lanta, K and Holt, AR (2006). Older people's views of falls-prevention interventions in six European countries. *Gerontologist* 46(5): 650-660.

Youn, J, Lee, J, Kim, S and Ryu, S (2011). Multistrategic Memory Training with the Metamemory Concept in Healthy Older Adults. *Psychiatry Investigation*. 8: 354–361.

Young, J, Angevaren, M, Rusted, J and Tabet, N (2015). Aerobic exercise to improve cognitive function in older people without known cognitive impairment. *Cochrane Database Syst Rev*(4): CD005381.

10 Anhänge

Anhang 1a: Interviewleitfaden für Experten

Hallo, mein Name ist [Name der Interviewerin], ich rufe wegen der Studie zu Gesundheit im Alter vom Klinikum Großhadern der LMU München an. Ich rufe, wie vereinbart, wegen des kurzen telefonischen Interviews an, zu dem Sie sich freundlicherweise bereit erklärt haben.

Zu Beginn: Da wir anschließend die Interviews wörtlich abschreiben und auswerten wollen, würden wir das Gespräch gerne aufzeichnen. Die Aufnahme wird gelöscht und Ihre persönlichen Informationen werden nicht verwendet oder weitergegeben. Sind Sie damit einverstanden?

Ja: Tonbandaufnahme

1. Interventionen und Maßnahmen

- Welche Angebote oder Programme zu Gesundheit für die Gruppe der älteren Personen bieten Sie an?
(Stichwort: Sport, Seniorenzentren, Gespräch, Alltagsbindung, Art und Dauer, Alltag, Nahraum?)

2. Bewertung (für jedes Angebot/Maßnahme)

- Welche Angebote werden gut angenommen? Welche nicht so gut?
(Stichworte: medizinische Untersuchung vs. subjektive Gesundheit, Alltagskompetenz, Psyche?, Nachhaltigkeit)
- Gibt es auch Angebote oder Maßnahmen zu Gesundheit, die Sie kennen, aber die sich Ihrer Meinung nach nicht bewährt haben? Warum?
(Stichwort: macht keiner, falscher Ansatz)

3. Implementierung

- Woher bekommen Sie Unterstützung?
(Stichwörter: Kommune, Bürgerinitiative, Verbände, Politik, Ärzte, Patienten, Angehörige? Heime? Versorgungsstrukturen, Finanzierung, Organisationsstruktur)
- Welche (weiteren) Angebote oder Programme zu Gesundheit würden Sie gerne umsetzen? Was hindert Sie daran?
- Gibt es noch etwas, worauf man achten muss und was wir noch nicht angesprochen haben?

Vielen Dank für das Gespräch und dass Sie sich Zeit genommen haben.

Anhang 1b: Interviewleitfaden für Senioren

Hallo, mein Name ist [Name der Interviewerin], ich rufe wegen der Studie zu Gesundheit im Alter vom Klinikum Großhadern der LMU München an. Ich rufe, wie vereinbart, wegen des kurzen telefonischen Interviews an, zu dem Sie sich freundlicherweise bereit erklärt haben. Da wir anschließend die Interviews wörtlich abschreiben und auswerten wollen, würden wir das Gespräch gerne aufzeichnen. Die Aufnahme wird gelöscht und Ihre persönlichen Informationen werden nicht verwendet oder weitergegeben. Sind Sie damit einverstanden?

Ja: Tonbandaufnahme

4. Interventionen und Maßnahmen

- Was tun Sie selbst, um gesund zu bleiben?
(z. B. machen Sie Sport? Sprechen Sie mit Ihrem Hausarzt/Ihrer Familie/Partner über Gesundheit Gesundheitskurse, Seniorentreffs, Angebote von der Stadt ...)

5. Bewertung

JA/Maßnahme genannt Hinweis: darauf eingehen, sich beziehen

- Was war daran gut? Was war nicht so gut
(Stichwort: eher fitter/aktiver gefühlt, ärztliche Untersuchungsergebnisse, präventives Wissen? Alltagskompetenz, weniger ängstlich, Psyche)
- Welche (weiteren) Programme oder Angebote zu Gesundheit gibt es, die Sie schon wahrgenommen haben?

NEIN/keine Maßnahme genannt

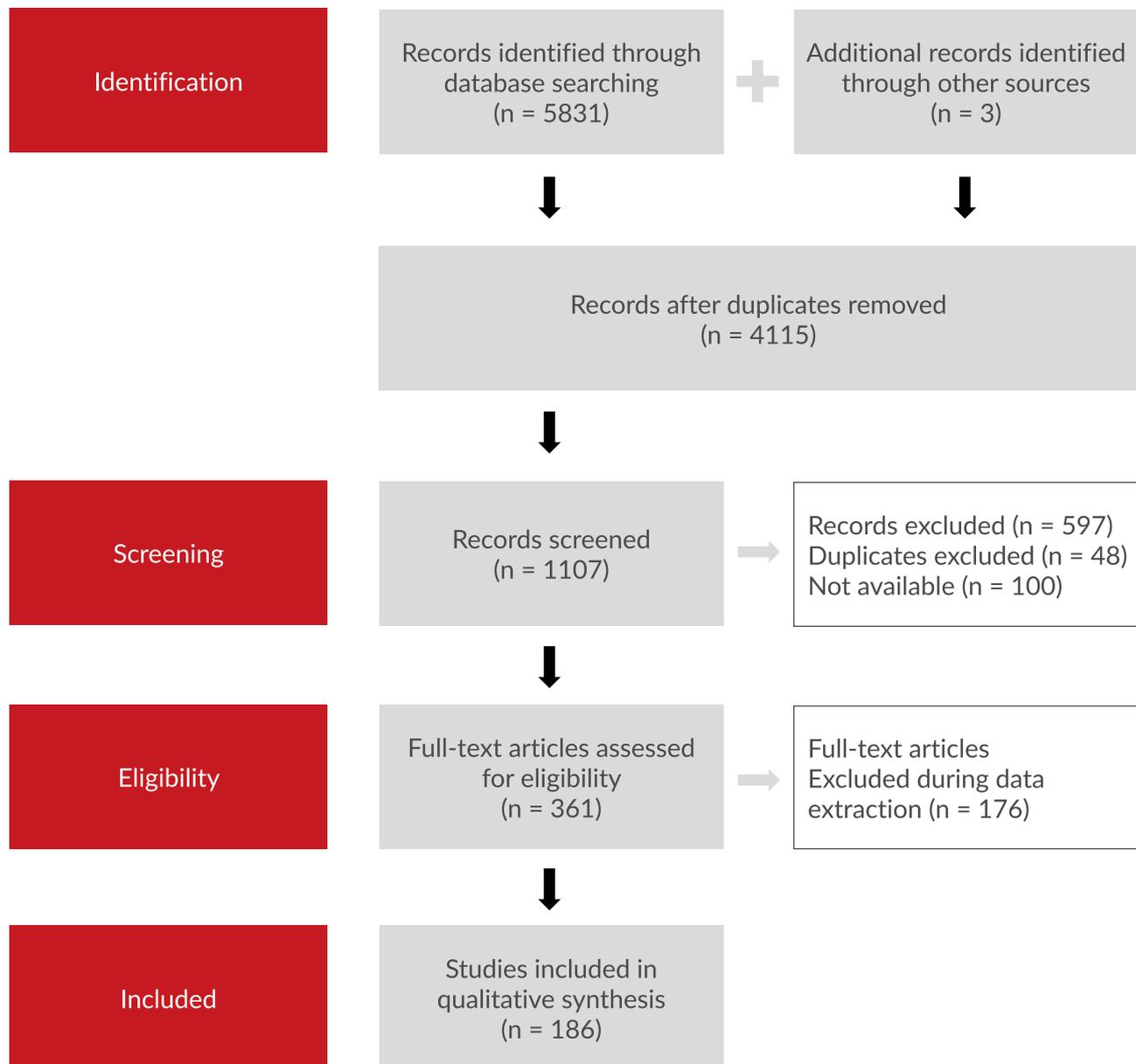
- Haben Sie sich schon einmal überlegt an einem solchen Angebot oder Programm zu Gesundheit teilzunehmen? Welches? Warum (nicht)?

6. Implementierung

- Wie erfahren Sie von Angeboten oder Programmen zu Gesundheit?
- Welche Unterstützung bekommen Sie hierzu?
- Welche Angebote oder Programme zu Gesundheit würden Sie sich wünschen?
- Wer sollte das anbieten?
- Worauf muss man besonders achten?
(Stichwort: z. B. kostenfrei, Nahraum/niederschwellige Angebote, nur für Frauen ...)
- Gibt es noch etwas, worauf man Ihrer Meinung nach achten muss und was wir noch nicht angesprochen haben?

Vielen Dank für das Gespräch und dass Sie sich Zeit genommen haben.

Anhang 2: Prisma 2009 Flow Diagram



Anhang: Übersichtstabellen über die wissenschaftlichen Publikationen

Übersichtstabellen über die wissenschaftlichen Publikationen im Rahmen der Literatur- und Datenbankrecherche zu Gesundheitsförderungs- und Präventionsansätzen bei älteren Erwachsenen

Themenfeld Sturzprävention [Reviews]	70
Themenfeld Sturzprävention [Studien]	74
Themenfeld Körperliche Aktivität [Reviews]	79
Themenfeld Körperliche Aktivität [Studien].....	81
Themenfeld Ernährung und Gewicht [Reviews]	85
Themenfeld Ernährung und Gewicht [Studien].....	86
Themenfeld Kognition [Reviews].....	88
Themenfeld Kognition [Studien].....	89
Themenfeld Funktionseinschränkungen [Reviews].....	93
Themenfeld Funktionseinschränkungen [Studien].....	94
Themenfeld Mental Health [Reviews].....	98
Themenfeld Mental Health [Studien]	99
Themenfeld Medikation [Studien].....	102
Literatur.....	103

1. Übersichtstabelle über die wissenschaftlichen Publikationen im Rahmen der Literatur- und Datenbankrecherche zu Gesundheitsförderungs- und Präventionsansätzen bei älteren Erwachsenen

THEMENFELD STURZPRÄVENTION [REVIEWS]

Referenz	Zielgruppe	Intervention	Weitere Einschlusskriterien	Outcome-Parameter	Ergebnis Zahl der Studien
Bula, Monod et al., 2011	60+	Direkte und indirekte, einzelne und multifaktorielle Interventionen, z. B. mit Sport und Verhaltensänderungen	2010 Reviews von Zijstra und Sjösten, Studien 2006–2010	Sturzangst, Balance- und Sturzselbstwirksamkeit	N=46 Multikomponente Interventionen sind am effektivsten, wirksame Programme enthalten Trainingskomponenten
Campbell and Robertson, 2007	65+	Intervention mit einzelnen Komponenten, multifaktorielle Programme (mehr als ein Risikofaktor adressiert)	Follow-up länger als 12 Monate, Mindestens 70% der Teilnehmenden beenden die Studie	Stürze	N=14 Einzelinterventionen sind ebenso effektiv wie multifaktorielle Interventionen
Carande-Kulis, Stevens et al., 2015	65+	Tai Chi: Moving for Better Balance, Otago Exercise Program, Stepping On	1999–2005	Kapitalrendite durch durchschnittliche Einsparungen durch Verhindern der direkten Kosten durch Stürze (ROI=return on investments)	N=3 Bei allen drei Interventionen ergaben sich positive Nettoersparnisse
Chase, Mann et al., 2012	75+	Multikomponente Interventionen, u.a. Übungsprogramme, Gesundheitsaufklärung, Check-ups und technische Hilfsmittel	Interventionen im Bereich Ergotherapie 1990–2008, 2009–2011 (ausgewählte Publikationen)	Stürze, Funktionsfähigkeit, Sturzangst, Kraft und Balance	N=33 Moderate Evidenz für körperliche Aktivität, Modifikationen der häuslichen Umgebung, Studien zu verschiedenen Kontexten und Lebenswelten fehlen
Choi and Hector, 2012	79 (Mittleres Alter)	Multifaktorielle Interventionen, gemeindebasierte Programme, Model I Interventionen	Follow-up mindestens 5 Monate 2000–2009	Stürze, Sturzrate	N=17 Einzelinterventionen sind ebenso effektiv wie Multifaktorielle Interventionen 14% Reduktion von Stürzen möglich, große Heterogenität
Costello and Edelstein, 2008	Ältere Erwachsene	Einzelinterventionen, multifaktorielle Programme	1996–2007, nur RCTs	Stürze	N=12 (multifaktorielle Programme) N=10 (Einzelinterventionen) MI effektiver bei Personen mit vorhergehenden Stürzen, Training als Einzelintervention effektiv, Home-Assessment effektiv

Davis, Robertson et al., 2010	60+	Einzelinterventionen, multifaktorielle Programme	1945–2008	ICER, cost-utility ratio, cost-benefit ratio	N=9, kosteneffektiv waren individuelle, multifaktorielle Programme für Personen mit vier oder mehr der acht Risikofaktoren, Otago-home-based-exercise-Programm, Home-Safety-Programm bei Personen mit Sturzgeschichte
El-Khoury, Cassou et al., 2013	60+	Übungsprogramme („exercise interventions“), u.a. Gang, Balance, Kraft, Beweglichkeit, Ausdauer	Beginn–2013	Stürze, die zu Verletzungen führen (ProFaNE Klassifikation)	N=17 Hohe Heterogenität, Starke Reduktion von Stürzen, die zu Verletzungen führen
Fairhall, Sherrington et al., 2011	60+	Übungsprogramme	Bis 2010 Community, Altenheim, Krankenhaus	Stürze, Teilhabe gemessen zu mindestens zwei Zeitpunkten, nach ICF-Konzept	N=96 19 Trials mit Teilhabe, Multifaktorielle Interventionen haben nicht signifikant größeren Effekt als Einzelinterventionen
Gillespie, Robertson et al., 2012	Ältere Erwachsene	Alle Interventionen Klassifikation nach Pro-FaNE Taxonomie	2012	Sturzrate, Zahl der Stürze, Zahl der Stürze mit Verletzungen	N=159 Starke Evidenz für eine Reihe von Interventionen
Gschwind, Wolf et al., 2011	vulnerabel (z.B. pre-frail, Sturzanamnese)	Übungsprogramm	1990–2010	Stürze	N=26, Nur wenige Studien führen zu langfristiger Adhärenz, z.B. bei musikalischen oder sozialen Komponenten
	[gleiche Publikation, s.o.]	Modifikationen der häuslichen Umgebung	[gleiche Publikation, s.o.]	[gleiche Publikation, s.o.]	N=6 Inkonsistente Adhärenz zwischen 13% und 90%
	[gleiche Publikation, s.o.]	Schuhrevision	[gleiche Publikation, s.o.]	[gleiche Publikation, s.o.]	Keine Interventionsstudien, Eingeschafften sicheren Schuwerks unklar
	[gleiche Publikation, s.o.]	Gehhilfen	[gleiche Publikation, s.o.]	[gleiche Publikation, s.o.]	Keine Interventionsstudien, Gehhilfe kann Sturzgefährdung erhöhen
Hill, Hunter et al., 2015	Ältere Erwachsene	Individualisiertes Übungsprogramm für zu Hause	1974–2014	Stürze	N=12, kein signifikanter Effekt
Kalyani, Stein et al., 2010	60+	Wirksamkeit von Vitamin D und Anzahl an Stürzen	RCTs, explizite Definition von Stürzen		N=10 Vitamin D-Einnahme reduziert die Anzahl an Stürzen im Vergleich zu Placebo und Calcium

THEMENFELD STURZPRÄVENTION [REVIEWS]					
Referenz	Zielgruppe	Intervention	Weitere Einschlusskriterien	Outcome-Parameter	Ergebnis Zahl der Studien
Karlsson, Magnusson et al., 2013	60+	Alle Interventionen	Unklar, auch Einschluss von systematischen Reviews	Sturzrisiko, Stürze	Multifaktorielle und Einzelinterventionen sind effektiv, auch rutschsichere Schuhe
Lovarini, Clemson et al., 2013	65+ Nachhaltigkeit von Programmen in öffentlichen Einrichtungen	Nachhaltige, gemeindebasierte Interventionen	2011	Barrieren und Förderfaktoren für Nachhaltigkeit	N=19 Normalisation Process Theory [NPT] als Ansatz
Martin, Wolf et al., 2013	65+	Gruppeninterventionen durch Physiotherapeuten	2001–2012	Funktionelle Balance, Lebensqualität	N=10 Intervention in Gruppe ebenso wirksam wie einzeln, Adhärenz vermutlich besser
Nyman and Victor, 2012	60+	Alle Interventionen	1990–2009 Ergänzung zu Cochrane-Review	Rekrutierung, Attrition, Adhärenz, Modifikation des Effekts durch Adhärenz	N=98, 99 Interventionen, Mediane Teilnahmeakzeptanz 71% (Minimum 10%), Mediane Verweigerung 19%; mediane Non-response 19%, mediane Attrition 11%, Adhärenz 70% über 12 m für Sportprogramme, 50% für individuelle Programme
Rogers, Larkey et al., 2009	55+	Tai-Chi und Qigong	1993–2007	Funktionsfähigkeit, Stürze, Mental Health	N=36 Signifikante Effekte bei allen Endpunkten
Sherrington, Whitney et al., 2008	Ältere Erwachsene	Übungsprogramm, körperliche Aktivität mindestens 75% Anteil der Intervention	bis 2007	Stürze, Zahl der Gestürzten	N=44, 17% Sturzreduktion, größte Effekte in Programmen mit hoher Dosis (>50 Stunden) und Balancekomponenten und ohne Walking-Programm
Sherrington, Tiedemann et al., 2011	Ältere Erwachsene	Update von Sherrington 2008	bis 2010	Stürze	N=10 16% Sturzreduktion
Turner, Arthur et al., 2011	75+	Alle Programme mit Modifikation der häuslichen Umgebung	2009	Stürze, Verletzungen	N=19 Stürze: Kein Effekt in 11 Studien Meta-Analyse multifaktorieller Interventionen zeigt kein Effekt

