



Spitzenverband

Schriftenreihe
Modellprogramm zur Weiterentwicklung
der Pflegeversicherung
Band 20



**Gesundheitsverläufe im Alter -
Wege in die Pflegebedürftigkeit**





Spitzenverband

Schriftenreihe
Modellprogramm zur Weiterentwicklung
der Pflegeversicherung
Band 20

Gesundheitsverläufe im Alter - Wege in die Pflegebedürftigkeit

Herausgeber:

GKV-Spitzenverband
Körperschaft des öffentlichen Rechts
Reinhardtstraße 28, 10117 Berlin
Telefon: +49 30 206288-0
Telefax: +49 30 206288-88
E-Mail: mp-pflegeversicherung@gkv-spitzenverband.de
Internet: www.gkv-spitzenverband.de

Prof. Dr. Clemens Tesch-Römer, Dipl.-Psych. Anja Cengia,
Dipl.-Oec. Sonja Nowossadeck, Dr. Svenja M. Spuling, Dr. Markus Wettstein
Deutsches Zentrum für Altersfragen, Manfred-von-Richthofen-Straße 2, 12101 Berlin

Dr. Stefan Blüher, Prof. Dr. Adelheid Kuhlmeier, Dr. Thomas Stein; Ralph Schilling
Charité - Universitätsmedizin Berlin, Institut für Medizinische Soziologie und
Rehabilitationswissenschaft, Charitéplatz 1, 10117 Berlin

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen
Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über
<http://dnb.dnb.de> abrufbar.

Alle Rechte, insbesondere der Vervielfältigung und der Verbreitung auch auf
elektronischen Systemen, behält sich der GKV-Spitzenverband vor. Name, Logo
und Reflexstreifen sind geschützte Markenzeichen des GKV-Spitzenverbandes.

Copyright © GKV-Spitzenverband 2023

Fotonachweis: Adobe Stock/fotofuerst
Adobe Stock/Rido
iStockphoto/Kuzma
Verlag: CW Haarfeld GmbH, Köln

ISBN 9783-774-72498-3

Vorwort

Liebe Leserin, lieber Leser,

Vorwort

eine zentrale Aufgabe der sozialen Pflegeversicherung ist es, Menschen dabei zu unterstützen, trotz einer verminderten Selbstständigkeit und mehr oder weniger ausgeprägten Hilfe- und Unterstützungsbedarfs, ein möglichst selbstbestimmtes Leben zu führen. Ihre Leistungen sollen die familiäre, nachbarschaftliche und sonstige ehrenamtliche Pflege und Betreuung ergänzen, wenn Menschen wegen einer körperlichen, geistigen oder seelischen Krankheit die regelmäßigen Aufgaben des täglichen Lebens nicht mehr selbstständig meistern können. Doch welche Faktoren beeinflussen, ob und wie schnell Menschen in eine solche Situation geraten? Welche Ansatzpunkte gibt es, um den Eintritt von Pflegebedürftigkeit zu verhindern oder zumindest zu verzögern? Mit dieser Frage hat sich das Forschungsprojekt „Gesundheitsverläufe im Alter: Wege in die Pflegebedürftigkeit“ beschäftigt, das von 2018 bis Ende des Jahres 2021 im Rahmen des Modellprogramms nach § 8 Absatz 3 SGB XI zur Weiterentwicklung der Pflegeversicherung gefördert wurde.



In der gemeinsamen Forschungsarbeit des Deutschen Zentrums für Altersfragen (DZA) und der Charité – Universitätsmedizin Berlin stand also die Frage nach Präventionspotenzialen im Vorfeld einer Pflegebedürftigkeit im Mittelpunkt. Diese wurden auf der Basis belastbarer wissenschaftlicher Informationen über die Entstehung von Pflegebedarf aus verschiedenen Quellen identifiziert: zum einen über Daten der regelmäßig stattfindenden Befragungsstudie des DZA „Deutsches Alterssurvey“ und zum anderen über Daten zur Pflegebegutachtung des Medizinischen Dienstes Berlin-Brandenburg von über 70.000 Erstanträgen für einen Pflegegrad im Jahr 2017.

Die gute Nachricht vorweg: Wir haben einige Möglichkeiten, beispielsweise über unseren Lebensstil und unser soziales Miteinander zu beeinflussen, wie lange wir selbstständig und selbstbestimmt leben können. Körperliche Aktivität, Kontakt und Austausch mit anderen Menschen, eine barrierearme Umgebung – dies alles trägt dazu bei, ein gesundes und unabhängiges Leben führen zu können. Auf der anderen Seite liegt nicht alles in unserer Hand, viele Entwicklungen lassen sich zwar verzögern, jedoch nicht aufhalten und beeinflussen maßgeblich unsere Möglichkeiten der Lebensgestaltung: Denken wir an schwere Krankheiten, an Unfälle, an Demenz. Hier ist das Umfeld, die Gesellschaft gefragt, Rahmenbedingungen förderlich zu gestalten.

Wichtige Empfehlungen aus dem Forschungsprojekt richten sich dementsprechend an ganz unterschiedliche Akteure in Versorgung, Gesundheitspolitik und Gesellschaft. Ganz allgemein gilt es, die Gesundheit Älterer zu erhalten, zu stärken und Gesundheitsrisiken rechtzeitig zu erkennen. Dies betrifft jedoch nicht nur die körperliche, sondern auch die psychische und kognitive Gesundheit. Durch die Förderung körperlicher Aktivität und den Abbau von Zugangsbarrieren wird neben den unmittelbar gesundheitlichen

Vorteilen auch die soziale Einbindung als Ressource gefördert. Und nicht nur der Sozialraum, auch der Wohnraum sollte als Ressource für Selbstständigkeit und Selbstbestimmung begriffen werden.

Der GKV-Spitzenverband verfolgt im Rahmen der Präventions- und Gesundheitsförderungsziele der gesetzlichen Krankenversicherung bereits seit Jahren das Ziel, Zahl und Anteil der auf ältere Menschen in der Kommune ausgerichteten Präventions- und Gesundheitsförderungsaktivitäten zu erhöhen. Das in diesem Band der Schriftenreihe beschriebene Modellprojekt unterstreicht noch einmal auf eindrucksvolle Weise, wie wichtig und sinnvoll dieses Bestreben ist.

Ergänzend zu den genannten Befunden stehen weitergehende, längsschnittliche Datenauswertungen der Charité zur Verfügung. Schwerpunkt dieser Fortführung der Hauptstudie ist die Weiterverfolgung von Personen, deren Erstantrag auf einen Pflegegrad im Jahr 2017 abgelehnt wurde und die deshalb in einiger Hinsicht als besonders fragile Gruppe angesehen werden. Die Aktivierung sozialer Unterstützungspotenziale scheint hier besonders bedeutsam, so ein zentrales Ergebnis. Was diese Gruppe an der Schwelle zur Pflegebedürftigkeit darüber hinaus kennzeichnet und welche weiteren Handlungsansätze für eine Stabilisierung oder Verbesserung der Situation sich ableiten lassen, lesen Sie – erstmalig in der Schriftenreihe – in einem rein digitalen Addendum zu diesem Band.



Gernot Kiefer

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3	Inhaltsverzeichnis
Abbildungsverzeichnis	7	
Abkürzungsverzeichnis	9	
Zusammenfassung	11	
1 Hintergrund: Die Bedeutung von Schutz- und Risikofaktoren	13	
1.1 Schutz- und Risikofaktoren für funktionale Gesundheit und Pflegebedürftigkeit	17	
1.1.1 Krankheitsentwicklung	17	
1.1.2 Psychisches Wohlbefinden	20	
1.1.3 Gesundheitsrelevantes Verhalten	22	
1.1.4 Soziale Integration	24	
1.1.6 Umweltbezogene Faktoren	26	
1.1.7 Gesellschaftliche Rahmenbedingungen	29	
1.1.8 Überblick zu Schutz- und Risikofaktoren	31	
1.2 Beeinflussbarkeit von Schutz- und Risikofaktoren	34	
1.2.1 Psychisches Wohlbefinden	34	
1.2.2 Gesundheitsrelevantes Verhalten	35	
1.2.3 Soziale Integration	36	
2 Projektziele und Fragestellungen	40	
2.1 Zielsetzungen	40	
2.2 Fragestellungen	41	
3 Forschungsdesign	42	
3.1 Datenquellen	42	
3.1.1 Deutscher Alterssurvey	42	
3.1.2 Erstbegutachtungsdaten des Medizinischen Dienstes Berlin- Brandenburg	42	
3.2 Methodik	43	
4 Ergebnisse und Diskussion: Verlauf funktionaler Gesundheit und Entstehung von Pflegebedarf	49	
4.1 Soziodemografische Charakteristika und Kohortentrends	49	
4.1.1 Charakteristika von Menschen mit Pflegebedarf	49	
4.1.2 Kohortentrends: Kommen nachfolgende Generationen gesünder ins Alter?	53	

Inhaltsverzeichnis	4.2	Körperliche und psychische Faktoren	57
	4.2.1	Pflegebegründende Diagnosen	57
	4.2.2	Pre-Frailty und Frailty	60
	4.2.3	Stress und subjektives Alter	66
	4.2.4	Alter, Schmerz, kognitive Fähigkeiten und Copingstrategien	72
	4.2.5	Depressive Symptome und körperliche Aktivität	79
	4.3	Soziale Faktoren und Aspekte der Wohnumwelt	83
	4.3.1	Soziale Integration: Partnerschaft & Netzwerkgröße	83
	4.3.2	Soziale Unterstützung	85
	4.3.3	Wohnbedingungen und Sturzangst	91
	4.3.4	Barrieren in der eigenen Häuslichkeit und im Wohnumfeld	94
	5	Fazit und Handlungsempfehlungen	98
		Literaturverzeichnis	103

Die Ergebnisse der Projektphasen II und III sind in einem digitalen Addendum zu diesem Band der Schriftenreihe ausführlich dargestellt. Dieses steht auf Webseite des GKV-Spitzenverbands im Bereich „Pflegeversicherung - Forschung und Modellvorhaben - Weiterentwicklung der Pflegeversicherung (Modellprogramm nach § 8 Abs. 3 SGB XI)“ auf der Projektseite „Gesundheitsverläufe im Alter - Wege in die Pflegebedürftigkeit“ zum Download zur Verfügung.

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Disablement Process Model, angelehnt an Verbrugge und Jette, 1994.....	15	Abbildungsverzeichnis
Abb. 2: Modell zu Faktoren und Mediatoren von Pflegebedarf.....	17	
Abb. 3: Methodisches Vorgehen.....	45	
Abb. 4: Altersgruppenverteilung der Personen mit Einstufungsempfehlung (n = 57.572)	50	
Abb. 5: Durchschnittsalter gesamt, nach Geschlecht, Personen ohne PG/mit PG/PG 1-5	51	
Abb. 6: Verteilung der Pflegegrade 1-5 nach Geschlecht	52	
Abb. 7: Der Altersverlauf der funktionalen Gesundheit nach Geburtsjahrgängen.....	55	
Abb. 8: Der Altersverlauf der funktionalen Gesundheit nach Geburtsjahrgängen bei Kontrolle von Bildung, Lebensstil- und Gesundheitsfaktoren.....	56	
Abb. 9: Fünf bedeutsame pflegebegründende Erstdiagnosen im Vergleich Feststellung PB nein/ja	59	
Abb. 10: Verteilung der drei Frailty-Stufen bei Personen ab 65 Jahren, insgesamt und nach Altersgruppe und Geschlecht (Anteile in Prozent)....	63	
Abb. 11: Mittelwerte der funktionalen Gesundheit bei Personen ab 65 Jahren, nach Frailty-Stufen und Geschlecht	64	
Abb. 12: Stürze, Sturzangst und Aktivitätseinschränkungen wegen Sturzangst in den letzten zwölf Monaten bei Personen ab 65 Jahren nach Frailty-Stufen (Anteile in Prozent).....	65	
Abb. 13: Der Zusammenhang von Stress mit Veränderungen der funktionalen Gesundheit nach subjektivem Alter	69	
Abb. 14: Der Zusammenhang von Stress mit Veränderungen der funktionalen Gesundheit nach chronologischem Alter	70	
Abb. 15: Der Zusammenhang von Stress mit Veränderungen der funktionalen Gesundheit nach subjektivem und chronologischem Alter	71	
Abb. 16: Erwartete Zusammenhänge von Alter, Schmerz, kognitiven Fähigkeiten und akkommodativen Copingstrategien (sowie deren Interaktionen) mit funktionaler Gesundheit und ihrer Veränderung.....	74	
Abb. 17: Der Zusammenhang von Alter und kognitiven Fähigkeiten mit funktionaler Gesundheit und ihrer Veränderung.....	76	
Abb. 18: Der Zusammenhang von Schmerz und kognitiven Fähigkeiten mit funktionaler Gesundheit und ihrer Veränderung.....	77	
Abb. 19: Der Zusammenhang von Schmerz und akkommodativen Copingstrategien mit funktionaler Gesundheit und ihrer Veränderung.....	78	
Abb. 20: Entwicklung funktionaler Gesundheit in Abhängigkeit vom Ausmaß depressiver Symptome (DS)	81	
Abb. 21: Entwicklung funktionaler Gesundheit in Abhängigkeit vom Ausmaß depressiver Symptome (DS) und körperlicher Aktivität.....	82	

Abbildungsverzeichnis	Abb. 22: Partnerschaftsstatus im Jahr 2014, in Prozent.....	84
	Abb. 23: Anzahl der angegebenen Personen im näheren sozialen Netzwerk im Jahr 2014, in Prozent.....	85
	Abb. 24: Erstbegutachtungsergebnisse nach Haushaltszusammensetzung und Pflegegrad	89
	Abb. 25: Haushaltszusammensetzung/soziale Unterstützung nach Pflegegrad.....	90
	Abb. 26: Odds Ratios der Faktoren der Aktivitätsbeschränkung aus Sturzangst, logistische Regression	93
	Abb. 27: Personen, die von Barrieren berichten (n = 36.287), nach Altersgruppe und Geschlecht, n und %	96

Abkürzungsverzeichnis

BMFSFJ	Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend
COPD	Chronic obstructive pulmonary disease, chronisch-obstruktive Bronchitis
DEAS	Deutscher Alterssurvey
ICD	International Classification of Diseases
IE	Informationsextraktion
ICF	Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit
MD	Medizinischer Dienst
MD BB	Medizinischer Dienst Berlin-Brandenburg
PB	Pflegebedürftigkeit
PG	Pflegegrad
Ref.	Referenzkategorie

Abkürzungs-
verzeichnis

Zusammenfassung

Die Studie „Gesundheitsverläufe im Alter: Wege in die Pflegebedürftigkeit“ beruht auf Längsschnittdaten des Deutschen Alterssurveys (DEAS) und auf Datenbeständen des Medizinischen Dienstes (MD Berlin-Brandenburg) aus Erstbegutachtungen zur Feststellung einer Pflegebedürftigkeit. Der DEAS ist eine repräsentative Quer- und Längsschnittbefragung von Personen in der zweiten Lebenshälfte (40 Jahre und älter). Seit mehr als zwei Jahrzehnten werden Frauen und Männer auf ihrem Weg ins höhere und hohe Alter regelmäßig befragt. Mehr als 20.000 Personen haben bislang an den Befragungen teilgenommen. Die Daten des MD Berlin-Brandenburg entstammen den Erstbegutachtungen des Jahres 2017, das heißt unter Nutzung des Begutachtungsinstruments nach dem Pflegestärkungsgesetz II. Der Datensatz umfasst insgesamt 72.680 Anträge auf Leistungen aus der Pflegeversicherung.

Die Entwicklung der funktionalen Gesundheit im Alter wie auch der mögliche Eintritt einer Pflegebedürftigkeit sind als multidimensionales Geschehen zu begreifen. Hierbei ist eine Vielzahl von Risiko- und Schutzfaktoren im Hinblick auf Wechselwirkungen von physischen, psychischen und sozialen Zuständen im Altersverlauf wesentlich.

Im Mittelpunkt der Studie stand, die Verläufe funktionaler Gesundheit mit zunehmendem Alter zu beschreiben und Einflussfaktoren zu erkennen, die zum Eintritt in eine Pflegebedürftigkeit führen können. Folgende Kernaussagen beschreiben den Verlauf funktionaler Gesundheit sowie Determinanten, die zum Auftreten einer Pflegebedürftigkeit führen:

- Frailty und Pre-Frailty sind im höheren Erwachsenenalter ein relevantes Gesundheitsproblem. Ab 65-Jährige sind zu einem Drittel von Pre-Frailty, zu 7 Prozent von Frailty betroffen. Von den über 80-Jährigen sind bereits mehr als 12 Prozent frail.
- Das Alter hat auch einen wesentlichen Einfluss auf den Eintritt in eine Pflegebedürftigkeit: Personen mit Einstufungsempfehlung in einen Pflegegrad sind im Durchschnitt rund drei Jahre älter als Personen, die ohne Einstufung bleiben.
- Die Daten zeigen, dass mit jeder Altersdekade die Wahrscheinlichkeit für eine Einstufungsempfehlung in höhere Pflegegrade um bis zu 19 Prozent steigt.
- Kognitive Fähigkeiten sind bedeutsam für den Erhalt funktionaler Gesundheit. Personen mit höheren kognitiven Ressourcen weisen geringere Einbußen der funktionalen Gesundheit auf. Zudem können bessere kognitive Fähigkeiten die negativen Effekte von höherem Alter auf die funktionale Gesundheit abpuffern.
- Der Erhalt kognitiver Fähigkeiten ist gerade mit Blick auf Pflegebedürftigkeit von höchster Relevanz. Am häufigsten zeigten sich die Demenzen als pflegebegründende Erstdiagnose. Weitere bedeutsame, pflegebegründende Diagnosen sind Polyarthrose, Herzinsuffizienz und COPD.
- Depressive Symptomaten stellen Risikofaktoren für die Entwicklung der funktionalen Gesundheit dar.

Zusammenfassung

- Soziale Integration, Partnerschaft und Netzwerke hingegen sind Schutzfaktoren für funktionale Gesundheit.
- Mit Blick auf den Eintritt in die Pflegebedürftigkeit bietet das Zusammenleben mit anderen Personen das stärkste Potenzial für die Abfederung eines drohenden Pflegebedarfs.

Auf der Grundlage der zusammengefassten Ergebnisse wurde eine Reihe von Handlungsempfehlungen zur Aufrechterhaltung funktionaler Gesundheit und zur Vermeidung oder Verzögerung von Pflegebedürftigkeit formuliert. Diese beziehen sich auf die Stärkung körperlicher Gesundheit Älterer sowie die Förderung körperlicher Aktivitäten und den Abbau von Zugangsbarrieren. Darüber hinaus werden Empfehlungen zur Früherkennung von Gesundheitsrisiken und zur Förderung von psychischer und mentaler Gesundheit ausgeführt. Nicht zuletzt werden soziale Kontexte und insbesondere das Wohnen im Alter als wesentliche Ressourcen für die Aufrechterhaltung enger Beziehungen und für den Erhalt subjektiver Gesundheit und Selbstständigkeit begriffen.

Die Auswertung der Daten zur Erstbegutachtung des Medizinischen Dienstes Berlin-Brandenburg aus dem Jahre 2017 konnte in einer zweiten Projektphase „Präventive Potenziale im Vorfeld eines Pflegebedarfs“ fortgeführt werden. Die Basis für die hier beschriebenen Analysen bilden die Erstbegutachtungen des MD-BB - erneut des Jahres 2027 - sowie in einem zweiten Datensatz (für die längsschnittliche Analyse) die Gutachten der Jahre 2018 und 2019 der Antragstellenden, bei denen in 2017 keine Pflegebedürftigkeit festgestellt wurde, die jedoch im Zeitverlauf einen erneuten Antrag auf Leistungen aus der Pflegeversicherung nach SGB XI stellten.

In einer dritten Projektphase „Fallanalysen“ wurden schließlich 17 Antragstellende fokussiert, die in den Jahren 2018/2019 in den höchsten Pflegegrad 5 eingestuft worden waren, nachdem sie in der Begutachtung 2017 noch ohne Pflegegrad geblieben waren. Ziel war eine Charakterisierung von Personen, die innerhalb eines relativ kurzen Zeitraums einen größtmöglichen Verlust an Selbstständigkeit erlitten hatten.

Die Ergebnisse der Projektphasen II und III sind in einem digitalen Addendum zu diesem Band der Schriftenreihe ausführlich dargestellt. Dieses steht auf Webseite des GKV-Spitzenverbands im Bereich „Pflegeversicherung - Forschung und Modellvorhaben - Weiterentwicklung der Pflegeversicherung (Modellprogramm nach § 8 Abs. 3 SGB XI)“ auf der Projektseite „Gesundheitsverläufe im Alter - Wege in die Pflegebedürftigkeit“ zum Download zur Verfügung.

1 Hintergrund: Die Bedeutung von Schutz- und Risikofaktoren

Hintergrund: Die Bedeutung von Schutz- und Risikofaktoren

Eine gute Gesundheit im Alter ist eine wichtige Voraussetzung für Lebensqualität, Autonomie und gesellschaftliche Teilhabe (Schöllgen et al. 2016). Das betrifft nicht nur die körperliche und psychische Gesundheit, sondern auch die funktionale Gesundheit, die beschreibt, ob beziehungsweise in welchem Ausmaß Menschen in ihrer „Alltagskompetenz“, das heißt bei der selbstständigen Ausführung von Alltagsaufgaben wie Einkaufen oder Treppensteigen, eingeschränkt sind (Baltes et al. 2010). Das Projekt „Gesundheitsverläufe im Alter: Wege in die Pflegebedürftigkeit“ verfolgt das Ziel, Verläufe der funktionalen Gesundheit mit zunehmendem Alter zu beschreiben, Einflussfaktoren auf Gesundheitsverläufe zu erkennen sowie Faktoren zu identifizieren, die zum Eintritt in die Pflegebedürftigkeit führen können.

Die Besonderheit unseres Forschungsprojekts liegt auf der innovativen Analyse von Datensätzen, die für das vorliegende Thema hoch relevant sind (vgl. dazu Abschnitt 3). Es werden Längsschnittdaten des Deutschen Alterssurveys (DEAS-Daten) sowie die Datenbestände des Medizinischen Dienstes (MD-Daten; ausschließlich Erstbegutachtungen) analysiert. Mit den DEAS-Daten ist es möglich, Verläufe der funktionalen Gesundheit über die zweite Lebenshälfte – von 40 bis 90 Jahren – zu analysieren sowie Prädiktoren dieser Verläufe zu identifizieren. Anhand der MD-Daten können jene Faktoren analysiert werden, die zum Eintritt in die Pflegebedürftigkeit führen, und zwar neben Einbußen funktionaler Gesundheit auch Faktoren wie psychische Erkrankungen (zum Beispiel Depression, Demenz) sowie soziale Parameter wie Kontakte außerhalb des direkten Umfelds – Faktoren, die seit der Einführung des neuen Pflegebedürftigkeitsbegriffs im Jahre 2017 bei der Einstufung in einen Pflegegrad entscheidend sind.

Als Maß für die Gesundheit wird in diesem Bericht die funktionale Gesundheit zugrunde gelegt. In Bezug auf praktische Implikationen ist es wichtig, Risiko- und Schutzfaktoren für die funktionale Gesundheit zu identifizieren und ihr Zusammenwirken besser zu verstehen, sodass – etwa auf Grundlage von Präventions- und Interventionsmaßnahmen – protektive Faktoren gefördert und Risikofaktoren minimiert werden können, um Menschen zu einem gesunden Altern zu verhelfen.

Diesen Überlegungen folgend ist der vorliegende Endbericht aufgebaut: Die Abschnitte 1.1 und 1.2 geben einen Literaturüberblick zu zentralen Risiko- und Schutzfaktoren der funktionalen Gesundheit und Pflegebedürftigkeit und fassen Studien zu Maßnahmen, die diese Schutz- und Risikofaktoren beeinflussen, zusammen. Abschnitt 2 benennt die daraus abgeleiteten Projektziele und die Fragestellungen, die bearbeitet wurden. Abschnitt 3 stellt die verwendeten Daten vor und beschreibt die methodischen Aspekte des Projekts. Kapitel 4 ist das zentrale Kapitel des Endberichts: Hier werden die empirischen Befunde aus den Datenanalysen vorgestellt, strukturiert nach den Gesichtspunkten Soziodemografie/Kohorten, körperliche und psychische Faktoren

Hintergrund: Die Bedeutung von Schutz- und Risikofaktoren

sowie soziale Faktoren/Wohnen. Kapitel 5 zieht ein Fazit aus diesen Befunden und leitet Handlungsempfehlungen ab. Mit einem Ausblick auf weiterführende Forschungsfragen in Kapitel 6 schließt der Bericht.

Im Folgenden werden die Modelle vorgestellt, auf deren Basis die Analysen zu den Schutz- und Risikofaktoren der funktionalen Gesundheit und zu den Faktoren und Mediatoren von Pflegebedarf durchgeführt wurden.

Theoretische Modelle zu Determinanten von funktionaler Gesundheit und von Pflegebedürftigkeit

ICF-Modell: Ein häufig verwendetes theoretisches Modell zur Beschreibung des Zusammenspiels von Einflussfaktoren auf die funktionale Gesundheit beziehungsweise Pflegebedürftigkeit ist das Modell „Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit“ (ICF-Modell) der Weltgesundheitsorganisation (WHO 2001). Es basiert auf der Annahme, dass der Zusammenhang zwischen einem objektiven Krankheitsbild und den erfahrenen individuellen Einschränkungen nicht deterministisch ist: Dieselbe Erkrankung (beziehungsweise Konstellation von Erkrankungen) kann bei verschiedenen Personen ganz unterschiedliche Auswirkungen haben, je nachdem, wie personenbezogene Faktoren, Umwelteinflüsse und weitere Umstände ausgeprägt sind. Die Schlussfolgerung daraus ist, dass individuelle Ressourcen, Kontexteinflüsse und weitere Faktoren gemeinsam betrachtet werden müssen, um ableiten zu können, welche Unterstützung, Pflege und präventive Ansätze individuell benötigt werden. Zudem wird ein wechselseitiger Zusammenhang zwischen allen Faktoren angenommen.

Das Gesundheitsproblem beziehungsweise die jeweilige Erkrankung, Gesundheitsstörung oder Krankheitskonstellation wird als veränderlich angesehen und von verschiedenen Faktoren (Körperfunktionen und -strukturen, Partizipation/Teilhabe, Aktivitäten, personenbezogene und Umweltfaktoren) beeinflusst. Körperfunktionen und Körperstrukturen beziehen sich auf die biologischen Gegebenheiten einer Person, vom Nervensystem bis zum Stoffwechsel. Mit Partizipation beziehungsweise Teilhabe wird im ICF-Modell die soziale Integration abgedeckt – zum Beispiel Arbeit, Familie, Hobbys. Die Aktivität im Modell kommt der funktionalen Gesundheit am nächsten, denn diese umfasst nach WHO unter anderem Leistungsfähigkeit, Übernahme von Aufgaben und Kommunikation. Zudem werden im ICF-Modell personenbezogene Faktoren und Umweltfaktoren als zusätzliche Einflüsse spezifiziert. Umweltfaktoren können zum Beispiel die Infrastruktur und Wohnqualität betreffen, aber auch die materielle und soziale Umwelt, Hilfsmittel und das Klima. Zu den personenbezogenen Faktoren gehören demografische Variablen wie Alter und Geschlecht, aber auch Persönlichkeit, Beruf, Bildung, individuelle Einstellungen und Werte.

Disablement Process Model: Das ICF-Modell bietet zwar einen guten Überblick zu den komplexen Zusammenhängen, die die Gesundheit und eventuell damit einhergehende Einschränkungen beeinflussen können. Jedoch ist es mit diesem theoretischen Modell nicht möglich, die längsschnittlichen Übergänge von abnehmender funktionaler Gesundheit bis hin zur Pflegebedürftigkeit darzustellen. Ein theoretisches Modell, welches Verläufe von funktionaler Gesundheit bis hin zum Eintritt von Pflegebedürftigkeit sowie Schutz- und Risikofaktoren, die diese Verläufe beeinflussen, beschreibt und zusammenfasst, ist das Disablement Process Model (Abb. 1) von Verbrugge und Jette, 1994. Auf dem Hauptpfad der Abbildung ist der prototypische Verlauf von Pathologie bis zur Pflegebedürftigkeit dargestellt.

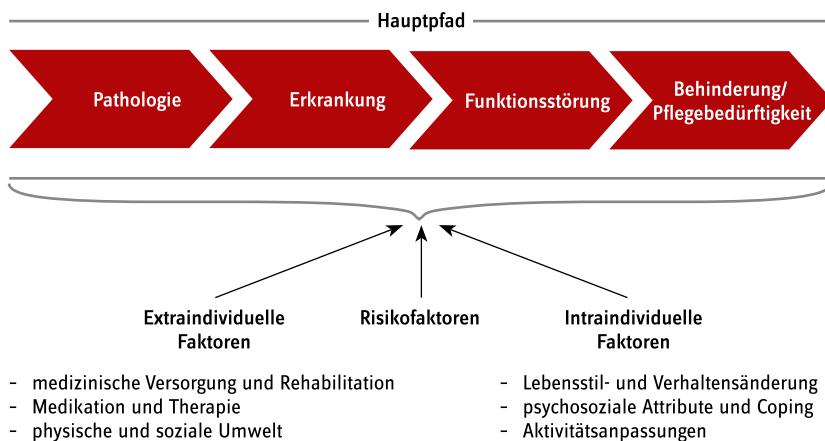


Abb. 1: Disablement Process Model, angelehnt an Verbrugge und Jette, 1994

Ausgehend von pathologischen Gegebenheiten, also körperlichen, genetischen beziehungsweise biologischen Voraussetzungen und Einschränkungen, können sich Erkrankungen entwickeln. Darin eingeschlossen sind auch chronische Erkrankungen (langfristig bestehende Erkrankungen) sowie Multimorbidität (gleichzeitiges Vorliegen mehrerer Erkrankungen), welche Veränderungen entlang des dargestellten Pfads bewirken können. Aus einer Erkrankung beziehungsweise einer Konstellation von Erkrankungen können sich dann im Verlauf Funktionsstörungen ergeben. Diese Funktionsstörungen bilden wir im Rahmen unseres Projekts als „funktionale Gesundheit“ ab.

Übergänge von einem Zustand zum nächsten werden von einer Vielzahl von Faktoren beeinflusst. Die in Kapitel 1.1 dieses Endberichts vorgestellten Schutz- und Risikofaktoren können in diesem Sinne verstanden werden. Zum Beispiel hat die körperliche Aktivität als Schutzfaktor nicht nur positive Auswirkungen bei der Stärkung

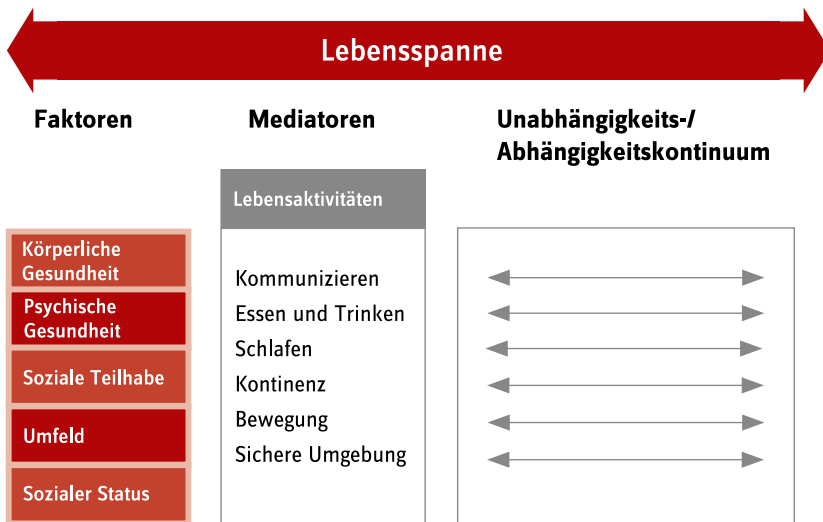
Hintergrund: Die Bedeutung von Schutz- und Risikofaktoren

der allgemeinen Gesundheit beziehungsweise dem Verhindern von Erkrankungen, sondern dient auch als Schutzfaktor entlang des gezeigten Entwicklungspfad: Sie kann die Entwicklung weiterer Funktionsstörungen verlangsamen beziehungsweise auch den Übergang in die Pflegebedürftigkeit verzögern.

Ähnlich wie die personenbezogenen und Umweltfaktoren des ICF-Modells werden im Disablement Process Model verschiedene Gruppen von Einflussfaktoren unterschieden (siehe Abb. 1). Risikofaktoren sind prädisponierende Eigenschaften, zum Beispiel soziodemografische Faktoren, wie Alter, Geschlecht, Bildungs- oder sozioökonomischer Status. Diese Faktoren bestimmen häufig den Ausgangspunkt der Entwicklung von funktionaler Gesundheit, beeinflussen aber auch - wie in Kapitel 1.1.5 näher aufgezeigt wird - die Veränderung funktionaler Gesundheit. Extraindividuelle Faktoren sind Umweltfaktoren, die außerhalb einer Person liegen, wie medizinische Versorgung, externe Hilfen und Unterstützung sowie die Gestaltung des Wohnumfelds. Intraindividuelle Faktoren beziehen sich auf individuelle Eigenschaften und Ressourcen einer Person. Dazu gehören psychosoziale Eigenschaften, wie kognitive Fähigkeiten oder Depressivität und Bewältigungsstrategien. Besonders hervorzuheben ist vor allem, dass alle Schutz- und Risikofaktoren untereinander in Beziehung stehen. Eine besonders negative Entwicklung von funktionaler Gesundheit, oft verursacht durch eine Kumulation verschiedenster Einflussfaktoren, kann dementsprechend zum Eintritt von Pflegebedürftigkeit einer Person führen.

Im Disablement Process Model wird, ähnlich wie im ICF-Modell betont, dass körperliche Voraussetzungen und Erkrankungen zwar einen großen Einfluss auf funktionale Gesundheit und die Entwicklung von funktionalen Einschränkungen haben, es aber von vielen weiteren Risiko- und Schutzfaktoren sowie ihrem Zusammenspiel abhängt, ob und wie gravierend sich diese Einschränkungen zeigen und in welcher Weise sie sich weiterentwickeln.

Roper-Logan-Tierney-Modell: Eine pflegetheoretische Unterlegung kann in diesem Zusammenhang die als Roper-Logan-Tierney-Modell (RLT-Modell (Roper 2016), siehe Abb. 2) bekannte Modellierung bieten. Dieses Modell folgt der Grundüberlegung, dass jegliches - mithin auch gesundheitsbezogenes - menschliche Handeln in Abhängigkeiten von physischen, psychischen, sozialen und weiteren Umgebungsfaktoren (zum Beispiel Wohnumwelten oder ökonomische Bedingungen) eingebettet ist und aus je unterschiedlichen Konstellationen dieser Faktoren unterschiedliche Ausmaße an Hilfe- und Pflegebedarf auf einem Kontinuum zwischen Unabhängigkeit und Abhängigkeit resultieren.



Hintergrund: Die Bedeutung von Schutz- und Risikofaktoren

Abb. 2: Modell zu Faktoren und Mediatoren von Pflegebedarf

1.1 Schutz- und Risikofaktoren für funktionale Gesundheit und Pflegebedürftigkeit

In Anlehnung an die oben eingeführten theoretischen Modelle und ausgehend von denjenigen Schutz- und Risikofaktoren, die von zahlreichen Studien empirisch gut belegt sind, haben wir in diesem Projekt die folgenden zentralen Aspekte beleuchtet:

- Krankheitsentwicklung
- psychisches Wohlbefinden
- gesundheitsrelevantes Verhalten
- soziale Integration
- sozioökonomischer Status
- umweltbezogene Faktoren
- gesellschaftliche Rahmenbedingungen

1.1.1 Krankheitsentwicklung

Mit zunehmendem Alter wird die funktionale Gesundheit in der Regel schlechter (Wolff et al. 2017). Beispielsweise gaben im Jahr 2014 über 84 Prozent der 40- bis 54-jährigen in Deutschland an, keine oder nur geringe funktionale Einschränkungen zu haben. Dieser Anteil sinkt in der Altersgruppe der 70- bis 85-jährigen jedoch auf unter 50 Prozent.

Hintergrund: Die Bedeutung von Schutz- und Risikofaktoren

Das Disablement Process Model (Verbrugge und Jette, 1994) postuliert, dass chronische Krankheiten im Laufe des Lebens zu einer Abnahme der funktionalen Gesundheit führen können. Zu den Erkrankungen, die in einem Zusammenhang mit funktionalen Einbußen stehen, zählen zum Beispiel Arthrose (Dunlop et al. 2005), koronare Herzkrankheit und vaskuläre Erkrankungen (Nickel/Chirikos 1990, Bould et al. 1994, Kamper et al. 2005), Nierenerkrankungen (Parkerson Jr/Gutman 1997, Kamper et al. 2005, Musso et al. 2015), Schlaganfälle (Goodwin/Devanand 2008) und Demenz, etwa vom Alzheimer-Typ (Avila et al. 2015). Diese Erkrankungen führen nicht nur zu einer kurzfristigen Verschlechterung der funktionalen Gesundheit, sondern können langfristige funktionale Einbußen verursachen. Besonders schwer scheinen diese Erkrankungen zu wiegen, wenn weitere Risikofaktoren hinzukommen. Niedriger sozioökonomischer Status (Stringhini et al. 2018) und weibliches Geschlecht (Dunlop et al. 2005) seien an dieser Stelle als Risikofaktoren hervorgehoben. Große Einbußen in der funktionalen Gesundheit zeigen sich zudem insbesondere bei Personen mit Multimorbidität, also wenn Personen von mehreren Erkrankungen betroffen sind (Wensing et al. 2001, Hajek/König 2016).

Wie für die funktionale Gesundheit existieren auch eindeutige Assoziationen verschiedener Krankheitsbilder mit einer erhöhten Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von Pflegebedürftigkeit. Diesbezügliche Zusammenhänge werden in der Forschung dabei zunehmend quantifiziert. Beekmann et al. (2012) konnten beispielsweise zeigen, dass Demenzpatienten im Vergleich zu Personen gleichen Alters ohne Demenz mehr als dreimal häufiger pflegebedürftig sind. Auch die Ergebnisse von Hajek et al. (2017) stützen diesen Zusammenhang. Mit zunehmendem Schweregrad der Demenz zeigt sich dabei auch eine deutlich erhöhte Wahrscheinlichkeit für schwere und schwerste Pflegebedürftigkeit (Kieslich 2011, Kuhlmeier 2011). Zudem ist Multimorbidität bei Menschen mit Demenz überdurchschnittlich häufig anzutreffen (Beekmann et al. 2012).

Kuhlmeier (2011) führt an, dass Multimorbidität nicht als einfaches Vorliegen mehrerer Erkrankungen zu verstehen ist, sondern als eigenständig zu betrachtendes Krankheitsgeschehen, das sehr häufig zu Hilfe- und Pflegebedarf führt. In diesem Zusammenhang betonen van den Bussche et al. (2014), dass nicht die Anzahl der Erkrankungen an sich ausschlaggebend ist; vielmehr zeigen ihre Ergebnisse, dass es bei lediglich vier Krankheiten große Prävalenzen bei Pflegebedürftigen und große Unterschiede zu Nichtpflegebedürftigen gibt - dies ist der Fall bei Demenz, Harninkontinenz, dem gesundheitlichen Zustand nach einem Schlaganfall und Herzinsuffizienz. Borchert und Rothgang (2008) verweisen auf die Bedeutung chronischer Erkrankungen und bösartiger Neubildungen: Diese erhöhen die Wahrscheinlichkeit einer Pflegebedürftigkeit dramatisch. Prädiktoren für die direkte Einstufung des Antragstellers in die höchste Pflegestufe sind fast ausschließlich chronische Erkrankungen.

Schmerz und funktionale Gesundheit

Hintergrund: Die Bedeutung von Schutz- und Risikofaktoren

Schmerz ist eine spezifische Einschränkung der Gesundheit, die sowohl mit funktionalen Einbußen als auch mit Krankheiten und Krankheitsentwicklung verbunden ist. Schmerz tritt häufig als Begleiterscheinung chronischer Erkrankungen auf, und die Schmerzprävalenz im mittleren und höheren Erwachsenenalter ist hoch (Bruckenthal et al. 2009, Molton/Terrill 2014, Domenichiello/Ramsden 2019). Zudem tritt Schmerz mit zunehmendem Alter häufiger auf (Jakobsson et al. 2003). Das Auftreten von Schmerz – besonders von Schmerzen, die chronisch sind – gilt als erheblicher Risikofaktor für Einbußen der funktionalen Gesundheit (Jakobsson et al. 2003, Weiner et al. 2006, Bryant et al. 2007, Eggermont et al. 2014).

Gleichzeitig unterscheiden sich jedoch Personen, die unter Schmerzen leiden, erheblich untereinander hinsichtlich psychologischer, biomedizinischer und anderer Charakteristika (Turk/Rudy 1988, Jamison/Brown 1991, Jamison et al. 1994, Hellström et al. 2000, Cook/Chastain 2001, Loevinger et al. 2012, Wettstein et al. 2018a). Diese Unterschiede gehen teilweise auf Altersunterschiede zwischen Schmerzpatienten zurück (Lachapelle/Hadjistavropoulos 2005, Wettstein et al. 2019), teilweise aber auch auf psychosoziale Ressourcen wie Resilienz (Wettstein et al. 2018a) oder Bewältigungsstrategien (Hall et al. 2010). Schmerz in Kombination mit kognitiver Beeinträchtigung scheint sich besonders ungünstig auf Aspekte der funktionalen Gesundheit auszuwirken (Schepker et al. 2016, Wettstein et al. 2020b). Dagegen sind bei Personen mit chronischen Erkrankungen – auch solchen, die, wie etwa Arthritis, Schmerz auslösen – bestimmte Bewältigungsstrategien, die mit flexibler Zielanpassung verknüpft sind, sich also auf das Ablösen beziehungsweise Ersetzen von Zielen konzentrieren, günstig für die Gesundheit und ihre Veränderung (Schmitz et al. 1996, Hall et al. 2010, Wettstein et al. 2020b).

Frailty

Frailty kann als ein mehrdimensionales Syndrom beschrieben werden, das durch abnehmende Funktionsreserven und verminderte Widerstandsfähigkeit gegenüber Stressoren gekennzeichnet ist (Fuchs et al. 2016). Menschen, die mit Frailty und Vorstadien von Frailty leben, haben eine besonders fragile funktionale Gesundheit und sind weiteren gesundheitlichen Risiken ausgesetzt. Frailty stellt ein erhöhtes Risiko dar für Stürze, Krankenhausaufenthalte, Behinderung und eine erhöhte Sterblichkeit (Clegg et al. 2013, Cesari et al. 2016, Kojima et al. 2016, Vermeiren et al. 2016). Damit verbunden ist, dass von Frailty Betroffene auch ein erhöhtes Risiko für Pflegebedürftigkeit haben (Rockwood et al. 2006, Fuchs et al. 2016). Frailty wird nach unterschiedlichen Konzepten definiert und dementsprechend auch operationalisiert. Wir verwenden in unserem Projekt, auch für empirische Analysen, das von Fried et al. (2001) verwendete Konzept. Dieses Konzept ist phänotypisch ausgerichtet und

operationalisiert Frailty mit Indikatoren zu Gewichtsverlust, Erschöpfung, geringer körperlicher Aktivität, langsamer Gehgeschwindigkeit und reduzierter Greifkraft. Unterschieden werden verschiedene Stadien der Beeinträchtigung funktionaler Gesundheit, die auch wir in modifizierter Form in unseren empirischen Analysen berücksichtigen: robuste funktionale Gesundheit, Pre-Frailty und Frailty.

1.1.2 Psychisches Wohlbefinden

Beim psychischen oder subjektiven Wohlbefinden handelt es sich um ein multidimensionales Konstrukt (Diener et al. 1999), das sich aus verschiedenen Komponenten zusammensetzt. Als eine Komponente psychischen Wohlbefindens kann die subjektive Gesundheit verstanden werden, die beschreibt, wie gesund oder krank sich Menschen fühlen. Diese Einschätzung spiegelt keinesfalls notwendigerweise den objektiven oder körperlichen Gesundheitszustand wider. Gerade im (sehr) hohen Alter können beide Gesundheitskomponenten und ihre Verläufe erheblich voneinander abweichen (Pinquart 2001, French et al. 2012, Spuling et al. 2013, Wettstein et al. 2016). Da subjektive Gesundheit ein bedeutender und eigenständiger Prädiktor verschiedener gesundheitsbezogener Maße bis hin zu Langlebigkeit ist (Benyamini/Idler 1999, Jylhä 2009, Graf/Hicks Patrick 2016), ist es wichtig, ihre Rolle für die funktionale Gesundheit zu betrachten. Weiterhin sind depressive Symptome sowie das Erleben positiver und negativer Emotionen, die das affektive Wohlbefinden repräsentieren, Indikatoren des psychischen Wohlbefindens.

In theoretischen Modellen zur funktionalen Gesundheit und zu ihren Determinanten, etwa dem bereits oben eingeführten Disablement Process Model (Verbrugge und Jette, 1994), sind Aspekte psychischen Wohlbefindens, beispielsweise positiver Affekt, ausdrücklich genannt. In der Tat sind Zusammenhänge zwischen Wohlbefinden und funktionaler Gesundheit empirisch umfassend belegt. Subjektive und funktionale Gesundheit hängen miteinander zusammen, auch wenn dieser Zusammenhang mit zunehmendem Alter schwächer zu werden scheint, wie Auswertungen des Deutschen Alterssurveys (Spuling et al. 2015) sowie andere Studien und Metaanalysen (Pinquart 2001) nahelegen. Allerdings hängen die Verläufe von subjektiver und funktionaler Gesundheit im mittleren und auch im hohen Alter eng miteinander zusammen, wie ebenfalls auf Grundlage der Daten des Deutschen Alterssurveys gezeigt werden konnte (Spuling et al. 2013).

Verschiedene Faktoren und Mechanismen könnten den Zusammenhang zwischen subjektiver und funktionaler Gesundheit erklären (Benyamini 2011): Subjektive Gesundheitseinschätzungen fallen positiver bei Personen aus, deren Ressourcen – nicht nur gesundheitlicher Natur – höher ausgeprägt sind. Von diesen Ressourcen profitiert auch die funktionale Gesundheit. Zudem könnten in subjektive Gesundheitsbewertungen

auch Wahrnehmungen subtiler Gesundheitsveränderungen einfließen, die sich (noch) der objektiven Diagnostik entziehen, aber längerfristige funktionale Gesundheitsveränderungen vorhersagen können. Nicht zuletzt zeigen Personen, die sich gesünder fühlen, häufig ein besseres Gesundheitsverhalten, treiben beispielsweise mehr Sport, was wiederum die funktionale Gesundheit positiv beeinflusst.

Auch positiver Affekt sowie depressive Symptome hängen mit unterschiedlichen Aspekten der Gesundheit zusammen (Stuck et al. 1999, Geerlings et al. 2001, Lyubomirsky et al. 2005, Pérès et al. 2005, Pressman/Cohen 2005). Auswertungen des Deutschen Alterssurveys haben bestätigt, dass positiver Affekt sowie depressive Symptome mit funktionaler Gesundheit zusammenhängen (Wettstein et al. 2020a). Personen, die häufiger positive Emotionen erleben sowie weniger depressive Symptome aufweisen, berichten im Allgemeinen eine bessere funktionale Gesundheit. In Analogie zur subjektiven Gesundheit konnte aber auch für depressive Symptome gezeigt werden, dass diese mit zunehmendem Alter weniger stark mit funktionaler Gesundheit zusammenhängen (Schöllgen et al. 2016). Andererseits ist jedoch dieser Zusammenhang enger bei Personen, die sich näher an ihrem Lebensende befinden (Wettstein et al. 2020a).

Eine mögliche Erklärung der Zusammenhänge depressiver Symptome und des positiven Affekts mit funktionaler Gesundheit ist (analog zur subjektiven Gesundheit), dass hoher positiver Affekt sowie die Abwesenheit depressiver Symptome mit einem besseren Gesundheitsverhalten einhergehen, das wiederum positive Auswirkungen auf die funktionale Gesundheit und ihre Veränderung hat (Ong 2010). Das Erleben depressiver Symptome ist zudem ein Risikofaktor für Rückgänge der kognitiven Fähigkeiten (Jorm 2000, Bielak et al. 2011), die ihrerseits wichtig sind für den Erhalt funktionaler Gesundheit im Alter (Caplan/Schooler 2003, Fauth et al. 2007).

Was den Zusammenhang von psychischem Wohlbefinden mit Pflegebedürftigkeit betrifft, sind psychiatrische Erkrankungen laut Borchert und Rothgang (2008) ein besonders relevanter Risikofaktor für eine erstmalige Einstufung in die niedrigste Pflegestufe. Auch van der Bussche et al. (2014) gehen auf der Basis von Berichten des Medizinischen Dienstes davon aus, dass neurodegenerative und psychische Störungen die häufigsten pflegebegründenden Diagnosen bilden. Hajek et al. (2017) geben zusätzlich an, dass eine vorhandene Depression einen, wenn auch geringen, Zusammenhang zu Pflegebedürftigkeit aufweist. Auch Luppá et al. (2010) zeigen, dass eine depressive Störung bei Personen ohne Demenz ein Risiko für eine schnellere Institutionalisierung in einer Pflegeeinrichtung darstellt. Demgegenüber gilt geistige Aktivität als Schutzfaktor gegen Pflegebedürftigkeit (Ackermann/Oswald 2008).

Behrens und Zimmermann (2006) betonen die Bedeutung der Selbstbestimmung der Pflegebedürftigen. Diese könne die Lebensqualität der Betroffenen erhöhen und die -

grundsätzlich asymmetrische – Pflegesituation etwas zugunsten der Pflegebedürftigen ausgleichen. Schließlich ist nicht nur das psychische Wohlbefinden des Erkrankten und gegebenenfalls Pflegebedürftigen selbst von Bedeutung: So argumentieren Birkenhäger/Gillesse et al. (2018), dass psychischer Stress der Hauptpflegeperson die Wahrscheinlichkeit eines Übergangs der Pflegeperson in stationäre Pflege erhöht. Dabei sind weibliche Pflegenden besonders gefährdet, da sie zusätzlich stärker körperlich belastet sind als männliche Pflegenden und zudem seltener professionelle Unterstützung in Anspruch nehmen (Blüher et al. 2011).

1.1.3 Gesundheitsrelevantes Verhalten

Zu gesundheitsrelevantem Verhalten zählen alle Verhaltensweisen, die sich auf die Gesundheit einer Person auswirken können. Dazu gehören unter anderem körperliche Aktivität, Rauchen, Ernährung, Alkoholkonsum (Hajek/König 2016), aber auch Bewältigungsstrategien, soziale Aktivitäten und das Wahrnehmen von Vorsorgebeziehungsweise Früherkennungsuntersuchungen. Hier deutet sich ebenso an, dass – wie beispielsweise im ICF-Modell illustriert – funktionale Gesundheit umgekehrt auch eine Voraussetzung für gesundheitsrelevantes Verhalten ist: Je schlechter die eigene Gesundheit ist, desto schwerer wird es einem fallen, Verhaltensweisen auszuüben, die sich positiv auf die eigene Gesundheit auswirken.

Körperliche Aktivität

Funktionale Gesundheit im Alter hängt in besonderer Weise mit gesundheitsrelevantem Verhalten, insbesondere mit körperlicher Aktivität, zusammen (Gabriel et al. 2017). In Übersichtsarbeiten konnte gezeigt werden, dass bereits regelmäßige moderate körperliche Aktivität ausreichend ist, um den funktionalen Status älterer Menschen zu erhalten und das Auftreten einer Reihe von chronischen Erkrankungen zu verhindern oder zumindest deren Eintritt zu verzögern (DiPietro 2001). Dabei zeigt sich ein direktes Dosis-Wirkungs-Verhältnis für ein verringertes Risiko funktionaler Einschränkungen (Manini/Pahor 2009). Es scheint also einen direkten Zusammenhang zwischen der Intensität der körperlichen Aktivität und funktionaler Gesundheit zu geben. Der allgemein positive Effekt von körperlicher Aktivität zeigt sich auch bei von Frailty betroffenen älteren Personen (siehe Kapitel 2.1) und bei Erkrankungen, die mit einer stark eingeschränkten funktionalen Gesundheit einhergehen (wie Arthritis und kardiovaskuläre Erkrankungen).

In Bezug auf Pflegebedürftigkeit führt Schlicht (2010) an, dass körperlich inaktive ältere Menschen schneller unselbstständig und so von Hilfe und Unterstützung abhängig werden als aktive Menschen. Körperliche Betätigung wirkt hier als bedeutsamer Schutzfaktor; gleichzeitig verbessert sie auch das psychische Wohlbefinden, einen weiteren Schutzfaktor für Pflegebedürftigkeit (siehe Kapitel 2.2).

So gibt es Wechselwirkungen zwischen unterschiedlichen Einflussfaktoren: Baggetta et al. (2018) berichten, dass moderate körperliche Betätigung bei Dialysepatienten kognitive Funktionen stabilisiert und so auch psychische Schutzfaktoren beeinflusst. Weiterhin zeigt sich in Studien, dass auch der Wohnort einen Einfluss auf körperliche Aktivität hat: Sobald Freizeit- und Sportstätten erreichbar sind, werden diese häufiger genutzt und Personen sind körperlich aktiver (Deng/Paul 2018).