Vieira, Palmer et al., 2016	Ältere Erwachsene	Alle Interventionen	1994–2015	Stürze, Kosten	speziell zugeschnittene multifaktorielle Interventionen effektiv, Implementierung in klinische Praxis unklar, Koordination zwischen Arzt und gemeindebasierten Interventionen notwendig
Youkhana, Dean et al., 2016	60+	Yoga-basierte Übungen	bis 2015	Balance, Mobilität, z.B. Ganggeschwindigkeit	N=6 Kleiner Effekt auf Balance, moderater Effekt auf Mobilität
Zozula, Carpenter et al., 2016	60+	Prähospitale Notfallambulanz zum Screening für Sturzgefährdete	1980–2015	Sturzrisiko, Stürze	N=6 Geringe Evidenz für Wirksamkeit prähospitaler Notfallambulanz zur Sturzreduktion

2. Übersichtstabelle über die wissenschaftlichen Publikationen im Rahmen der Literatur- und Datenbankrecherche zu Gesundheitsförderungs- und Präventionsansätzen bei älteren Erwachsenen

THEMENFELD STURZPRÄVENTION [STUDIEN]

Referenz	Studien-Design	Zielgruppe	Intervention	Outcome-Parameter	Primäres Outcome signifikant?
Albert, Edelstein et al., 2015	CT	50+	Gesundheitserziehung, Balancescreening, ggf. Überweisung zum Hausarzt, häusliches Assessment	Attrition	Ja, primär <10% Attrition
King et al., 2014	CT	50+	Gesundheitserziehung, Balancescreening, ggf. Überweisung zum Hausarzt, häusliches Assessment	Sturzinzidenz über 12 Monate	Ja, primär 17% Reduktion
Iejilevns, Hendriks et al., 2008	RCT (Prozess-evaluation)	65+	Beratung durch Geriater/Physiologen in der Klinik, Bericht an Hausarzt, ggf. Überweisung, Ergotherapie, häusliches Assessment	Programmakzeptanz, Adhärenz, Compliance	Kein signifikanter Effekt
Chen, Edwards et al., 2015	RCT	60+	Multikomponenten-Verhaltens-Intervention Gesundheitserziehung, Kraft und Balance-Training	Stürze, Performance-Oriented Mobility Assessment (POMA), Sturzangst	Positiver Effekt, aber kein Einfluss auf Anzahl der Stürze
Curriu, Comans et al., 2012	Prä-post	>60	Häusliche Modifikationen uvm.	durchgeführte Modifikationen	Gemischt, je nach Art der Modifikation
Duque, Boersma et al., 2013	RCT	65+	virtual-reality system (the Balance Rehabilitation Unit [BRU])	falls gait Smedley Hand Dynamometer Survey of Activities and Fear of Falling in the Elderly (SAFFE)	Ja, Verbesserung der Sturzinzidenz und Sturzangst; Verbesserung in BRU-Gruppe
Elley, Robertson et al., 2008	RCT	75+ (55+ für Maori)	Home risk assessment, Risikoassessment zu Hause, Überweisung an geeignete Programme, Kraft- und Balance-Programme Nurse-led	Sturzrate Implementierung und Adhärenz Siehe unten	Nein, kein signifikanter Effekt, Otago: 34% A
El-Khoury, Cassou et al., 2015	RCT	75-85, Frauen mit Sturzrisiko	Balance-Training über 2 Jahre	Stürze mit Verletzungen, Stürze, Lebensqualität (SF-36)	Ja, signifikanter Effekt

Faes, Reelick et al., 2011	RCT	Unter und über 80 Jahre, Personen mit Sturzrisiko, Gebrechlichkeit Paare	Multifaktorielles Programm, physische und psychologische Komponenten	Sturzrate, Sturzangst uvm.	Nein, kein signifikanter Effekt
Filiatrault, Parisien et al., 2007	RCT	60+	Multifaktorielles Programm, gemeindebasiert, weiter interessiert die Umsetzung/Durchführbarkeit	Primär: Balance, Stürze Sekundär: Rekrutierung, Anleitung, Gruppencharakteristika, Anwendung	Durchführung des Programms machbar
Fitzharris, Day et al., 2010	RCT	70+, Möglichkeit zu häuslichen Modifikationen	Multikomponenten-Intervention, Einzelinterventionen	Sturzraten	Ja, beide Formen wirksam
Fortinsky, Baker et al., 2008	Prä-post	Home Health Agency clinicians	Training für Gesundheitsexperten	Ausmaß der Inanspruchnahme der Empfehlungen	Große Variation
Fox, Vazquez et al., 2010	RCT	65+	Assessment des Risikos, personalisierte Ziele und Plan	Stürze	Nein, kein signifikanter Effekt
Ujisawa, Ishine et al., 2007	CT	Durchschnittsalter 73 Jahre	Lanzzeitprogramm mit verschiedenen Übungen	Stürze	Nein, kein signifikanter Effekt
Ghimire, Colligan et al., 2015	Retrospektive Programm-evaluation	60+, Medicare Patienten	Kraft und Balance in Gruppensitzungen	Kosten, Stürze, sturzbezogene Frakturen	Ja, signifikanter Effekt
Greenwood-Hickman, Rosenberg et al., 2015	CT	65+	Sportprogramme, die nicht sturzspezifisch sind	Teilnahmequoten am Programm, Charakteristika der Teilnehmenden, Stürze mit Gesundheitskonsequenz	EF: 65 pro Jahr. SS: 51 pro Jahr, eher weiblich, Nichtraucher, weniger Komorbiditäten, weniger Stürze
Guse, Peterson et al., 2015	CT	65+	Risikoassessment, Empfehlungen, Überweisung zu PT, Augenklinik, Umweltmodifikationen, Gesundheitserziehung	Stürze, sturzassoziierte Verletzungen, Inanspruchnahme	Nein, kein signifikanter Effekt 37% Follow-up
Headley and Payne, 2014	RCT	65+	Programm mit vestibulären, visuellen, somatosensorischen Komponenten, Balance und Standkontrolle.	Balance-Selbstwirksamkeit, Sturzangst	Ja, signifikanter Effekt
Illiffe, Kendrick et al., 2014	Cluster RCT	65+	Wöchentliches Gruppenprogramm, home exercises, Walking	Körperliche Aktivität 150 min MVPA pro Woche, Sturzinzidenz	Ja, signifikanter Effekt
Inokuchi, Matsusaka et al., 2007	CT	65+	Übungsprogramm durchgeführt von Pflegekräften, Gruppen mit je 10 Teilnehmern	Stürze	Ja, signifikanter Effekt

THEMENFELD STURZPRÄVENTION [STUDIEN]

Referenz	Studien-Design	Zielgruppe	Intervention	Outcome-Parameter	Primäres Outcome signifikant?
Jacobson, Thompson et al., 2011	RCT	Durchschnittsalter 82 Jahre	Statische Balanceübungen	Balance	Ja, signifikanter Effekt
Jeon, Jeong et al., 2014	RCT	Durchschnittsalter 69 Jahre, nur Frauen	Kraft, Balance, Gesundheitsaufklärung	Stürze, Sturzangst	Ja, signifikanter Effekt
Kamei, Kajii et al., 2015	RCT	75+	Gesundheitsberatung zu Risiken, Ernährung, Fußpflege, Übungen	Stürze, Home modifications	Ja, signifikanter Effekt
Kaminski, Hoff et al., 2017	Prä-post	Durchschnittsalter 68 Jahre, ohne neurologische Probleme oder Medikation	Transcranial Direct Current Stimulation (tDCS)	Dynamisches Balancelernen	Nein, kein signifikanter Effekt
Kim, Yoshida et al., 2014	CT	70+ Frauen mit vorherigen Stürzen	Gruppentraining	Stürze	Ja, signifikanter Effekt
Kramer, Creekmur et al., 2014	Prä-post	65+ mit mindestens einem Risikofaktor	12-wöchiges multifaktorielles Gruppenprogramm (12-15 Personen)	Performance, Stürze	Ja, mittlere Intensität am effektivsten
Li, Harmer et al., 2013	Prä-post	65+	Tai-Ji-Quan-basiertes Programm	Protokollimplementierung nach RE-AIM, Adoption durch Healthcare providers (A), Reach (R), Retention (Re), Stürze	Ja, signifikanter Effekt A: 62%, R: 67%, Re: 75%
Logan, Coupland et al., 2010	RCT	60+, Personen mit Sturz, die den Notarzt gerufen haben	Überweisung zu gemeindebasiertem Programm	Stürze	Ja, signifikanter Effekt
Martínez-Amat, Hita-Contreras et al., 2013	CT	65+	12-Wochen propriozeptives Training	Standkontrolle, Gang, Balance	Ja, signifikanter Effekt
Milisen, Geeraerts et al., 2009	RCT	Mitarbeiter der primärärztlichen Versorgung, ältere Personen (65+)	Implementierung einer Praxisleitlinie	Machbarkeit der Implementierung in Hausarztpraxis, Physiotherapie, Ergotherapie, Krankenpflege	Größte Probleme: 57% Zeitmangel, 53% Motivationsmangel der Patienten, unzureichende Kooperation
Okubo, Osuka et al., 2016	RCT	65+	Walking oder Balancetraining	Stürze, Stolpern	Ja, weniger Stürze, mehr Stolzern in der Walking-Gruppe
Otaka, Morita et al., 2016	CT	Ältere Erwachsene	Seniorencenter „community salons“ Gruppe 1: einmaliger Besuch mit Gesundheitsaufklärung und Risikoassessment Gruppe 2: dreimonatige Besuche	Stürze	Ja, gute Akzeptanz

Palvanen, Kannus et al., 2014	RCT	70+	12-monatiges multifaktorielles Programm basierend auf Kraft und Balance, Assessment, Medikationscheck, Ernährungscheck, häusliches Assessment	Stürze	Ja, signifikanter Effekt
Prince, Austin et al., 2008	RCT	70+ Frauen 25-hydroxy-vitamin D < 24.0 ng/mL	Vitamin D2-Einnahme	Stürze	Ja, signifikanter Effekt
Reed-Jones, Dorgo et al., 2012	RCT	Ältere Erwachsene	Nintendo® Wii Fit Plus mit Wii Balance Board Agility training	Fitness, Kraft	Ja, signifikanter Effekt
Robitaille, Fournier et al., 2012	Quasi-experimentell	60+	Balance und Kraft, körperliche Aktivität, sicheres Fallen (Gruppenprogramm)	Balance, Stürze	Ja, signifikanter Effekt
Sach, Logan et al., 2012		60+	Siehe Logan, Coupland et al. 2010	ICER, Inkrementelle Kosten pro Sturz, Quality-Adjusted Life Years (QALYs)	Ja, signifikanter Effekt
Salminen, Vahlberg et al., 2009	RCT	65+	Multifaktorielles Programm	Standkontrolle	Nein, Unterschiede Completer/Non Completer
Salminen, Vahlberg et al., 2009	RCT	65+	Multifaktorielles 12-monatiges Programm	Sturzinidenz mit med. Konsequenzen 3 Jahre nach Ende des Programms	Nein, kein signifikanter Effekt
Schepens, Panzer et al., 2011	RCT	65+	Tailoring Strategien: (1) Inhalte realistischer/authentischer machen (2) Programmziele individualisieren	Risikowissen	Ja, signifikanter Effekt
Schoene, Valenzuela et al., 2015	RCT	70+	Interaktives kognitives motorisches Training vs. Broschüre	Stoop Stepping Test processing speed, räumlich-visuelle Fähigkeiten, Sturzangst	Ja, signifikanter Effekt
Shigematsu, Okura et al., 2008	CT	65+	Koordinationstraining (Square stepping) vs. Kraft/Balance Training	Sturzinidenz	Nein, kein signifikanter Effekt
Sjösten, Salonoja et al., 2007	CT	65+	Geriatrisches Assessment, Training in kleinen Gruppen (T), Gesundheitserziehung (GE), Home training, home hazards assessment	Adhärenz	T: 58% GE: 33%, 11 mal Training pro Monat

THEMENFELD STURZPRÄVENTION [STUDIEN]						
Referenz	Studien-Design	Zielgruppe	Intervention	Outcome-Parameter	Primäres Outcome signifikant?	
Smith, Hochhalter et al., 2011	Prä-post	Ältere Erwachsene	Multifaktorielles Programm	falls efficacy physical activity, Teilnahmequote	Kleinere Gruppen hatten bessere Quote	
Smith-Ray, Makowski-Woidan et al., 2014	RCT	65+	Computer-basiertes kognitives Training	Balance, Ganggeschwindigkeit	Ja, signifikanter Effekt	
Son, Ryu et al., 2016	RCT	65+	Sun-style Tai Chi, Otago Balance und Krafttraining der unteren Extremitäten	Balance, Gangparameter	Otago: verbesserte Kraft, TC: verbesserte Balance	
Spears, Roth et al., 2013	RCT	75+	Fallsuche, Elektronische Erinnerung, Materialien für Patient/Familie, Hausarztunterstützung	Überweisung zu Trainingsprogrammen	Nein, Quote niedrig	
Uusi-Rasi, Patil et al., 2015	RCT	70+ Frauen	Training und Vitamin D	Sturzrate, Sturzrate mit Verletzungen	Nein, weder Vitamin D noch Training, aber Verletzungen	
Vaapio, Salminen et al., 2007	RCT	65+	Risikobasiertes multifaktorielles Programm	Lebensqualität (QUALY)	Teils primär, für Depression und Distress	
Vind, Andersen et al., 2009	RCT	65+ Nach Stürzen	Risikoassessment und individuelles Programm	Sturzrate, Sturzrate mit Verletzungen	Nein, kein signifikanter Effekt	
Vind, Andersen et al., 2009	RCT	Ältere Erwachsene	Siehe Vind, Andersen et al. 2009	Nonresponder-Analyse	Nonresponder sind kränker und gebrechlicher	
Voukelatos, Cumming et al., 2007	RCT	60+	Tai Chi einmal pro Woche	Stürze	Ja, signifikanter Effekt	
Voukelatos, Merom et al., 2015	RCT	65+	48-Wochen Walking Programm mit Manualen und telefonischem Coaching	Stürze, körperliche Aktivität	Nein, kein Effekt auf Stürze Ja, mehr körperliche Aktivität	
Wijlhuizen, du Bois et al., 2007	CT	65+	Information, Gesundheits-erziehung, Home risk assessment und Beratung, Mobilitätstraining, Intervention durch Broschüren, Peer-Berater, Fahrradcheck und -sicherheitstraining	Sturzinzidenz	<20% Reduktion, größerer Effekt bei Frauen	
Wyman, Croghan et al., 2007	RCT	70+ Frauen	Risikoassessment, Übungsprogramme, Gesundheits-erziehung, Überweisungen	Umweltrisiken	Ja, bei Bad und Beleuchtung	

3. Übersichtstabelle über die wissenschaftlichen Publikationen im Rahmen der Literatur- und Datenbankrecherche zu Gesundheitsförderungs- und Präventionsansätzen bei älteren Erwachsenen

THEMENFELD KÖRPERLICHE AKTIVITÄT [REVIEWS]					
Referenz	Zielgruppe	Intervention	Weitere Einschlusskriterien	Outcome-Parameter	Ergebnis Zahl der Studien
Arbesman and Mosley, 2012	Ältere Erwachsene	Ergotherapie-Programme, Programme zur Gesundheitserziehung	1990–2010	Gesundheitsförderung, z. B. körperlicher Aktivität, Ernährung und Wohlbefinden	N=6 Mäßige bis starke Evidenz Gesundheitserziehung N=3 Niedrige Qualität
Baxter, Johnson et al., 2016	Personen kurz vor oder nach Beginn Ruhestand	Jede Intervention, die Niveau der körperliche Aktivität erhalten oder steigern soll Training von Health Professionals, Beratung, Gruppensitzungen, Heimprogramme, computerbasierte Heimprogramme, Telefonanrufe, öffentliche Initiativen auf Gemeindeebene	2014	körperliche Aktivität	N=35 Effekte generell vorhanden, keine spezifische Evidenz für die Transitionsphase Mäßige Qualität
Chase, 2015	Ältere Erwachsene	Interventionen zur Steigerung von PA körperlicher Aktivität	1960–2013	körperliche Aktivität	N=104 Wichtige Erfolgsfaktoren: Wie die Intervention angeboten wird, Kombination aus kognitiven und Verhaltensinterventionen, Setting und Dosis nicht relevant
Clark, Taylor et al., 2012	60+	Alle Interventionen mit Musik, Erhöhte körperliche Aktivität durch Energiesum (16–18), Entfernung (19, 20), Dauer (21, 22)	2011	körperliche Aktivität	N=12 Meta-Analyse mit N=3, kein Effekt Mittelfristig ggf. Effekt, Ergebnisse uneindeutig
French, Olander et al., 2014	Mittleres Alter >60	Behavior Change Techniques nach CALO-RE Taxonomie	Bis 2012	Selbstwirksamkeit, Körperliche Aktivität	N=24 Effekte für Selbstwirksamkeit und körperliche Aktivität, Hypothese, dass etablierte BCT für Erwachsene im Alter nicht mehr funktionieren (Verlust an exekutiven kognitiven Funktionen)