Bewältigungsstrategien

In theoretischen Modellen wie dem Disablement Process Model (Verbrugge und Jette, 1994) wird auch „Coping“ als ein protektiver Faktor für die funktionale Gesundheit aufgeführt.

„Coping-Strategien“ – oder Bewältigungsstrategien – beschreiben, mit welchen Verhaltensweisen Personen Diskrepanzen zwischen gegebenem Ist-Zustand und erwünschtem Soll-Zustand zu beheben versuchen. Unterschieden wird dabei häufig zwischen assimilativen Strategien („hartnäckige Zielverfolgung“) und akkommodativen Strategien („flexible Zielanpassung“) (Brandstädter/Rothermund 2002, Brandstädter 2017). Strategien der flexiblen Zielanpassung, die insbesondere Prozesse des Ersetzens oder Aufgebens von Zielen und des Senkens eigener Ansprüche und Standards beinhalten, werden mit zunehmendem Alter häufiger (Brandstädter/Renner 1990, Brandstädter et al. 1993, Brandstädter/Greve 1994). Besonders am Lebensende scheinen flexible Zielverfolgungs- und Anpassungsprozesse an Bedeutung zu gewinnen (Brandstädter et al. 2010). Dagegen wird mit steigendem Alter, wenn Ressourcen für Strategien der hartnäckigen Zielverfolgung im Allgemeinen nachlassen, der Einsatz dieser Strategien seltener (Bailly et al. 2012a, Bailly et al. 2012b, Brandstädter 2017).

Strategien der hartnäckigen Zielverfolgung und flexiblen Zielanpassung haben hohe Bedeutung für physische und funktionale Gesundheit im Alter (Wrosch et al. 2007, Hall et al. 2010, Kelly et al. 2013). Allerdings gibt es viele Faktoren, die den Zusammenhang zwischen Bewältigungsstrategien und Gesundheit beeinflussen: So ist etwa das flexible Aufgeben von Zielen mit einer **schlechteren** späteren physischen Gesundheit verbunden, wenn Personen an akuten Erkrankungen leiden; bei Personen mit chronischen Erkrankungen und bei Personen im (sehr) hohen Alter dagegen ist der Zusammenhang zwischen dem flexiblen Aufgeben von Zielen und der physischen Gesundheit fünf Jahre später positiv (Hall et al. 2010). Auch scheint das Zusammenwirken beider Bewältigungsstrategien – sowohl hartnäckiges Festhalten an Zielen, wenn möglich, als auch flexible Zielanpassung, wo notwendig – im Sinne eines breiteren „Coping-Repertoires“ besonders günstig für die spätere Gesundheit zu sein (Kelly et al. 2013, Bailly et al. 2016). Prozesse der flexiblen Zielanpassung scheinen zudem mit Schmerz zu interagieren: Schmerz wirkt sich möglicherweise dann weniger

stark negativ auf die funktionale Gesundheit aus, wenn Personen in stärkerem Maß flexible Zielanpassung als Bewältigungsstrategie verwenden (Wettstein et al. 2020b).

1.1.4 Soziale Integration

Ein weiterer wichtiger Faktor für Gesundheit im Allgemeinen in der zweiten Lebenshälfte ist die soziale Integration (Berkman et al. 2000, Cohen 2004, Hawkey/Cacioppo 2010, Luo et al. 2012). In der Literatur wird unter sozialer Integration das Eingebundensein in ein soziales Netzwerk verstanden, also als Gegenteil von sozialer Isolation (Hawthorne 2006, Huxhold/Engstler 2019). Zur sozialen Integration zählen Beziehungen zu Freunden, Verwandten und Bekannten sowie der Beziehungsbeziehungsweise Ehestatus, aber auch die Zugehörigkeit zu oder Mitgliedschaft in Freizeitgruppen, Religionsgemeinschaften und Freiwilligenorganisationen. Häufig scheint der qualitative Aspekt einer sozialen Beziehung, also ob und in welcher Art und Weise Unterstützung angeboten und angenommen wird, wichtiger für den Gesundheitszustand zu sein als die reine Größe des sozialen Netzwerkes (Berkman et al. 2000). Die Mechanismen, die den Einfluss von sozialer Integration auf die Gesundheit beschreiben können, sind mannigfaltig. Grob zusammengefasst lässt sich sagen, dass soziale Unterstützung, soziales Engagement und Eingebundensein und der damit verbundene Zugang zu Ressourcen und materiellen Gütern einen Einfluss darauf haben, wie eine Person direkt mit physiologischem Stress umgehen kann, wie sich psychologische Eigenschaften (zum Beispiel Selbstwirksamkeit, Sicherheitsgefühl) entwickeln, aber auch wie die Einstellung zu gesundheitsschädlichen und -fördernden Verhaltensweisen ist (zum Beispiel Rauchen, Alkoholkonsum; Inanspruchnahme des Gesundheitssystems, Compliance, Sport) (Berkman et al. 2000, DeVries et al. 2007, Böger/Huxhold 2018).

Da soziale Integration ein breites Spektrum des sozialen Lebens umfasst, sind zusätzliche Faktoren zu beachten. So hat sich beispielsweise mit Blick auf die psychische Gesundheit gezeigt, dass das Fehlen von Familieneinbindung durch das Vorhandensein von Freunden kompensiert werden kann, nicht aber das Fehlen von Freunden durch das Vorhandensein von Familienmitgliedern (Fiori et al. 2006). In einer weiteren Studie, die ausschließlich ältere Frauen betrachtete, zeigte sich, dass Frauen ohne Partner kein erhöhtes Risiko für eine Abnahme in funktionaler Gesundheit zeigen und dabei bei etwas besserer psychischer Gesundheit sind (Michael et al. 2001). Diesen Effekt findet man bei Männern nicht beziehungsweise sogar in gegenteiliger Richtung.

Einsamkeit tritt in unterschiedlichen Lebensphasen häufiger auf, nicht nur im sehr hohen Alter, sondern auch im jungen und mittleren Erwachsenenalter (Luhmann/Hawkey 2016, Huxhold/Engstler 2019). Daher sollten auch Maßnahmen zur Prävention von Einsamkeit nicht ausschließlich auf sehr alte Erwachsene ausgerichtet sein,

sondern auch schon früher in der Lebensspanne ansetzen, um einer Chronifizierung von Einsamkeit, die besonders gesundheitsschädlich ist, entgegenzuwirken.

Hintergrund: Die Bedeutung von Schutz- und Risikofaktoren

Aber auch in Bezug auf Pflegebedürftigkeit zeigt sich die Relevanz von sozialer Integration. Eine Ehe lässt sich als Schutzfaktor für eine Pflegebedürftigkeit - im Sinne des Eintritts in eine Pflegestufe - auffassen (Borchert/Rothgang 2008, Unger et al. 2015). Entsprechend bestätigen Hajek et al. (2017), dass der Verlust des Partners mit einer höheren Wahrscheinlichkeit für eine Einstufung als pflegebedürftig assoziiert ist. Bei verheirateten Personen, insbesondere für Pflegebedürftige in der ersten Pflegestufe, ist auch die Wahrscheinlichkeit für einen Übergang in eine stationäre Pflege geringer (Unger et al. 2015). Hier kommen nachvollziehbar Unterstützungseffekte zum Tragen, die bis zu einem gewissen Grad Hilfe- und Pflegebedarf auffangen und Institutionalisierung verhindern können.

Bezüglich der Ehe existiert allerdings auch ein Geschlechtereffekt (Kuhlmei 2011): So werden pflegebedürftige Männer eher von ihrer Ehepartnerin gepflegt als pflegebedürftige Frauen von ihrem Ehepartner (Kieslich 2011, Dorin et al. 2016). Frauen werden dafür eher von eigenen Kindern, Verwandten, dem sozialen Umfeld oder professionellen Fachkräften gepflegt als Männer (Dorin et al. 2016). Bei Männern führt das Vorhandensein von Kindern zu einer höheren Inanspruchnahme von Leistungen aus der Pflegeversicherung; dabei kann von etwaigen Unterstützungsleistungen der Kinder bei der Beantragung ausgegangen werden (Unger et al. 2015).

1.1.5 Sozioökonomischer Status

Die Ungleichverteilung von funktionaler Gesundheit im Alter zeigt sich auf vielen verschiedenen Ebenen - eine davon ist der sozioökonomische Status einer Person (Schöllgen et al. 2010, Sulander et al. 2012). Je geringer der sozioökonomische Status einer Person ist, desto stärker nimmt die funktionale Gesundheit mit steigendem Alter ab (Spuling et al. 2013). Einige Faktoren, die den sozioökonomischen Status einer Person bestimmen, sind Bildung, Geschlecht, Einkommen und Vermögen.

Bei Personen mit höherer Bildung hängt die funktionale Gesundheit weniger stark mit der Krankheitsentwicklung zusammen als bei Personen mit niedriger und mittlerer Bildung (Spuling et al. 2013). Weiterhin nimmt die funktionale Gesundheit bei Personen mit niedriger Bildung stärker ab (Beydoun/Popkin 2005). Frauen sind häufiger funktional eingeschränkt, die Entwicklung funktionaler Gesundheit nimmt bei ihnen steiler ab mit zunehmendem Alter und sie benötigen häufiger Unterstützung und Pflege (Statistisches Bundesamt 2017, Wolff et al. 2017, Spuling et al. 2019). Darüber hinaus hat nicht nur der objektiv gemessene, sondern auch der subjektive sozioökonomische Status negative Auswirkungen auf die Entwicklung funktionaler Gesundheit (Chen et al. 2011). Zudem

können Risiko- und Schutzfaktoren je nach sozialem Status eine unterschiedliche Bedeutung für die funktionale Gesundheit haben (Schöllgen et al. 2011).

Eine Vielzahl an Studien (Winter 2006, Kuhlmeiy 2011) sprechen die Bedeutung des Alters als Risikofaktor für Pflegebedürftigkeit an: Höheres Alter hängt dabei sowohl mit einer höheren Wahrscheinlichkeit für Pflegebedürftigkeit als auch mit einer größeren Schwere der Pflegebedürftigkeit zusammen. Althenhöner et al. (2014) berichten, dass ein niedriger sozioökonomischer Status und eine geringe schulische Bildung Risikofaktoren für einen schlechten Allgemeinzustand sind. Geringe schulische Bildung hängt dabei insbesondere zusätzlich mit einer erhöhten Wahrscheinlichkeit für chronische Erkrankungen zusammen. Zum Beispiel konnten Hajek et al. (2017) wiederum keinen signifikanten Zusammenhang des Bildungsstands zur Pflegebedürftigkeit feststellen. Borchert und Rothgang (2008) beschreiben demgegenüber jedoch einen Zusammenhang zwischen geringer beruflicher Qualifizierung und einer Einstufung in die niedrigste Pflegestufe.

Unger et al. (2015) fanden einen Zusammenhang von Einkommensgruppe und Pflegebedürftigkeit; die Inzidenz von Pflegebedürftigkeit war hier für Personen mit niedrigem Einkommen erhöht. Dieser Effekt ließ sich jedoch lediglich für die niedrigste Pflegestufe nachweisen. Trotz einer insgesamt unklaren Befundlage erscheint dies insofern plausibel, als ein niedriger sozioökonomischer Status die Notwendigkeit der Inanspruchnahme von Versicherungsleistungen erhöht und damit eine möglichst frühzeitige Antragstellung wahrscheinlicher macht.

Auch das Geschlecht kann ein Risikofaktor sein: So führen van den Bussche et al. (2014) an, dass der Anteil der Frauen in der pflegebedürftigen Population deutlich größer ist als in der nicht pflegebedürftigen Bevölkerungsgruppe. Zudem steigt der Pflegebedarf von Frauen schneller als der von Männern (Kuhlmeiy 2011). Zum Faktor Geschlecht ist die Ergebnislage jedoch ebenfalls nicht eindeutig: Hajek et al. (2017) fanden hier keinen signifikanten Zusammenhang.

1.1.6 Umweltbezogene Faktoren

Umweltbezogene Faktoren, die Einfluss auf die funktionale Gesundheit nehmen, sind auch im Disablement Process Model (als extraindividuelle Faktoren) sowie im ICF-Modell spezifiziert. Im Folgenden werden wir die gesundheitsrelevante Rolle zweier zentraler umweltbezogener Faktoren - Wohnumfeld und Technik - näher beleuchten.

Wohnumfeld

Hintergrund: Die Bedeutung von Schutz- und Risikofaktoren

Wohnen in einem vertrauten, als bedeutsam und nützlich wahrgenommenen Wohnumfeld erhöht die Lebensqualität im Alter sowie – unabhängig vom Alter – von Menschen mit gesundheitlichen Einschränkungen (Oswald et al. 2007). Voraussetzung dafür ist ein der gesundheitlichen Konstitution angepasstes Wohnumfeld, also ein gut funktionierendes Zusammenspiel von Wohnen, Nahversorgung, medizinischer Versorgung, sozialen Kontakten und Begegnungsmöglichkeiten. Ein unterstützendes Wohnumfeld und gute nachbarschaftliche Beziehungen können im besten Fall dazu beitragen, dass stationäre Pflege nicht in Anspruch genommen werden muss (Nowossadeck/Mahne 2017a). Die Literatur bietet für diese Beziehung von (funktionaler) Gesundheit und Nachbarschaftscharakteristika unterschiedliche Erklärungsansätze an.

Eine größere Anzahl von Befunden in der Literatur bezieht sich auf die Wirkung, die die Wohnumgebung auf die körperliche Aktivität hat. Es konnte gezeigt werden, dass die Merkmale der Wohnumgebung das Ausmaß der körperlichen Aktivität Älterer und damit ihren Gesundheitszustand beeinflussen. Die Kombination von günstigen Bedingungen der sozialen und baulichen Wohnumgebung ist wesentlich, um die körperliche Aktivität Älterer zu fördern und das Ausmaß sitzender Inaktivität zu verringern (Chaudhury et al. 2016, Van Holle et al. 2016). Eine Übersichtsarbeit stellte Beziehungen zwischen der Wohnumgebung und dem Ausmaß des Gehens bei Älteren fest (Yun 2019). Der subjektiv wahrgenommene Zustand des Wohnumfelds beeinflusst unabhängig vom Gesundheitszustand die körperliche Aktivität älterer Erwachsener: Subjektiv wahrgenommene Nachbarschaftsmerkmale wurden in einer Studie mit der körperlichen Aktivität älterer Erwachsener in Verbindung gebracht. Neun von dreizehn Nachbarschaftsmerkmalen beeinflussten körperliche Aktivitäten. Nachbarschaftsmerkmale wirkten bei Teilnehmern mit chronischen Erkrankungen im Allgemeinen stärker auf körperliche Aktivität als bei denjenigen ohne chronische Erkrankung (Barnett et al. 2016).

„Walkability“, das heißt die Bewegungs- oder Gehfreundlichkeit einer Wohnumgebung, ist in den vergangenen Jahren in den Fokus der Gesundheitsforschung gerückt. Signifikante Zusammenhänge wurden zwischen dem Vorhandensein von Hügeln, der Sicherheit des Gehens bei Nacht, einem hohen Anteil an Gewerbeflächen, einer gemischten Landnutzung einerseits und der Häufigkeit eingeschränkter Alltagsaktivitäten andererseits beobachtet (Danielewicz et al. 2018).

Befunde der Forschung in den letzten Jahren belegen, dass Probleme im Wohnumfeld ein Risikofaktor für die funktionale Gesundheit Älterer sein können. Barnett et al. (2012) konnten dazu zeigen, dass das Auftreten von Multimorbidität auch mit dem sozioökonomischen Status der Gegend, in welcher der Patient lebt, zusammenhängt: Personen, die in sozial benachteiligten Gebieten leben, sind einem höheren Risiko für

Hintergrund: Die Bedeutung von Schutz- und Risikofaktoren

Multimorbidität und damit auch der Einstufung in eine Pflegestufe ausgesetzt. Ältere Menschen, die über eine problematische Wohnumgebung berichteten, hatten in einer Studie auch ein größeres Risiko für funktionale Verschlechterungen über einen Zeitraum von einem Jahr im Vergleich zu Älteren in besseren Umgebungen (Balfour/Kaplan 2002).

Ungünstige Bedingungen in der Wohnumgebung beeinflussen die körperliche Funktionsfähigkeit und die Erholung von körperlichen Beeinträchtigungen negativ (Latham/Williams 2015, Loh et al. 2016). Umgekehrt können bestimmte Wohnumgebungen einen schützenden Einfluss auf die körperliche Funktionsfähigkeit haben. So berichteten Bewohner von gut situierten Stadtvierteln über ein deutlich höheres Maß an körperlicher Gesamtaktivität und mehr Fortbewegung zu Fuß sowie mehr mäßige und starke körperliche Aktivitäten (Turrell et al. 2010). Es gibt außerdem Befunde, die einen Zusammenhang von physischem und sozialem Umfeld der Nachbarschaft und Sturzrisiko bei älteren Erwachsenen in der Gemeinde belegen (Nicklett et al. 2017).

Einen Einfluss der Ausstattung der eigenen Wohnung auf die Selbstständigkeit im höheren Alter betonen Nowossadeck und Engstler (2017): Barrierefreie Wohnungen können einen Heimeintritt von Pflegebedürftigen verzögern und allgemein den Alltag von Personen mit bestehenden gesundheitlichen Einschränkungen erleichtern. Auch Kaiser (2008) führt an, dass barrierefreies Wohnen Aktivität fördert und so die Selbstständigkeit und auch psychische Gesundheit positiv beeinflusst. Nowossadeck und Engstler (2017) führen jedoch an, dass lediglich ungefähr 7 Prozent der Personen, die von einer barrierefreien Wohnung profitieren würden, momentan in einer solchen wohnen.

Für Pflegebedürftige, die in ihrer eigenen Wohnung leben, ist auch die Entfernung der Hauptpflegeperson vom eigenen Umfeld wichtig: 7,5 Prozent der Befragten in einer Studie von Schulze et al. (2018) verlassen sich hier auf Hilfe einer Pflegeperson aus einem anderen Stadtteil, 2,5 Prozent sogar auf solche aus einer anderen Stadt. Die Autoren führen an, dass diese Pflegebedürftigen in Extrem- oder Notfallsituationen besonders gefährdet sind.

Soziale Beziehungen und soziale Aktivität im Wohnumfeld sind ein weiterer Faktor, der funktionale Gesundheit im mittleren und höheren Alter beeinflusst. Gute nachbarschaftliche Kontakte sind besonders bedeutsam für diejenigen, die gesundheitliche Einschränkungen haben und daher auf Unterstützung im Alltag angewiesen sind. Allerdings sind hier Defizite zu beobachten: Personen, die Einschränkungen in ihrer Fortbewegung außerhalb der Wohnung berichten, haben häufiger das Risiko, nicht gut in Nachbarschaftsnetzwerke integriert zu sein. Unter den Menschen mit eingeschränkter Mobilität ist der Anteil derjenigen mit wenig potenzieller nachbarschaftlicher Hilfe im Vergleich zu den nicht Eingeschränkten etwa doppelt so hoch (Nowossadeck/Mahne 2017b). Soziale Aktivität des Einzelnen hängt dabei auch vom sozioökonomischen Status

des Wohnumfelds ab: Befragte, die in wohlhabenden Gebieten leben, zeigen seltener eingeschränkte soziale Aktivität im Wohnumfeld, unabhängig von ihren individuellen demografischen und sozioökonomischen Merkmalen (Bowling/Stafford 2007).

Hintergrund: Die Bedeutung von Schutz- und Risikofaktoren

Nicht unerwähnt soll bleiben, dass auch diskutiert wird, ob die Effekte der Wohnumgebung auf die funktionale Gesundheit Älterer auch auf konfundierenden Effekten anderer unbeobachteter Faktoren beruhen könnten. Dennoch legt die empirische Literatur nahe, dass Faktoren der Wohnumgebung bedeutsam mit Aspekten der funktionalen Gesundheit und der Pflegebedürftigkeit zusammenhängen.

Technik

Damit die Selbstständigkeit im Alter trotz funktionaler Einschränkungen erhalten bleibt, braucht es nicht nur eine entsprechende bauliche Umgebung, sondern in der Wohnung und im Wohnumfeld auch technische Unterstützung. So kann die Autonomie erhalten und die Lebensqualität der Betroffenen verbessert werden. In den letzten Jahren sind eine Vielzahl von technischen Assistenzsystemen und anderen technischen Hilfen entwickelt und in die Praxis überführt worden. Adressaten der technischen Assistenzsysteme sind Menschen mit chronischen Krankheiten und/oder altersbedingten funktionalen Beeinträchtigungen, die ständige Überwachung und schnelle Hilfe in Notfallsituationen benötigen. Somit schaffen technische Assistenzsysteme vor allem Sicherheit. Beispiele dafür sind Hausnotrufsysteme, das ständige Monitoring der Gesundheitsdaten durch telemedizinische Systeme, die sensorische Raumüberwachung, Ortungs- und Lokalisierungssysteme oder stationäre und ambulante Aufstehhilfen (BMFSFJ 2016).

Empirische Arbeiten belegen, dass Ältere durchaus zu Techniknutzung bereit sind, dies gilt auch für Personen mit kognitiven Beeinträchtigungen. Die Gewöhnung an technische Systeme kann dabei durch ein passendes Design und adäquates Training erleichtert werden (Wahl/Oswald 2012).

1.1.7 Gesellschaftliche Rahmenbedingungen

Gesellschaftliche Rahmenbedingungen sind in hohem Maße relevant für die Gesundheit im Alter, etwa mit Blick auf Gesundheitsförderungs-, Präventions- und Rehabilitationsangebote, Gesundheitsversorgung und Pflegeversorgung. Zum Beispiel verhalten sich Frauen insgesamt gesundheitsförderlicher als Männer und Personen mit einem hohen Bildungsstand gesundheitsförderlicher als Personen mit einem niedrigen Bildungsstand (Schnitzer et al. 2016). Neben sozialstaatlichen Rahmenbedingungen sind auch Aspekte des gesellschaftlichen und sozialen Wandels für die Lebenssituation und Gesundheit im Alter von Bedeutung.

Funktionale Gesundheit im sozialen Wandel

Da sich gesellschaftliche Rahmenbedingungen wandeln, was sich etwa im technologischen und medizinischen Fortschritt widerspiegelt, kann davon ausgegangen werden, dass sich die Altersverläufe der funktionalen Gesundheit zwischen Geburtsjahrgängen („Kohorten“) unterscheiden. Das ist auf unterschiedliche Faktoren zurückzuführen: So haben etwa die heute älteren Personen im Durchschnitt mehr Bildungsjahre und höhere Bildungsabschlüsse aufzuweisen als die Generationen vor ihnen (Schaie et al. 2005, Schaie 2011, Becker/Mayer 2019). Bildung wiederum stellt einen protektiven Faktor für die Gesundheit, darunter auch die funktionale Gesundheit, dar (Ross/Wu 1995, Lynch 2003, Schöllgen et al. 2010, Enroth et al. 2019). Dieser Schutzeffekt von Bildung scheint sich sogar mit zunehmendem Alter sowie über nachfolgende Geburtskohorten zu verstärken (Lynch 2003). Zudem sind kognitive Fähigkeiten, die ihrerseits ebenfalls ein wichtiger Schutzfaktor für die funktionale Gesundheit sind (Willis et al. 1992, Atkinson et al. 2009, Desjardins-Crêpeau et al. 2014), über nachfolgende Kohorten kontinuierlich angestiegen, wie der „Flynn-Effekt“ zeigt (Flynn 1984, Trahan et al. 2014). Dieser Effekt ist keineswegs nur bei jüngeren Personen zu beobachten, sondern auch im hohen und sehr hohen Alter (Gerstorff et al. 2011, Christensen et al. 2013, Gerstorff et al. 2015). Auch haben sich bestimmte Lebensstilfaktoren, die positive Gesundheitsauswirkungen haben, über nachfolgende Kohorten verbessert: So ist etwa der Anteil sportlich Aktiver über nachfolgende Geburtsjahrgänge angestiegen (Spuling et al. 2017).

Gemäß der Hypothese der „Morbiditykompression“ (Fries 1980, Fries 2005) sollten Faktoren wie medizinischer Fortschritt und Bildungsexpansion dazu führen, dass Krankheiten später in der Lebensspanne eintreten und spätere Geburtsjahrgänge daher weniger in Krankheit oder mit Funktionsbeeinträchtigungen verbrachte Lebensjahre aufweisen als früher geborene Jahrgänge. Diese Annahme ist jedoch umstritten, und einige empirische Befunde können die Hypothese nicht stützen oder stehen sogar im Widerspruch zu ihr (Crimmins/Beltrán-Sánchez 2011, Crimmins 2015).

Was die bestehende Befundlage betrifft, scheinen später geborene Personen tatsächlich mit einer besseren funktionalen Gesundheit ins hohe und sehr hohe Alter zu kommen und auch einen weniger starken Rückgang ihrer funktionalen Gesundheit zu erleben als früher geborene Personen (Spiers et al. 1996, Yang/Lee 2009, Trachte et al. 2015, Spuling et al. 2019). Andererseits spiegelt sich dieser Trend nicht in der selbst eingeschätzten Gesundheit wider; diese hat sich nicht bedeutsam von den früheren Jahrgängen zu den späteren verbessert (Spuling et al. 2019). Womöglich sind diese Selbsteinschätzungen der Gesundheit – zumindest im hohen und sehr hohen Alter – sogar negativer geworden (Spiers et al. 1996, König et al. 2018, Sperlich et al. 2019), was auf gestiegene Ansprüche an die eigene Gesundheit zurückgehen könnte. Zudem haben Krankheiten und Funktionsbeeinträchtigungen im mittleren Erwachsenenalter über nachfolgende

Geburtsjahrgänge eher zugenommen (Jeuring et al. 2018, Spuling et al. 2019). Je nach betrachteter Altersphase können Geburtskohorteneffekte also offenbar unterschiedlich ausfallen. Auch wurden in einigen Studien positive Kohortentrends im hohen Alter nur für bestimmte Aspekte der funktionalen Gesundheit beobachtet (Christensen et al. 2013).

Hintergrund: Die Bedeutung von Schutz- und Risikofaktoren

1.1.8 Überblick zu Schutz- und Risikofaktoren

Im Folgenden werden überblicksartig die in den vorangegangenen Abschnitten vorgestellten Ergebnisse zu den ausgewählten Schutz- und Risikofaktoren tabellarisch dargestellt.

Schutz-/ Risikofaktor	Funktionale Gesundheit	Pflegebedürftigkeit
Krankheitsentwicklung (Kapitel 1.1.1)	<ul style="list-style-type: none"> - Schmerz ist ein Risikofaktor für eine eingeschränkte funktionale Gesundheit, besonders wenn er in Kombination mit anderen Einschränkungen wie kognitiven Beeinträchtigungen auftritt; bestimmte Bewältigungsstrategien können die negativen Auswirkungen von Schmerz auf die Gesundheit reduzieren - Menschen mit Frailty und ihren Vorstadien haben eine besonders fragile funktionale Gesundheit und sind weiteren gesundheitlichen Risiken ausgesetzt 	<ul style="list-style-type: none"> - Demenz ist ein sehr bedeutsamer Risikofaktor für die Entstehung von Pflegebedürftigkeit - Chronische Erkrankungen sind ein Risikofaktor, der die Wahrscheinlichkeit der Pflegebedürftigkeit und höhere Ersteinstufung bedingt - Die Kombination chronischer Erkrankungen (Multimorbidität) ist ein eigenständiger Risikofaktor, der häufig zu Hilfs- und Pflegebedarf führt - Bezogen auf Einzeldiagnosen ist die Prävalenz von Schlaganfall und Herzinsuffizienz bei Pflegebedürftigen höher als bei Nichtpflegebedürftigen
Psychisches Wohlbefinden (1.1.2)	<ul style="list-style-type: none"> - Personen mit höherem psychischem Wohlbefinden (gute subjektive Gesundheit, häufiges Erleben positiver Emotionen, geringe oder keine depressive Symptomatik) weisen eine bessere funktionale Gesundheit sowie geringere Rückgänge der funktionalen Gesundheit mit steigendem Alter auf 	<ul style="list-style-type: none"> - Psychiatrische und neurodegenerative Erkrankungen sind grundsätzlich Risikofaktoren für Pflegebedürftigkeit - Im Besonderen ist die Depression als Risikofaktor für Pflegebedürftigkeit und schnellere Institutionalisierung zu begreifen - Psychischer Stress der Hauptpflegeperson kann als mittelbarer Risikofaktor verstanden werden, da er die Wahrscheinlichkeit für stationäre Pflege erhöht - Kognitive Aktivität ist als wesentlicher Schutzfaktor zu sehen

Hintergrund: Die Bedeutung von Schutz- und Risikofaktoren

Schutz-/ Risikofaktor	Funktionale Gesundheit	Pflegebedürftigkeit
Gesundheits-relevantes Verhalten (1.1.3)	<ul style="list-style-type: none"> - Regelmäßige moderate körperliche Aktivität trägt dazu bei, funktionalen Gesundheitseinbußen älterer Menschen entgegenzuwirken und das Auftreten von chronischen Erkrankungen zu verhindern bzw. zu verzögern - Bewältigungsstrategien: Personen mit chronischen Erkrankungen sowie (sehr) alte Erwachsene, die in der Lage sind, Ziele aufzugeben und zu ersetzen (flexible Zielanpassung), haben eine bessere physische Gesundheit; flexible Zielanpassung kann den gesundheitsschädlichen Effekt von Schmerz minimieren; weitere Arbeiten zeigen, dass ein breites Repertoire an Bewältigungsformen günstig ist für die spätere Gesundheit 	<ul style="list-style-type: none"> - Körperliche Aktivität ist ein Schutzfaktor (verlängert Unabhängigkeit, verbessert auch psychisches Wohlbefinden); Wechselwirkungen zu anderen Einflussfaktoren, wie z. B. Wohnort, sind besonders bedeutend
Soziale Integration (1.1.4)	<ul style="list-style-type: none"> - Der qualitative Aspekt einer sozialen Beziehung, also ob und in welcher Art und Weise Unterstützung angeboten und angenommen wird, scheint wichtiger für den Gesundheitszustand zu sein als die reine Größe des sozialen Netzwerkes - Soziale Integration hat einen Einfluss darauf, wie eine Person mit physiologischem Stress umgeht, wie sich psychologische Eigenschaften entwickeln, aber auch wie die Einstellung zu gesundheitsschädlichen Verhaltensweisen ist - Chronifizierung von Einsamkeit ist besonders gesundheitsschädlich 	<ul style="list-style-type: none"> - Ehe ist ein Schutzfaktor, vor allem für Männer (der Eintritt in eine Pflegestufe ist seltener, der Übergang des Patienten in stationäre Pflege ist zusätzlich auch seltener) - Verlust des Partners ist ein Risikofaktor für Frauen und Männer

Schutz-/ Risikofaktor	Funktionale Gesundheit	Pflegebedürftigkeit
Sozioökonomischer Status (1.1.5)	<ul style="list-style-type: none"> - Je geringer der soziale Status einer Person ist, desto stärker nimmt die funktionale Gesundheit mit steigendem Alter ab - Bei Personen mit höherer Bildung hängt die funktionale Gesundheit weniger stark mit der Krankheitsentwicklung zusammen als bei Personen mit niedriger und mittlerer Bildung - Frauen sind häufiger funktional eingeschränkt als Männer, die Abnahme der funktionalen Gesundheit mit zunehmendem Alter ist bei Frauen stärker ausgeprägt als bei Männern 	<ul style="list-style-type: none"> - Evidenzlage zu sozioökonomischen Faktoren, unter anderem auch Qualifizierung und Bildung, ist allgemein uneindeutig - Geschlecht ist Risikofaktor (Frauen benötigen häufiger Pflege und ihr Pflegebedarf steigt schneller) - Alter ist Risikofaktor (höheres Risiko für Pflegebedürftigkeit bzw. schwererer Verlauf) - Einkommensgruppe ist bedingt ein Risikofaktor (Risiko für niedriges Einkommen nur bzgl. niedrigster Pflegestufe erhöht; vermutlich, weil Versicherungsleistungen früher in Anspruch genommen werden müssen)
Umweltbezogene Faktoren (1.1.6)	<ul style="list-style-type: none"> - Ein günstiges Wohnumfeld kann körperliche Aktivität und somit die funktionale Gesundheit Äterer positiv beeinflussen; umgekehrt beeinflussen ungünstige Wohnumfeldbedingungen die körperliche Funktionsfähigkeit und die Erholung von körperlichen Beeinträchtigungen negativ - Menschen mit funktionalen Beeinträchtigungen können mit technischen Assistenzsystemen ihre Autonomie länger erhalten und ihre Lebensqualität verbessern 	<ul style="list-style-type: none"> - Unterstützendes Wohnumfeld und gute nachbarschaftliche Beziehungen sind Schutzfaktoren (verhindern bestenfalls stationäre Pflege) - Auch hier sind Wechselwirkungen wichtig (z. B. Wohnumfeld beeinflusst körperliches Aktivitätslevel) - Wohnen in sozial benachteiligten Gebieten ist Risikofaktor für Einstufung in Pflegebedürftigkeit - Barrierefreie Wohnungen sind Schutzfaktor (Verzögerung von Heimeintritt) - Räumliche Nähe der Hauptpflegeperson ist Schutzfaktor (in Extrem- oder Notfallsituationen)
Gesellschaftliche Rahmenbedingungen (1.1.7)	<ul style="list-style-type: none"> - Sozialer Wandel: Auch wenn sich bestimmte Schutzfaktoren für die funktionale Gesundheit (Bildung, kognitive Fähigkeiten) in positiver Weise über nachfolgende Geburtsjahrgänge verändert haben, ist die Befundlage zum sozialen Wandel in der funktionalen Gesundheit nicht eindeutig - Hinsichtlich des Verlaufs der funktionalen Gesundheit bei alternden Menschen wurden in empirischen Studien auch negative Trends hinsichtlich des Levels im mittleren Erwachsenenalter berichtet 	<ul style="list-style-type: none"> - Patient Navigation: Unterstützung des bzw. der Pflegebedürftigen durch geschulte Fachkräfte oder Peers ist notwendig - Beseitigung von strukturellen Hindernissen und Schaffung neuer Ressourcen sollten angestrebt werden - Systemisch verankerte Pflegeprävention mit regionaler und spezifischer Ausrichtung ist anzustreben - Pflegegutachterinnen bzw. -gutachter sollten schichtsensibel geschult werden

Hintergrund: Die Bedeutung von Schutz- und Risikofaktoren

1.2 Beeinflussbarkeit von Schutz- und Risikofaktoren

Von besonderer Bedeutung sind jene Schutz- und Risikofaktoren, die sich mithilfe von individuellen oder gesellschaftlichen Interventionen modifizieren lassen. Diese sind für die Entwicklung gesundheitsfördernder und präventiver Maßnahmen von hoher Bedeutung. Im Folgenden wird ein Überblick zu evidenzbasierten und weiteren, vielversprechenden Maßnahmen zur Beeinflussung ausgewählter Schutz- und Risikofaktoren für funktionale Gesundheit und Pflegebedürftigkeit gegeben.

Dabei werden zum einen Möglichkeiten aufgezeigt, durch welche Mechanismen ausgewählte Schutz- und Risikofaktoren beeinflusst werden können, und zum anderen Maßnahmen und Interventionen vorgestellt. Alle aufgeführten Studien wurden einer Prüfung hinsichtlich ihrer Maßnahmen, Vorgehensweise und untersuchten Stichproben unterzogen sowie in Evidenzgrade, angelehnt an die Empfehlungen der Agency for Health Care Policy and Research (Scherbaum/Kerner 2006), eingeteilt.

1.2.1 Psychisches Wohlbefinden

Laut Schlicht (2010) ist zu erwarten, dass Programme, die die körperliche Aktivität im Alter fördern, sich auch positiv auf das psychische Wohlbefinden auswirken. Tatsächlich ist psychisches Wohlbefinden auch bei älteren Menschen plastisch und kann verbessert werden, etwa durch physische Aktivität, von der auch ältere Menschen in Bezug auf ihr affektives Wohlbefinden profitieren (Hogan et al. 2013). Auch depressive Symptome älterer Menschen können durch körperliche Aktivität reduziert werden (Penninx et al. 2002, Blake et al. 2009).

Kaiser (2008) verweist auf die Notwendigkeit von psychotherapeutischen Interventionen, die gerontopsychologisch auf die besonderen Situationen älterer Menschen abgestimmt sind und so wirkungsvoll die psychische Situation verbessern können. Auch Gutzmann et al. (2017) berichten von der Effektivität solcher Programme. Genauso können bereits präventiv Interventionen wie beispielsweise Gedächtnistrainings eingesetzt werden, bei denen positive Auswirkungen auf das psychische Wohlbefinden gezeigt werden konnten (Kaiser 2008).

Die Relevanz des psychischen Wohlbefindens der Pflegeperson wurde bereits diskutiert. Mögliche Effekte von Unterstützungsangeboten, die primär an die Hauptpflegeperson gerichtet sind, sollten also untersucht werden. Birkenhäger-Gillesse et al. (2021) konnten in ihrer Untersuchung belegen, dass an den Trainingsangeboten teilnehmende Pflegepersonen für die Pfl egetätigkeit profitieren konnten. Inhalte dieser Angebote waren beispielsweise Fitness, Ernährung, Erlernen von Entspannungstechniken sowie Psychoedukation.

1.2.2 Gesundheitsrelevantes Verhalten

Selbst bei Personen, die eine erhöhte Vulnerabilität aufweisen, etwa aufgrund einer kognitiven Beeinträchtigung, oder weil sie vom Frailty-Syndrom betroffen sind, haben physische Trainingsprogramme positive Auswirkungen auf deren körperliche Funktionsfähigkeit (Chodzko-Zajko et al. 2009, Schwenk et al. 2014, Hauer et al. 2017). In einer Studie mit älteren Pflegeheimbewohnern konnte deren Aktionsradius oder „Life Space“, der auch als Maß für die funktionale Gesundheit verstanden werden kann (Stalvey et al. 1999, Crowe et al. 2008, Wettstein et al. 2018b), durch eine physische Aktivitätsintervention gesteigert werden (Jansen et al. 2014, Jansen et al. 2018). Vielversprechend erscheint es zudem, Interventionen so zu konzipieren, dass die physische Aktivität in das Alltagsleben älterer Menschen integriert wird (Clemson et al. 2012, Weber et al. 2018). Auf diese Weise kann die Wahrscheinlichkeit erhöht werden, dass Personen die Aktivität auch tatsächlich regelmäßig ausüben und langfristig als Routine in ihrem Alltag beibehalten.

Auch auf Bewältigungsstrategien, insbesondere auf das Zielmanagement, kann durch Interventionen eingewirkt werden. So wurde bei einer Interventionsstudie (Arends et al. 2013) eine mehrwöchige Psychoedukation auf Gruppenbasis mit Arthrosepatienten durchgeführt, in der die Teilnehmer unterschiedliche Strategien zum Zielmanagement kennenlernen, zum Beispiel flexible Zielanpassung, Zielaufrechterhaltung und Zielauflösung. Die Verbesserung von psychischem Wohlbefinden und Depressivität war hier das Hauptaugenmerk der Intervention (Arends et al. 2018). Tatsächlich konnte im Rahmen dieser Intervention der positive Affekt der Teilnehmer gesteigert werden, was sich wiederum auch positiv auf die Entwicklung funktionaler Gesundheit auswirken sollte (Pahor et al. 2006).

Blüher et al. (2011) betonen die Bedeutung von gesundheitsfördernden Angeboten für besonders belastete Personengruppen, wie beispielsweise pflegende Angehörige, bezweifeln aber, dass die möglichen Rezipienten diese Wichtigkeit alle selbst kennen und wahrnehmen. Altenhöner et al. (2014) berichten, wie bereits dargestellt, dass vor allem jüngere Menschen von sich aus ihr Gesundheitsverhalten ändern. In diesem Kontext ist es also von Bedeutung, Präventionsangebote insbesondere an ältere Menschen zu richten bzw. altersgruppenspezifische Präventionssettings zu finden.

In Bezug auf die körperliche Aktivität empfehlen Baggetta et al. (2018) ein niedrig-intensives und personalisiertes Programm, das in der eigenen Häuslichkeit absolviert werden kann. Schlicht (2010) wird noch konkreter und schlägt gesunden Älteren ein moderates, 30-minütiges Ausdauertraining an fünf Tagen pro Woche oder intensives, 20-minütiges Training an drei Tagen vor. Zusätzlich empfiehlt der Autor Muskel- und Flexibilitätsübungen.

1.2.3 Soziale Integration

Wie schon erwähnt, ist es sinnvoll, Interventionen und Maßnahmen zur Steigerung oder zum Erhalt sozialer Einbettung und zur Prävention von Einsamkeit nicht nur auf ältere Erwachsene auszurichten, da es auch schon früher in der Lebensspanne Risikophasen für Einsamkeit gibt und die Gefahr besteht, dass sich diese bis ins höhere Alter chronifiziert. Allerdings ist es in der Praxis nicht einfach, ältere Menschen für Interventionen zur Steigerung ihrer sozialen Partizipation zu motivieren, da sich ältere Menschen von solchen Interventionsangeboten als sozial wenig kompetent stigmatisiert fühlen könnten (Donkers et al. 2018). Dies zeigt einmal mehr, dass Interventionsformate möglichst auf das Individuum abgestimmt sein sollten und etwa altersspezifische Charakteristika und Bedürfnisse berücksichtigen müssen.

So sind gerade für ältere Menschen emotional bedeutsame Beziehungen, beispielsweise mit engen Familienmitgliedern, sehr wichtig, während das Schließen neuer Kontakte mit zunehmendem Alter eher an Bedeutung verliert. Dieses Phänomen sozioemotionaler Selektivität (Carstensen 2006) bei Interventionsangeboten zu berücksichtigen, hat sich empirisch bewährt: So zeigen ältere Erwachsene beispielsweise eher ein gesünderes Ernährungsverhalten, wenn sie auf die „sozialen Vorteile“ dieser hingewiesen werden (zum Beispiel bessere Gesundheit infolge besserer Ernährung befähigt dazu, Zeit mit der Familie zu verbringen), als wenn andere, etwa zukunftsorientierte Vorteile und Ziele thematisiert werden (Zhang et al. 2009).

Auch in anderen Bereichen werden gesundheitsbezogene Chancen und Hemmnisse sozialer Integration deutlich: So zeigt Strube (2018), dass körperliche Beeinträchtigungen bei Pflegebedürftigkeit Aktivitäten, wie etwa eine Teilnahme am Stadtteilgeschehen, häufig verhindern, obgleich viele Betroffene gerne aktiv wären und hiervon profitieren könnten. Sie bemängelt in diesem Zusammenhang das Fehlen grundlegender theoretischer Konzepte nachbarschaftsorientierter Interventionen, wie sie in Ansätzen beispielsweise bereits von Winter (2006) und Schneekloth (2006) skizziert wurden. Tenor ist hier, dass Pflegeprävention dort am effektivsten ist, wo sie als gemeindenahes und zugehendes Angebot konzipiert ist, das heißt, mittels präventiver Hausbesuche durch speziell geschultes Fachpersonal stattfindet. Auch setzen sie auf niederschwellige, zugehende Unterstützungsprogramme und die zusätzliche Mobilisierung ehrenamtlicher Helfer, zum Beispiel für Besuchsdienste.

Rothe (2018) beschreibt, dass die gezielte Integration besonders vulnerabler Zielgruppen in das soziale Leben durch konkrete Initiativen nötig und lohnend ist. Als Beispiele führt sie unter anderem „Museumsführungen für Menschen mit und ohne Demenz“ oder „eine Demenz-Beratungsstelle mitten in der Fußgängerzone“ auf. Solche Maßnahmen sind Beispiele für lebensweltliche Integrationsansätze, die dezidiert die Stärkung von Schutzfaktoren in den Blick nehmen.

1.2.4 Weitere Maßnahmen

Es darf nicht außer Acht gelassen werden, dass neben den drei ausführlich dargestellten Bereichen noch zahlreiche andere Schutz- und Risikofaktoren existieren, die beeinflusst werden können, sodass in der Konsequenz positive Effekte in Bezug auf Erhalt der funktionalen Gesundheit und Verringerung des Pflegebedürftigkeitsrisikos zu erwarten sind: Kognitive Fähigkeiten sind grundsätzlich plastisch und auch im höheren Alter durch Trainings steigerbar (Schmiedek et al. 2010, Wettstein/Wahl 2017), auch wenn mit zunehmendem Alter, und insbesondere im sehr hohen Alter, die kognitive Plastizität und damit auch trainingsinduzierte kognitive Leistungssteigerungen geringer werden (Singer et al. 2003). Bedeutsam ist die Steigerbarkeit kognitiver Leistungsfähigkeit im Hinblick auf die funktionale Gesundheit, da es Befunde gibt, die aufzeigen, dass kognitive Trainings sich auch positiv auf den langfristigen Verlauf der funktionalen Gesundheit bei älteren Erwachsenen auswirken können (Willis et al. 2006, Rebok et al. 2014).

Am Beispiel der Demenzerkrankung, auf die im vorherigen Abschnitt bereits eingegangen wurde, lassen sich so auch krankheitsspezifische Maßnahmen formulieren: Ackermann und Oswald (2008) berichten in diesem Kontext beispielsweise von der Wirksamkeit von Trainingsprogrammen, die gedächtnisbezogene Komponenten mit solchen zur Förderung der Psychomotorik kombinieren (Oswald et al. 2006, Schwenk et al. 2010). Behrens und Zimmermann (2006) sprechen an, dass Methoden entwickelt werden müssen, um Kommunikationseinschränkungen bei Demenzerkrankten zu überbrücken und so eine weitgehende Selbstbestimmung des Patienten beziehungsweise der Patientin zu erhalten. Solche Methoden könnten zum Beispiel an einer Orientierung an der Körpersprache des Patienten beziehungsweise der Patientin ansetzen. Zusätzlich wurde in einem systematischen Review zu Interventionen an Demenzpatientinnen und -patienten festgestellt, dass eine nicht pharmakologische Verzögerung der Abnahme von funktionaler Gesundheit möglich ist (McLaren et al. 2013). Die vorgestellten Interventionen basierten auf unterschiedlichen Programmen, zum Beispiel Ergotherapie, Sport oder kombinierte Programme. Gleichzeitig kann hervorgehoben werden, dass die untersuchten Interventionen nicht nur funktionale Gesundheit positiv beeinflussen können, sondern auch Zusammenhänge mit Lebensqualität und Betreuerbelastung zeigen.

Kaiser (2008) führt an, dass die Frühdiagnostik von Risikofaktoren als Maßnahme zur Prävention von Pflegebedürftigkeit besonders bedeutend ist; hierunter fallen zum Beispiel auch das Alter des beziehungsweise der Betroffenen und sozioökonomische Faktoren (Apitz/Winter 2004). Allgemein sollten Leitlinien zur Krankheitsbehandlung bei der Betrachtung von Risikokrankheiten aufgrund des Einflussfaktors möglicher Komorbiditäten nie „monomorbid“ (Beekmann et al. 2012, S. 226) erstellt werden.

Wie bereits in vorherigen Abschnitten angesprochen wurde, ist es im Zusammenhang mit funktionaler Gesundheit und Pflegebedürftigkeit besonders wichtig, die komplexen Zusammenhänge von Risiko- und Schutzfaktoren untereinander nicht aus dem Auge zu lassen. In einer systematischen Überblicksarbeit zu multidimensionalen Interventionen konnte die Schlussfolgerung gezogen werden, dass Interventionen, die die körperliche Aktivität steigern, zu Verbesserungen in funktionaler Gesundheit und Frailty-Werten führen (Dedeyne et al. 2017). Jedoch waren jene Interventionen, die darüber hinaus weitere Risikofaktoren ansprechen, zum Beispiel zusätzliche Ernährungsberatung oder kognitive Übungen, noch effektiver.

Auch bezüglich des medizinisch-pflegerischen Managements von Krankheiten sind Weiterentwicklungen wünschenswert: Gießbach (2005) berichtet, dass Rehabilitationsmaßnahmen nach einem Krankenhausaufenthalt den potenziellen Pflegebedarf verringern – die Länge der Intervention soll dabei jedoch dem jeweiligen Krankheitsbild angepasst werden, anstatt eine Standard-Rehabilitation anzubieten. Der potenzielle Pflegebedarf wurde hier mittels des Barthel-Index erfasst, dessen Ergebnis sich im Wertebereich von 0 bis 100 Punkten bewegt. Höhere Punkte sind dabei assoziiert mit höherer Selbstständigkeit und einem geringeren Pflegebedarf. Kieslich (2011) allerdings mahnt zur Vorsicht im Umgang mit dem Barthel-Index: In der Studie zeigten sich insofern Diskrepanzen zwischen Barthel-Index und Pflegestufe, als auch 68 Prozent der Teilnehmer mit einem sehr hohen Barthel-Index (91-100 Punkte) trotzdem in die erste Pflegestufe eingruppiert wurden.

Dennoch werden die Ergebnisse auch von Seger et al. (2013) gestützt, welche zeigen konnten, dass Rehabilitationsmaßnahmen auch bei bereits pflegebedürftigen Personen signifikant zu einer Verbesserung oder Stabilisierung des Zustands führen, der auch zehn Jahre nach Pflegebeginn noch anhält. Die Autoren betonen, dass in der derzeitigen Versorgungssituation trotzdem Rehabilitationen selten, nämlich in nur 11 Prozent der ambulanten und rund 3 Prozent der stationären Fälle, durchgeführt werden.

Kieslich (2011) stellt ein abgeändertes Konzept eines Pflegeheims vor, bei welchem das Ziel der pflegerischen Maßnahmen ist, eine Rückkehr der Patientinnen und Patienten in die häusliche Umgebung zu gewährleisten. Im Vordergrund steht hier aktivierende Pflege, das heißt eine auf das Individuum abgestimmte Förderung der Selbstständigkeit statt einer passiven Versorgung. Tatsächlich kann durch dieses Konzept in fast 95 Prozent der Fälle eine Stabilisierung oder sogar eine Verbesserung (circa 52 %) der Pflegebedürftigkeit nach dem Barthel-Index sichergestellt werden (Kieslich 2011). Als stärker peerorientierte Alternative stellen Ali-Faisal et al. (2017) in ihrer Metastudie die Möglichkeit der „Patient navigation“, das heißt der interaktiven Unterstützung durch einen Peer mit ähnlicher Krankheitserfahrung oder eine entsprechend geschulte Fachkraft, vor. Sie berichten, dass diese Variante sozialer Unterstützungsangebote

effektiv dabei ist, die Teilnahme des beziehungsweise der Pflegebedürftigen an gesundheitsrelevanten (Nachsorge) Untersuchungen sicherzustellen, effektiver noch als das bisherige Basisangebot an sozialer Unterstützung.

Hintergrund: Die Bedeutung von Schutz- und Risikofaktoren

Mehrere Autoren und Autorinnen sprechen an, dass auch das Wohnumfeld älterer Bürger und Bürgerinnen präventiv verändert werden kann und sollte (Harlander 2010, Nowossadeck/Engstler 2017, Mazzola/Hasseler 2018), zum Beispiel, indem Barrieren im städtischen Wohnumfeld, welche die Mobilität einschränken, präventiv entfernt werden (Kaiser 2008, Harlander 2010). In diesem Kontext diskutiert Kaiser (2008) auch den möglichen Einsatz technischer Hilfsmittel, wie zum Beispiel Tablet-PCs. Hierbei geht es nicht nur um die Beseitigung gegenständlicher Barrieren – Hahn (2018, S. 90) betont so, dass auch „wohnortnah Informations-, Beratungs- und Vermittlungsangebote“ etabliert werden müssen, welche die Teilhabe älterer Menschen anregen.

Gerade im Kontext der multidirektionalen Zusammenhänge von Risiko- und Schutzfaktoren empfiehlt Strube (2018), Pflegestrukturen ganzheitlich in den Blick zu nehmen und an der Idee der Teilhabe zu orientieren. Hierfür müssen unter anderem auch die Hauptpflegepersonen unterstützt werden, indem strukturelle Hindernisse beseitigt und neue Ressourcen geschaffen werden (Schneekloth 2006, Klie 2018). Auch Winter (2006) betont, dass systemisch verankerte (beispielsweise wirtschaftliche) Anreize zur Pflegeprävention und eine bessere Versorgungskoordination ihre Wirkung verbessern können. Aufgrund der signifikanten Unterschiede der Lebensrealität in verschiedenen Wohnumfeldern und verschiedenen Regionen regt Klie (2018) an, Pflegemanagement und -prävention als Aufgabe der Kommunen zu definieren (Rothe 2018). So sollen Versorgungsmodelle regional und spezifisch ausgerichtet werden; hierdurch kann beispielsweise selbstbestimmtes und möglichst selbstständiges Wohnen lange gesichert werden.

Zuletzt sei mit (Winter 2006) darauf verwiesen, dass Nachwuchs an Fachkräften professionell ausgebildet und auf verschiedenste Szenarien vorbereitet werden sollte. In diesem Kontext erläutern Borchert und Rothgang (2008) den Befund, dass auch das Pflegegutachten nicht objektiv ist und von der sozialen Schicht beeinflusst wird: Antragsteller aus höheren Schichten könnten beispielsweise durch selbstbewusstes Auftreten ihre Interessen in größerem Maße vertreten. Daher ist eine besondere schichtensible Schulung der Pflegegutachtenden zu empfehlen, welche versucht, diesen Trend zumindest abzuschwächen.