THEMENFELD KÖRPERLICHE AKTIVITÄT [REVIEWS]						
Referenz	Zielgruppe	Intervention	Weitere Einschlusskriterien	Outcome-Parameter	Ergebnis Zahl der Studien	
Geraedts, Zijlstra et al., 2013	55+	Strukturierte Interventionsprogramme für zu Hause, die körperliche Aktivität erhöhen sollen	1990–2012	Erfolg indirekter Kontaktstrategien, Adhärenz	N=24 Programme mit häufigem und weniger häufigem Kontakt und mit direktem Feedback effektiver als normale Programme ohne Feedback, ebenso effektiv wie direkte Supervision.	
Hinrichs and Brach, 2012	80+	Evidenzbasierte Interventionsprogramme im Hausarzt-Setting	2000–2009	Zielgruppe, Intervention, Determinanten und Implementierung	N=6 Zentrale Rolle hat der Hausarzt; unklare Evidenz für Programme zu körperlicher Aktivität im Hausarzt-Setting	
Hobbs, Godfrey et al., 2013	55-70	Verhaltensbasierte Interventionen	2000–2010	Effekte auf körperliche Aktivität >= 12 Monate	N=32 Programme erfolgreich, aber Interventionen mit personalisierten Aktivitätszielen und Interventionen zu lokalen Möglichkeiten vermutlich am erfolgreichsten, Längerfristige Erfolge unklar	
Miller, Adair et al., 2014	Ältere Erwachsene	Interventionen mit Virtual Reality/Gaming-Systemen	2000–2012	Machbarkeit	N=14 Retention >=70% Adhärenz >=64% Evidenz schwach, anfängliche Supervision notwendig, um Verletzungen zu vermeiden	
Stevens, Barlow et al., 2014	50+	Interventionsprogramme im Hausarzt-Setting	1998–2011, zwei oder mehr Gruppen	Keine Festlegung auf bestimmtes Outcome	N=6, eine Studie zeigte positive Effekte auf körperliche Aktivität, 4 Studien zur Gesundheitszufriedenheit zeigten inkonsistente Ergebnisse	

4. Übersichtstabelle über die wissenschaftlichen Publikationen im Rahmen der Literatur- und Datenbankrecherche zu Gesundheitsförderungs- und Präventionsansätzen bei älteren Erwachsenen

THEMENFELD KÖRPERLICHE AKTIVITÄT [STUDIEN]					
Referenz	Studien-Design	Zielgruppe	Intervention	Outcome-Parameter	Primäres Outcome signifikant?
Barone Gibbs, Brach et al., 2017	RCT	60+ Inaktiv aber gesund	12-wöchige Intervention Kombination aus individueller persönlicher oder telefonischer Anleitung, mit Interface auf Smartphone	Objektive/subjektive MVPA, Bewegungsmangel	Ja, signifikanter Effekt
Borschmann, Moore et al., 2010	RCT	55+ Australien: Einwanderer polnischer und mazedonischer Herkunft	Einstündige interaktive Gruppensitzungen mit Zielbesprechung	States of Change Questionnaire (SoCCQ, Transtheoretical Model of behaviour change), Schritte pro Tag	Nein, kein signifikanter Effekt
Duru, Sarkisian et al., 2010	RCT	60+ Frauen African-American	Multikomponenten-Curriculum mit Bibellesung, Gebeten, Zielbesprechung, Informationen zu kommunalen Ressourcen und Walking-Wettbewerbe	Änderung der Schrittzahl pro Woche (Pedometer), Systolischer Blutdruck	Ja, signifikanter Effekt bei beiden Outcomes
Dye, Williams et al., 2012	Prä-post	52+ Ältere, einkommensschwache Bürger 55% unteres Bildungsniveau	Training von Laienmultiplikatoren nach eigens entwickeltem Curriculum	Körperliche Aktivität, Selbstwirksamkeit, Gesundheitszustand, Lebenszufriedenheit	Ja, signifikanter Effekt bei allen Outcomes
Gothe, Wojcicki et al., 2015	RCT	Mittleres Alter 71 Jahre	Altersadaptiertes und progressives Übungsprogramm, auf DVD angeboten	Godin Leisure Time Exercise Questionnaire (GLTEQ), objektive Bewegung (Accelerometer)	Ja, signifikanter Effekt, besonders für >70-Jährige
Harari, Iliffe et al., 2008	RCT	65+ Patienten von Hausarztnetzwerken in London	Ausfüllen des Health-Risk-Appraisal for Older Persons (HRA-O) Fragebogen, computergeneriertes, individualisiertes schriftliches Feedback für Teilnehmer und Hausarzt	Selbstberichtetes Gesundheits- und Präventionsverhalten nach einem Jahr	Nein, kein Effekt auf körperliche Aktivität

THEMENFELD KÖRPERLICHE AKTIVITÄT [STUDIEN]					
Referenz	Studien-Design	Zielgruppe	Intervention	Outcome-Parameter	Primäres Outcome signifikant?
Iliffe, Kendrick et al., 2014	Cluster RCT	65+	FaME: wöchentliche Gruppensitzungen mit Übungen für zu Hause, 24 Wochen OEP: Übungen zu Hause unterstützt durch Peer-Mentoren, Walking	150 Minuten MVPA pro Woche nach 12 Monaten, Sturzrisiko, Balance, Sturzangst, Lebensqualität, Selbstwirksamkeit, soziales Netzwerk	Ja, signifikanter Effekt für FaME, nein für OEP
Jancey, Lee et al., 2008	CT	65+	6-monatiges lokales Gruppenprogramm mit Intensitätssteigerung	IPAQ (Fragebogen)	Ja, signifikanter Effekt
Jancey, Lee et al., 2011	CT	65+	Siehe Jancey 2008 12 Monate später Auffrischungsprogramm zu Hause mit Broschüren, Schrittzähler und zwei Motivations-Anrufen	IPAQ (Fragebogen)	Ja, signifikanter Effekt
Kamada, Kitayuguchi et al., 2015	Cluster RCT	40+	Soziales Marketing mit Printmaterialien, Massenkommunikation, lokale Unterstützung durch Material in Gemeindezentren	Erreichen des empfohlenen Niveaus an körperlicher Aktivität, Kraft, Flexibilität	Nein, kein signifikanter Effekt
Kimura, Moriyasu et al., 2013	Cluster RCT	65+	Programm in Gemeindezentren, 14 täglich, 3 Monate lang	Walking- und Bewegungsfrequenz	Nein, kein signifikanter Effekt
King, Salvo et al., 2017	RCT	70+	Programm für aerobe Bewegung, schnelles Walking, Kraft, Flexibilität und Balance	Walking CHAMPS-Fragebogen Charakteristika der Wohnumgebung	Ja, signifikanter Effekt, aber verminderte Aktivität in weniger kompakten Vierteln (-30 Min pro Woche)
King, Bickmore et al., 2013	RCT	55+ Erwachsene in unterer Einkommensschicht	Kulturell und sprachlich angepasster virtueller Ratgeber mit individualisierten Plänen für körperlicher Aktivität	Veränderung des Walking-Verhaltens nach 4 Monaten	Ja, signifikanter Effekt
Koizumi, Rogers et al., 2009	RCT	60+ Frauen	Akzelerometerbasiertes Feedback (Kontrollgruppe: kein Feedback)	Tägliche Schrittzahl, Dauer moderater körperlicher Aktivität	Ja, signifikanter Effekt
Laforest, Pelletier et al., 2009	CT	60+	12-wöchiges multimodales Programm zur Sturzprävention, Gruppenübungen (2x pro Woche), Heimprogramm, Informationssitzungen (1x pro Woche)	Community Health Activities Model Program for Seniors (CHAMPS) physical activity questionnaire for older adults	Zunahme von körperlicher Aktivität in Interventions- und Kontrollgruppe

Layne, Sampson et al., 2008	CT	50+	Training von Peers und professionellen Übungsleitern	Programm-Implementierung	Programme können auch von Peers implementiert werden
Legault, Jennings et al., 2011	Pilot RCT	70+ Risiko für kognitive Einschränkungen aber kein MCI	Trainingsprogramm und/oder kognitives Training (CT)	Teilnahme, Adhärenz	Teilnahmequoten kognitives Training: 96%, körperliche Aktivität: 76%, beide Trainings: 90%, Adhärenz >90%
Luten, Reijneveld et al., 2016	Quasi-experimentell CT	55+ Sozial benachteiligte Gemeinde, hohe Prävalenz chronischer Erkrankungen	Lokale Mediakampagne (Poster, Radiospots, Presseberichte, Flyers, Website, lokale Events)	Körperliche Aktivität, gesunde Ernährung, Erreichbarkeit	Erreichbarkeit: 68–69%, keine Effekte auf körperliche Aktivität und Ernährung
Martinson, Crain et al., 2008	RCT	50+	Telefonanrufe und postalische Erinnerung für Personen, die ihre körperliche Aktivität im letzten Jahr gesteigert haben	Aufrechterhalten der körperlichen Aktivität nach 6 Monaten (CHAMPS)	Ja, signifikanter Effekt
Ng, Feng et al., 2015	RCT	65+ Frail oder pre-frail	Supplemente, kognitives Training, körperliche Aktivität, Kombination davon	Gebrechlichkeit, körperliche Aktivität	Ja, signifikanter Effekt
Morrow-Howell, Hong et al., 2012	Prä-post	50+	Ältere Erwachsene leisten Freiwilligendienst in Grundschulen	Aktivitäten (Kochen, Singen, Freunde besuchen, Lesen ...)	Höher bei Personen mit niedriger Aktivität
Parisi, Kuo et al., 2015	RCT	60+	Ältere Erwachsene leisten Freiwilligendienst in Grundschulen	Lifestyle Activity Questionnaire (soziale, intellektuelle, körperliche Aktivitäten)	Ja, signifikanter Effekt, mäßig
Petrescu-Prahova, Belza et al., 2016	Qualitative Studie	N.A., Interviews mit YMCA-Mitarbeitern	Barrieren und Förderfaktoren für Implementierung und Aufrechterhaltung des Programms	Identifikation von verschiedenen Faktoren	Programmspezifische und organisatorische Faktoren
Rasinaho, Hirvensalo et al., 2012	RCT	75+ sedentary	Individualisiertes, persönliches Treffen, Telefonkontakte über 2 Jahre	Prävalenz körperlicher Aktivität	Ja, signifikanter Effekt
Smith, Hochhalter et al., 2011	Prä-post	50+	Körperliche Aktivität in Bezug auf Sturzvermeidung, Erfolgsfaktoren für roll-out des Programms	Körperliche Aktivität	Kleinere Gruppengrößen (1–7) führen zu höherer Teilnahmequote, 76% schlossen Programm ab, bessere körperliche Aktivität in Gruppen <20 Teilnehmende
Tan, Rebok et al., 2009	Prä-post	65+ Frauen African-American	Ältere Erwachsene leisten Freiwilligendienst in Grundschulen	Körperliche Aktivität	Ja, signifikanter Effekt

THEMENFELD KÖRPERLICHE AKTIVITÄT [STUDIEN]					
Referenz	Studien-Design	Zielgruppe	Intervention	Outcome-Parameter	Primäres Outcome signifikant?
Teri, McCurry et al., 2011	RCT	<150 Minuten körperliche Aktivität pro Woche	Gruppentraining mit Anleitung und Heimtraining	SF-36, Depression Adherence	Ja, signifikanter Effekt, niedriger Bildungsgrad sagt Dropout vorher
Tiedemann, Hassett et al., 2015	RCT	60+	Sturzpräventionsprogramm, Fitbit-Schritzzähler, Prozessevaluation, siehe auch Tiedemann 2015	Umsetzung, Adhärenz	54 % hohes Engagement
van Stralen, Vries et al., 2010	RCT	50+	Individualisierte Briefe als Erinnerung (psychosoziale und umweltbezogene Determinanten)	Selbstberichtete körperliche Aktivität nach 12 Monaten	Ja, signifikanter Effekt
Varma, Tan et al., 2016	RCT	60+	Ältere Erwachsene leisten Freiwilligendienst in Grundschulen (2 Jahre)	Schritte/Tag Step Activity Monitor (SAM) 12 m 24 m	Männer nein, Frauen nach 24 Monaten
Wellman, Kamp et al., 2007	Prä-post	60+ 41 % ethnische Minderheiten	Gruppeninterventionen zu Ernährung und körperliche Aktivität	Adhärenz, Körperliche Aktivität	Ja, signifikanter Effekt, Programmadhärenz abhängig von Zentrum, Begleiterkrankungen und Sozialstatus
Wilcox, Dowda et al., 2008	Prä-post quasi-experimentell	50+ sedentary	AFL: 6-monatiges telefonisches Programm, ALED: Gruppenprogramm	MVPA (CHAMPS)	Ja, signifikanter Effekt
Zidén, Häggblom-Kronlöf et al., 2014	RCT	80+	Einmaliger präventiver Hausbesuch, 4-wöchentliche Gruppentreffen	Sekundär: körperliche Aktivität (3 m, 1 Jahr, 2 Jahre)	Ja, signifikanter Effekt, höherer Anteil regelmäßiger körperliche Aktivität

5. Übersichtstabelle über die wissenschaftlichen Publikationen im Rahmen der Literatur- und Datenbankrecherche zu Gesundheitsförderungs- und Präventionsansätzen bei älteren Erwachsenen

THEMENFELD ERNÄHRUNG UND GEWICHT [REVIEW]

Referenz	Zielgruppe	Intervention	Weitere Einschlusskriterien	Outcome-Parameter	Ergebnis Zahl der Studien
Bandayrel and Wong, 2011	60+	Alle Interventionen, die mit Ernährung assoziiert sind	1982-2008, RCT	Outcomes, die mit Ernährung assoziiert sind	N=10 Interventionen zu Ernährung sind am sinnvollsten, wenn sie aktive Teilhabe und Mitwirkung der Patienten beinhalten
Young, Bunn et al., 2011	65+	Interventionen zu Ernährungsaufklärung und -beratung	Evaluation anthropometrischer Indikatoren	Körperliche Funktion, Lebensqualität, Ernährung, geistige Gesundheit, Kosten der Gesundheitsversorgung	N=23 Gesundheitsausbildung kann Diät positiv beeinflussen und die körperliche Funktionalität verbessern

6. Übersichtstabelle über die wissenschaftlichen Publikationen im Rahmen der Literatur- und Datenbankrecherche zu Gesundheitsförderungs- und Präventionsansätzen bei älteren Erwachsenen

THEMENFELD ERNÄHRUNG UND GEWICHT [STUDIEN]					
Referenz	Studien-Design	Zielgruppe	Intervention	Outcome-Parameter	Primäres Outcome signifikant?
Anton, Manini et al., 2011	RCT	Gesunde, übergewichtige Frauen 55–79 Jahre	zügiges Gehen, Unterkörpertraining	Körpergewicht, Gehgeschwindigkeit, SPPB, Kniestreckung	Ja, Gewichtsverlust, Verbesserung der physischen Funktionen
Aoun, Osseiran-Moisson et al., 2009	Unidentified - community-based-project	Mittelalte bis alte Männer, gemeindebasiertes Projekt	Ernährungsbildung, Vorstellen geeigneter Übungen; monatliches Monitoring des BMI; Telefoncoachings mit Follow-Up.	BMI, Ernährung, körperliche Aktivität	Ja, BMI-Reduzierung
Felix, Adams et al., 2012	Cluster RCT	60+, BMI >= 30,	In Seniorenzentren, Lifestyle Intervention (nicht näher beschrieben), Rekrutierung über Flyer, Informationsveranstaltungen	Reichweite	36 % Reichweite, Teilnehmer jünger und überwiegend Frauen
Gray-Donald, St-Arnaud-McKenzie et al., 2014	Quasi-experimentell	70–80 Jahre	1-Jahres-Follow-up zu Gewichtsverlust bei Einnahme von Proteindrinks in der Interventionsgruppe und Kontrollgruppe mit stabilem Gewicht, Diät durch 3 nichtkonsequente Anrufe	primär: BMI, Appetit, sekundär: Raucherstatus, depressive Symptomatik, Energiezufuhr, körperliche Aktivität, Medikation, Krankheit, kognitive Fähigkeit (Mini Mental State Examination)	Ja, signifikante Verringerung des Gewichtsverlusts in der Interventionsgruppe (hohe Proteineinnahme) im Vergleich zu Gruppen mit geringerer Proteineinnahme
Greene, Fey-Yensan et al., 2008	RCT	60+	12-monatiges Obst- und Gemüseprogramm	Selbstberichtet 5+ Portionen pro Tag Motivation zur Veränderung (Stages of Change)	Mäßig, 0,5 bis 1,0 Portionen mehr 24% Drop-out
Hersey, Cates et al., 2015	Quasi-experimentell	60-80 Niedriges Einkommen Supplemental-Nutrition-Assistance-Program-(SNAP)-Teilnehmer	Obst- und Gemüse-Konsum steigern (4 Sitzungen)	O/G Portionen	Ja, signifikanter Effekt
Kim, Kim et al., 2016	RCT	Frauen 70+ Sarkopenie	Übungen und Ernährungsergänzung für Interventionsgruppe	Körperliche Funktionsmaße, Körperbau, Blutwerte, Muskelmasse	Ja, Positive Effekte auf Körperbau, Blutwerte und körperliche Funktion

Kwon, Yoshida et al., 2015	RCT	89 Frauen in der Gemeinde, 70+ 57-78	Körperliches und Ernährungstraining	Körperliche Erscheinung, HRQOL	Ja, Positive Effekte auf HRQOL und Handkraft
Lansimies-Antikainen, Pietila et al., 2010	RCT	70 ältere Gemeindegewohner, keine Altersangabe	Ernährungsberatung	Implementierung, Erfolg	Teilnehmer, die mehr über die Studie wussten, wiesen bessere Resultate bei der DR EXTRA-Studie auf
Lee, Yoon et al., 2012	Unidentified community-based, health promotion intervention	28 Stakeholder des Interventionsprogramms, keine Altersangabe	Übungen zu Ernährung, Sexualität und Glück	Körperliche und geistige Dimensionen von Gesundheit	Teilnahme am BMS-Programm führte zu besserer körperlicher und geistiger Gesundheit
Middleton, Henderson et al., 2014	Unidentified, Qualitative interview (?)	159 Gemeindegewohner über 75	Halbstrukturierte Interviews mit Stakeholdern; Fokusgruppen	Partnerschaftliche Zusammenarbeit, Integration von Angeboten	Strategisches Management ist erforderlich für bessere Zusammenarbeit
Nykanen, Rissanen et al., 2014	population-based intervention study (GeMS)	Ältere Erwachsene	Intervention auf Ernährungsebene und bezüglich körperlicher Aktivität	Gebrechlichkeit, Ernährungsstatus	Ja, besseres Gebrechlichkeitsoutcome bei Interventionsgruppe
Pogge and Eddings, 2013	Kohortenstudie	Zwölfwöchiges Ernährungs- und Wellnessprogramm		Wissen über Ernährung, Blutdruck, Gewicht, Bauchumfang	Ja, Wissen über Ernährung nahm zu

7. Übersichtstabelle über die wissenschaftlichen Publikationen im Rahmen der Literatur- und Datenbankrecherche zu Gesundheitsförderungs- und Präventionsansätzen bei älteren Erwachsenen

THEMENFELD KOGNITION [REVIEWS]

Referenz	Zielgruppe	Intervention	Weitere Einschlusskriterien	Outcome-Parameter	Ergebnis Zahl der Studien
Lampit, Hallock et al., 2014	60+ (mittleres Alter), gesund	Effekt von mehr als 4 Stunden kognitivem Training oder Leistungen in neuro-psychologischen Tests	Ab 2014, RCTs, peer-reviewed Artikel, kognitive Leistung als Outcome	Kognitives Outcome	N=51, kein Effekt für Exekutivfunktionen und Aufmerksamkeit, häusliches Training weniger effektiv als Gruppenintervention, öfter als 3-mal pro Woche weniger effektiv
Martin, Clare et al., 2011	Ältere Erwachsene, gesund oder mit MCI	Effekt von kognitivem Training	RCTs, 1970–2007	Kognitive Funktion (z.B. Erinnerungsvermögen, Exekutivfunktion, Aufmerksamkeit, Geschwindigkeit)	N=36, Meta-Analyse (N=24) für Erinnerungsvermögen zeigte signifikante Verbesserung bei Training im Vergleich zu Kontrollgruppen für Gesunde und Personen mit MCI
Young, Angevaren et al., 2015	55+	Effekt von Aerobic zur Verbesserung des Kreislaufsystems oder der kognitiven Funktion	RCTs	Kognitive Funktion (verschiedene Kategorien)	N=12, kein signifikanter Effekt

8. Übersichtstabelle über die wissenschaftlichen Publikationen im Rahmen der Literatur- und Datenbankrecherche zu Gesundheitsförderungs- und Präventionsansätzen bei älteren Erwachsenen

THEMENFELD KOGNITION [STUDIEN]					
Referenz	Studien-Design	Zielgruppe	Intervention	Outcome-Parameter	Primäres Outcome signifikant?
Barnes, Santos-Modesitt et al., 2013	RCT	65+	12-wöchig, zu Hause und gruppenbasiertes intensives ICT-Programm, aerobes Training mit Kontrollgruppe mit Lern-DVDs	primär: kognitive Fähigkeiten, (Erinnerungsvermögen, Verarbeitungsgeschwindigkeit (Digit Symbol Substitution Test (DSST)), Exekutivfunktionen (Trail-Making-Test), räumliche Orientierung) sekundär: Medikation, körperliche Fitness (Senior Fitness Test) Screening: Mini-Mental State Examination	Teils primär, signifikante Verbesserung der kognitiven Fähigkeiten über die Zeit, aber kein Gruppenunterschied
Beck, Fausett et al., 2013	RCT	60+, übergewichtig BMI >= 30	12 Gruppensitzungen zur Erlernung kognitiver Strategien (interaktiv) oder Kontrollgruppe zur Gewichtsabnahme, durchgeführt von geschultem Personal	primär: kognitive Fähigkeit/Erinnerungsvermögen (Kurz- und Langzeit) und Aufmerksamkeit (RBANS)	Teils primär, Verbesserung der Langzeiterinnerung in Interventionsgruppe
Behm, Wilhelmson et al., 2014	RCT	80+, Risiko für Funktionseinschränkung	2-Jahres-Follow-up von 1 präventiven Hausbesuch oder 4 Seniorentreffs in kleinen Gruppen mit Gesundheitsaufklärung (Alter, sicheres Zuhause) (2h) oder Kontrollgruppe durch geschulte Freiwillige und Professionelle	nicht direkt beschrieben, Morbidität (CIRS-G), Selbstschätzung der Symptome (GQL), Selbstschätzung der Gesundheit (SF-36), Gesundheitszufriedenheit (Lisat-11, physisch und psychisch)	Teils signifikante Verbesserung in beiden Interventionsgruppen geringere Morbidität (CIRS-G), höhere bzw. gleichbleibende Gesundheitszufriedenheit
Clark, Jackson et al., 2012	RCT	60+	6-monatige monatliche Lebensstil-Ergotherapie in kleinen Gruppen zum mentalen und physischen Wohlbefinden und kognitiver Funktion oder Kontrollgruppe ohne Behandlung, durchgeführt in kommunalen Gesundheitsdiensten	nicht direkt beschrieben, kognitive Fähigkeit (CERAD-Kurz- und Langzeiterinnerungsvermögen, Aufmerksamkeit, psychomotorische Geschwindigkeit (Digit Symbol Substitution Task of the Weschler Adult Intelligence Scale), Selbstschätzung der Gesundheit (SF-36), Lebenszufriedenheit, depressive Symptomatik, Quality-Adjusted Life Years	Teils primär, Selbstschätzung der Gesundheit (SF-36), Lebenszufriedenheit, depressive Symptomatik (CES-D), Quality-Adjusted Life-Years

THEMENFELD KOGNITION [STUDIEN]					
Referenz	Studien-Design	Zielgruppe	Intervention	Outcome-Parameter	Primäres Outcome signifikant?
DeKosky, Williamson et al., 2008	RCT	75+, teilweise kognitiv Beeinträchtigte (MCI)	Sept. 2000 bis Juni 2002 Rekrutierung für zweimal täglich 120 mg Gingko biloba oder Placebo zur Prävention von Demenz	Inzidenz von Alzheimer und Demenz nach DSM-IV	Nicht signifikant – kaum Einfluss auf Alzheimer oder Demenz oder Fortschreiten der Krankheit bei MCI-Patienten
Ferreira, Tanaka et al., 2015	RCT	60–79	6-monatige Intervention 3-mal pro Woche als Atemübung, Aerobic/Walking-Gruppe oder Kontrollgruppe (soziale Interaktion)	primär: Blutwerte, pulmonare Parameter (respiratorische Muskelkraft und Ausdauer), kognitive Fähigkeiten (Wechsler Scale) sekundär: depressive Symptomatik, Angstsymptomatik	Teils primär – pulmonare Parameter verbesserten sich in beiden Interventionsgruppen, ausschließlich in der Gruppe mit Atemübungen Verbesserung der kognitiven Fähigkeiten (Abstraktionsvermögen, mentale Flexibilität), keine signifikante Veränderung in Blutwerten
Gill, Gregory et al., 2016	RCT	55+, kognitive Beeinträchtigung, aber nicht Demenz (CIND)	2-3 wöchentliche gruppenbasierte Interventionen aus Aerobic und Square Stepping (mind. 75 min) und in einer Gruppe zusätzlich kognitiv anspruchsvolle Fragenbeantwortung während Stepping (dual-task), durchgeführt von professionellen Fitnesscoaches	primär: kognitive Fähigkeiten (GCF Scores), nach 26 Wochen zu Exekutivfunktionen/mentaler Flexibilität, Informationsverarbeitung, Erinnerungsvermögen, Sprachkompetenz, sekundär: kognitive Fähigkeit (GCF Score) nach 12, 26, 52 Wochen	Ja, signifikante Verbesserung der GCF-Scores in dual-task Gruppe gegenüber der Aerobic-Gruppe
Hackney, Byers et al., 2015	Nicht randomisiert mit Kontrollgruppe	59–95	12 Wochen 20 Gruppenübungen in Tango (90 Minuten) oder Kontrollgruppe in Health Education	primär: Mobilität (Four-Square Step Test (FSST)), motorische Funktion (Body Position Spatial Task (BPST)), Gehgeschwindigkeit und Balance, kognitive Fähigkeit (selektive Maße zu Abstraktionsvermögen, räumliche Orientierung), Exekutivfunktionen und Aufmerksamkeit (Trail-Making Test Part B), sekundär: Aufmerksamkeit, Lebenszufriedenheit (QOL), depressive Symptomatik, Zufriedenheit mit Intervention, Tanzerfahrung	Teils primär, signifikante Verbesserung in Mobilität, motorischer Funktion, Gehgeschwindigkeit, keine Veränderung bei kognitiven Fähigkeiten

Kamegaya, Maki et al., 2012	Prä-post-Test ohne Kontrollgruppe	65-86, subjektive kognitive Beeinträchtigung (SMC=subjective memory complaints)	12-wöchige wöchentliche körperliche Aktivität in der Gruppe und Motivation für eigenständige Übung, begleitet durch medizinisches Hilfspersonal und Freiwillige, Gesundheitsaufklärung zu Ernährung in der Kontrollperiode	kognitive Fähigkeiten (Five-Cog-Test), Exekutivfunktionen (Wechsler-Digit-Symbol-Substitution-Test), physische Funktion (Grip-Strenght-Test, Walking-Test, Functional-Reach-Test, Balance und Ausdauer)	Teils primär, signifikante Verbesserung bei Exekutivfunktionen (Wechsler Digit Symbol-Substitution Test)
Kamegaya, Araki et al., 2014	RCT	65-87	12-wöchige wöchentliche körperliche und Freizeitaktivität in der Gruppe und soziale Interaktion (2 h), begleitet durch Gesundheitsexperten und Freiwillige	kognitive Fähigkeiten (Five-Cog-Test zu Aufmerksamkeit, Erinnerungsvermögen, räumlicher Orientierung, Sprachkompetenz und Logik), Exekutivfunktionen (Wechsler Digit Symbol Substitution Test, Yamaguchi Kanji-Symbol Substitution Test), Selbsteinschätzung der Gesundheit, Lebenszufriedenheit, depressive Symptomatik, physische Funktion (Grip Strenght-Test, Walking Test, Functional Reach-Test, Balance und Ausdauer)	Teils primär, signifikante Verbesserung im Five-Cog Test, Verbesserung der Lebenszufriedenheit im Vergleich zur Kontrollgruppe
Kayama, Okamoto et al., 2014	RCT	65+	12 Wochen wöchentliche Dual-Task-Tai-Chi-Training (70-80 Min) in Interventionsgruppe oder nur Tai-Chi in Vergleichsgruppe (75 Min) und Kontrollgruppe	kognitive Fähigkeiten (Trail-Making-Test, Verbal-Fluency-Test)	Ja, signifikante Verbesserung in verschiedenen Tests zu kognitiven Fähigkeiten/Exekutivfunktionen
Maki, Ura et al., 2012	RCT	65+	3 Monate wöchentliches Walking-Programm in kleinen Gruppen (90 min), Verwendung eines Schrittzählers, Aufschreiben der täglichen Bewegung zur Selbsteinschätzung, Einbezug bei der Planung von Aktivitäten, begleitet durch Krankenschwestern und Gesundheitsexperten. Die Kontrollgruppe erhielt Gesundheitsaufklärung zu Ernährung und Zahngesundheit	primär: kognitive Fähigkeiten (9 Tests aus den Bereichen Erinnerung, Exekutivfunktion, Sprachkompetenz, räumliche Orientierung, Aufmerksamkeit), sekundär: Fragebogen zu Lebenszufriedenheit (QOL), depressive Symptomatik, funktionale Kapazität, Aktivität, soziales Netzwerk, motorische Fähigkeiten	Teils primär, signifikante Verbesserung in Sprachkompetenz, sekundär: signifikante Verbesserung der Lebenszufriedenheit, funktionaler Kapazität, sozialer Interaktion, motorischer Fähigkeiten

THEMENFELD KOGNITION [STUDIEN]					
Referenz	Studien-Design	Zielgruppe	Intervention	Outcome-Parameter	Primäres Outcome signifikant?
Muscari, Giannoni et al., 2010	RCT	65–74	12 Monate wöchentliches 3-Stunden-Ausdauertraining in der Gruppe und Kontrollgruppe	primär: kognitive Fähigkeiten (Mini-Mental State Examination, MMSE), sekundär: anthropometrische Daten, Laborwerte, C-reaktives Protein	Ja, keine Verbesserung der MMSE-Werte in Interventionsgruppe, aber Verschlechterung bei der Kontrollgruppe, keine Veränderung bei sekundärem Outcome
Postigo, Hernandez-Viadel et al., 2010	RCT	60–70	10 Gruppensitzungen (90-minütig, zweimal in der Woche) zu Erinnerungstraining (Übungen, Techniken, Entspannung) oder Gesundheitsaufklärung in der Placebo-Gruppe oder Kontrollgruppe ohne Intervention, durchgeführt in Gemeindezentren	primär: kognitive Fähigkeiten/Erinnerungsvermögen – objektiv (Rivermead Behavioural Memory Test) und subjektiv (Memory Failures in Everyday life questionnaire), sekundär: depressive Symptomatik, Screening auf MCI	Ja, signifikante Verbesserung des objektiven und subjektiven Erinnerungsvermögens zu verschiedenen Zeitpunkten
van Hooren, Valentijn et al., 2007	RCT	55–82	6-wöchiger neuropsychologischer Kurs zu Funktionsfähigkeit für Ältere mit kognitiven Beschwerden, mit 11 Gruppensitzungen und 1 individuellen Sitzung	nicht direkt beschrieben, subjektiv Exekutivfunktionen (cognitive failure questionnaire zu Gedächtnis, Aufmerksamkeit, Wahrnehmung, Aktion), sekundär: Stimmung (Depression, Angst (SCL-90), objektives Testergebnis zur Funktionsfähigkeit (troop colour word test (SCWT)), andere: Demenz-Screening durch Mini-Mental State Examination (MMSE), Groningen Intelligence Test (GIT) für IQ	Teils primär, Verbesserung der subjektiven Exekutivfunktionen (CFQ Annoyance) in der Interventionsgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe, verringerte Angstsymptome (SCL-90)
Youn, Lee et al., 2011	RCT	55+, subjektive kognitive Beeinträchtigung (SMC)	10 Sitzungen einmal pro Woche zu multistrategischem Gedächtnistraining (Aufklärung, Monitoring, Strategien, visuelle Stimuli), durchgeführt von Psychiatern und Psychologen	primär: kognitive Fähigkeiten/Erinnerung (Elderly Verbal Learning Test (EVLIT), the Simple Rey Figure Test (SRFT)), sekundär: Screening auf Alzheimer: CERAD-K/SGDS-K/Elderly Memory Disorder Scale (EMS), subjektive Einschätzung des Erinnerungsvermögens (Subjective Memory Complaints Questionnaire (SMCQ))	Ja, signifikante Verbesserung in verschiedenen Tests zu kognitiven Fähigkeiten/Erinnerungen und räumlicher Orientierung

9. Übersichtstabelle über die wissenschaftlichen Publikationen im Rahmen der Literatur- und Datenbankrecherche zu Gesundheitsförderungs- und Präventionsansätzen bei älteren Erwachsenen

THEMENFELD FUNKTIONSEINSCHRÄNKUNGEN [REVIEWS]

Referenz	Zielgruppe	Intervention	Weitere Einschlusskriterien	Outcome-Parameter	Ergebnis Zahl der Studien
Bouman, van Rossum et al., 2008	65+, Funktionseinschränkungen	Effektivität von Hausbesuchen für ältere Leute mit schlechtem Gesundheitszustand oder Funktionseinschränkungen	RCTs, Zeitraum 2001–2008, Alter 65+, Gesundheitszustand (subjektiv und objektiv), mind. 4 Hausbesuche pro Jahr und mind. 12 Monate Follow-up	primär (geplant): Mortalität, Gesundheitszustand, Inanspruchnahme von Gesundheitsdienst, Kosten	N=8 primär nein, keine Studie zeigte eine signifikante Verbesserung des primären Outcomes
Daniels, van Rossum et al., 2008	80+, Funktionseinschränkungen	Effektivität von Interventionen zur Prävention von Funktionseinschränkungen	Gebrechlichkeit nach mind. einem Indikator (physical frailty), Alter 80+, RCT, Zeitraum 1998–2005, Outcome beschränkt auf Alltagsaktivitäten	Alltagsaktivitäten (Activities of Daily Living (ADL), Instrumental Activities of Daily Living (IADL))	N=9, Bei allen außer einer multifaktoriellen Studie (n=6) Verbesserung körperlicher Parameter (z.B. Gewicht, Mobilität, Stärke, physische Aktivität), aber nur bei 3 Studien Verbesserung der Funktionsfähigkeit/Alltagsaktivitäten. Eine Studie zu Ernährung ohne signifikanten Effekt. Zwei Studien, die einzig untere Extremitäten fokussieren ohne signifikanten Effekt.
Ross, Schmidt et al., 2013	65+	Effektivität von Interventionen zu Mobilitätsförderung	RCT, peer-reviewed Artikel, Outcome beschränkt auf Mobilität (Fahren, Gehen, Lebensraum)	Mobilität	Positiver Effekt von kognitivem Training (N=6), gemischter Effekt von Gesundheitsaufklärung (N=10) und körperliche Aktivität (N=65)

10. Übersichtstabelle über die wissenschaftlichen Publikationen im Rahmen der Literatur- und Datenbankrecherche zu Gesundheitsförderungs- und Präventionsansätzen bei älteren Erwachsenen