2 Projektziele und Fragestellungen

Projektziele und Fragestellungen

Pflegebedarf kann als Folge einer sich verschlechternden körperlichen und psychischen Gesundheit entstehen. Eng verknüpft damit ist die Abnahme funktionaler Gesundheit, also die Reduzierung der Fähigkeit, Alltagstätigkeiten wie Gehen, Selbstpflege oder Haushaltsführung auszuüben. Die Literaturrecherchen, deren Ergebnisse in Kapitel 1 dargestellt sind, führten zu dem Befund, dass trotz vorhandener Erkenntnisse zu gesundheits- und morbiditätsbezogenen Determinanten von Pflegebedürftigkeit noch nicht umfassend geklärt ist, an welchen Kumulationspunkten von Ressourcen- und Risikokonstellationen Pflegebedürftigkeit eintritt. Der Erkenntnisstand zu psychischen, sozialen, verhaltens- und umweltbezogenen Einflussfaktoren der Pflegebedürftigkeit ist besonders defizitär. Daran knüpft das Projekt an.

2.1 Zielsetzungen

Das Projekt zielt darauf ab, zum einen Verläufe der funktionalen Gesundheit im mittleren und höheren Erwachsenenalter, wesentliche Risiko- und Ressourcenkonstellationen für diese Verläufe sowie bedeutsame Interaktionen zwischen diesen Faktoren zu untersuchen sowie zum anderen Indikatoren zu identifizieren, die zum Eintritt in die Pflegebedürftigkeit führen können. Als zentrale Determinanten funktionaler Gesundheit und Pflegebedürftigkeit im Alter wurden untersucht:

- Krankheitsentwicklung
- psychisches Wohlbefinden
- gesundheitsrelevantes Verhalten
- soziale Integration
- sozioökonomischer Status
- umweltbezogene Faktoren
- gesellschaftliche Rahmenbedingungen

Dafür wurde zunächst der gegenwärtige Wissensstand zu Schutz- und Risikofaktoren der funktionalen Gesundheit und zu den Risikofaktoren des Eintritts von Pflegebedürftigkeit in einer umfassenden Literaturrecherche dargestellt (vgl. dazu Kapitel 1). Forschungsfragen wurden abgeleitet, die in Abschnitt 2.2 benannt werden. Durch empirische Analysen der DEAS-Daten konnten wesentliche Faktoren der Entwicklung der funktionalen Gesundheit in der zweiten Lebenshälfte identifiziert werden. Ein Schwerpunkt lag dabei auf der Identifikation von Interaktionen zwischen den einzelnen Einflussfaktoren. Mithilfe der statistischen Analysen des MD-Datensatzes konnte die Gruppe der Pflegeantragstellenden erstmals umfassend deskriptiv beschrieben werden und Risiken des Eintritts von Pflegebedürftigkeit wurden analysiert (vgl. Kapitel 4). Als Ergebnis der Diskussion der Projektbefunde wurden Handlungsempfehlungen (vgl. Kapitel 5) formuliert.

2.2 Fragestellungen

Für die Arbeit im Projekt wurden folgende Fragestellungen abgeleitet:

- Welche physischen, psychischen und sozialen Risiken und Ressourcen sind mit Veränderungen der funktionalen Gesundheit (DEAS) beziehungsweise mit Eintritt der Pflegebedürftigkeit (MD-Daten) assoziiert?
- Über welche Mechanismen (Mediation) verursachen/fördern einzelne Determinanten schlechte funktionale Gesundheit bzw. Pflegebedürftigkeit? Wie kann die Assoziation einzelner Determinanten mit schlechter funktionaler Gesundheit bzw. Pflegebedürftigkeit erklärt werden?
- Lassen sich mit Blick auf den Ersteintritt in Pflegebedürftigkeit (MD) spezifische Konstellationen für die unterschiedlichen Pflegegrade ermitteln?
- Unterscheiden sich verschiedene Geburtskohorten in ihrer funktionalen Gesundheit (DEAS) beziehungsweise in ihren typischen Profilen bei Eintritt in die Pflegebedürftigkeit (MD-Daten)?
- Durch welche Maßnahmen und Interventionen kann die Verschlechterung der funktionalen Gesundheit bzw. der Eintritt in die Pflegebedürftigkeit vermieden oder verzögert werden?

3 Forschungsdesign

3.1 Datenquellen

3.1.1 Deutscher Alterssurvey

Der Deutsche Alterssurvey (DEAS) ist eine repräsentative Quer- und Längsschnittbefragung von Personen in der zweiten Lebenshälfte. Im Rahmen der Studie werden seit mehr als zwei Jahrzehnten Frauen und Männer auf ihrem Weg ins höhere und hohe Alter regelmäßig befragt (1996, 2002, 2008, 2011, 2014, 2017). Dieser lange Beobachtungszeitraum von mehr als zwei Jahrzehnten erlaubt einen umfassenden Einblick in das Älterwerden und die Lebenssituationen von Menschen in der zweiten Lebenshälfte. Zudem kann durch das kohortensequenzielle Design der Studie Älterwerden im sozialen Wandel untersucht werden.

Der Deutsche Alterssurvey ist daher eine zentrale Studie zu Alter und Altern in Deutschland. Mehr als 20.000 Personen haben bislang an der Studie teilgenommen. Befragt werden Personen, die zum Zeitpunkt der ersten Teilnahme 40 Jahre und älter sind. Die Teilnehmenden werden auf Basis einer nach Alter, Geschlecht und Region geschichteten Einwohnermeldeamtsstichprobe ausgewählt. Die Daten des Deutschen Alterssurveys sind daher repräsentativ für die in Privathaushalten lebende Wohnbevölkerung Deutschlands in der zweiten Lebenshälfte. Der Deutsche Alterssurvey (DEAS) wird aus Mitteln des Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ) gefördert.

3.1.2 Erstbegutachtungsdaten des Medizinischen Dienstes Berlin-Brandenburg

Die Basis für die hier beschriebenen Analysen bilden die Pflegegutachten des Medizinischen Dienstes Berlin-Brandenburg (MD BB). Es handelt sich um Erstbegutachtungen des Jahres 2017 unter Nutzung des Begutachtungsinstruments nach dem neuen Pflegestärkungsgesetz II und der damit einhergehenden Umstellung von drei Pflegestufen auf fünf Pflegegrade. Diese Pflegebegutachtungen führen in den meisten Fällen Pflegefachkräfte in der Häuslichkeit der versicherten Person durch.

Der Datensatz umfasst 72.680 Anträge auf Leistungen aus der Pflegeversicherung in Berlin und Brandenburg und enthält neben soziodemografischen Daten auch Angaben über die pflegerelevante Vorgeschichte und aktuelle Versorgungssituation, Fremdbefunde, den gutachterlichen Befund und die Beschreibung von Wohnformen, Haushaltszusammensetzungen sowie Informationen zum Unterstützungspotenzial, zu Partnerschaft und sozialen Netzwerken. Diese Informationen sowie die im Begutachtungsinstrument angegebenen pflegebegründenden Erst- und Zweitdiagnosen führen letztlich zur gutachterlichen Einschätzung der Fähigkeit der antragstellenden Person, bestimmte Aufgaben und Anforderungen des Alltags selbstständig

durchzuführen. Diese Einschätzung erfolgt differenziert nach sechs definierten Modulen mit entsprechender Gewichtung:

1. Mobilität (Gewichtung 10 %), 2. kognitive und kommunikative Fähigkeiten, 3. Verhaltensweisen und psychische Problemlagen (15 %, höchster Punktwert aus Modul 2 und 3 wird verwendet), 4. Selbstversorgung (40 %), 5. Bewältigung von und selbstständiger Umgang mit krankheits- und therapiebedingten Anforderungen und Belastungen (20 %) sowie 6. Gestaltung des Alltagslebens und sozialer Kontakte (15 %).

Durch die Bewertung der Selbstständigkeit der antragstellenden Person nach den erwähnten Modulen wird letztlich die Einstufungsempfehlung in einen bestimmten Pflegegrad vorgenommen bzw. auch keine Pflegebedürftigkeit festgestellt.

Insgesamt stellten 42.758 (58,8 %) Frauen und 29.922 (41,2 %) Männer einen Antrag auf die Feststellung der Pflegebedürftigkeit. Der Altersbereich der Antragstellerinnen und Antragsteller liegt zwischen 50 und 99 Jahren. Aus dem Bundesland Berlin kamen 38.819 (53,4 %) aller Anträge, aus Brandenburg entsprechend 33.861 (46,6 %). Die Erstbegutachtungen münden bei 57.572 (79,2 %) Personen in die Einstufungsempfehlung in einen Pflegegrad, davon sind 33.620 (58,4 %) weiblichen, 23.952 (41,6 %) männlichen Geschlechts.

3.2 Methodik

Messung von funktionaler Gesundheit

Die funktionale Gesundheit ist die zentrale abhängige Variable in den vorliegenden Untersuchungen. Sie wird mithilfe von zehn Fragen zu Einschränkungen in täglichen Aktivitäten (Subskala körperliche Funktionsfähigkeit der SF-36-Skala zu gesundheitsbezogener Lebensqualität (Bullinger/Kirchberger 1998)) im Rahmen des persönlichen Interviews erfasst. Die Befragten werden dazu aufgefordert, anhand einer dreistufigen Rating-Skala anzugeben, ob sie bei den folgenden Alltagstätigkeiten durch ihren derzeitigen Gesundheitszustand „stark eingeschränkt“, „etwas eingeschränkt“ oder „überhaupt nicht eingeschränkt“ sind: anstrengende Tätigkeiten (z. B. schnell laufen, schwere Gegenstände heben, anstrengenden Sport treiben); mittelschwere Tätigkeiten (z. B. einen Tisch verschieben, staubsaugen, kegeln, Golf spielen); Einkaufstaschen heben oder tragen; mehrere Treppenabsätze steigen; sich beugen, knien, bücken; mehr als einen Kilometer zu Fuß gehen; mehrere Straßenkreuzungen weit zu Fuß gehen; eine Straßenkreuzung weit zu Fuß gehen; sich baden oder anziehen. Die Antworten wurden über jede Person summiert und so transformiert, dass die Skala-Ausprägungen zwischen null und 100 liegen, wobei höhere Werte eine geringere Einschränkung und somit eine bessere funktionale Gesundheit bedeuten.

Grundlage für die statistischen Analysen zur Identifikation von Faktoren, die im Zusammenhang mit der Feststellung von Pflegebedürftigkeit und Einstufungsempfehlung in einen Pflegegrad stehen, bilden die zuvor beschriebenen Daten des MD BB. Unter anderem beinhalten diese neben den pflegebegründenden Diagnosen auch routinemäßig erhobene Daten zu personenbezogenen Merkmalen wie Geschlecht, Alter, Haushaltszusammensetzung oder Wohnort (in Form der ersten drei Stellen der PLZ) sowie Informationen zu individuellen psychischen, physischen, kognitiven und sozialen Voraussetzungen für die Pflegegradeinstufung. Sofern diese Informationen bereits als numerische Daten vorliegen, können sie direkt in die statistischen Analysen zu den Einflussfaktoren für die Einstufungsempfehlung einbezogen werden. Zur Anwendung kommen dabei beispielsweise nach Geschlecht, Alter, Haushaltszusammensetzung und Wohnort differenzierte statistische Analysen, die Aufschluss über das Zusammenwirken verschiedener Charakteristika mit der Pflegegradeinstufung liefern können. Neben deskriptiver Statistik nutzen wir beispielsweise zur Analyse von Zusammenhängen verschiedener sozialer Charakteristika mit der Einstufungsempfehlung in einen niedrigeren oder höheren Pflegegrad ordinale Regressionsmodelle.¹ Odds Ratios über 1 bedeuten innerhalb der Modellierung eine höhere, Odds Ratios unter 1 eine geringere Chance, eine Einstufungsempfehlung für höhere Pflegegrade zu erhalten.

Darüber hinaus finden sich im Zuge der Erstbegutachtungen durch den MD auch Daten zu den familiären Verhältnissen der Antragstellenden, zum sozialen Umfeld oder Beschreibungen der Wohnbedingungen und Pflegesituation in Form von Freitextangaben. Diese Angaben sind zwar nicht obligat, erlauben aber oftmals Rückschlüsse zu sozialen Konstellationen, die im Zusammenhang mit einer Pflegegradeinstufung relevant sind.

Der beschriebene methodische Ansatz umfasst somit zwei Zugänge zur Identifizierung von Einflussfaktoren der Pflegebedürftigkeit: standardisierte Routinedaten und Text Mining. Abb. 3 verdeutlicht beide Zugangswege.

¹ Da bei einigen Variablen die proportionale Odds-Annahme des Modells nicht erfüllt war, wurden mittels der `gologit2`-Funktion partielle proportionale Odds-Modelle verwendet. Diese Modelle wurden mit Stata 15 IC gerechnet (StataCorp (2017) Stata Statistical Software: Release 15. College Station, TX: StataCorp LLC). Im Rahmen der partiellen proportionalen Odds-Modelle werden nur bei Verletzung der proportionalen Odds-Annahme binär logistische Regressionen für verschiedene Pflegegradkombinationen berechnet, um Zusammenhänge detailliert für die Einstufungsempfehlung in jeweils höhere Pflegegrade verdeutlichen zu können; die Kategorien, die die niedrigeren Pflegegrade enthalten, bilden dabei die Referenzkategorien.

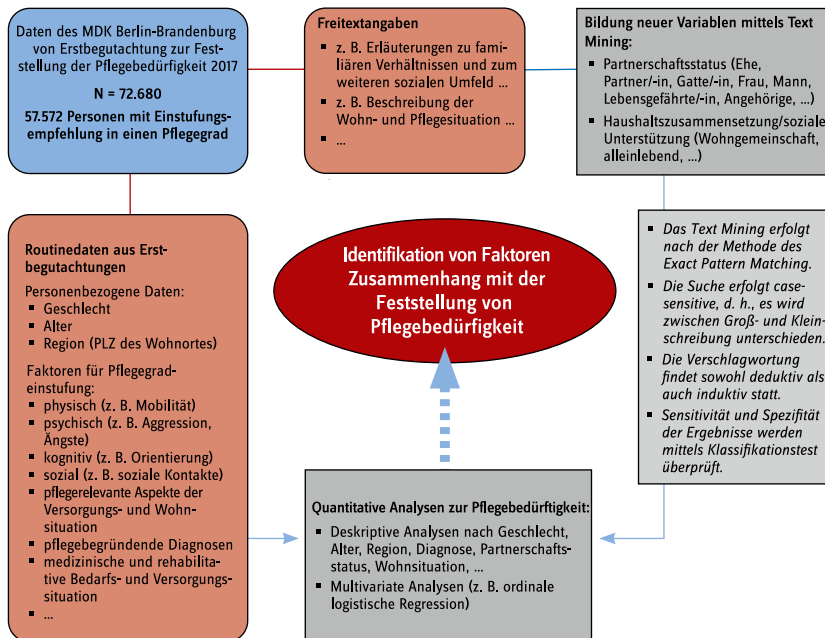


Abb. 3: Methodisches Vorgehen

Im Rahmen der Anwendung von Text Mining auf die vorliegenden Daten der Begutachtungen werden mithilfe einer Verschlagwortung von Schlüsselbegriffen aus den Freitextangaben weitere Merkmale der begutachteten Personen extrahiert und einer statistischen Analyse zugänglich gemacht. Das Verfahren zur Ermittlung dieser Informationen wird nach der Methode des „Exact Pattern Matching“ durchgeführt. Dazu werden thematisch relevante Freitextangaben in den Datensätzen der Antragstellenden selektiert und in Zeichenketten (Strings) umgewandelt. Anschließend wird jeder dieser Strings exakt nach relevanten synonymen Schlagwörtern durchsucht.

Für zum Beispiel das Merkmal Partnerschaft wurden etwa die Begriffe Ehe, Partner, Gatt², Mann, Lebensgefährt, Lebensgefährtin ermittelt und ausgewählt. Im Falle eines Treffers wird dann einer neu gebildeten numerischen Variable Partnerschaft eine 1 für „in Partnerschaft lebend“, anderenfalls eine 0 für „alleinstehend“ zugeordnet. Angaben zu weiteren Dimensionen des Merkmals „soziale Unterstützung“ wie Kinder, andere Familienangehörige oder Kontaktpersonen werden nach dem gleichen Vorgehen ermittelt

2 Bei Verwendung des Schlagwortes „Gatt“ würden beispielsweise die Begriffe „Gatte“ und auch „Gattin“ und weitere gefunden werden.

und entsprechend in numerische Variablen transformiert. Infokasten 1 zeigt detailliert, wie bei der Informationsextraktion und der Variablenbildung zu unterstützenden Personen vorgegangen wurde. Die Suche der Zeichenketten erfolgt case-sensitive, das heißt, es wird zwischen Groß- und Kleinschreibung (z. B. Angehörig, angehörig) unterschieden. Durch diese Verfahrensweise wird beispielsweise verhindert, dass eine Enkeltochter zugleich als Tochter gewertet und damit ein und derselbe Eintrag doppelt gezählt wird. Die Verschlagwortung findet sowohl deduktiv als auch induktiv statt. Somit werden Schlagwörter einerseits anhand von theoretisch abgeleiteten bzw. in Wörterbüchern befindlichen Synonymen sowie andererseits nach empirisch ermittelten Textfeldinhalten gebildet.

In einem zweiten Schritt wird das Vorhandensein unterstützender Personen aus den ermittelten Ergebnissen in eine Variable „soziale Unterstützung“ aggregiert. Sofern mindestens eine der gebildeten Variablen die Ausprägung „1“ aufweist, wird die Variable „soziale Unterstützung“ ebenfalls mit einer „1“ kodiert, anderenfalls mit „0“, siehe Infokasten 1.

Infokasten 1: Bildung der Variablen für „soziale Unterstützung“:

In einem ersten Schritt wurden die Variablen „Partnerschaft“, „Kinder“, „andere Familienangehörige“ und „andere Kontaktpersonen“ gebildet. Dies geschah über die Ermittlung, wie oft bestimmte Zeichenketten Erwähnung in den Freitexten finden:

Partnerschaft: Partner, Lebensgefährt, Lebensgefährt, Ehe, Gatt, Mann – die Zeichenkette Frau wurde nicht verwendet, weil es hier zu viele false positives gab (z. B. „Die Telefonnummer von Frau ... lautet ...“).

Kinder: Tochter, Töchter, Toechter, Sohn, Söhne, Soehne, Kind, Schwieger

Andere Familienangehörige: Familie, Angehörig, angehörig, Angehoerig, angehoerig – die Zeichenkette familie wurde nicht verwendet, da es zu viele false positives gab (z. B. „Einfamilienhaus“).

Andere Kontaktpersonen: Nachbar, nachbar, Betreuer, betreuer – die Zeichenketten freund und bekannte wurden nicht verwendet, da es zu viele false positives gab aufgrund der Verwendung beider Begriffe als Adjektive (z. B. „freundlich“, „bekanntes Datum“, ...).

In einem zweiten Schritt wurde die Verfügbarkeit von unterstützenden Personen zur neu gebildeten Variable „soziale Unterstützung“ zusammengefasst. Sofern mindestens eine der vier gebildeten Variablen die Ausprägung „1“ aufweist, wurde die Variable „soziale Unterstützung“ ebenfalls mit einer „1“ kodiert, anderenfalls mit „0“.

Zur Validierung der Suchergebnisse werden Sensitivität und Spezifität des Verfahrens mittels Klassifikationstests überprüft. Zu diesem Zweck werden Zufallsstichproben

von Gutachten gezogen (n=100) und sowohl händisch als auch unter Anwendung des beschriebenen Verfahrens auf das Vorkommen und die Validität der Bedeutungszuschreibung der verwendeten Schlagwörter geprüft. Die Zuverlässigkeit der Methode wird bewertet, indem Zuordnungen zu „true positive“, „false positive“, „true negative“ sowie „false negative“ berechnet werden. Die händische Erfassung fungiert dabei als Referenz, die automatisierte Erfassung als Komparator. Thematisch relevante Suchbegriffe, die erst im Zuge der Validierung ermittelt werden können, werden dem Schlagwortkatalog hinzugefügt. Nach erfolgter „Sättigung“ der Verschlagwortung wird die Suche auf den gesamten Datensatz angewendet. Die Extraktion wurde mit der Software R, Version 3.4.3. durchgeführt. Infokasten 2 zeigt detailliert die Vorgehensweise für die technische Umsetzung des Verfahrens.

Infokasten 2: Technische Umsetzung des Text Minings:

Zum Einlesen der txt-Datei wurde die Funktion `import` im Paket `rio` verwendet. Zum Exact-String-Matching wird die Funktion `grep` (base R) genutzt.

Die Syntax der Funktion lautet:

```
grep(pattern, x, ignore.case = FALSE, perl = FALSE,
value = FALSE, fixed = FALSE, useBytes = FALSE, invert = FALSE)
```

Die Funktion hat folgende Argumente:

<code>pattern</code> :	character string containing a regular expression (or character string for <code>fixed = TRUE</code>) to be matched in the given character vector. Coerced by <code>as.character</code> to a character string if possible. If a character vector of length 2 or more is supplied, the first element is used with a warning. Missing values are allowed except for <code>regexpr</code> and <code>gregexpr</code> .
<code>x, text</code> :	a character vector where matches are sought, or an object which can be coerced by <code>as.character</code> to a character vector. Long vectors are supported.
<code>ignore.case</code> :	if <code>FALSE</code> , the pattern matching is case sensitive and if <code>TRUE</code> , case is ignored during matching.
<code>perl</code> :	logical. Should Perl-compatible regexps be used?
<code>value</code> :	if <code>FALSE</code> , a vector containing the (integer) indices of the matches determined by <code>grep</code> is returned, and if <code>TRUE</code> , a vector containing the matching elements themselves is returned.

fixed: logical. If TRUE, pattern is a string to be matched as is. Overrides all conflicting arguments.

useBytes: logical. If TRUE the matching is done byte-by-byte rather than character-by-character. See 'Details'.

invert: logical. If TRUE return indices or values for elements that do not match.

Die Funktion gibt per default die Indizes der Felder an, die den gesuchten String enthalten. Sofern die Länge des zurückgegebenen Vektors größer gleich 1 ist, enthält mindestens eines der Felder den gesuchten Begriff. Wir wenden die Funktion mittels „apply“ zeilenweise auf unseren Datensatz an. Die Dauer für den gesamten Datensatz beträgt ca. 1 Minute.

Die beschriebene Variante des Text Minings eröffnet die Möglichkeit, Informationen beispielsweise zu sozialen Unterstützungspotenzialen aus den Freitexten herauszufiltern und sie quantitativen statistischen Analysen zugänglich zu machen.

4 Ergebnisse und Diskussion: Verlauf funktionaler Gesundheit und Entstehung von Pflegebedarf

Ergebnisse und
Diskussion: Verlauf
funktionaler
Gesundheit
und Entstehung
von Pflegebedarf

4.1 Soziodemografische Charakteristika und Kohortentrends

4.1.1 Charakteristika von Menschen mit Pflegebedarf

Kernaussagen

- Von allen Erstantragstellenden auf Pflegebedürftigkeit in Berlin-Brandenburg 2017 waren etwa 59 Prozent Frauen und 41 Prozent Männer.
- Bei knapp 80 Prozent der Anträge wird die Pflegebedürftigkeit festgestellt.
- Die meisten Antragstellenden konzentrieren sich auf die Altersgruppe der 75- bis 89-Jährigen (64 % bei den Frauen, 56 % bei den Männern).
- Die häufigste Pflegegradempfehlung ist Pflegegrad (PG) 2 (43 %), gefolgt von PG 1 (33 %).

Einleitung

Ein Ansatz des Projekts „Gesundheitsverläufe im Alter: Wege in die Pflegebedürftigkeit“ fußt auf der Grundannahme, dass Kumulationspunkte bzw. Konstellationen darstellbar sind, die in besonderem Maße Assoziationen mit dem Eintritt in eine Pflegebedürftigkeit aufweisen.

Die Analysen von gesundheitsbezogenen Verläufen und pflegebegründenden Konstellationen sollen Hinweise darauf geben, welche – insbesondere auch sozialen, verhaltens- und umweltbezogenen – Anknüpfungspunkte sich aus einer gesundheitsförderlichen und präventiven Perspektive bieten, der Entstehung von Pflegebedarf entgegenzuwirken.

Forschungsfragen

1. Welche soziodemografischen Charakteristika zeichnen die Antragstellenden auf Feststellung der Pflegebedürftigkeit aus?
2. Welche individuellen Charakteristika sind besonders häufig anzutreffen bei der Einstufungsempfehlung in einen bestimmten Pflegegrad bzw. der generellen Feststellung der Pflegebedürftigkeit?

Methode

Grundlage für unsere Befunde bilden multivariate Verfahren, die zum Beispiel basale deskriptive Statistik wie Auszählungen von Ausprägungen verschiedener Kategorien

(Geschlecht, Altersgruppe, ...) oder Kreuztabellen umfassen (z. B. Geschlecht mit Pflegegraden). Nicht in den Daten enthalten ist die für unsere Analysen verwendete Variable des Durchschnittsalters. Da wir für jede 5-Jahres-Altersgruppe eine statistisch ausreichend große Fallzahl haben, trafen wir für diese Berechnungen die Annahme, dass die Alter aller Personen in einer Altersgruppe durchschnittlich in der Gruppenmitte liegen (z. B. 62,5 Jahre in der Altersgruppe 60 bis unter 65).

Ergebnisse

Dieser Abschnitt beleuchtet soziodemografische Charakteristika sämtlicher Personen in dem verwendeten Datensatz. Im Jahr 2017 sind beim MD BB von Personen im Alter 50 bis 99 Jahre 72.680 Erstanträge auf Feststellung der Pflegebedürftigkeit auf Grundlage der Bestimmungen des SGB XI gestellt worden. Von diesen Personen waren 42.758 (58,8 %) Frauen und 29.922 (41,2 %) Männer. Eine Einstufungsempfehlung in einen Pflegegrad (1 bis 5) erhielten 57.572 Antragstellende (79,2 %). Von diesen wiederum waren 33.620 (58,4 %) Frauen und 23.952 (41,6 %) Männer. Die Altersgruppenverteilung der Personen mit Feststellung der Pflegebedürftigkeit konzentriert sich bei beiden Geschlechtern auf die Altersgruppen der 75- bis 89-jährigen Personen (Abb. 4), bei Männern liegt dieser Anteil bei knapp 56 Prozent (13.306 von allen Männern), bei Frauen bei fast 64 Prozent (21.381). Die kleinsten Altersgruppen mit Einstufungsempfehlung in einen Pflegegrad sind die jüngsten (50-54 Jahre, 1.911 Personen) sowie ältesten (95-99 Jahre, 711 Personen), dies gilt für beide Geschlechter.