THEMENFELD FUNKTIONSEINSCHRÄNKUNGEN [STUDIEN]

Referenz	Studien-Design	Zielgruppe	Intervention	Outcome-Parameter	Primäres Outcome signifikant?
Barron, Tan et al., 2009	Case-only	60+	Studiendauer 1999–2002, Intervention dauerte 4-8 Monate, Senioren als Freiwillige (>15 h/Woche) in Grundschohlen um bei schulischen Aufgaben zu unterstützen.	Stratifizierung nach subjektiver und objektiver Gesundheit: Selbsteinschätzung des Gesundheitszustandes, objektive Leistungstestung (Griffstärke, Gehgeschwindigkeit und Mobilität), Krankheitshäufigkeit (Selbsteinschätzung) Screening: intakte kognitive Fähigkeiten (Mini-Mental State Examination, Trails B)	Ja, Verbesserung von Stärke und Vitalität unabhängig vom Gesundheitszustand, Verbesserung der Mobilität bei Teilnehmenden mit schlechterem Gesundheitszustand
Gine-Garriga, Guerra et al., 2010	RCT	80–90, Funktionseinschränkungen	36-Wochen-Follow-up, 12-wöchig, 2-mal pro Woche Gruppenintervention in Zirkeltraining (45 min) oder Kontrollgruppe in Gesundheitsaufklärung, durchgeführt in Gesundheitszentren	primär: Verbesserung der physischen Funktionsfähigkeit (Barthel Index, Rapid-Gait-Test, Stand-up-Test) sekundär: Balance, Gehgeschwindigkeit, physische Funktionseinschränkungen (physical frailty screening test)	Ja, Verbesserung aller Maße der physischen Funktionsfähigkeit im Vergleich zur Kontrollgruppe. In Woche 36 im Vergleich zu Woche 12 (Follow-up) signifikante Verbesserung in allen Outcomes bei der Interventionsgruppe
Gustafsson, Wilhelmsson et al., 2012	RCT	80, Risiko für Funktionseinschränkungen	November 2007 – Mai 2011, 4-wöchentliche multiprofessionelle Gruppeninterventionen (2 h) in Bewältigungsstrategien im Alter, durchgeführt in Gesundheitszentren zusätzlich mit einem Follow-up-Hausbesuch oder einmaliger Hausbesuch (2 h) durch professionelle und geschulte Freiwillige oder Kontrollgruppe ohne Intervention	primär: Gebrechlichkeit (6 Indikatoren – Schwäche, Erschöpfung, Gewichtsverlust, körperliche Aktivität, Gleichgewicht, Gehgeschwindigkeit) Selbsteinschätzung der Gesundheit, Alltagsaktivitäten (ADL staircase) nach 3-Monaten Follow-up	Teils primär, in beiden Interventionsgruppen kein Effekt auf Gebrechlichkeit, Verbesserung der Selbsteinschätzung der Gesundheit, in multiprofessioneller Interventionsgruppe weniger Einschränkungen in Alltagsaktivität als in den anderen Gruppen

Markle-Reid, Browne et al., 2013	RCT	65+, Funktions-Einschränkungen	Ergebnisse aus drei Studien zur Effektivität von 6–12 wöchigen multikomponenten Interventionen (monatlicher Hausbesuch, Aufklärung zu Risikofaktoren, Vermittlung zur sozialen Teilhabe und Beratung, standardisierte Screening-Tools), durchgeführt von Krankenschwestern oder Kontrollgruppe mit gewöhnlicher Gesundheitsversorgung/häuslicher Krankenpflege	Gesundheitszufriedenheit (SF-36), Kosten der Inanspruchnahme von Gesundheitsdiensten	Ja, Verbesserung der Gesundheitszufriedenheit gegenüber Kontrollgruppe
Metzelthin, van Rossum et al., 2013	RCT	70+, Funktions-Einschränkungen	24 Monate Interventionsgruppe erhält umfassende geriatrische Beratung, interdisziplinäre Pflege und individuellen BeThemenplan oder Kontrollgruppe mit gewöhnlicher Behandlung	Primär: Funktionseinschränkungen/Disability (Groningen Activity Restriction Scale) nach 24 Monaten, sekundär: depressive Symptomatik, soziales Netzwerk, Angst vor Stürzen, soziale Teilhabe nach 6, 12 und 24 Monaten	Nein, keine signifikante Verbesserung
Pekkarinen, Löytty-niemi et al., 2013	Nicht randomisiert mit Kontrollgruppe	60–70	10-Jahres-Follow-up, 1-wöchige multifaktorielle Intervention (Rauchentwöhnung, Ernährungsberatung zu Vitamin D/Calcium, körperliche Aktivität, individuelle Beratung), durchgeführt von interdisziplinärem Team (Physiotherapeuten, Ernährungsberater, Ergotherapeuten) mit Ziel des Selbstmanagements oder Kontrollgruppe	primär: Inzidenz von Hüftfrakturen sekundär: Verhaltensänderung	Ja, in der Interventionsgruppe signifikant weniger Hüftfrakturen. Sekundär ja, signifikanter Effekt der Teilnahme nach 10 Jahren
Ploeg, Brazil et al., 2010	RCT	75+, Funktions-einschränkungen	Studienzeit 2004–2006, 12-monatige Intervention, individuelle umfassende Beratung (durch resident assessment instrument for home care) in enger Zusammenarbeit mit Patienten, Familie und Ärzten, durchgeführt durch erfahrendes Pflegepersonal oder Kontrollgruppe ohne Intervention	Quality adjusted life years (QALYs), Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen, Funktionaler Status, Selbsteinschätzung der Gesundheit, Mortalität	Nein, keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen

THEMENFELD FUNKTIONSEINSCHRÄNKUNGEN [STUDIEN]

Referenz	Studien-Design	Zielgruppe	Intervention	Outcome-Parameter	Primäres Outcome signifikant?
Ruikes, Zuidema et al., 2016	RCT	70+, Funktions-einschränkung	Fallplanung, Fall-Management und Überprüfung der Medikation und multidisziplinären Team-Meetings (alle 4–8 Wochen) mit Allgemeinärzten, Pflegekräften, Geriatern und Sozialarbeitern. Zusätzlich webbasierte Informations- und Austauschportale. Nach 12 Monaten erfolgte ein Hausbesuch durch geschultes Personal für funktionseingeschränkte ältere Personen in der Gemeinschaft	primär: Alltagsaktivitäten (Katz-15 Index) sekundär: Lebensqualität (EQ5D, EuroQol), Mental Health (RAND-36), Hospitalisierung, Mortalität Screening: Easy-Care zur Funktionsfähigkeit, kognitive Fähigkeit (Mini-Mental-State)	Nein, keine Verbesserung in primärem oder sekundärem Outcome zwischen den Gruppen
Shinkai, Yoshida et al., 2016	Case-only (jeder ist seine eigene Kontrolle)	65+	10-Jahres-Follow-up, Intervention bezogen auf die ganze Stadt (n=2287) Empowerment durch Community-Forum, um zu diskutieren wie mit Funktionsfähigkeit umzugehen ist. Primärprävention durch Health Education und Werbung für körperliche Bewegung, Ernährung und soziale Teilhabe. Sekundärprävention durch umfassendes geriatrisches Assessment um eine Routine für Check-ups und Selbstmanagement zu schaffen. Bei Risiko für Funktionseinbußen zusätzliche Teilnahme an präventiver Schulung	zweijähriges Gesundheitsmonitoring, amtliche Gesundheitsdaten	Ja, signifikante Verbesserung der funktionalen Gesundheit (mobility level classification, funktionale Kapazität (TMIG-Index of Competence.), Halbierung der Langzeitpflege bei über 75-Jährigen, Gesunde Lebenserwartung (ADL) bei 70-Jährigen um 1,2 (Frauen) bzw. 0,5 (Männer) Jahre verbessert

Suijker, 2016	RCT	70+, Risiko von Funktions- einschränkungen	1-Jahres-Intervention und 2-Jahres-Follow-up, Gruppen- bezogene Intervention als um- fassende geriatrische Beurtei- lung und individuell zuge- schnittene, multifaktorielle Intervention, koordiniert durch geschulte Krankenschwestern und mehrere Follow-up-Haus- besuche oder Kontrollgruppe mit gewöhnlicher Pflege, Ein- bezug der Teilnehmenden an Durchführung und Design	primär: Behinderungen/All- tageeinschränkungen (Katz activities of daily living (ADL)), sekundär: Gesundheitszufrie- denheit (EQ-5D), Wohlbefin- den (RAND-36), subjektive Le- benszufriedenheit (Cantril's Ladder), Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen, Sturz- inzidenz, Mortalität Screening: ISAR-PC für Risiko der Funktionseinschränkung	Nein, in beiden Gruppen Ver- schlechterung der Funktions- einschränkung/Behinderung, sekundär: kein signifikanter Effekt
---------------	-----	---	--	---	--

11. Übersichtstabelle über die wissenschaftlichen Publikationen im Rahmen der Literatur- und Datenbankrecherche zu Gesundheitsförderungs- und Präventionsansätzen bei älteren Erwachsenen

THEMENFELD MENTAL HEALTH [REVIEWS]

Referenz	Zielgruppe	Intervention	Weitere Einschlusskriterien	Outcome-Parameter	Ergebnis Zahl der Studien
Cohen-Mansfield and Perach, 2015	55+	Nutzen von Interventionen gegen Einsamkeit	Zeitraum 1996-2011, Prä-post-Test-Analyse	primäres Outcome bezieht sich auf Einsamkeit, Intervention gegen Einsamkeit oder Identifikation bestimmter Situationen, in der Einsamkeit vorkommt	12 wirksame Studien und 15 möglicherweise wirksam, Gesundheitsaufklärung bezogen auf soziale Netzwerke sowie spezielle therapeutische Techniken wirksam, Unsicherheit bei multi-zentrischen Studien wegen Schwierigkeiten bei der Evaluation. Wenige Studien bei z.B. kognitiv Beeinträchtigten
Lapierre, Erlangsen et al., 2011	60+	Systematischer Review zu Interventionen bei suizidgefährdeten älteren Personen	Interventionen zur Reduzierung von Suizid, empirische Evaluation, Priorität bei Outcome betreffend Suizid, sekundärer Outcome betreffend depressiver Symptomatik	Reduzierung von Suizidraten, Kategorisierung in Interventionen betreffend Primärversorgung, community-based Interventionen, telefonische Beratung, klinische Behandlung, Verbesserung von Resilienz	N=19 Verringerung von Risikofaktoren (Erkennen depressiver Symptomatik, Verringerung sozialer Isolation), Verbesserung v.a. bei Frauen, v.a. bei Hochrisiko-Patienten und bzgl. Suizidraten in Gemeinschaften. Innovative Studien sollten Resilienz, positives Altern, Gemeinschaftssinn und Telekommunikation einbeziehen

12. Übersichtstabelle über die wissenschaftlichen Publikationen im Rahmen der Literatur- und Datenbankrecherche zu Gesundheitsförderungs- und Präventionsansätzen bei älteren Erwachsenen

THEMENFELD MENTAL HEALTH [STUDIEN]					
Referenz	Studien-Design	Zielgruppe	Intervention	Outcome-Parameter	Primäres Outcome signifikant?
Chippendale and Boltz, 2015	RCT	60+	2013–2014, 8-wöchige „Share Your Life Story“, biographisches Schreiben	Lebensqualität/Lebenssinn (Meaning in Life Questionnaire) Alltagsaktivitäten (ADL, IADL) Screening: kognitive Fähigkeiten (Mini-Cog-Test)	Ja, signifikante Verbesserung bei der Lebensqualität/Lebenssinn
Duru, Xu et al., 2015	Cluster RCT	60+	12-monatiges Follow-up, multi-komponente 2-stündige-Intervention zur Veränderung von gesundheitsgefährdendem Alkoholkonsum mit Aufklärungsmaterial (Lernmaterial und personalisierte Berichte, Tagebuch, Telefonberatung durch Gesundheitsberater) oder normale Behandlung beim Arzt, nach Schulung der Ärzte	Erfolg des Programms durch Reduktion des Alkoholkonsums	Teils primär, Teilnahme an Telefonberatung reduziert Alkoholkonsum
Ettner, Xu et al., 2015	Cluster RCT	60+	[siehe oben]	Alkoholenuss, Gesundheitsgefährdender Alkoholkonsum, Diskussion mit Arzt, Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen, Screening: Comorbidity Alcohol Risk Evaluation Tool	Ja, Verringerung in gesundheitsgefährdendem Alkoholkonsum, Konsum insgesamt, geringerer Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen (z.B. Notaufnahme, Arztbesuche)
Honigh-de Vlaming, Haveman-Nies et al., 2013	Prä-post	65+	multifaktorielle Intervention zur Reduzierung von Einsamkeit durch Mediakampagne, Informationsveranstaltungen, psychosoziale Gruppentreffen, soziale Aktivitäten in der Nachbarschaft, Einsatz von Multiplikatoren	Soziodemographische Merkmale, Kirchenbesuche, Soziale Unterstützung (social Support List-Interactions (SSL12-I)), Einsamkeit (Loneliness Literacy Scale), Evaluation der Intervention	Nein, keine Verbesserung der Einsamkeit und soziale Unterstützung, aber kurzfristig Verbesserung in Motivation, sozialer Unterstützung und subjektive Normen

THEMENFELD MENTAL HEALTH [STUDIEN]					
Referenz	Studien-Design	Zielgruppe	Intervention	Outcome-Parameter	Primäres Outcome signifikant?
Huh, Weaver et al., 2012	Prä-post	65+	Gesundheitsaufklärung (6,5-stündiger Workshop) zum Assessment und Management von selbstmordgefährdeten Patienten	Selbsteinschätzung durch Notizen und Berichte zu Wissen, Assessment und Management	Ja, Verbesserung der Qualität der Fallnotizen, erhöhtes Wissen und Bewusstsein
Kiropoulos, Griffiths et al., 2011	RCT	48-88 Jahre, Migranten	Informations-Website zu Depression, Kontrollgruppe, hatte während einer 1,5-stündigen Sitzung Zugang zur Website	Gesundheitswissen zu Depression, persönliche Haltung gegenüber Personen mit psychischen Erkrankungen, persönliche Einschätzung der gesellschaftlichen Haltung gegenüber Personen mit psychischen Erkrankungen, depressive Symptomatik	Teils primär, Verbesserung des Gesundheitswesens gegenüber der Kontrollgruppe, Verringerung der persönlichen Vorurteile gegenüber Personen mit psychischen Erkrankungen, keine Veränderung bei depressiver Symptomatik
Looman, Fabbriotti et al., 2016	RCT	75+	12-Monate Follow-up, Wirksamkeit einer proaktiven Intervention mit Diskussion von Gesundheitsexperten, Ärzten und Krankenschwestern nach dem Integrated care model, indem Teilnehmende von Krankenschwestern mittels EASYcare zur Erfassung von Bedürfnissen untersucht wurden und danach einen Behandlungsplan aufstellten im Vergleich zu einer Kontrollgruppe mit gewöhnlicher Behandlung	Gesundheitsbezogenes Outcome (subjektive Gesundheit, Mental Health (RAND-36), soziale Teilhabe, Alltagsaktivitäten), Funktionsfähigkeit (Katz-15), Lebenszufriedenheit (EQ-5D, ICEAP) Screening: Funktionseinschränkungen (Groningen Frailty Indicator-GFI)	Nein, keine signifikante Verbesserung sekundär ja: gleichbleibende Lebenszufriedenheit und soziale Teilhabe (Liebe, Freundschaft), Verschlechterung in Kontrollgruppe
McDougall, Becker et al., 2007	RCT	65+	2001-2006, gruppenbezogene Intervention in 12-stündigem Erinnerungstraining oder Kontrollgruppe in Gesundheitsförderung mit Alkoholkonsumenten und Nicht-Konsumenten	primär: kognitive Fähigkeiten (Mini-Mental State Exam für verschiedene Erinnerungsbereiche (HVLT-R, BVMT-R, DAFS), sekundär: depressive Symptomatik (CES-D), Gesundheitszufriedenheit (SF-36), Screening: Alkoholkonsum dichotomisiert	Teils primär, Verbesserung nach Intervention in kognitiven Fähigkeiten (Mini-Mental State, Lernfähigkeit nach HVLT-R) und Gesundheitszufriedenheit (SF-36), bei der Baseline-Messung Alkoholkonsumenten bessere Werte in kognitiver Fähigkeit, verbaler Erinnerung und geringere Werte in depressiver Symptomatik als Nicht-Konsumenten