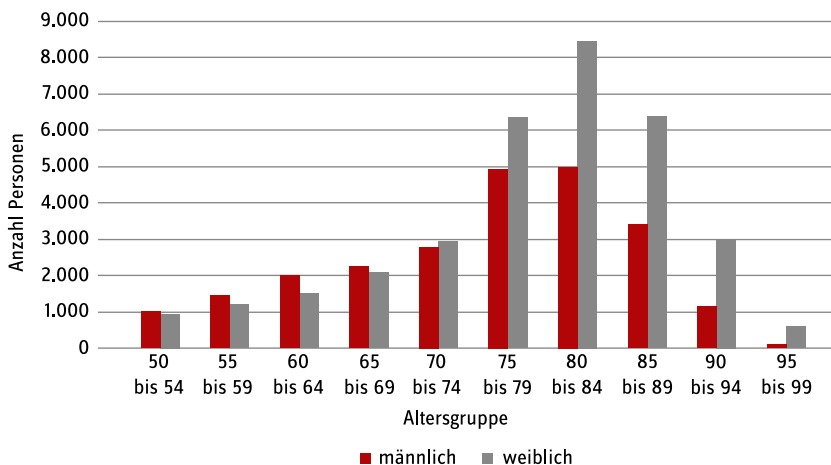


Abb. 4: Altersgruppenverteilung der Personen mit Einstufungsempfehlung (n = 57.572)

Aufgrund der Größe des Datensatzes und damit verbunden einer ausreichend großen Fallzahl in jeder einzelnen Altersgruppe und für beide Geschlechter kann das Durchschnittsalter für verschiedene Kategorien berechnet werden. Das Durchschnittsalter über alle Antragstellenden beträgt etwa 77,3 Jahre (Abb. 5), unterteilt nach Geschlecht zeigen sich erste deutliche Unterschiede, das Durchschnittsalter der Männer zum Zeitpunkt der Antragstellung ist mit 75,1 Jahren fast vier Jahre niedriger als das der Frauen.

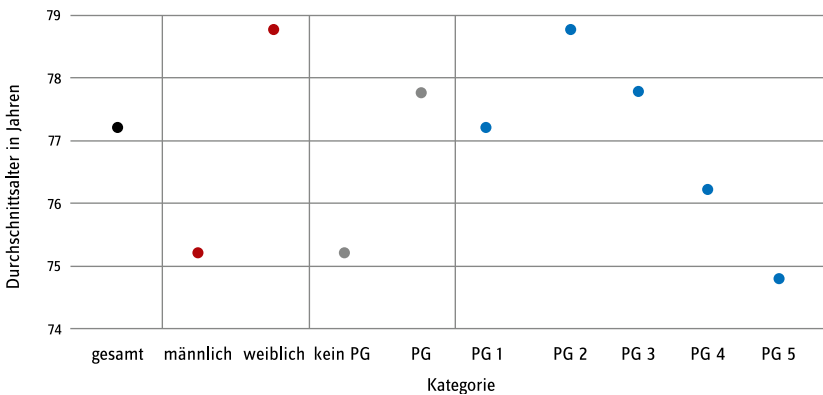


Abb. 5: Durchschnittsalter gesamt, nach Geschlecht, Personen ohne PG/mit PG/PG 1-5

Ebenso zeigt der Vergleich von Personen ohne Feststellung der Pflegebedürftigkeit und denen mit Einstufungsempfehlung in einen Pflegegrad einen deutlichen Unterschied beim Durchschnittsalter (75,2 zu 77,8 Jahre). Letztlich, bei der Analyse des Durchschnittsalters nach Pflegegrad, ist dieses bei PG 2 am höchsten (78,4 Jahre) und nimmt mit höherem Pflegegrad ab (in PG 5 74,9 Jahre) (Abb. 2).

Mit 24.836 erhalten die meisten Personen eine Einstufung in Pflegegrad (PG) 2 (43,1 %), gefolgt von PG 1 (18.798; 32,7 %), PG 3 (10.287; 17,9 %), PG 4 (2.979; 5,2 %) und PG 5 (672; 1,2 %). Diese Reihenfolge gilt ebenso bei der separaten Betrachtung von Männern und Frauen, Details zur Verteilung aller Pflegegrade nach Geschlecht veranschaulicht Abb. 6. Diese Abbildung macht deutlich, dass es für die Pflegegrade 1 und 2 eine deutliche Überpräsenz von Frauen im Vergleich zu Männern gibt, während bei den anderen Pflegegraden die Verteilung relativ ausgeglichen ist.

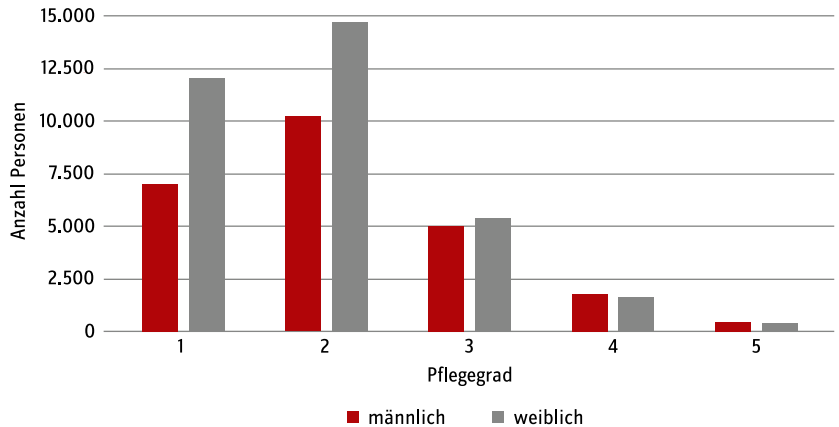


Abb. 6: Verteilung der Pflegegrade 1-5 nach Geschlecht

Über die Variable des PLZ-Bereiches (die ersten drei Stellen sind verfügbar) lässt sich der Wohnort der Antragstellerinnen und Antragsteller einem Bundesland, Berlin oder Brandenburg, zuordnen. Von allen Anträgen entfallen 53,4 Prozent (38.819 Antragstellende) auf Berlin und 46,6 Prozent (33.861) auf Brandenburg, bei Personen, bei denen eine Pflegebedürftigkeit festgestellt wurde, ist das regionale Verhältnis etwas ausgeglichener mit 51,3 Prozent (29.529) mit Wohnort Berlin und dementsprechend 48,7 Prozent (28.043) Brandenburg.

Diskussion

Unsere Daten belegen, dass die Mehrheit der Personen, sowohl Frauen als auch Männer, bei denen die Pflegebedürftigkeit festgestellt wurde, zwischen 75 und 89 Jahre alt ist. Dieser plausible Befund für die Bundesländer Berlin und Brandenburg deckt sich mit ähnlichen Analysen zu Deutschland,¹ die die Altersverteilung bei Eintritt einer Pflegebedürftigkeit darstellen (Schwinger/Tsiasioti 2018, Rothgang/Müller 2019, Tsiasioti et al. 2020). Die Erstbegutachtungsunterlagen des MD BB 2017 zeigen am häufigsten die Einstufungsempfehlung in Pflegegrad (PG) 2, gefolgt von PG 1 und PG 3; auch dies zeigt sich nicht nur in unseren Analysen, sondern findet sich auch in weiteren aktuellen Studien zur gesamten Bundesrepublik Deutschland (Rothgang/Müller 2019, Tsiasioti et al. 2020).

¹ Wir treffen die Annahme, dass die Ergebnisse zwischen verschiedenen geografischen Einheiten (zwei Bundesländer zu Gesamtdeutschland) trotz evtl. kleiner Unterschiede in der grundsätzlichen Dimension und Verteilung miteinander vergleichbar sind.

Unserer Kenntnis nach wurden erstmalig in dieser Detailtiefe Durchschnittsalter für verschiedene Untergruppen unserer Untersuchungspopulation berechnet. Zum einen sind Männer zum Zeitpunkt der Antragstellung deutlich jünger als Frauen (75,1 zu 78,8 Jahre), zum anderen unterscheidet sich das Durchschnittsalter zwischen Personen mit Feststellung der Pflegebedürftigkeit (77,8 Jahre) und Personen ohne Feststellung der Pflegebedürftigkeit (75,2 Jahre). Das niedrigste Durchschnittsalter weisen Personen mit einer Ersteinstufung direkt in PG 5 auf (74,9). Diese beiden zuletztgenannten Befunde unterstreichen unsere Hypothese, dass Krankheit ein stärkerer Prädiktor als das Alter ist.

4.1.2 Kohortentrends: Kommen nachfolgende Generationen gesünder ins Alter?

Kernaussagen

- Spätere Geburtsjahrgänge (1950-1959 Geborene) haben eine eingeschränktere funktionale Gesundheit im mittleren Erwachsenenalter als frühere Jahrgänge (1940-1949 und 1930-1939 Geborene). Dafür fällt aber der Rückgang in der funktionalen Gesundheit mit steigendem Alter für die späteren Geburtsjahrgänge niedriger aus als für die früheren Jahrgänge.
- Diese Kohortentrends scheinen teilweise auf Faktoren wie Bildung, Lebensstil und Krankheitsfaktoren zurückzugehen. Jedoch können diese Faktoren die beschriebenen Geburtskohortenunterschiede nicht vollständig erklären.

Einleitung

Funktionale Gesundheit im sozialen Wandel: Werden wir gesünder alt?

Die Bedingungen, unter denen Menschen alt werden, unterliegen einem stetigen Wandel (Drewelies et al. 2019, Vogel et al. 2019, Gerstorf et al. 2020). Faktoren wie medizinischer Fortschritt, technologischer Wandel und veränderte Bildungsbedingungen tragen wesentlich dazu bei, dass das Älterwerden der heute 60-Jährigen und Älteren anders ausfällt im Vergleich zu deren Eltern- oder gar Großeltern-Generation. Gilt das jedoch auch für „gesundes Altern“, also kommen Menschen heute mit einer besseren funktionalen Gesundheit ins hohe und sehr hohe Alter als die Generationen vor ihnen?

Bestimmte Faktoren lassen dies erwarten. So ist etwa höhere Bildung eine wichtige Determinante für die Gesundheit (Lynch 2003), in später geborenen Jahrgängen weiter verbreitet als in früher geborenen (Schaie et al. 2005, Schaie 2011, Autorengruppe Bildungsberichterstattung (Hrsg.) 2016, Becker/Mayer 2019). Auch der Lebensstil hat sich verändert (Prentice 2006), hin zu mehr gesundheitsförderlichen Verhaltensweisen wie regelmäßiger körperlicher Aktivität (Spuling et al. 2017) oder ausgewogener

Ernährung (König et al, 2018). Auch die kardiovaskuläre Gesundheit scheint sich über nachfolgende Kohorten verbessert zu haben (König et al. 2018). Nicht zuletzt spielen kognitive Fähigkeiten eine wichtige Rolle für die funktionale Gesundheit (Royall et al. 2004, Wahl et al. 2010). Gemäß dem „Flynn-Effekt“ (Flynn 1984, Trahan et al. 2014) sind kognitive Fähigkeiten über nachfolgende Geburtskohorten kontinuierlich angestiegen, wie empirische Befunde – auch solche, die speziell Kohorten älterer und sehr alter Menschen verglichen (Finkel et al. 2007, Gerstorff et al. 2011, Christensen et al. 2013, Gerstorff et al. 2015, Hülür et al. 2016) – bestätigen.

Andererseits gibt es jedoch auch Faktoren, die umgekehrt nahelegen, dass sich die funktionale Gesundheit über nachfolgende Geburtsjahrgänge eher hin zum Negativen verändert hat. So hat sich der Lebensstil nicht zwingend über alle Bereiche hinweg zum Positiven gewandelt. Es gibt beispielsweise auch Anhaltspunkte dafür, dass der Anteil an Raucherinnen und Rauchern angestiegen ist (Spuling et al. 2017), ebenso wie etwa der Anteil an übergewichtigen Personen im mittleren Erwachsenenalter (Infurna et al. 2020). Andere gesundheitliche Risikofaktoren wie hoher Blutdruck sind unter den heute Hochaltrigen offenbar stärker verbreitet als unter denjenigen, die vor 20 Jahren im hohen Alter waren, während die subjektive Gesundheit nicht unterschiedlich ausfällt zwischen diesen Geburtsjahrgängen (König et al. 2018). Auch gibt es Befunde, die aufzeigen, dass depressive Störungen und chronische Erkrankungen, die ihrerseits Risikofaktoren für Einschränkungen der funktionalen Gesundheit sind, zugenommen haben über nachfolgende Geburtsjahrgänge (Jeuring et al. 2018) oder zumindest nicht zurückgegangen sind (Wettstein/Spuling 2019).

Entsprechend uneindeutig sind bislang die Befunde zu funktionaler Gesundheit und ihrer Veränderung im Kohortenvergleich: Einige dieser Vergleiche fallen zuungunsten späterer Kohorten aus (z. B. Jeuring et al. (2018)), andere dagegen zugunsten der Spätergeborenen (z. B. Christensen et al. (2013), Infurna et al. (in press)). Bei wiederum anderen Studien zeigt sich, dass sich die Kohortentrends unterscheiden in Abhängigkeit des betrachteten Lebensalters, also abhängig davon, ob beispielsweise Personen im mittleren oder höheren Erwachsenenalter verglichen werden (Wolff et al. 2017).

Forschungsfragen

1. Wie unterscheiden sich verschiedene Geburtsjahrgänge (1930-1939 Geborene, 1940-1949 Geborene, 1950-1950 Geborene) hinsichtlich ihrer Verläufe der funktionalen Gesundheit?
2. Bleiben die Unterschiede zwischen den Geburtsjahrgängen bestehen, wenn man den Einfluss von Bildung, Lebensstil (Body-Mass-Index und körperliche Aktivität) und Gesundheitsfaktoren (Anzahl Erkrankungen, depressive Symptome [CES-D-Skala, Radloff, 1977], subjektive Gesundheit) kontrolliert?

Method

Auf Grundlage der Messzeitpunkte des Deutschen Alterssurveys von 2002 bis 2017 wurden die Altersverläufe der funktionalen Gesundheit von 10.677 Personen im Alter von 43 bis 87 Jahren untersucht. Dabei wurden drei Geburtsjahrgangs-Gruppen (1930-1939 Geborene, 1940-1949 Geborene, 1950-1959 Geborene) unterschieden und verglichen. Die Daten wurden für die Analysen umstrukturiert (accelerated longitudinal design) über das chronologische Alter, um Altersverläufe der funktionalen Gesundheit abbilden und untersuchen zu können. Die Verläufe wurden auf Grundlage von „dual change score models“ (McArdle 2001, McArdle/Hamagami 2001) analysiert.

Ergebnisse

Im Ausgangsmodell (ohne zusätzliche Kontrolle von Lebensstilfaktoren, Bildung und Krankheitsfaktoren) zeigte sich, dass die geschätzte funktionale Gesundheit im mittleren Erwachsenenalter bei später geborenen Personen niedriger, also eingeschränkter, ausfiel als bei früher geborenen (siehe Abb. 7). Dafür war jedoch der geschätzte Rückgang in der funktionalen Gesundheit mit zunehmendem Alter bei den später Geborenen schwächer ausgeprägt. Somit war ungefähr nach dem 75. Lebensjahr die vorhergesagte funktionale Gesundheit der späteren Geburtsjahrgänge besser als die der früheren Jahrgänge.

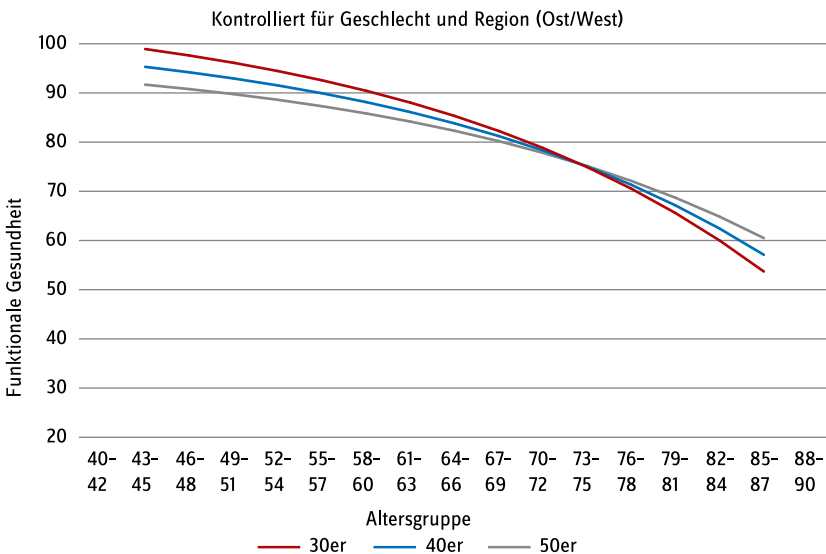


Abb. 7: Der Altersverlauf der funktionalen Gesundheit nach Geburtsjahrgängen

Bei zusätzlicher Berücksichtigung und Kontrolle von Bildung und Lebensstil- sowie Gesundheitsfaktoren zeigte sich weiterhin, dass die geschätzte funktionale Gesundheit im mittleren Erwachsenenalter einen negativen Kohortentrend aufweist (Abb. 8). Später Geborene haben in dieser Lebensphase also eine schlechtere funktionale Gesundheit als früher Geborene. Allerdings blieb ebenso der Trend bestehen, dass der geschätzte Rückgang der funktionalen Gesundheit mit steigendem Alter bei den später Geborenen niedriger ausfiel, auch wenn deren funktionale Gesundheit bis ins sehr hohe Alter unter dem Niveau der früher geborenen Kohorte (1930-1939 Geborene) blieb.

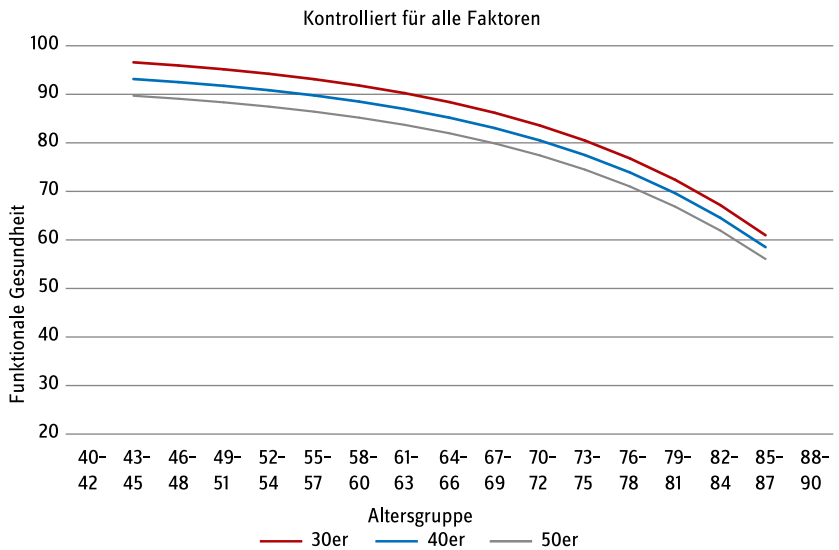


Abb. 8: Der Altersverlauf der funktionalen Gesundheit nach Geburtsjahrgängen bei Kontrolle von Bildung, Lebensstil- und Gesundheitsfaktoren

Diskussion

Die Ergebnisse zeigen: Offenbar gibt es tatsächlich einen Trend hin zu besserer funktionaler Gesundheit im höheren und hohen Alter für nachfolgende Geburtsjahrgänge, was sich auch bereits teilweise in anderen Studien gezeigt hat (z. B. Christensen et al. (2013), Wolff et al. (2017)). Dieser Trend scheint teilweise auf verbesserte Bildungsbedingungen, Veränderungen im Lebensstil (etwa in physischer Aktivität) sowie in Krankheitsfaktoren zurückzugehen. Allerdings können diese Faktoren den Kohortenunterschied nicht vollständig erklären. Hier ist mehr Forschung nötig, um diejenigen Faktoren zu identifizieren und dann möglichst auch breit in der Gesellschaft zu fördern, die zu einem „gesünderen Altern“ später Geborener beitragen. Außerdem ist es wichtig zu beobachten,

ob der beschriebene Effekt, der auf Extrapolation beruht und voraussetzt, dass sich bestehende Trends fortsetzen, weiterhin beobachtbar ist. Veränderte gesellschaftliche Rahmenbedingungen - etwa die anhaltende Coronapandemie mit all ihren potenziell negativen und einschränkenden Auswirkungen auf Alltagsgestaltung, Lebensstil (Nowossadeck et al. 2021) und Gesundheit - könnten dazu führen, dass der Trend hin zu einem gesünderen Älterwerden zum Stehen kommt oder sich gar umkehrt.

Ergebnisse und
Diskussion: Verlauf
funktionaler
Gesundheit
und Entstehung
von Pflegebedarf

Zudem sind nicht alle in der vorliegenden Untersuchung identifizierten Kohortentrends positiv. Vielmehr ist das mittlere Erwachsenenalter offenbar eine risikobehaftete Phase, in der später Geborene mehr Gesundheitseinbußen aufweisen als früher Geborene (s. auch Jeuring et al. (2018), Infurna et al. (2020)). Prävention und frühzeitige Behandlung depressiver Symptome könnten Maßnahmen sein, um die Risiken in dieser Lebensphase zu reduzieren. Allerdings zeigen die vorliegenden Befunde auch, dass depressive Symptome allein den negativen Kohortentrend in der funktionalen Gesundheit im mittleren Erwachsenenalter nicht erklären können. Auch hier ist also weitere Forschung nötig, die potenzielle Einflussfaktoren - etwas Stress, Arbeitsbedingungen oder Gefährdungen der Work-Life-Balance - untersucht, sodass sich in der Folge Maßnahmen ableiten lassen, um die funktionale Gesundheit speziell im mittleren Erwachsenenalter zu fördern.

4.2 Körperliche und psychische Faktoren

4.2.1 Pflegebegründende Diagnosen

Kernaussagen

- Dominierende pflegebegründende Erstdiagnose ist die Demenz (9 %).
- Weitere häufige pflegebegründende Erstdiagnosen sind Polyarthrose (5,7 %), Herzinsuffizienz (4,9 %) und Hirninfarkt (4,1 %).
- Personen mit Demenz, aber auch mit Lungenkrebs und Schlaganfall haben eine deutlich erhöhte Wahrscheinlichkeit für Ersteinstufung in hohe Pflegegrade (4 und 5).
- Mit jeder Altersdekade erhöht sich die Wahrscheinlichkeit für die Einstufungsempfehlung in einen höheren Pflegegrad bei Erstbegutachtung um bis zu 19 Prozent.
- Demenz als guter Prädiktor für Feststellung der Pflegebedürftigkeit - von allen Erstantragstellenden mit Demenz-Erstdiagnosen wird bei 97,5 Prozent eine Pflegebedürftigkeit festgestellt und demzufolge nur bei 2,5 Prozent nicht.
- Demenz relativ selten in Pflegegrad 1, ca. 77 Prozent erhalten Einstufungsempfehlung in PG 2 oder PG 3.

Einleitung

Wie in früheren Abschnitten eingehend erläutert, spielt das Krankheitsgeschehen eine bedeutsame Rolle als Einflussfaktor für die Entstehung von Pflegebedürftigkeit. Dennoch soll dieser Aspekt hier nochmals, wenn auch in aller Kürze, unterstrichen werden. So konnte beispielsweise eine Studie von Wiedenmann (2017) zum Gesundheitszustand pflegebedürftiger Menschen in der eigenen Häuslichkeit in diesem Zusammenhang herausfinden, dass in dieser Population – darunter am häufigsten Hypertonie, Herzinsuffizienz, Gelenkerkrankungen, sonstige Erkrankungen des Herzens sowie Demenz – durchschnittlich fünf chronische Erkrankungen vorliegen. Ausgeprägte Multimorbiditäten als hochvulnerable Zustände mit komplexen Wechselwirkungen und ebenfalls oft damit einhergehender Polypharmazie bergen das Risiko, den Eintritt in Pflegebedürftigkeit zu begründen und progredient zu wirken. Ein weiteres wesentliches Merkmal ist die vor allem bei hochaltrigen Pflegebedürftigen auftretende Überlagerung von chronisch-degenerativen und demenziellen Erkrankungen (Beekmann et al. 2012, Hajek et al. 2017).

Forschungsfragen

1. Welche medizinischen Diagnosen zeigen den größten Einfluss auf die Feststellung der Pflegebedürftigkeit?
2. Welchen Einfluss hat neben den Erstdiagnosen das Alter der antragstellenden Person auf die Einstufungsempfehlung in einen Pflegegrad?

Methode

Ähnlich zu Kapitel 4.1.1 bilden vorwiegend deskriptive Statistiken die Basis für die Ergebnisse; dies sind zum Beispiel Auszählungen von Ausprägungen verschiedener Kategorien (Erstdiagnose, Altersgruppe) oder Kreuztabellen (z. B. Erstdiagnose mit Pflegegraden).

Ergebnisse

Als Erstdiagnose im gesamten Datensatz des MD-BB kommen mit 5.324 am häufigsten Demenzerkrankungen² vor (7,3 %), bei Personen mit Feststellung der Pflegebedürftigkeit (n = 57.572) ist dieser Anteil noch höher (9 %, 5.190), gefolgt von den pflegebegründenden Diagnosen Polyarthrose (ICD-10 Code M15; 2.828; 4,9 %), Herzinsuffizienz (I50; 2.769; 4,8 %), Hirninfarkt (I63; 2.415; 4,2 %) und COPD (J44; 2.409; 4,2 %).

2 Demenzerkrankungen sind hier und im Folgenden die Summe von Demenz bei Alzheimer-Krankheit (ICD-10 Code F00), Nicht näher bezeichnete Demenz (F03) und Alzheimer-Krankheit (G30).

Die weitergehende Analyse der genannten häufigsten pflegebegründenden Erstdiagnosen nach Geschlecht offenbart einige Unterschiede - während sich bei Männern und Frauen relativ ähnliche Prävalenzen im Hinblick auf Demenzerkrankungen (Männer 8,4 % zu 9,4 % bei Frauen) und Herzinsuffizienz (5,2 % zu 4,5 %) zeigen, gibt es stärkere Unterschiede zwischen den Geschlechtern bei Hirninfarkt (5,1 % zu 3,6 %), COPD (5,4 % zu 3,3 %) und Polyarthrose (2,3 % zu 6,8 %).

Multivariate Untersuchungen zeigen, dass Personen mit einer Demenzdiagnose, einem Lungenkrebsleiden oder mit einem Schlaganfall eine deutlich erhöhte Wahrscheinlichkeit haben, bei der Ersteinstufung höhere Pflegegrade (4 und 5) empfohlen zu bekommen. Im Altersgang steigt die Wahrscheinlichkeit dafür, dass die Feststellung der Pflegebedürftigkeit in die Einstufungsempfehlung in einen höheren Pflegegrad mündet; mit jeder Altersdekade steigt diese Wahrscheinlichkeit um bis zu 19 Prozent. Abbildung 9 gibt einen Überblick über die fünf bedeutsamsten pflegebegründenden Erstdiagnosen im Vergleich der Prävalenzen für die einzelnen Pflegegrade sowie den Vergleich im Falle der Nichtfeststellung einer Pflegebedürftigkeit, die Pflegegrade 4 und 5 sind wegen vergleichsweise geringer Fallzahlen für diese Illustration zusammengefasst worden.