Otero, Smit et al., 2015	RCT	>53 und <53	12-Monate Follow-up, gruppenbezogene Intervention zur Problemlösung oder Kontrollgruppe mit gewöhnlicher Behandlung zur Prävention depressiver Symptomatik Hinweis: große Fallzahl mit zwei Altersgruppen, getrennt bei 53 Jahren	primär: depressive Symptomatik (CES-D), seelisches Leid (General Health Questionnaire (GHQ-28))	Ja, Alter und emotionales Leid als signifikante Moderatoren, signifikante Verbesserung und Verringerung des emotionalen Leidens bei unter 65-Jährigen
Oyama, Sakashita et al., 2010	RCT	60+	2-Jahres-Intervention in einer Region (41.337 Einwohnern, davon 31,1 % über 60 Jahre) mit Screening auf depressive Symptomatik und Mental Health Workshops und benachbarte Region als Kontrollgruppe	Veränderung durch Inzidenzratio (IRR) von Suizid, Screening durch anonymen Fragebogen: Selfrating Depression Scale (SDS), Geriatric Depression Scale of five items (GDS-5), DSS	Ja, überdurchschnittliche Verringerung des Risikos bei älteren Männern zum nationalen Durchschnitt, signifikante Verbesserung nur bei Männern in gesamt Region
Sanders, Stuart et al., 2011	RCT	70+, Risiko zu Funktionseinschränkung/Hüftkontraktur, nur Frauen	3-5- Jahre einmal jährlich Vitamin D-Einnahme oder Kontrollgruppe mit Placebo	depressive Symptomatik (General Health Questionnaire) sekundär: Vitamin-D-Spiegel	Nein, keine Verbesserung, obwohl Serum 25-Hydroxy-Vitamin-D Level gestiegen ist
Scult, Haime et al., 2015	Prä-post	66-91	Entwicklung eines Healthy Ageing Programs als 9-wöchige Kombination aus körperlicher Bewegung und Mental Health-Intervention (Entspannung, Coping-Strategien, Gesundheitsverhalten, Methoden zur Bildung sozialer Unterstützung) (90 Minuten), durchgeführt von Psychologen	Einstellung/Kampfgeist, Selbstwirksamkeit mittels standardisierten Fragebögen (PGCMS, CSES)	Ja, signifikante Verbesserung in Selbstwirksamkeit und Einstellung
Stuck, Moser et al., 2015	RCT	65+	2000-2002, 2-jährige Intervention mit Fragebögen und individualisiertes Feedback am PC, kombiniert mit Beratung durch Gesundheitsexperten, Hausbesuchen und Kontrollanrufen	Gesundheitsverhalten (z.B. körperliche Aktivität, Rauchen, Alkoholkonsum präventive Gesundheitsversorgung (z.B. Blutdruckmessung, Impfung), Mortalität nach 8 Jahren	Ja, im 2-Jahres-Follow-up Verbesserung des Gesundheitsverhaltens und der Inanspruchnahme präventiver Gesundheitsleistungen gegenüber der Kontrollgruppe. Im 8-Jahres-Follow-up höhere Mortalität in der Interventionsgruppe

THEMENFELD MENTAL HEALTH [STUDIEN]					
Referenz	Studien-Design	Zielgruppe	Intervention	Outcome-Parameter	Primäres Outcome signifikant?
Sundli, Soderhamn et al., 2014	RCT	75+	Intervention bestand aus einem ersten Treffen mit Gesundheitsexperten und zusätzlichen Telefonanrufen oder Kontrollgruppe ohne Intervention	Subjektive Gesundheit (GHQ-30), Mental Health, Kohärenzgefühl (SOC-29), Selbstversorgung (SASE, ASA)	Teils ja, Verbesserung in Mental Health in Interventionsgruppe, Verschlechterung der anderen Outcomes in Kontrollgruppe

13. Übersichtstabelle über die wissenschaftlichen Publikationen im Rahmen der Literatur- und Datenbankrecherche zu Gesundheitsförderungs- und Präventionsansätzen bei älteren Erwachsenen

THEMENFELD MEDIKATION [STUDIEN]					
Referenz	Studien-Design	Zielgruppe	Intervention	Outcome-Parameter	Primäres Outcome signifikant?
Bell, Kalisch et al., 2011	Case-only	65+	Beginn 2004, alle 3 Monate wird in der Primärversorgung ein therapeutisches Thema behandelt; wenn medikationsinduzierte Probleme identifiziert wurden. Hauptkriterium ist das Feedback der Patienten zu Medikation	Intervention bekommen, Zufriedenheit	Ja, 80% der Hausärzte und 94% der Pharmazeuten fanden das Briefing sinnvoll und 76% der Veteranen waren zufrieden

Literatur

Albert, SM, King, J, Boudreau, R, Prasad, T, Lin, CJ and Newman, AB (2014). Primary Prevention of Falls: Effectiveness of a Statewide Program. *American Journal of Public Health* 104(5): E77-E84.

Albert, SM, Edelstein, O, King, J, Flatt, J, Lin, CJ, Boudreau, R and Newman, AB (2015). Assessing the Quality of a Non-randomized Pragmatic Trial for Primary Prevention of Falls among Older Adults. *Prevention Science* 16(1): 31-40.

Anton, SD, Manini, TM, Milsom, VA, Dubyak, P, Cesari, M, Cheng, J, Daniels, MJ, Marsiske, M, Pahor, M, Leeuwenburgh, C and Perri, MG (2011). Effects of a weight loss plus exercise program on physical function in overweight, older women: a randomized controlled trial. *Clinical Interventions in Aging* 6: 141-149.

Aoun, S, Osseiran-Moisson, R, Collins, F, Newton, R and Newton, M (2009). A self-management concept for men at the community level: The ‚waist‘ disposal challenge. *Journal of Health Psychology* 14(5): 663-674.

Arbesman, M and Mosley, LJ (2012). Systematic review of occupation- and activity-based health management and maintenance interventions for community-dwelling older adults. *Am J Occup Ther* 66(3): 277-283.

Bandayrel, K and Wong, S (2011). Systematic literature review of randomized control trials assessing the effectiveness of nutrition interventions in community-dwelling older adults. *J Nutr Educ Behav* 43(4): 251-262.

Barnes, DE, Santos-Modesitt, W, Poelke, G, Kramer, AF, Castro, C, Middleton, LE and Yaffe, K (2013). The Mental Activity and eXercise (MAX) trial: a randomized controlled trial to enhance cognitive function in older adults. *JAMA Intern Med* 173(9): 797-804.

Barone Gibbs, B, Brach, JS, Byard, T, Creasy, S, Davis, KK, McCoy, S, Peluso, A, Rogers, RJ, Rupp, K and Jakicic, JM (2017). Reducing sedentary behavior versus increasing moderate-to-vigorous intensity physical activity in older adults: A 12-week randomized, clinical trial. *Journal of Aging and Health* 29(2): 247-267.

Barron, JS, Tan, EJ, Yu, QL, Song, ML, McGill, S and Fried, LP (2009). Potential for Intensive Volunteering to Promote the Health of Older Adults in Fair Health. *Journal of Urban Health-Bulletin of the New York Academy of Medicine* 86(4): 641-653.

Baxter, S, Johnson, M, Payne, N, Buckley-Woods, H, Blank, L, Hock, E, Daley, A, Taylor, A, Pavey, T, Mountain, G and Goyder, E (2016). Promoting and maintaining physical activity in the transition to retirement: a systematic review of interventions for adults around retirement age. *Int J Behav Nutr Phys Act* 13: 12.

Beck, C, Fausett, JK, Krukowski, RA, Cornell, CE, Prewitt, TE, Lensing, S, Bursac, Z, Felix, HC, Love, S, McDougall, G and West, DS (2013). A randomized trial of a community-based cognitive intervention for obese senior adults. *J Aging Health* 25(1): 97-118.

- Behm, L, Wilhelmson, K, Falk, K, Eklund, K, Ziden, L and Dahlin-Ivanoff, S (2014). Positive health outcomes following health-promoting and disease-preventive interventions for independent very old persons: long-term results of the three-armed RCT Elderly Persons in the Risk Zone. *Arch Gerontol Geriatr* 58(3): 376–383.
- Bell, JS, Kalisch, LM, Ramsay, EN, Pratt, NL, Barratt, JD, Leblanc, T, Roughead, EE and Gilbert, AL (2011). Prescriber feedback to improve quality use of medicines among older people: The Veterans' MATES program. *Journal of Pharmacy Practice and Research* 41(4): 316–319.
- Bleijlevens, MH, Hendriks, MR, van Haastregt, JC, van Rossum, E, Kempen, GI, Diederiks, JP, Crebolder, HF and van Eijk, JT (2008). Process factors explaining the ineffectiveness of a multidisciplinary fall prevention programme: A process evaluation. *BMC Public Health* 8(1): 332.
- Borschmann, K, Moore, K, Russell, M, Ledgerwood, K, Renehan, E, Lin, XP, Brown, C and Sison, J (2010). Overcoming barriers to physical activity among culturally and linguistically diverse older adults: A randomised controlled trial. *Australasian Journal on Ageing* 29(2): 77–80.
- Bouman, A, van Rossum, E, Nelemans, P, Kempen, GI and Knipschild, P (2008). Effects of intensive home visiting programs for older people with poor health status: a systematic review. *BMC Health Serv Res* 8: 74.
- Bula, CJ, Monod, S, Hoskovec, C and Rochat, S (2011). Interventions aiming at balance confidence improvement in older adults: an updated review. *Gerontology* 57(3): 276–286.
- Campbell, AJ and Robertson, MC (2007). Rethinking individual and community fall prevention strategies: a meta-regression comparing single and multifactorial interventions. *Age Ageing* 36(6): 656–662.
- Carande-Kulis, V, Stevens, JA, Florence, CS, Beattie, BL and Arias, I (2015). A cost-benefit analysis of three older adult fall prevention interventions. *Journal of Safety Research* 52: 65–70.
- Chase, CA, Mann, K, Wasek, S and Arbesman, M (2012). Systematic review of the effect of home modification and fall prevention programs on falls and the performance of community-dwelling older adults. *Am J Occup Ther* 66(3): 284–291.
- Chase, JAD (2015). Interventions to Increase Physical Activity Among Older Adults: A Meta-Analysis. *The Gerontologist* 55(4): 706–718.
- Chen, TY, Edwards, JD and Janke, MC (2015). The Effects of the A Matter of Balance Program on Falls and Physical Risk of Falls, Tampa, Florida, 2013. *Prev Chronic Dis* 12: E157.
- Chippendale, T and Boltz, M (2015). Living Legends . Effectiveness of a Program to Enhance Sense of Purpose and Meaning in Life Among Community-Dwelling Older Adults. *Am J Occup Ther* 69(4): 6904270010p6904270011-6904270011.
- Choi, M and Hector, M (2012). Effectiveness of intervention programs in preventing falls: a systematic review of recent 10 years and meta-analysis. *J Am Med Dir Assoc* 13(2): 188.e113-121.

Clark, F, Jackson, J, Carlson, M, Chou, CP, Cherry, BJ, Jordan-Marsh, M, Knight, BG, Mandel, D, Blanchard, J, Granger, DA, Wilcox, RR, Lai, MY, White, B, Hay, J, Lam, C, Marterella, A and Azen, SP (2012). Effectiveness of a lifestyle intervention in promoting the well-being of independently living older people: results of the Well Elderly 2 Randomised Controlled Trial. *J Epidemiol Community Health* 66(9): 782–790.

Clark, IN, Taylor, NF and Baker, F (2012). Music interventions and physical activity in older adults: a systematic literature review and meta-analysis. *J Rehabil Med* 44(9): 710-719.

Cohen-Mansfield, J and Perach, R (2015). Interventions for alleviating loneliness among older persons: a critical review. *Am J Health Promot* 29(3): e109-125.

Costello, E and Edelstein, JE (2008). Update on falls prevention for community-dwelling older adults: review of single and multifactorial intervention programs. *J Rehabil Res Dev* 45(8): 1135–1152.

Currin, ML, Comans, TA, Heathcote, K and Haines, TP (2012). Staying safe at home. Home environmental audit recommendations and uptake in an older population at high risk of falling. *Australasian Journal on Ageing* 31(2): 90–95.

Daniels, R, van Rossum, E, Witte, L, Kempen, GI and van den Heuvel, W (2008). Interventions to prevent disability in frail community-dwelling elderly: a systematic review. *BMC Health Serv Res* 8: 278.

Davis, JC, Robertson, MC, Ashe, MC, Liu-Ambrose, T, Khan, KM and Marra, CA (2010). Does a home-based strength and balance programme in people aged > or =80 years provide the best value for money to prevent falls?: A systematic review of economic evaluations of falls prevention interventions. *Br J Sports Med* 44(2): 80–89.

DeKosky, ST, Williamson, JD, Fitzpatrick, AL, Kronmal, RA, Ives, DG, Saxton, JA, Lopez, OL, Burke, G, Carlson, MC, Fried, LP, Kuller, LH, Robbins, JA, Tracy, RP, Woolard, NF, Dunn, L, Snitz, BE, Nahin, RL and Furberg, CD (2008). Ginkgo biloba for prevention of dementia: a randomized controlled trial. *Jama* 300(19): 2253–2262.

Duque, G, Boersma, D, Loza-Diaz, G, Hassan, S, Suarez, H, Geisinger, D, Suriyaarachchi, P, Sharma, A and Demontiero, O (2013). Effects of balance training using a virtual-reality system in older fallers. *Clinical interventions in aging*. 8: 257–263.

Duru, OK, Sarkisian, CA, Leng, M and Mangione, CM (2010). Sisters in motion: A randomized controlled trial of a faith-based physical activity intervention. *Journal of the American Geriatrics Society* 58(10): 1863–1869.

Duru, OK, Xu, H, Moore, AA, Mirkin, M, Ang, A, Tallen, L, Tseng, CH and Ettner, SL (2015). Examining the Impact of Separate Components of a Multicomponent Intervention Designed to Reduce At-Risk Drinking Among Older Adults: The Project SHARE Study. *Alcohol Clin Exp Res* 39(7): 1227–1235.

Dye, CJ, Williams, JE, Kemper, KA, McGuire, FA and Aybar-Damali, B (2012). Impacting mediators of change for physical activity among elderly food stamp recipients. *Educational Gerontology* 38(11): 788–798.

El-Khoury, F, Cassou, B, Charles, MA and Dargent-Molina, P (2013). The effect of fall prevention exercise programmes on fall induced injuries in community dwelling older adults: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Bmj* 347: f6234.

El-Khoury, F, Cassou, B, Latouche, A, Aegerter, P, Charles, MA and Dargent-Molina, P (2015). Effectiveness of two year balance training programme on prevention of fall induced injuries in at risk women aged 75-85 living in community: Ossebo randomised controlled trial. *Bmj* 351: h3830.

Elley, CR, Robertson, MC, Garrett, S, Kerse, NM, McKinlay, E, Lawton, B, Moriarty, H, Moyes, SA and Campbell, AJ (2008). Effectiveness of a falls-and-fracture nurse coordinator to reduce falls: A randomized, controlled trial of at-risk older adults: (See editorial comments by Dr. Mary Tinetti on pp 1563-1565). *Journal of the American Geriatrics Society* 56(8): 1383–1389.

Ettner, S, Xu, H, Duru, O, Ang, A, Tseng, C, Tallen, L, Barnes, A, Mirkin, M, Ransohoff, K and Moore, A (2015). The effect of an educational intervention on alcohol consumption, at-risk drinking, and health care utilization in older adults. *Journal of studies on alcohol and drugs*. 75: 447–457.

Faes, MC, Reelick, MF, Melis, RJ, Borm, GF, Esselink, RA and Rikkert, MG (2011). Multifactorial fall prevention for pairs of frail community-dwelling older fallers and their informal caregivers: a dead end for complex interventions in the frailest fallers. *J Am Med Dir Assoc* 12(6): 451–458.

Fairhall, N, Sherrington, C, Clemson, L and Cameron, ID (2011). Do exercise interventions designed to prevent falls affect participation in life roles?: A systematic review and meta-analysis. *Age Ageing* 40(6): 666–674.

Felix, HC, Adams, B, Fausett, JK, Krukowski, RA, Prewitt, TE and West, DS (2012). Calculating reach of evidence-based weight loss and memory improvement interventions among older adults attending Arkansas senior centers, 2008–2011. *Prev Chronic Dis* 9: E63.

Ferreira, L, Tanaka, K, Santos-Galduróz, R and Galduróz, J (2015). Respiratory training as strategy to prevent cognitive decline in aging. *Clinical interventions in aging*. 10: 593–603.

Filiatrault, J, Parisien, M, Laforest, S, Genest, C, Gauvin, L, Fournier, M, Trickey, F and Robitaille, Y (2007). Implementing a community-based falls-prevention program from drawing board to reality. *Can J Aging* 26(3): 213–225.

Fitzharris, M, Day, L, Lord, Gordon, I and Fildes, B (2010). The Whitehorse NoFalls trial. *Age and ageing*. 39: 728–733.

Fortinsky, RH, Baker, D, Gottschalk, M, King, M, Trella, P and Tinetti, ME (2008). Extent of implementation of evidence-based fall prevention practices for older patients in home health care. *J Am Geriatr Soc* 56(4): 737–743.

Fox, PJ, Vazquez, L, Tonner, C, Stevens, JA, Fineman, N and Ross, LK (2010). A randomized trial of a multifaceted intervention to reduce falls among community-dwelling adults. *Health Educ Behav* 37(6): 831–848.