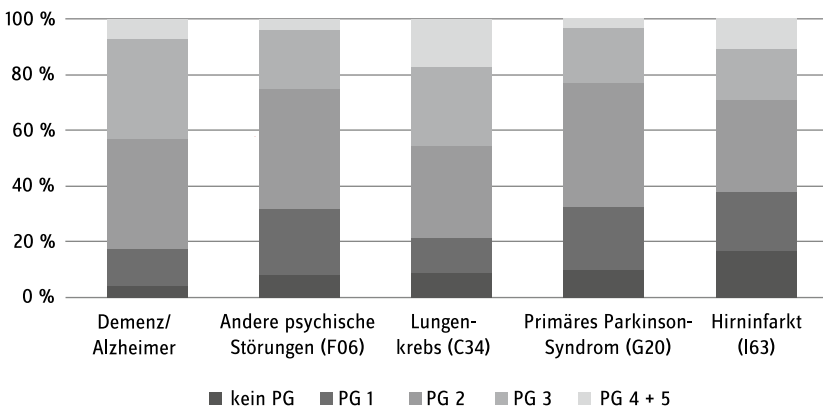


Abb. 9: Fünf bedeutsame pflegebegründende Erstdiagnosen im Vergleich Feststellung PG nein/ja

Obige Abbildung zeigt beispielhaft fünf bedeutsame pflegebegründende Diagnosen im Vergleich, ob bei Vorhandensein einer dieser Erkrankungen die Pflegebedürftigkeit festgestellt wird oder ob keine Einstufungsempfehlung in einen Pflegegrad erfolgt. Es wird deutlich, dass es Diagnosen gibt, deren Vorhandensein mit einer äußerst hohen Wahrscheinlichkeit in der Feststellung der Pflegebedürftigkeit mündet: Bei Vorliegen einer Demenzerkrankung erhalten 97,5 Prozent eine Einstufungsempfehlung in einen

Pflegegrad, bei anderen psychischen Störungen ist das noch zu knapp 93 Prozent der Fall. Mit einer Lungenkreberkrankung erfolgt bei mehr als 91 Prozent der Betroffenen die Feststellung der Pflegebedürftigkeit, bei Parkinson werden gut 90 Prozent als pflegebedürftig eingeschätzt und mit einem Hirninfarkt erhalten knapp 84 Prozent der so Erkrankten eine Einstufungsempfehlung in einen Pflegegrad. Die Abbildung veranschaulicht ebenso die Verteilung der Pflegegradempfehlungen und dient damit auch als ein Indikator zur Schwere bzw. zur Höhe des Pflegebedarfs bei jeweiliger Diagnose. So ist zum Beispiel augenfällig, dass bei Demenz und Lungenkrebs relativ selten Pflegegrad 1 vergeben wird, sich die Einstufungsempfehlungen stark auf die höheren Pflegegrade 2 und 3 konzentrieren, aber auch die Anteile der Pflegegrade 4 und 5 im Vergleich zu anderen Erstdiagnosen hoch sind, bei Lungenkrebskranken gehören zur letzten Gruppe sogar über 17 Prozent der Betroffenen.

Diskussion

Dieses Kapitel mit Fokus auf pflegebegründende Erstdiagnosen zeigt deutlich, welche Erstdiagnosen in unseren Daten des Jahres 2017 die bedeutendsten für die Einstufungsempfehlung in einen Pflegegrad waren. Neben wenigen anderen ist dies vor allem die Demenz. Dieser Befund (wenn auch nur für zwei Bundesländer und nicht die gesamte Bundesrepublik Deutschland) zeigt sich ebenfalls in den Ergebnissen anderer Studien dahin gehend, dass Demenz eine der bedeutsamsten Erkrankungen des Alters ist und die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten einer Pflegebedürftigkeit erhöht (Wolf-Ostermann 2016, Hajek et al. 2017). Eine weitere bedeutsame Erkenntnis ist der Vergleich der Diagnose zwischen Personen mit und Personen ohne Feststellung der Pflegebedürftigkeit. So führt das Vorliegen einer Demenz bei 97,5 Prozent der Betroffenen zur Einstufung in einen Pflegegrad.

4.2.2 Pre-Frailty und Frailty

Kernaussagen

- Frailty ist eine fortschreitende altersbedingte Degeneration der physiologischen Systeme, die die Fähigkeit des Organismus schwächt, in einen Gleichgewichtszustand zu gelangen. In der Folge lösen auch relativ geringfügige Stressor-Ereignisse unverhältnismäßige negative Veränderungen des Gesundheitszustands aus. Pre-Frailty wird als Vorstadium zu Frailty betrachtet.
- Frailty und ihr Vorstadium Pre-Frailty sind bei 65-Jährigen und Älteren weit verbreitet: In dieser Altersgruppe ist den DEAS-Daten 2017 zufolge etwa ein Drittel von Pre-Frailty und 7,3 Prozent von Frailty betroffen. Die Anteile der Menschen mit Frailty und Pre-Frailty nehmen mit steigendem Alter zu. Frauen sind dabei häufiger betroffen als Männer. Personen mit höherem Bildungsgrad sind weniger oft frail oder pre-frail als Personen mit mittlerer oder niedriger Bildung.

- Personen ab 65 Jahren, die kein Frailty-Kriterium erfüllen, haben eine bessere funktionale Gesundheit als Menschen mit Frailty bzw. Pre-Frailty. Männer haben in allen drei Frailty-Stufen bessere Werte der funktionalen Gesundheit als Frauen. Diese Unterschiede sind vor allem bei Männern und Frauen mit Pre-Frailty deutlich.
- Mehr als die Hälfte der ab 65-Jährigen mit Frailty (52,9 %) berichtet einen Sturz in den vergangenen zwölf Monaten, von den gleichaltrigen Personen ohne Frailty waren es nur 19,2 Prozent. Sturzangst gaben 73,9 Prozent aller ab 65-Jährigen mit Frailty an (65-Jährige und Ältere ohne Frailty: 19,1 %) und 42,6 Prozent der Frailty-Gruppe schränken ihre Alltagsaktivitäten ein aus Angst hinzufallen (65-Jährige und Ältere ohne Frailty: 6,4 %).

Einleitung

Frailty ist ein Zustand besonderer gesundheitlicher Fragilität, der beschrieben werden kann als fortschreitender altersbedingter Rückgang der physiologischen Systeme und der das Risiko für eine Reihe von negativen Gesundheitsfolgen erhöht. Der kumulative Rückgang mehrerer physiologischer Systeme untergräbt die homöostatische Reserve, also die Fähigkeit des Organismus, in einen Gleichgewichtszustand zu gelangen. In der Folge lösen auch relativ geringfügige Stressor-Ereignisse unverhältnismäßige negative Veränderungen des Gesundheitszustands aus (Clegg et al. 2013, WHO 2015). Im höheren Alter ist Frailty weit verbreitet und mit einem hohen Risiko für Stürze, Behinderungen, Krankenhausaufenthalte und Mortalität assoziiert (Fried et al. 2001, Feng et al. 2017). Frailty hat stark negative Auswirkungen auf die funktionale Gesundheit bis hin zu Pflegebedürftigkeit (Rockwood et al. 2006). Daher gehört Frailty zu den großen gesellschaftlichen Herausforderungen der demografischen Alterung (Clegg et al. 2013, Feng et al. 2017). Dagegen sind die Ursachen für Frailty bislang unzureichend bekannt (Feng et al. 2017).

Forschungsfragen

1. Wie häufig sind Pre-Frailty und Frailty in der älteren Bevölkerung ab 65 Jahren?
2. Welchen Zusammenhang gibt es zwischen Frailty und der funktionalen Gesundheit?
3. Welche Zusammenhänge gibt es zwischen Frailty und Stürzen, Sturzangst und Aktivitätseinschränkungen aufgrund von Sturzangst?

Methode

Für die Analysen wurden gewichtete Daten des DEAS 2017 (vgl. Vogel et al. (2020)) genutzt (Alter: 65 Jahre und älter, n = 3.814).

Der in den Analysen verwendete DEAS-Frailty-Indikator wurde am Konzept von Fried et al. (2001) ausgerichtet; er bezieht sich auf den körperlichen Gesundheitszustand und beruht

Ergebnisse und
Diskussion: Verlauf
funktionaler
Gesundheit
und Entstehung
von Pflegebedarf

ausschließlich auf Selbstberichten von Befragten. Der DEAS-Frailty-Indikator umfasst Angaben zu unbeabsichtigtem Gewichtsverlust, Depressivität, geringer körperlicher Aktivität, eingeschränkter Mobilität sowie reduzierter Greifkraft (vgl. Nowossadeck/ Wettstein (im Erscheinen)). Der DEAS-Frailty-Indikator unterscheidet in Anlehnung an Fried et al. (2001) die Frailty-Gruppen frail (3 oder mehr Frailty-Kriterien erfüllt), pre-frail (1 oder 2 Frailty-Kriterien erfüllt) und robust (kein Frailty-Kriterium erfüllt).

Der DEAS-Frailty-Indikator wurde für die DEAS-Befragung 2017 querschnittlich nach Altersgruppen und Geschlecht ausgewertet. Zur Analyse der funktionalen Gesundheit wurden Mittelwerte der Subskala Körperliche Funktionsfähigkeit des SF-36 (Bullinger/ Kirchberger 1998) nach Frailtygruppen (frail, pre-frail und robust) ermittelt. Außerdem wurden die Zusammenhänge zwischen Sturz, Sturzangst und Aktivitätseinschränkungen und dem Frailty-Indikator untersucht.

Die Indikatoren für Sturz, Sturzangst und Aktivitätseinschränkungen aufgrund von Sturzangst beruhen auf Selbstangaben der Befragten und wurden mit folgenden Fragen erfasst (Antwort mit ja oder nein): „Sind Sie in den letzten zwölf Monaten hingefallen?“, „Hatten Sie in den letzten zwölf Monaten Angst, dass Sie hinfallen könnten?“ sowie „Schränken Sie Ihre Aktivitäten zu Hause oder draußen ein, weil Sie Angst haben hinzufallen?“.

Ergebnisse

Ein Drittel der 65-Jährigen und Älteren ist von Pre-Frailty und weitere 7 Prozent sind von Frailty betroffen

Von den Personen ab 65 Jahren hat mehr als die Hälfte (56,3 %) eine robuste Gesundheit, etwa ein Drittel (36,4 %) ist von Pre-Frailty und 7,3 Prozent von Frailty betroffen. Die Häufigkeit von Pre-Frailty und Frailty nimmt dabei mit steigendem Alter zu (Abbildung 10). Sind von den 65- bis 79-Jährigen nur 5,4 Prozent von Frailty betroffen, steigt dieser Wert bei den über 80-Jährigen auf 12,3 Prozent. Auch der Anteil von Pre-Frailty nimmt mit steigendem Alter zu - von 34,2 Prozent (65- bis 79-Jährige) auf 42,1 Prozent (über 80-Jährige). Sowohl Frailty als auch Pre-Frailty sind bei Frauen häufiger anzutreffen als bei Männern: Von den 65- bis 79-Jährigen sind 3,7 Prozent der Männer und 6,8 Prozent der Frauen frail, bei den ab 80-Jährigen sind es 9,6 Prozent der Männer und 14,2 Prozent der Frauen. Bei Pre-Frailty liegen die Anteile bei den 65- bis 79-Jährigen bei 31,4 Prozent (Männer) und 36,6 Prozent (Frauen) bzw. bei den ab 80-Jährigen bei 38,1 Prozent (Männer) und 45,0 Prozent (Frauen).

Personen mit höherem Bildungsgrad sind weniger oft frail oder pre-frail als Personen mit mittlerer oder niedriger Bildung. So tritt Frailty bei 3,1 Prozent der ab 65-Jährigen mit hohem Bildungsgrad auf, dagegen bei 8,0 Prozent der ab 65-Jährigen mit

mittlerem und bei 14,5 Prozent mit niedrigem Bildungsgrad. Bei Pre-Frailty sieht der Zusammenhang ähnlich aus: Pre-frail sind 32,3 Prozent der ab 65-Jährigen mit hohem, 37,7 Prozent mit mittlerem und 41,4 Prozent mit niedrigem Bildungsgrad.

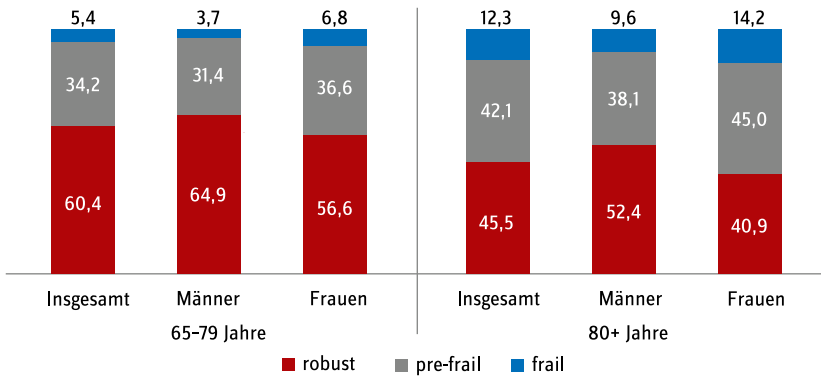


Abb. 10: Verteilung der drei Frailty-Stufen bei Personen ab 65 Jahren, insgesamt und nach Altersgruppe und Geschlecht (Anteile in Prozent)
Daten: DEAS 2017, gewichtete Daten, n=3.108, Unterschied zwischen Männern und Frauen statistisch signifikant (p<.05)

Frailty und Pre-Frailty beeinträchtigen die Fähigkeit, den Alltag zu bewältigen

Die Daten des DEAS 2017 zeigen, dass der Grad der Betroffenheit von Frailty einen starken Zusammenhang mit der funktionalen Gesundheit aufweist. Die Beeinträchtigung der körperlichen Gesundheit zieht, wie nicht anders zu erwarten, Folgen für die Fähigkeit zur Alltagsbewältigung nach sich. In Abb. 11 werden für die Personengruppen mit intakter Gesundheit, Pre-Frailty und Frailty die Mittelwerte ihrer funktionalen Gesundheit dargestellt. Erwartungsgemäß haben Personen, die kein Frailty-Kriterium erfüllen (robuste Gesundheit), den höchsten SF-36-Mittelwert (82,3) und damit die beste funktionale Gesundheit. Menschen im Stadium der Pre-Frailty haben dagegen nur einen Mittelwert von 60,3 und Menschen mit Frailty sogar von nur 27,1. Deutlich wird außerdem, dass Männer in allen drei Frailty-Stufen bessere SF-36-Mittelwerte aufweisen als Frauen. Diese Unterschiede sind vor allem bei pre-frailen Männern und Frauen deutlich: Prefraile Männer haben einen SF-36-Mittelwert von 65,8 und pre-frailen Frauen einen Wert von nur 56,6.

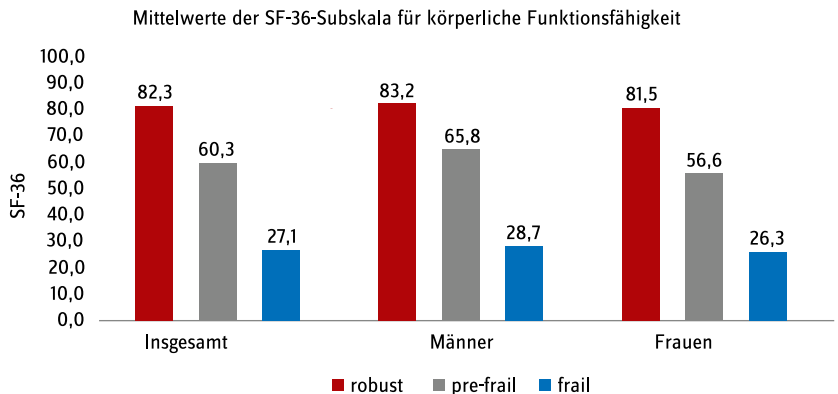


Abb. 11: Mittelwerte der funktionalen Gesundheit bei Personen ab 65 Jahren, nach Frailty-Stufen und Geschlecht
Daten: DEAS 2017, gewichtete Daten, n = 3.087, Unterschiede zwischen Frailtygruppen statistisch signifikant ($p < .05$)

Mehr als die Hälfte der Personen mit Frailty ist in den zwölf Monaten vor dem Interview gestürzt

Stürze sind kein Ausnahmeereignis im höheren Alter, sie treffen viele Ältere und haben oft schwerwiegende Folgen. Ein Viertel (25,5 %) der ab 65-jährigen ist im Jahr vor der Befragung des DEAS 2017 gestürzt. Dabei sind diejenigen häufiger durch Sturz gefährdet, die einen vulnerablen körperlichen Zustand aufweisen: Mehr als die Hälfte der Personen mit Frailty (52,9 %) berichtet einen Sturz in den vergangenen zwölf Monaten, von den pre-frailen Personen waren es 35,8 Prozent und bei Personen mit einer robusten Gesundheit immerhin noch fast ein Fünftel (19,2 %) (Abb. 12).

Sturzangst gab etwa ein Drittel (30,3 %) aller ab 65-jährigen an. Auch hier unterscheidet sich die Häufigkeit nach Frailtygruppe: Während nur 19,1 Prozent der Personen mit einer robusten Gesundheit Angst haben zu stürzen, gibt das fast die Hälfte (49,3 %) aller Personen mit Pre-Frailty und etwa drei Viertel (73,9 %) aller Personen mit Frailty an. Stürze und die Angst davor können dazu führen, dass die Betroffenen ihre Aktivitäten zu Hause und außerhalb der Wohnung einschränken. Bei 14,9 Prozent aller ab 65-jährigen ist das der Fall. Von Frailty Betroffene dieser Altersgruppe gaben zu 42,6 Prozent an, ihre Aktivitäten einzuschränken aus Angst zu stürzen. Bei Personen mit Pre-Frailty war das ein knappes Drittel (30,2 %), bei Personen mit robuster Gesundheit waren es dagegen nur 6,4 Prozent.

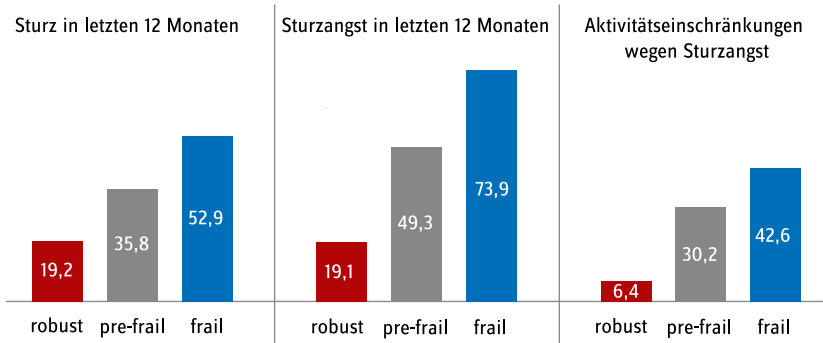


Abb. 12: Stürze, Sturzangst und Aktivitätseinschränkungen wegen Sturzangst in den letzten zwölf Monaten bei Personen ab 65 Jahren nach Frailty-Stufen (Anteile in Prozent)
Daten: DEAS 2017, gewichtete Daten, n = 2.676 (Sturz), n = 2.667 (Sturzangst), n = 2.670 (Aktivitätseinschränkungen), Unterschiede zwischen Frailtygruppen für Sturz, Sturzangst und Aktivitätseinschränkungen statistisch signifikant ($p < .05$)

Diskussion

Frailty ist ein Status extremer Vulnerabilität gegenüber endogenen und exogenen Stressoren, die das Individuum einem höheren Risiko für negative gesundheitsbezogene Ergebnisse aussetzen (Cesari et al. 2016). Frailty und Pre-Frailty sind im höheren Erwachsenenalter ein relevantes Gesundheitsproblem: Von den ab 65-Jährigen ist etwa ein Drittel von Pre-Frailty und etwa 7 Prozent sind von Frailty betroffen. Diese Ergebnisse aus der DEAS-Erhebung 2017 sind in der Größenordnung mit anderen in Deutschland gefundenen Prävalenzen vergleichbar (Fuchs et al. 2016). Die Identifizierung von Frailty und Pre-Frailty ist demzufolge auch mit den Surveydaten des DEAS möglich.

Frailty und Pre-Frailty sind vor allem ein Problem des hohen Alters: So sind von den 80-Jährigen und Älteren bereits 12,3 Prozent frail und weitere 42,1 Prozent pre-frail. Frauen sind dabei häufiger von Frailty und Pre-Frailty betroffen als Männer. Auch das entspricht Befunden in anderen Studien. Personen mit höherem Bildungsgrad sind weniger oft frail oder pre-frail als Personen mit mittlerer oder niedriger Bildung.

Die Beziehungen zwischen Frailty und funktionaler Gesundheit sind in der Wissenschaft noch nicht abschließend diskutiert. Es gibt unterschiedliche Herangehensweisen und Überschneidungen zwischen den Konzepten von Frailty und der funktionalen Gesundheit. So wird in einigen Konzepten die Einschränkung bei Alltagsaktivitäten als negative Folge von Frailty angesehen. Andere sehen diese eingeschränkten Aktivitäten als Merkmal von Frailty und schließlich gibt es auch die Auffassung, Einschränkungen

bei alltäglichen Verrichtungen als Prädiktor für Frailty zu betrachten (Costenoble et al. 2021). Für die vorliegende Studie betrachten wir Frailty als Risikofaktor für funktionale Gesundheit (Nowossadeck/Wettstein im Erscheinen) und haben als ersten Schritt den Zusammenhang zwischen beiden Maßen geprüft. Die DEAS-Daten 2017 zeigen einen signifikanten Zusammenhang zwischen den SF-36-Mittelwerten als Maß für die funktionale Gesundheit und dem Frailty-Status. Männer haben dabei in allen drei Frailty-Stufen bessere SF-36-Mittelwerte als Frauen. Das bestätigt neben dem Zusammenhang von Frailty und funktionaler Gesundheit auch die stärkere Betroffenheit von Frauen hinsichtlich der funktionalen Gesundheit.

Ein weiterer Zusammenhang besteht zwischen dem Frailty-Status und Stürzen: Mehr als die Hälfte der ab 65-Jährigen mit Frailty berichtet einen Sturz in den zwölf Monaten vor der Befragung, etwa drei Viertel haben Sturzangst und mehr als 40 Prozent schränken aufgrund von Sturzangst ihre Aktivitäten in und außerhalb der Wohnung ein. Diese Anteile liegen weit über denen der über 65-Jährigen ohne Frailty. Hier bestehen die Notwendigkeit und das Potenzial, eine Abwärtsentwicklung der funktionalen Gesundheit bei Älteren, die aus Angst vor Stürzen ihre Aktivitäten einschränken, zu vermeiden.

4.2.3 Stress und subjektives Alter

Kernaussagen

- Personen, die sich höherem wahrgenommenem Stress ausgesetzt sehen, sind von deutlicheren Rückgängen der funktionalen Gesundheit innerhalb von drei Jahren betroffen.
- Dieser gesundheitsschädliche Effekt von Stress fällt mit zunehmendem chronologischen Alter deutlicher aus.
- Dagegen ist ein jüngerer subjektives Alter mit geringeren Rückgängen der funktionalen Gesundheit verbunden.
- Zudem gibt es eine Wechselwirkung zwischen Stress und subjektivem Alter: Der beschriebene gesundheitsschädliche Effekt von Stress auf die funktionale Gesundheit fällt weniger stark aus bei Personen, deren subjektives Alter jünger ist. Dieser „Stress-Puffer-Effekt“ des subjektiven Alters fällt wiederum deutlicher aus bei (chronologisch) älteren Personen.

Einleitung

Die Rolle des subjektiven Alters für die Gesundheit

Das subjektive Alter ist ein Maß dafür, wie alt Menschen sich fühlen (Kotter-Grühn et al. 2016, Stephan et al. 2018). Die meisten erwachsenen Menschen fühlen sich jünger, als

sie gemäß ihrem chronologischen Alter sind (Westerhof/Barrett 2005, Uotinen et al. 2006, Barrett/Montepare 2015). Dies ist keineswegs bedeutungslos, denn subjektives Alter hängt mit vielen Lebensbereichen zusammen. So sind Personen, die sich jünger fühlen, im Allgemeinen gesünder und kognitiv leistungsfähiger, und sie leben länger als Personen, die sich älter fühlen (Westerhof et al. 2014, Kotter-Grühn et al. 2016, Stephan et al. 2018, Alonso Debreczeni/Bailey 2020). Diese positiven Auswirkungen des subjektiven Alters gehen auf viele Mechanismen zurück, die physiologischer, behavioraler sowie motivational-psychologischer Natur sind (Westerhof/Wurm 2015). Beispielsweise sind Personen, die sich jünger fühlen, körperlich aktiver (Caudroit et al. 2012, Stephan et al. 2014, Montepare 2020), was sich positiv auf die Gesundheit auswirkt. Auch haben Menschen, die sich jünger fühlen, ein höheres Wohlbefinden, das seinerseits günstig für die Gesundheit ist (Lyubomirsky et al. 2005, Pressman et al. 2019). Subjektives Alter spielt also eine wichtige Rolle als „biopsychosozialer Altersmarker“ (Stephan et al. 2018).

Subjektives Alter als „Stress-Puffer“

Darüber hinaus könnte subjektives Alter auch eine wichtige Rolle für die funktionale Gesundheit spielen, indem es – im Sinne des „disablement process model“ (Verbrugge und Jette, 1994, Verbrugge, 2020) – einen intraindividuellen Schutzfaktor darstellt, der mit anderen Faktoren zusammenwirkt und die gesundheitsschädlichen Effekte von Risikofaktoren möglicherweise kompensiert. Ein solcher zentraler Risikofaktor ist Stress, der gemäß dem etablierten transaktionalen Stressmodell (Lazarus/Folkman 1984) dann auftritt, wenn die (subjektiv eingeschätzten) Anforderungen einer Situation die wahrgenommenen verfügbaren individuellen Ressourcen übersteigen. Die vielfältigen negativen Auswirkungen von Stress auf Gesundheit und Lebensqualität sind umfassend empirisch belegt (Schneiderman et al. 2005, Thoits 2010, Aldwin et al. 2021). Subjektives Alter könnte diese Auswirkungen verringern und somit ein „Stress-Puffer“ sein.