- French, DP, Olander, EK, Chisholm, A and Mc Sharry, J (2014). Which behaviour change techniques are most effective at increasing older adults' self-efficacy and physical activity behaviour?: A systematic review. *Ann Behav Med* 48(2): 225–234.
- Fujisawa, M, Ishine, M, Okumiya, K, Nishinaga, M, Doi, Y, Ozawa, T and Matsubayashi, K (2007). Effects of long-term exercise class on prevention of falls in community-dwelling elderly: Kahoku longitudinal aging study. *Geriatrics & Gerontology International* 7(4): 357–362.
- Geraedts, H, Zijlstra, A, Bulstra, SK, Stevens, M and Zijlstra, W (2013). Effects of remote feedback in home-based physical activity interventions for older adults: a systematic review. *Patient Educ Couns* 91(1): 14–24.
- Ghimire, E, Colligan, EM, Howell, B, Perloth, D, Marrufo, G, Rusev, E and Packard, M (2015). Effects of a Community-Based Fall Management Program on Medicare Cost Savings. *Am J Prev Med* 49(6): e109-116.
- Gill, DP, Gregory, MA, Zou, G, Liu-Ambrose, T, Shigematsu, R, Hachinski, V, Fitzgerald, C and Petrella, RJ (2016). The Healthy Mind, Healthy Mobility Trial: A Novel Exercise Program for Older Adults. *Med Sci Sports Exerc* 48(2): 297–306.
- Gillespie, LD, Robertson, MC, Gillespie, WJ, Sherrington, C, Gates, S, Clemson, LM and Lamb, SE (2012). Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev*(9): Cd007146.
- Gine-Garriga, M, Guerra, M, Pages, E, Manini, TM, Jimenez, R and Unnithan, VB (2010). The Effect of Functional Circuit Training on Physical Frailty in Frail Older Adults: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Aging and Physical Activity* 18(4): 401–424.
- Gothe, NP, Wojcicki, TR, Olson, EA, Fanning, J, Awick, E, Chung, HD, Zuniga, KE, Mackenzie, MJ, Motl, RW and McAuley, E (2015). Physical activity levels and patterns in older adults: the influence of a DVD-based exercise program. *J Behav Med* 38(1): 91–97.
- Gray-Donald, K, St-Arnaud-McKenzie, D, Gaudreau, P, Morais, JA, Shatenstein, B and Payette, H (2014). Protein intake protects against weight loss in healthy community-dwelling older adults. *J Nutr* 144(3): 321-326.
- Greene, GW, Fey-Yensan, N, Padula, C, Rossi, SR, Rossi, JS and Clark, PG (2008). Change in fruit and vegetable intake over 24 months in older adults: results of the SENIOR project intervention. *Gerontologist* 48(3): 378–387.
- Greenwood-Hickman, MA, Rosenberg, DE, Phelan, EA and Fitzpatrick, AL (2015). Participation in older adult physical activity programs and risk for falls requiring medical care. *Preventing Chronic Disease: Public Health Research, Practice, and Policy* 12.
- Gschwind, YJ, Wolf, I, Bridenbaugh, SA and Kressig, RW (2011). Basis for a Swiss perspective on fall prevention in vulnerable older people. *Swiss Medical Weekly* 141(NOVEMBER).

Guse, CE, Peterson, DJ, Christiansen, AL, Mahoney, J, Laud, P and Layde, PM (2015). Translating a Fall Prevention Intervention Into Practice: A Randomized Community Trial. *Am J Public Health* 105(7): 1475–1481.

Gustafsson, S, Wilhelmson, K, Eklund, K, Gosman-Hedstrom, G, Ziden, L, Kronlof, GH, Hojgaard, B, Slinde, F, Rothenberg, E, Landahl, S and Dahlin-Ivanoff, S (2012). Health-promoting interventions for persons aged 80 and older are successful in the short term-results from the randomized and three-armed elderly persons in the risk zone study. *Journal of the American Geriatrics Society* 60(3): 447–454.

Hackney, ME, Byers, C, Butler, G, Sweeney, M, Rossbach, L and Bozzorg, A (2015). Adapted Tango Improves Mobility, Motor-Cognitive Function, and Gait but Not Cognition in Older Adults in Independent Living. *J Am Geriatr Soc* 63(10): 2105–2113.

Harari, D, Iliffe, S, Kharicha, K, Egger, M, Gillmann, G, Renteln-Kruse, W, Beck, J, Swift, C and Stuck, A (2008). Promotion of health in older people: a randomised controlled trial of health risk appraisal in British general practice. *Age Ageing* 37(5): 565–571.

Headley, C and Payne, L (2014). Examination of a fall prevention program on leisure and leisure-based fear of falling of older adults. *International journal on disability and human development*. 13: 149–154.

Hersey, JC, Cates, SC, Blitstein, JL, Kosa, KM, Santiago Rivera, OJ, Contreras, DA, Long, VA, Singh, A and Berman, DA (2015). Eat Smart, Live Strong intervention increases fruit and vegetable consumption among low-income older adults. *Journal of nutrition in gerontology and geriatrics* 34(1): 66–80.

Hill, KD, Hunter, SW, Batchelor, FA, Cavalheri, V and Burton, E (2015). Individualized home-based exercise programs for older people to reduce falls and improve physical performance: A systematic review and meta-analysis. *Maturitas* 82(1): 72–84.

Hinrichs, T and Brach, M (2012). The general practitioner's role in promoting physical activity to older adults: a review based on program theory. *Curr Aging Sci* 5(1): 41-50.

Hobbs, N, Godfrey, A, Lara, J, Errington, L, Meyer, TD, Rochester, L, White, M, Mathers, JC and Sniehotta, FF (2013). Are behavioral interventions effective in increasing physical activity at 12 to 36 months in adults aged 55 to 70 years? A systematic review and meta-analysis. *BMC Med* 11: 75.

Honigh-de Vlaming, R, Haveman-Nies, A, Heinrich, J, van't Veer, P and Groot, L (2013). Effect evaluation of a two-year complex intervention to reduce loneliness in non-institutionalised elderly Dutch people. *Bmc Public Health* 13.

Huh, JT, Weaver, CM, Martin, JL, Caskey, NH, O'Riley, A and Kramer, BJ (2012). Effects of a late-life suicide risk-assessment training on multidisciplinary healthcare providers. *J Am Geriatr Soc* 60(4): 775–780.

Iliffe, S, Kendrick, D, Morris, R, Masud, T, Gage, H, Skelton, D, Dinan, S, Bowling, A, Griffin, M, Haworth, D, Swanwick, G, Carpenter, H, Kumar, A, Stevens, Z, Gawler, S, Barlow, C, Cook, J and Belcher, C (2014). Multicentre cluster randomised trial comparing a community group exercise

programme and home-based exercise with usual care for people aged 65 years and over in primary care. *Health Technol Assess* 18(49): vii-xxvii, 1-105.

Inokuchi, S, Matsusaka, N, Hayashi, T and Shindo, H (2007). Feasibility and effectiveness of a nurse-led community exercise programme for prevention of falls among frail elderly people. *Journal of rehabilitation medicine*. 39: 479–485.

Jacobson, B, Thompson, B, Wallace, T, Brown, L and Rial, C (2011). Independent static balance training contributes to increased stability and functional capacity in community-dwelling elderly people. *Clinical rehabilitation*. 25: 549–556.

Jancey, J, Lee, A, Howat, P, Clarke, A, Wang, K and Shilton, T (2008). The effectiveness of a physical activity intervention for seniors. *American journal of health promotion : AJHP*. 22: 318–321.

Jancey, JM, Lee, AH, Howat, PA, Burke, L, Leong, CC and Shilton, T (2011). The effectiveness of a walking booster program for seniors. *American Journal of Health Promotion* 25(6): 363–367.

Jeon, MY, Jeong, H, Petrofsky, J, Lee, H and Yim, J (2014). Effects of a randomized controlled recurrent fall prevention program on risk factors for falls in frail elderly living at home in rural communities. *Med Sci Monit* 20: 2283–2291.

Kalyani, RR, Stein, B, Valiyil, R, Manno, R, Maynard, JW and Crews, DC (2010). Vitamin D treatment for the prevention of falls in older adults: systematic review and meta-analysis. *J Am Geriatr Soc* 58(7): 1299–1310.

Kamada, M, Kitayuguchi, J, Abe, T, Taguri, M, Inoue, S, Ishikawa, Y, Harada, K, Lee, IM, Bauman, A and Miyachi, M (2015). Community-wide promotion of physical activity in middle-aged and older Japanese: a 3-year evaluation of a cluster randomized trial. *Int J Behav Nutr Phys Act* 12: 82.

Kamegaya, T, Maki, Y, Yamagami, T, Yamaguchi, T, Murai, T and Yamaguchi, H (2012). Pleasant physical exercise program for prevention of cognitive decline in community-dwelling elderly with subjective memory complaints. *Geriatrics & Gerontology International* 12(4): 673–679.

Kamegaya, T, Araki, Y, Kigure, H and Yamaguchi, H (2014). Twelve-week physical and leisure activity programme improved cognitive function in community-dwelling elderly subjects: a randomized controlled trial. *Psychogeriatrics* 14(1): 47–54.

Kamei, T, Kajii, F, Yamamoto, Y, Irie, Y, Kozakai, R, Sugimoto, T, Chigira, A and Niino, N (2015). Effectiveness of a home hazard modification program for reducing falls in urban community-dwelling older adults: A randomized controlled trial. *Jpn J Nurs Sci* 12(3): 184–197.

Kaminski, E, Hoff, M, Rjosk, V, Steele, CJ, Gundlach, C, Sehm, B, Villringer, A and Ragert, P (2017). Anodal transcranial direct current stimulation does not facilitate dynamic balance task learning in healthy old adults. *Frontiers in Human Neuroscience* 11 (no pagination)(16).

Karlsson, MK, Magnusson, H, Schewelov, T and Rosengren, BE (2013). Prevention of falls in the elderly - A review. *Osteoporosis International* 24(3): 747–762.

- Kayama, H, Okamoto, K, Nishiguchi, S, Yamada, M, Kuroda, T and Aoyama, T (2014). Effect of a kinect-based exercise game on improving executive cognitive performance in community-dwelling elderly: Case control study. *Journal of Medical Internet Research* 16(2): 285–291.
- Kim, H, Yoshida, H and Suzuki, T (2014). Falls and fractures in participants and excluded non-participants of a fall prevention exercise program for elderly women with a history of falls: 1-year follow-up study. *Geriatr Gerontol Int* 14(2): 285–292.
- Kim, H, Kim, M, Kojima, N, Fujino, K, Hosoi, E, Kobayashi, H, Somekawa, S, Niki, Y, Yamashiro, Y and Yoshida, H (2016). Exercise and Nutritional Supplementation on Community-Dwelling Elderly Japanese Women With Sarcopenic Obesity: A Randomized Controlled Trial. *Journal of the American Medical Directors Association* 17(11): 1011–1019.
- Kimura, M, Moriyasu, A, Kumagai, S, Furuna, T, Akita, S, Kimura, S and Suzuki, T (2013). Community-based intervention to improve dietary habits and promote physical activity among older adults: a cluster randomized trial. *BMC Geriatr* 13: 8.
- King, AC, Bickmore, TW, Campero, MI, Pruitt, LA and Yin, JL (2013). Employing virtual advisors in preventive care for underserved communities: results from the COMPASS study. *Journal of health communication* 18(12): 1449–1464.
- King, AC, Salvo, D, Banda, JA, Ahn, DK, Chapman, JE, Gill, TM, Fielding, RA, Demons, J, Tudor-Locke, C, Rosso, A, Pahor, M and Frank, LD (2017). Preserving older adults' routine outdoor activities in contrasting neighborhood environments through a physical activity intervention. *Preventive Medicine* 96: 87–93.
- Kiropoulos, LA, Griffiths, KM and Blashki, G (2011). Effects of a multilingual information website intervention on the levels of depression literacy and depression-related stigma in Greek-born and Italian-born immigrants living in Australia: a randomized controlled trial. *J Med Internet Res* 13(2): e34.
- Koizumi, D, Rogers, NL, Rogers, ME, Islam, MM, Kusunoki, M and Takeshima, N (2009). Efficacy of an accelerometer-guided physical activity intervention in community-dwelling older women. *J Phys Act Health* 6(4): 467–474.
- Kramer, BJ, Creekmur, B, Mitchell, MN, Rose, DJ, Pynoos, J and Rubenstein, LZ (2014). Community fall prevention programs: comparing three InSTEP models by levels of intensity. *J Aging Phys Act* 22(3): 372–379.
- Kwon, J, Yoshida, Y, Yoshida, H, Kim, H, Suzuki, T and Lee, Y (2015). Effects of a combined physical training and nutrition intervention on physical performance and health-related quality of life in prefrail older women living in the community: A randomized controlled trial. *Journal of the American Medical Directors Association* 16(3): 263.e261–263.e268.
- Laforest, S, Pelletier, A, Gauvin, L, Robitaille, Y, Fournier, M, Corriveau, H and Filiatrault, J (2009). Impact of a community-based falls prevention program on maintenance of physical activity among older adults. *Journal of Aging and Health* 21(3): 480–500.

Lampit, A, Hallock, H and Valenzuela, M (2014). Computerized cognitive training in cognitively healthy older adults: a systematic review and meta-analysis of effect modifiers. *PLoS Med* 11(11): e1001756.

Lansimies-Antikainen, H, Pietila, AM, Laitinen, T, Kiviniemi, V and Rauramaa, R (2010). Is informed consent related to success in exercise and diet intervention as evaluated at 12 months?: DR's EXTRA study. *BMC medical ethics* 11: 9.

Lapierre, S, Erlangsen, A, Waern, M, Leo, D, Oyama, H, Scocco, P, Gallo, J, Szanto, K, Conwell, Y, Draper, B and Quinnett, P (2011). A systematic review of elderly suicide prevention programs. *Crisis* 32(2): 88–98.

Layne, JE, Sampson, SE, Mallio, CJ, Hibberd, PL, Griffith, JL, Das, SK, Flanagan, WJ and Castaneda-Sceppa, C (2008). Successful dissemination of a community-based strength training program for older adults by peer and professional leaders: The People Exercising Program. *Journal of the American Geriatrics Society* 56(12): 2323–2329.

Lee, E-KO, Yoon, H, Lee, J, Yoon, J and Chang, E (2012). Body-mind-spirit practice for healthy aging. *Educational Gerontology* 38(7): 473–485.

Legault, C, Jennings, JM, Katula, JA, Dagenbach, D, Gaussoin, SA, Sink, KM, Rapp, SR, Rejeski, WJ, Shumaker, SA, Espeland, MA and Grp, S-PS (2011). Designing clinical trials for assessing the effects of cognitive training and physical activity interventions on cognitive outcomes: The Seniors Health and Activity Research Program Pilot (SHARP-P) Study, a randomized controlled trial. *Bmc Geriatrics* 11.

Li, F, Harmer, P, Stock, R, Fitzgerald, K, Stevens, J, Gladieux, M, Chou, LS, Carp, K and Voit, J (2013). Implementing an evidence-based fall prevention program in an outpatient clinical setting. *J Am Geriatr Soc* 61(12): 2142–2149.

Logan, PA, Coupland, CAC, Gladman, JRF, Sahota, O, Stoner-Hobbs, V, Robertson, K, Tomlinson, V, Ward, M, Sach, T and Avery, AJ (2010). Community falls prevention for people who call an emergency ambulance after a fall: Randomised controlled trial. *BMJ (Online)* 340(7755): 1070.

Looman, WM, Fabbriotti, IN, Kuyper, R and Huijsman, R (2016). The effects of a pro-active integrated care intervention for frail community-dwelling older people: a quasi-experimental study with the GP-practice as single entry point. *Bmc Geriatrics* 16.

Lovarini, M, Clemson, L and Dean, C (2013). Sustainability of community-based fall prevention programs: a systematic review. *J Safety Res* 47: 9–17.

Luten, KA, Reijneveld, SA, Dijkstra, A and Winter, AF (2016). Reach and effectiveness of an integrated community-based intervention on physical activity and healthy eating of older adults in a socioeconomically disadvantaged community. *Health Educ Res* 31(1): 98–106.

Maki, Y, Ura, C, Yamaguchi, T, Murai, T, Isahai, M, Kaiho, A, Yamagami, T, Tanaka, S, Miyamae, F, Sugiyama, M, Awata, S, Takahashi, R and Yamaguchi, H (2012). Effects of intervention using a community-based walking program for prevention of mental decline. *Journal of the American Geriatrics Society*. 60: 505–510.

Markle-Reid, M, Browne, G and Gafni, A (2013). Nurse-led health promotion interventions improve quality of life in frail older home care clients: lessons learned from three randomized trials in Ontario, Canada. *Journal of Evaluation in Clinical Practice* 19(1): 118–131.

Martin, JT, Wolf, A, Moore, JL, Rolenz, E, DiNinno, A and Reneker, JC (2013). The effectiveness of physical therapist-administered group-based exercise on fall prevention: a systematic review of randomized controlled trials. *J Geriatr Phys Ther* 36(4): 182–193.

Martin, M, Clare, L, Altgassen, AM, Cameron, MH and Zehnder, F (2011). Cognition-based interventions for healthy older people and people with mild cognitive impairment. *Cochrane Database Syst Rev*(1): CD006220.

Martínez-Amat, A, Hita-Contreras, F, Lomas-Vega, R, Caballero-Martínez, I, Alvarez, P and Martínez-López, E (2013). Effects of 12-week proprioception training program on postural stability, gait, and balance in older adults. *Journal of strength and conditioning research*. 27: 2180–2188.

Martinson, BC, Crain, AL, Sherwood, NE, Hayes, M, Pronk, NP and O'Connor, PJ (2008). Maintaining physical activity among older adults: six-month outcomes of the Keep Active Minnesota randomized controlled trial. *Prev Med* 46(2): 111–119.

McDougall, GJ, Becker, H, Delville, CL, Vaughan, PW and Acee, TW (2007). Alcohol use and older adults: A little goes a long way. *International Journal on Disability and Human Development* 6(4): 431–440.

Metzelthin, SF, van Rossum, E, Witte, LP, Ambergen, AW, Hobma, SO, Sipers, W and Kempen, GIJM (2013). Effectiveness of interdisciplinary primary care approach to reduce disability in community dwelling frail older people: Cluster randomised controlled trial. *BMJ (Online)* 347 (7926) (no pagination) (f5264).

Middleton, G, Henderson, H and Evans, D (2014). Implementing a community-based obesity prevention programme: experiences of stakeholders in the north east of England. *Health Promotion International* 29(2): 201–211.

Milisen, K, Geeraerts, A and Dejaeger, E (2009). Use of a fall prevention practice guideline for community-dwelling older persons at risk for falling: a feasibility study. *Gerontology* 55(2): 169–178.

Miller, KJ, Adair, BS, Pearce, AJ, Said, CM, Ozanne, E and Morris, MM (2014). Effectiveness and feasibility of virtual reality and gaming system use at home by older adults for enabling physical activity to improve health-related domains: a systematic review. *Age Ageing* 43(2): 188–195.

Morrow-Howell, N, Hong, SM, McCrary, S and Blinne, W (2012). Changes in Activity Among Older Volunteers. *Research on Aging* 34(2): 174-196.

Muscari, A, Giannoni, C, Pierpaoli, L, Berzigotti, A, Maietta, P, Foschi, E, Ravaioli, C, Poggiopollini, G, Bianchi, G, Magalotti, D, Tentoni, C and Zoli, M (2010). Chronic endurance exercise training prevents aging-related cognitive decline in healthy older adults: A randomized controlled trial. *International Journal of Geriatric Psychiatry* 25(10): 1055–1064.

Ng, T, Feng, L, Nyunt, M, Niti, M, Tan, B, Chan, G, Khoo, S, Chan, S, Yap, P and Yap, K (2015). Nutritional, Physical, Cognitive, and Combination Interventions and Frailty Reversal Among Older Adults. *The American journal of medicine*. 128: 1225-1236.e1221.

Nykanen, I, Rissanen, TH, Sulkava, R and Hartikainen, S (2014). Effects of individual dietary counseling as part of a comprehensive geriatric assessment (CGA) on nutritional status: a population-based intervention study. *J Nutr Health Aging* 18(1): 54–58.

Nyman, SR and Victor, CR (2012). Older people's participation in and engagement with falls prevention interventions in community settings: an augment to the Cochrane systematic review. *Age Ageing* 41(1): 16–23.

Okubo, Y, Osuka, Y, Jung, S, Rafael, F, Tsujimoto, T, Aiba, T, Kim, T and Tanaka, K (2016). Walking can be more effective than balance training in fall prevention among community-dwelling older adults. *Geriatr Gerontol Int* 16(1): 118–125.

Otaka, Y, Morita, M, Mimura, T, Uzawa, M and Liu, M (2016). Establishment of an appropriate fall prevention program: A community-based study. *Geriatrics and Gerontology International*.

Otero, P, Smit, F, Cuijpers, P, DeRubeis, RJ, Torres, A and Vazquez, FL (2015). Differential response to depression prevention among a sample of informal caregivers: Moderator analysis of longer-term follow-up trial data. *Psychiatry Research* 230(2): 271–278.

Oyama, H, Sakashita, T, Hojo, K, Ono, Y, Watanabe, N, Takizawa, T, Sakamoto, S, Takizawa, S, Tasaki, H and Tanaka, E (2010). Community-Based Survey and Screening for Depression in the Elderly The Short-Term Effect on Suicide Risk in Japan. *Crisis-the Journal of Crisis Intervention and Suicide Prevention* 31(2): 100–108.

Palvanen, M, Kannus, P, Piirtola, M, Niemi, S, Parkkari, J and Järvinen, M (2014). Effectiveness of the Chaos Falls Clinic in preventing falls and injuries of home-dwelling older adults. *Injury*. 45: 265–271.

Parisi, JM, Kuo, J, Rebok, GW, Xue, QL, Fried, LP, Gruenewald, TL, Huang, J, Seeman, TE, Roth, DL, Tanner, EK and Carlson, MC (2015). Increases in lifestyle activities as a result of experience Corps participation. *Journal of Urban Health* 92(1): 55–66.

Pekkarinen, T, Löyttyniemi, E and Välimäki, M (2013). Hip fracture prevention with a multifactorial educational program in elderly community-dwelling Finnish women. *Osteoporosis international : a journal established as result of cooperation between the European Foundation for Osteoporosis and the National Osteoporosis Foundation of the USA*. 24: 2983–2992.

Petrescu-Prahova, M, Belza, B, Kohn, M and Miyawaki, C (2016). Implementation and Maintenance of a Community-Based Older Adult Physical Activity Program. *Gerontologist* 56(4): 677–686.

Ploeg, J, Brazil, K, Hutchison, B, Kaczorowski, J, Dalby, DM, Goldsmith, CH and Furlong, W (2010). Effect of preventive primary care outreach on health related quality of life among older adults at risk of functional decline: randomised controlled trial. *British Medical Journal* 340.

Pogge, EK and Eddings, L (2013). Effect of a 12-week nutrition and wellness program in independent living seniors. *Journal of Nutrition Education and Behavior* 45(5): 471–472.

Postigo, JML, Hernández-Viadel, JV and Trives, JJR (2010). Efficacy of a group memory training method for older adults based on visualization and association techniques: A randomized, controlled trial with a placebo group. *Applied Cognitive Psychology* 24(7): 956–968.

Prince, RL, Austin, N, Devine, A, Dick, IM, Bruce, D and Zhu, K (2008). Effects of ergocalciferol added to calcium on the risk of falls in elderly high-risk women. *Arch Intern Med* 168(1): 103–108.

Rasinaho, M, Hirvensalo, M, Tormakangas, T, Leinonen, R, Lintunen, T and Rantanen, T (2012). Effect of physical activity counseling on physical activity of older people in Finland (ISRCTN 07330512). *Health Promot Int* 27(4): 463–474.

Reed-Jones, RJ, Dorgo, S, Hitchings, MK and Bader, JO (2012). Vision and agility training in community dwelling older adults: incorporating visual training into programs for fall prevention. *Gait Posture* 35(4): 585–589.

Robitaille, Y, Fournier, M, Laforest, S, Gauvin, L, Filiatrault, J and Corriveau, H (2012). Effect of a fall prevention program on balance maintenance using a Quasi-Experimental Design in real-world settings. *Journal of Aging and Health* 24(5): 827–845.

Rogers, CE, Larkey, LK and Keller, C (2009). A review of clinical trials of tai chi and qigong in older adults. *West J Nurs Res* 31(2): 245–279.

Ross, LA, Schmidt, EL and Ball, K (2013). Interventions to maintain mobility: What works? *Accid Annal Prev* 61: 167–196.

Ruikes, FGH, Zuidema, SU, Akkermans, RP, Assendelft, WJJ, Schers, HJ and Koopmans, RTCM (2016). Multicomponent program to reduce functional decline in frail elderly people: A cluster controlled trial. *Journal of the American Board of Family Medicine* 29(2): 209–217.

Sach, TH, Logan, PA, Coupland, CA, Gladman, JR, Sahota, O, Stoner-Hobbs, V, Robertson, K, Tomlinson, V, Ward, M and Avery, AJ (2012). Community falls prevention for people who call an emergency ambulance after a fall: an economic evaluation alongside a randomised controlled trial. *Age Ageing* 41(5): 635–641.

Salminen, M, Vahlberg, T and Kivelä, S (2009). The long-term effect of a multifactorial fall prevention programme on the incidence of falls requiring medical treatment. *Public health*. 123: 809–813.

Salminen, M, Vahlberg, T, Sihvonen, S, Sjosten, N, Piirtola, M, Isoaho, R, Aarnio, P and Kivela, SL (2009). Effects of risk-based multifactorial fall prevention on postural balance in the community-dwelling aged: a randomized controlled trial. *Arch Gerontol Geriatr* 48(1): 22–27.

Sanders, KM, Stuart, AL, Williamson, EJ, Jacka, FN, Dodd, S, Nicholson, G and Berk, M (2011). Annual high-dose vitamin D₃ and mental well-being: Randomised controlled trial. *The British Journal of Psychiatry* 198(5): 357–364.

- Schepens, SL, Panzer, V and Goldberg, A (2011). Randomized controlled trial comparing tailoring methods of multimedia-based fall prevention education for community-dwelling older adults. *Am J Occup Ther* 65(6): 702–709.
- Schoene, D, Valenzuela, T, Toson, B, Delbaere, K, Severino, C, Garcia, J, Davies, TA, Russell, F, Smith, ST and Lord, SR (2015). Interactive Cognitive-Motor Step Training Improves Cognitive Risk Factors of Falling in Older Adults - A Randomized Controlled Trial. *PLoS One* 10(12): e0145161.
- Scult, M, Haime, V, Jacquart, J, Takahashi, J, Moscovitz, B, Webster, A, Denninger, JW and Mehta, DH (2015). A healthy aging program for older adults: effects on self-efficacy and morale. *Adv Mind Body Med* 29(1): 26–33.
- Sherrington, C, Whitney, JC, Lord, SR, Herbert, RD, Cumming, RG and Close, JC (2008). Effective exercise for the prevention of falls: a systematic review and meta-analysis. *J Am Geriatr Soc* 56(12): 2234–2243.
- Sherrington, C, Tiedemann, A, Fairhall, N, Close, JC and Lord, SR (2011). Exercise to prevent falls in older adults: an updated meta-analysis and best practice recommendations. *N S W Public Health Bull* 22(3-4): 78–83.
- Shigematsu, R, Okura, T, Sakai, T and Rantanen, T (2008). Square-stepping exercise versus strength and balance training for fall risk factors. *Aging Clin Exp Res* 20(1): 19–24.
- Shinkai, S, Yoshida, H, Taniguchi, Y, Murayama, H, Nishi, M, Amano, H, Nofuji, Y, Seino, S and Fujiwara, Y (2016). Public health approach to preventing frailty in the community and its effect on healthy aging in Japan. *Geriatr Gerontol Int* 16 Suppl 1: 87–97.
- Sjösten, N, Salonoja, M, Piirtola, M, Vahlberg, T, Isoaho, R, Hyttinen, H, Aarnio, P and Kivelä, S (2007). A multifactorial fall prevention programme in the community-dwelling aged. *European journal of public health*. 17: 464–470.
- Smith-Ray, RL, Makowski-Woidan, B and Hughes, SL (2014). A randomized trial to measure the impact of a community-based cognitive training intervention on balance and gait in cognitively intact Black older adults. *Health Educ Behav* 41(1 Suppl): 62s–69s.
- Smith, ML, Hochhalter, AK, Cheng, YC, Wang, SJ and Ory, MG (2011). Programmatic influences on outcomes of an evidence-based fall prevention program for older adults: a translational assessment. *Translational Behavioral Medicine* 1(3): 384–393.
- Son, NK, Ryu, YU, Jeong, HW, Jang, YH and Kim, HD (2016). Comparison of 2 Different Exercise Approaches: Tai Chi Versus Otago, in Community-Dwelling Older Women. *J Geriatr Phys Ther* 39(2): 51–57.
- Spears, GV, Roth, CP, Miake-Lye, IM, Saliba, D, Shekelle, PG and Ganz, DA (2013). Redesign of an electronic clinical reminder to prevent falls in older adults. *Medical Care* 51(3 Suppl 1): S37-43.
- Stevens, Z, Barlow, C, Kendrick, D, Masud, T, Skelton, DA, Dinan-Young, S and Iliffe, S (2014). Effectiveness of general practice-based physical activity promotion for older adults: systematic review. *Prim Health Care Res Dev* 15(2): 190-201.

Stuck, AE, Moser, A, Morf, U, Wirz, U, Wyser, J, Gillmann, G, Born, S, Zwahlen, M, Iliffe, S, Harari, D, Swift, C, Beck, JC and Egger, M (2015). Effect of health risk assessment and counselling on health behaviour and survival in older people: a pragmatic randomised trial. *PLoS Med* 12(10): e1001889.

Suijker, C (2016). Effects of nurse-led multifactorial care to prevent disability in community-living older people. *PLoS ONE*. 11 (7) (no pagination), 2016. Article Number: e0158714. Date of Publication: July 2016.

Sundsli, K, Soderhamn, U, Espnes, GA and Soderhamn, O (2014). Self-care telephone talks as a health-promotion intervention in urban home-living persons 75+ years of age: a randomized controlled study. *Clin Interv Aging* 9: 95–103.

Tan, EJ, Rebok, GW, Yu, QL, Frangakis, CE, Carlson, MC, Wang, T, Ricks, M, Tanner, EK, McGill, S and Fried, LP (2009). The Long-Term Relationship Between High-Intensity Volunteering and Physical Activity in Older African American Women. *Journals of Gerontology Series B-Psychological Sciences and Social Sciences* 64(2): 304–311.

Teri, L, McCurry, SM, Logsdon, RG, Gibbons, LE, Buchner, DM and Larson, EB (2011). A randomized controlled clinical trial of the Seattle Protocol for Activity in older adults. *J Am Geriatr Soc* 59(7): 1188–1196.

Tiedemann, A, Hassett, L and Sherrington, C (2015). A novel approach to the issue of physical inactivity in older age. *Preventive Medicine Reports* 2: 595–597.

Turner, S, Arthur, G, Lyons, RA, Weightman, AL, Mann, MK, Jones, SJ, John, A and Lannon, S (2011). Modification of the home environment for the reduction of injuries. *Cochrane Database Syst Rev*(2): CD003600.

Uusi-Rasi, K, Patil, R, Karinkanta, S, Kannus, P, Tokola, K, Lamberg-Allardt, C and Sievanen, H (2015). Exercise and vitamin D in fall prevention among older women: a randomized clinical trial. *JAMA Intern Med* 175(5): 703–711.

Vaapio, S, Salminen, M, Vahlberg, T, Sjosten, N, Isoaho, R, Aarnio, P and Kivela, SL (2007). Effects of risk-based multifactorial fall prevention on health-related quality of life among the community-dwelling aged: a randomized controlled trial. *Health Qual Life Outcomes* 5: 20.

van Hooren, SA, Valentijn, SA, Bosma, H, Ponds, RW, van Boxtel, MP, Levine, B, Robertson, I and Jolles, J (2007). Effect of a structured course involving goal management training in older adults: A randomised controlled trial. *Patient Education & Counseling* 65(2): 205–213.

van Stralen, MM, Vries, H, Bolman, C, Mudde, AN and Lechner, L (2010). Exploring the efficacy and moderators of two computer-tailored physical activity interventions for older adults: a randomized controlled trial. *Ann Behav Med* 39(2): 139–150.

Varma, VR, Tan, EJ, Gross, AL, Harris, G, Romani, W, Fried, LP, Rebok, GW and Carlson, MC (2016). Effect of Community Volunteering on Physical Activity: A Randomized Controlled Trial. *Am J Prev Med* 50(1): 106–110.

- Vieira, ER, Palmer, RC and Chaves, PHM (2016). Prevention of falls in older people living in the community. *BMJ (Online)* 353 (no pagination)(i1419).
- Vind, A, Andersen, H, Pedersen, K, Jørgensen, T and Schwarz, P (2009). An outpatient multifactorial falls prevention intervention does not reduce falls in high-risk elderly Danes. *Journal of the American Geriatrics Society*. 57: 971–977.
- Vind, AB, Andersen, HE, Pedersen, KD, Jorgensen, T and Schwarz, P (2009). Baseline and follow-up characteristics of participants and nonparticipants in a randomized clinical trial of multifactorial fall prevention in Denmark. *J Am Geriatr Soc* 57(10): 1844–1849.
- Voukelatos, A, Cumming, RG, Lord, SR and Rissel, C (2007). A randomized, controlled trial of tai chi for the prevention of falls: the Central Sydney tai chi trial. *J Am Geriatr Soc* 55(8): 1185–1191.
- Voukelatos, A, Merom, D, Sherrington, C, Rissel, C, Cumming, RG and Lord, SR (2015). The impact of a home-based walking programme on falls in older people: the Easy Steps randomised controlled trial. *Age Ageing* 44(3): 377–383.
- Wellman, NS, Kamp, B, Kirk-Sanchez, NJ and Johnson, PM (2007). Eat better & move more: a community-based program designed to improve diets and increase physical activity among older Americans. *American Journal of Public Health* 97(4): 710–717.
- Wijlhuizen, GJ, du Bois, P, van Dommelen, P and Hopman-Rock, M (2007). Effect evaluation of a multifactor community intervention to reduce falls among older persons. *International Journal of Injury Control and Safety Promotion* 14(1): 25-33.
- Wilcox, S, Dowda, M, Leviton, LC, Bartlett-Prescott, J, Bazzarre, T, Campbell-Voytal, K, Carpenter, RA, Castro, CM, Dowdy, D, Dunn, AL, Griffin, SF, Guerra, M, King, AC, Ory, MG, Rheaume, C, Tobnick, J and Wegley, S (2008). Active for life: final results from the translation of two physical activity programs. *Am J Prev Med* 35(4): 340–351.
- Wyman, JF, Croghan, CF, Nachreiner, NM, Gross, CR, Stock, HH, Talley, K and Monigold, M (2007). Effectiveness of education and individualized counseling in reducing environmental hazards in the homes of community-dwelling older women. *J Am Geriatr Soc* 55(10): 1548–1556.
- Youkhana, S, Dean, CM, Wolff, M, Sherrington, C and Tiedemann, A (2016). Yoga-based exercise improves balance and mobility in people aged 60 and over: a systematic review and meta-analysis. *Age Ageing* 45(1): 21–29.
- Youn, J, Lee, J, Kim, S and Ryu, S (2011). Multistrategic Memory Training with the Metamemory Concept in Healthy Older Adults. *Psychiatry Investigation*. 8: 354–361.
- Young, J, Angevaren, M, Rusted, J and Tabet, N (2015). Aerobic exercise to improve cognitive function in older people without known cognitive impairment. *Cochrane Database Syst Rev*(4): CD005381.
- Young, K, Bunn, F, Trivedi, D and Dickinson, A (2011). Nutritional education for community dwelling older people: A systematic review of randomised controlled trials. *International Journal of Nursing Studies* 48(6): 751–780.

Zidén, L, Häggblom-Kronlöf, G, Gustafsson, S, Lundin-Olsson, L and Dahlin-Ivanoff, S (2014). Physical function and fear of falling 2 years after the health-promoting randomized controlled trial: Elderly persons in the risk zone. *The Gerontologist* 54(3): 387–397.

Zozula, A, Carpenter, CR, Lipsey, K and Stark, S (2016). Prehospital emergency services screening and referral to reduce falls in community-dwelling older adults: A systematic review. *Emergency Medicine Journal* 33(5): 345–350.



GKV-Bündnis für
GESUNDHEIT



Gefördert durch die BZgA im Auftrag und mit Mitteln der gesetzlichen Krankenkassen nach § 20a SGB V