Tatsächlich wirkt sich Stress keineswegs für alle Individuen gleichermaßen negativ auf die Gesundheit aus (Aldwin/Yancura 2010), und es wurden bereits andere protektive Faktoren identifiziert – etwa hohe soziale Unterstützung oder ein gutes Selbstbewusstsein (Thoits 2010) sowie ein hohes Wohlbefinden (Pressman et al. 2019) und regelmäßige körperliche Aktivität (Gerber/Pühse 2009, Klaperski 2018) –, die solche negativen Stresseffekte minimieren können. Auch subjektives Alter könnte eine solche kompensatorische Ressource sein und zudem die stressmildernde Wirkung der beschriebenen Faktoren verstärken, da subjektives Alter mit all diesen Faktoren bedeutsam zusammenhängt.

Dass ein jüngerer subjektives Alter negative Stressauswirkungen – auch und gerade während der Coronapandemie (Shrira et al. 2020) – reduzieren kann, ist bereits für

verschiedene psychosoziale Bereiche, etwa psychiatrische Symptome, untersucht und bestätigt worden (Shrira et al. 2014, Hoffman et al. 2015, Shrira et al. 2016, Shrira et al. 2018). Jedoch mangelt es bislang an Studien mit Fokus auf der funktionalen Gesundheit.

Daher wurde in diesem Beitrag untersucht, wie sich Stress und subjektives Alter auf die funktionale Gesundheit auswirken und ob subjektives Alter eine stresspuffernde Rolle spielt. Da zudem sowohl die Bedeutung von Stress (etwa gemäß der „Strength and Vulnerability Integration Theory“; Charles (2010)) wie auch von subjektivem Alter (s. „Stereotype Embodiment Theory“; Levy (2009)) mit unterschiedlichem chronologischen Alter variieren könnte, wurde zusätzlich analysiert, ob die Effekte von Stress, subjektivem Alter sowie deren Interaktion in unterschiedlichen Lebensaltern innerhalb der zweiten Lebenshälfte unterschiedlich ausfallen.

Forschungsfragen

1. Wie hängen wahrgenommener Stress sowie subjektives Alter mit der Veränderung von funktionaler Gesundheit über drei Jahre hinweg zusammen?
2. Gibt es eine Interaktion von Stress und subjektivem Alter, das heißt, fällt der negative Effekt von Stress auf die Veränderung funktionaler Gesundheit schwächer aus bei Personen, die sich jünger fühlen (Stresspuffer-Effekt des subjektiven Alters)?
3. Fallen die Effekte von Stress, subjektivem Alter sowie deren Interaktion auf die Veränderung der funktionalen Gesundheit je nach (chronologischem) Lebensalter innerhalb der zweiten Lebenshälfte unterschiedlich stark aus?

Methode

Ausgewertet wurden die Angaben von 5039 Personen, die im Zeitraum zwischen 2014 und 2017 am Deutschen Alterssurvey teilgenommen haben. (Vor 2014 wurde Stress im Deutschen Alterssurvey nicht erfasst, daher entfielen in den vorliegenden Analysen die Messzeitpunkte vor 2014.)

Subjektives Alter wurde erfasst, indem die Studienteilnehmer gefragt wurden, „Wie alt fühlen Sie sich?“, was ein gängiger Ansatz zur Messung des subjektiven Alters ist. Das subjektive Alter wurde am chronologischen Alter relativiert, indem ein proportionaler Diskrepanzwert berechnet wurde ($\text{Diskrepanzwert} = \frac{\text{subjektives Alter} - \text{chronologisches Alter}}{\text{chronologisches Alter}}$; s. Rubin/Berntsen (2006)). Mit der Kurzform der Perceived Stress Scale (Cohen et al. 1983), die aus vier Fragen (z. B. „Wie oft hatten Sie im letzten Monat das Gefühl, dass sich Aufgaben oder Probleme so sehr aufgestaut haben, dass Sie diese nicht bewältigen können?“) besteht, wurde wahrgenommener Stress erfasst.

Zudem wurde in den Analysen für folgende Maße kontrolliert: Ausgangsniveau der funktionalen Gesundheit 2014, Alter, Geschlecht, Wohnregion (West- vs. Ostdeutschland), Bildung (4-stufig; s. Klassifikation der UNESCO (2012)), Jahr der ersten Studienteilnahme (1996, 2002, 2008 oder 2014).

Berechnet wurden latente Veränderungsmodelle (McArdle 2009, Kievit et al. 2018), durch die Veränderungen in der funktionalen Gesundheit zwischen 2014 und 2017 sowie die Effekte von Prädiktoren auf diese Veränderungen geschätzt werden können.

Ergebnisse

Der Rückgang in der funktionalen Gesundheit innerhalb von drei Jahren fiel erwartungsgemäß bei denjenigen stärker aus, die mehr wahrgenommenen Stress berichteten und die sich älter fühlten. Auch bestätigte sich die Annahme einer Interaktion von Stress und subjektivem Alter: Höherer Stress wirkte sich stärker negativ auf die Veränderung der funktionalen Gesundheit aus, wenn sich Personen älter fühlten, dagegen war der Stresseffekt auf die funktionale Gesundheitsveränderung schwächer, wenn sich Personen jünger fühlten (s. Abb. 13: Kontrastierung der funktionalen Gesundheitsveränderung je nach Stressniveau für Personen, die sich 12,3 Prozent jünger fühlen, was dem Durchschnitt des subjektiven Alters in der Stichprobe entspricht, vs. für Personen, die sich ungefähr so alt fühlen [-0,5] Prozent, wie sie sind, und somit eine Standardabweichung über dem durchschnittlichen subjektiven Alter liegen).

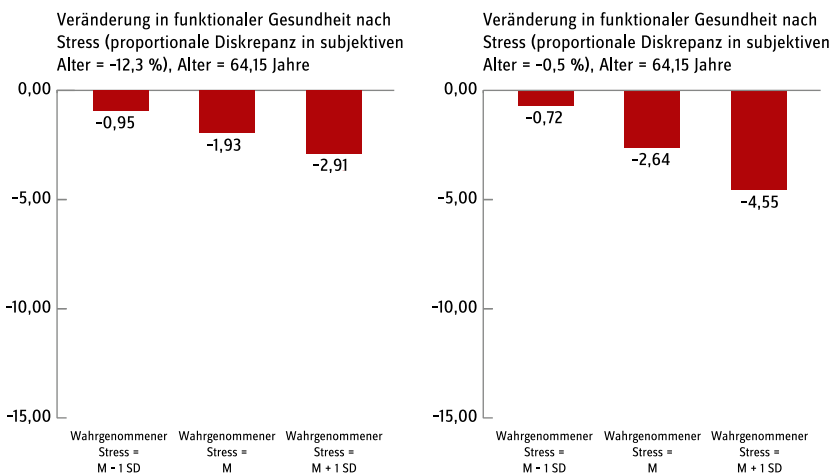


Abb. 13: Der Zusammenhang von Stress mit Veränderungen der funktionalen Gesundheit nach subjektivem Alter

Zudem traten moderierende Effekte des chronologischen Alters auf: Der Effekt von Stress auf Rückgänge der funktionalen Gesundheit fiel mit zunehmendem chronologischen Alter stärker aus (s. Abb. 14: Kontrastierung der funktionalen Gesundheitsveränderung je nach Stressniveau für Personen im Alter von ca. 64 Jahren vs. für Personen im Alter von ca. 84 Jahren). Ebenso fiel die stresspuffernde Wirkung des subjektiven Alters mit zunehmendem chronologischen Alter stärker aus (s. Abb. 15): Zum Beispiel wirkte sich hoher Stress bei zwei Personen im Alter von ca. 64 Jahren relativ ähnlich auf die funktionale Gesundheitsveränderung aus, mit einem Rückgang von zwei bis vier Punkten, wenn sich diese Personen in ihrem subjektiven Alter unterschieden und sich eine Person ungefähr so alt fühlte, wie sie war, während sich die andere 12 Prozent jünger fühlte, als sie war. Dagegen war bei einer ca. 84-jährigen Person, die sich ebenso alt fühlte, wie sie war, erhöhter Stress mit einem Rückgang der funktionalen Gesundheit um mehr als sieben Punkte verbunden, während eine 84-jährige Person mit einem im Vergleich zu ihrem chronologischen Alter um 12 Prozent jüngeren subjektiven Alter einen geringeren funktionalen Gesundheitsrückgang um vier Punkte erlebte.

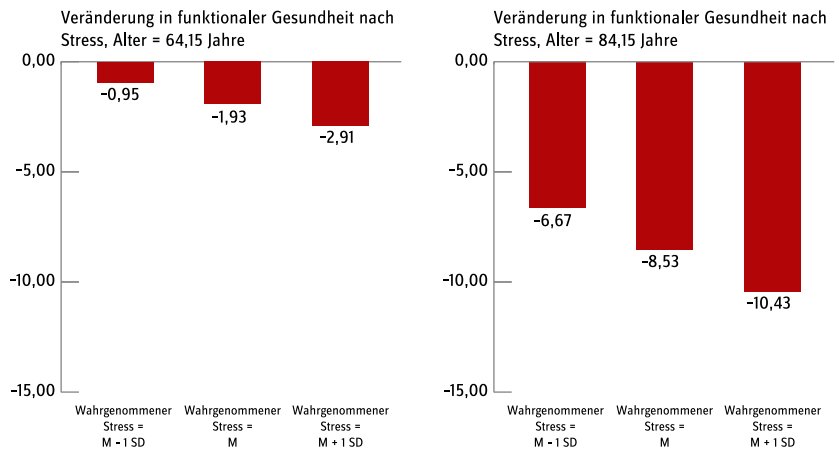


Abb. 14: Der Zusammenhang von Stress mit Veränderungen der funktionalen Gesundheit nach chronologischem Alter

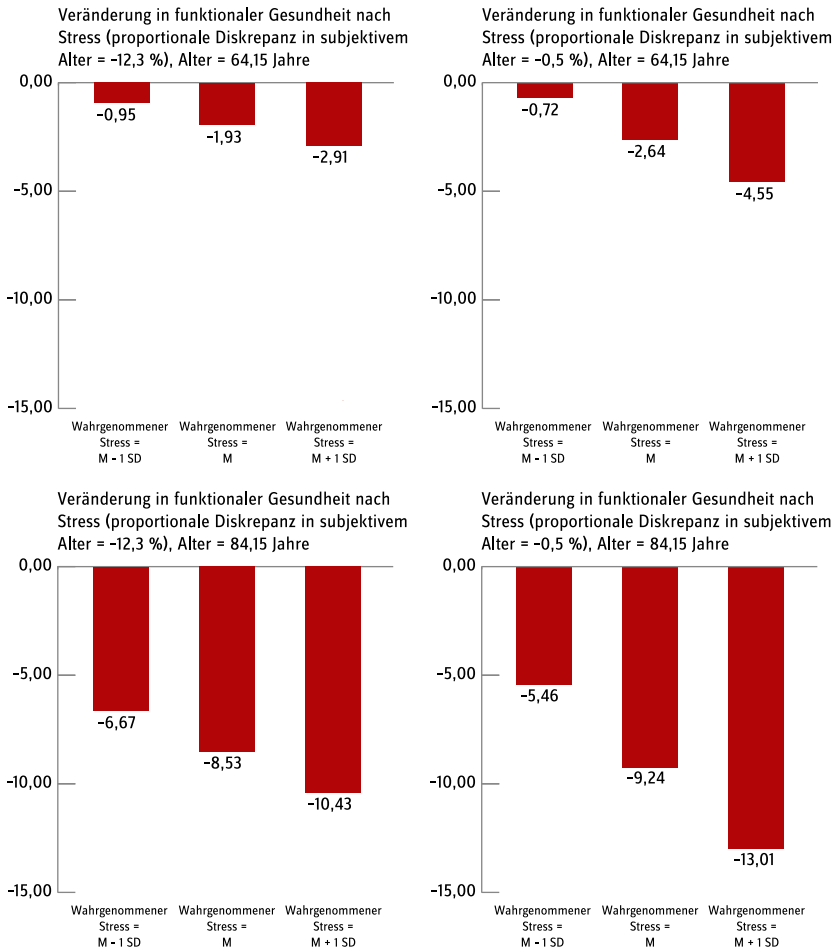


Abb. 15: Der Zusammenhang von Stress mit Veränderungen der funktionalen Gesundheit nach subjektivem und chronologischem Alter

Diskussion

Während sich in der vorliegenden Untersuchung erwartungsgemäß bestätigt hat, dass hoher wahrgenommener Stress mit stärkeren Rückgängen der funktionalen Gesundheit verbunden ist, und dies besonders bei älteren Menschen, hat ein jüngeres subjektives Alter offenbar eine Schutzfunktion: Zum einen gibt es einen direkten Effekt – bei

Menschen, die sich jünger fühlen, bleibt die funktionale Gesundheit stabiler -, zum anderen zeigt sich zusätzlich eine stresspuffernde Wirkung des subjektiven Alters. Personen, die sich jünger fühlen, sind also weniger gefährdet, infolge von Stress Rückgänge der funktionalen Gesundheit zu erleben.

4.2.4 Alter, Schmerz, kognitive Fähigkeiten und Copingstrategien

Kernaussagen

- Höheres Alter und Schmerz sind mit einer stärker eingeschränkten funktionalen Gesundheit verbunden
- Dagegen sind bessere kognitive Fähigkeiten mit einer besseren funktionalen Gesundheit verbunden und mit einem geringeren Rückgang der funktionalen Gesundheit über neun Jahre
- Bei höheren kognitiven Fähigkeiten ist der negative Zusammenhang von Alter und Schmerz mit der funktionalen Gesundheit schwächer
- Zudem fällt der negative Zusammenhang zwischen Schmerz und funktionaler Gesundheit schwächer aus bei Personen, die stärker Bewältigungsstrategien der flexiblen Zielanpassung verfolgen
- Somit gibt es Schutzfaktoren (kognitive Fähigkeiten, Bewältigungsstrategien), die die negativen Auswirkungen von Risikofaktoren (höheres Alter, Schmerz) auf die funktionale Gesundheit und deren Rückgang in einem gewissen Ausmaß reduzieren können

Einleitung

Höheres Alter und Schmerz als Risikofaktoren der funktionalen Gesundheit

Die funktionale Gesundheit nimmt mit zunehmendem Alter im Allgemeinen ab (Baltes/ Smith 2003, Jacobs et al. 2012, Tesch-Römer et al. 2020, Wettstein et al. 2020a). Gleichzeitig fallen jedoch Veränderungen der Gesundheit mit zunehmendem Alter individuell sehr unterschiedlich aus (Willis et al. 1992, Wettstein et al. 2016, Leigh et al. 2017): Während einige Menschen mit einer guten funktionalen Gesundheit ins hohe und sehr hohe Alter kommen, treten bei anderen mit zunehmendem Alter deutliche Einbußen der funktionalen Gesundheit bis hin zu Pflegebedürftigkeit auf. Diese Heterogenität zeigt auf, dass die funktionale Gesundheit nur auf Grundlage des Lebensalters nicht gut vorhergesagt werden kann. Vielmehr muss es weitere Determinanten geben, die auf die funktionale Gesundheit einwirken und altersassoziierte Rückgänge dieser reduzieren können. Diese Determinanten lassen sich verschiedenen Bereichen zuordnen und sind in theoretischen Modellen, etwa dem Disablement Process Model (Verbrugge und Jette, 1994, Verbrugge, 2020) oder dem „International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) Model“ der Weltgesundheitsorganisation (WHO 2001), beschrieben.

Pathologien, Erkrankungen und eingeschränkte Körperfunktionen – etwa Sehbeeinträchtigungen, die sich mit steigendem Alter deutlicher negativ auf die funktionale Gesundheit auswirken (Wettstein et al. 2021) – werden in beiden Modellen genannt und sind etablierte Risikofaktoren, die die funktionale Gesundheit gefährden. Schmerzen, eine häufige Begleiterscheinung von bestimmten chronischen Erkrankungen, treten im mittleren und höheren Alter oft auf (Molton/Terrill 2014, Domenichiello/Ramsden 2019), und mit zunehmendem Alter steigt die Prävalenz von Schmerz an (Jakobsson et al. 2003). Im Allgemeinen sind Personen, die unter Schmerzen leiden, auch in ihrer funktionalen Gesundheit beeinträchtigt (Rudy et al. 2007). Aber ähnlich wie das Lebensalter ist auch Schmerz nicht bei allen Personen gleichermaßen mit Einbußen und Rückgängen der funktionalen Gesundheit verbunden (Hall et al. 2010, Wettstein et al. 2019). Einige haben trotz Schmerz eine relativ intakte funktionale Gesundheit, während andere deutlich eingeschränkt sind in ihrer funktionalen Gesundheit. Ähnlich für das Alter stellt sich also die Frage, welche Faktoren dazu beitragen können, dass trotz Vorliegen von Schmerz eine gute funktionale Gesundheit aufrechterhalten werden kann oder dass zumindest Einbußen der funktionalen Gesundheit geringer ausfallen.

Kognitive Fähigkeiten und akkommodative Copingstrategien als Schutzfaktoren der funktionalen Gesundheit

Zu den zentralen Schutzfaktoren, die im Disablement Process Model (Verbrugge und Jette, 1994, Verbrugge, 2020) genannt werden, zählen „intraindividuelle Faktoren“. Beispiele für diese Faktoren sind neben Aspekten des Wohlbefindens wie depressiven Symptomen oder Affekt, die von Bedeutung sind für die funktionale Gesundheit (Wettstein et al. 2020a), auch kognitive Fähigkeiten sowie „Coping“, also Bewältigungsstrategien. Kognitive Fähigkeiten sind eine wichtige Voraussetzung für Autonomie und funktionale Gesundheit (Willis et al. 1992, Wahl et al. 2010, Finkel et al. 2016, Wettstein et al. 2020a). Ebenso haben sich bestimmte Bewältigungsstrategien – insbesondere akkommodative Strategien bzw. Strategien der flexiblen Zielanpassung, die auf ein Herabsetzen von persönlichen Standards oder das Ersetzen von Zielen ausgerichtet sind, wenn bestimmte Ziele nur noch schwer erreichbar sind (Brandtstädter/Rothermund 2002) – als günstig für die funktionale Gesundheit erwiesen (Wrosch et al. 2007, Kelly et al. 2013).

Funktionale Gesundheit und ihre Veränderung – das Zusammenwirken von kognitiven Fähigkeiten und akkommodativen Copingstrategien mit Alter und Schmerz

Möglicherweise haben kognitive Fähigkeiten und akkommodative Copingstrategien nicht nur einen direkten positiven Effekt auf die funktionale Gesundheit, sie könnten

auch indirekt auf diese einwirken, indem sie die negativen Effekte von höherem Alter und Schmerz auf die funktionale Gesundheit abfedern. Diese Annahme ist in Abbildung 16 illustriert.

Tatsächlich gibt es Studien, die darauf hinweisen, dass kognitive Fähigkeiten dann noch enger mit der funktionalen Gesundheit zusammenhängen und möglicherweise als kompensatorische Ressourcen an Bedeutung gewinnen, wenn die (physische) Vulnerabilität von Personen zunimmt, also diese etwa von Einbußen des Hörens oder Sehens (Heyl/ Wahl 2012) oder auch von Schmerz (Scheper et al. 2016) betroffen sind. Ähnliche kompensatorische Effekte auf die funktionale Gesundheit bei Vorliegen von erhöhter Vulnerabilität wurden für akkommodative Coping-Strategien berichtet (Hall et al. 2010). Daher wurde in diesem Beitrag das Zusammenwirken der Risikofaktoren Alter und Schmerz mit den Schutzfaktoren kognitive Fähigkeiten und akkommodative Copingstrategien auf die funktionale Gesundheit und deren Veränderung über neun Jahre hinweg untersucht.

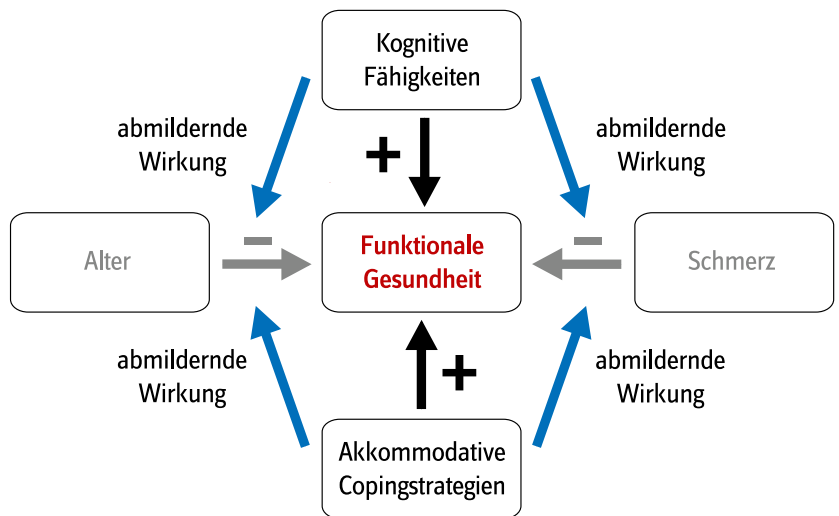


Abb. 16: Erwartete Zusammenhänge von Alter, Schmerz, kognitiven Fähigkeiten und akkommodativen Copingstrategien (sowie deren Interaktionen) mit funktionaler Gesundheit und ihrer Veränderung

Forschungsfragen

1. Wie hängen Alter, Schmerz, kognitive Fähigkeiten und akkommodative Copingstrategien mit 9-Jahres-Veränderungen der funktionalen Gesundheit im mittleren und höheren Erwachsenenalter zusammen?

2. Werden die Zusammenhänge von Alter und Schmerz mit funktionaler Gesundheit (-sveränderung) im Sinne einer Kompensation moderiert durch kognitive Fähigkeiten und akkommodative Copingstrategien?

Ergebnisse und
Diskussion: Verlauf
funktionaler
Gesundheit
und Entstehung
von Pflegebedarf

Methode

Ausgewertet wurden die Angaben von 5254 Personen, die im Zeitraum zwischen 2008 und 2017 am Deutschen Alterssurvey teilgenommen haben. Schmerz wurde erfasst, indem Personen gefragt wurden: „Hatten Sie während der vergangenen vier Wochen dauerhafte oder wiederkehrende Schmerzen und wenn ja, wie stark waren diese?“ Diese Frage wurde beantwortet anhand einer Skala von 1 = keine Schmerzen bis 6 = sehr starke Schmerzen. Als Maß für die kognitive Leistungsfähigkeit wurde der Zahlen-Zeichen-Test durchgeführt (aus dem Intelligenztest WAIS-R; Tewes (1991)), mit dem die Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit, ein zentraler Marker für kognitive Fähigkeiten, gemessen wird. Mit einer 10-Item-Kurzfassung der Skala „Flexible Zielanpassung“ (Brandstädter/Renner 1990, Freund/Baltes 2002) wurden akkommodative Bewältigungsstrategien erfasst. Als Kontrollvariablen wurden zudem Geschlecht, Bildung (Einteilung in niedrig, mittel, hoch; UNESCO (2012)) und die Zahl chronischer Erkrankungen (erfasst auf Grundlage einer Krankheitsliste) berücksichtigt.

Die Verläufe der funktionalen Gesundheit von 2008 bis 2017 sowie deren Prädiktoren wurden mit längsschnittlichen Multilevel-Regressionsanalysen (Hox/Kreft 1994, Ram/Grimm 2015) ausgewertet.

Ergebnisse

Wie in Abb. 17 zu sehen, zeigte sich, dass ältere Personen erwartungsgemäß eine niedrigere funktionale Gesundheit aufweisen als jüngere Personen. Zudem war bei Personen mit besseren kognitiven Fähigkeiten die funktionale Gesundheit höher ausgeprägt und auch stabiler über neun Jahre hinweg als bei Personen mit niedrigeren kognitiven Fähigkeiten.

Ergebnisse und Diskussion: Verlauf funktionaler Gesundheit und Entstehung von Pflegebedarf

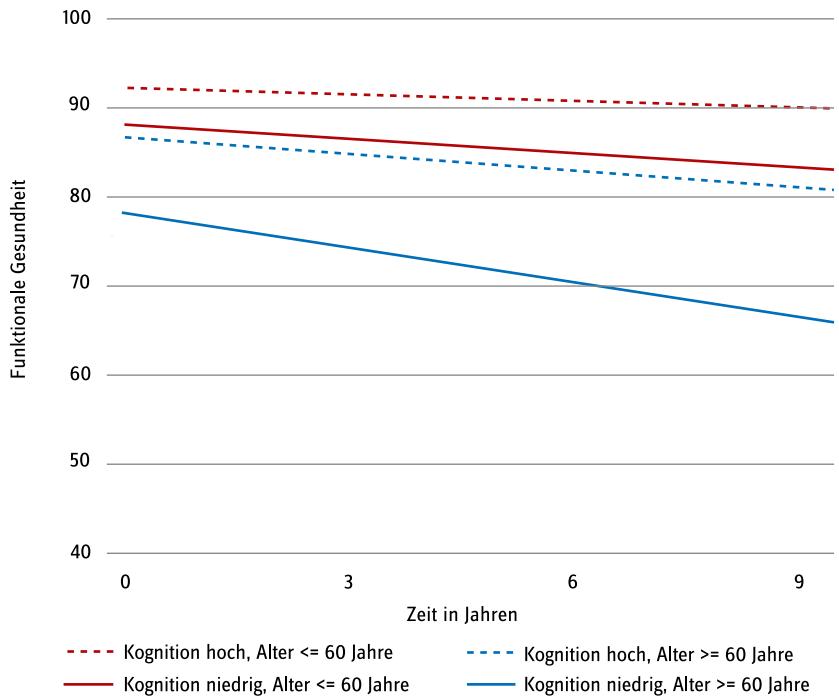


Abb. 17: Der Zusammenhang von Alter und kognitiven Fähigkeiten mit funktionaler Gesundheit und ihrer Veränderung

Wie angenommen trat auch eine signifikante Interaktion zwischen Alter und kognitiven Fähigkeiten auf: Höheres Alter war weniger deutlich mit Einbußen der funktionalen Gesundheit verbunden bei Personen mit mehr kognitiven Ressourcen, während ältere Personen mit geringeren kognitiven Fähigkeiten besonders deutlich von Einbußen und längsschnittlichen Rückgängen der funktionalen Gesundheit betroffen waren.

In ähnlicher Weise zeigte sich für Schmerz, dass dieser wie erwartet mit einer eingeschränkteren funktionalen Gesundheit einherging (s. Abb. 18). Jedoch war dieser negative Effekt auf die funktionale Gesundheit schwächer bei Personen mit besseren kognitiven Fähigkeiten und stärker bei Personen mit geringeren kognitiven Fähigkeiten. Nur bezogen auf das Ausgangsniveau der funktionalen Gesundheit und vergleichsweise schwächer trat auch ein Interaktionseffekt zwischen Schmerz und akkommodativen Copingstrategien auf (s. Abb. 19): Schmerz hing weniger stark mit einer niedrigeren funktionalen Gesundheit zusammen bei Personen, die stärker Strategien der flexiblen Zielanpassung verfolgten.

Ergebnisse und
Diskussion: Verlauf
funktionaler
Gesundheit
und Entstehung
von Pflegebedarf

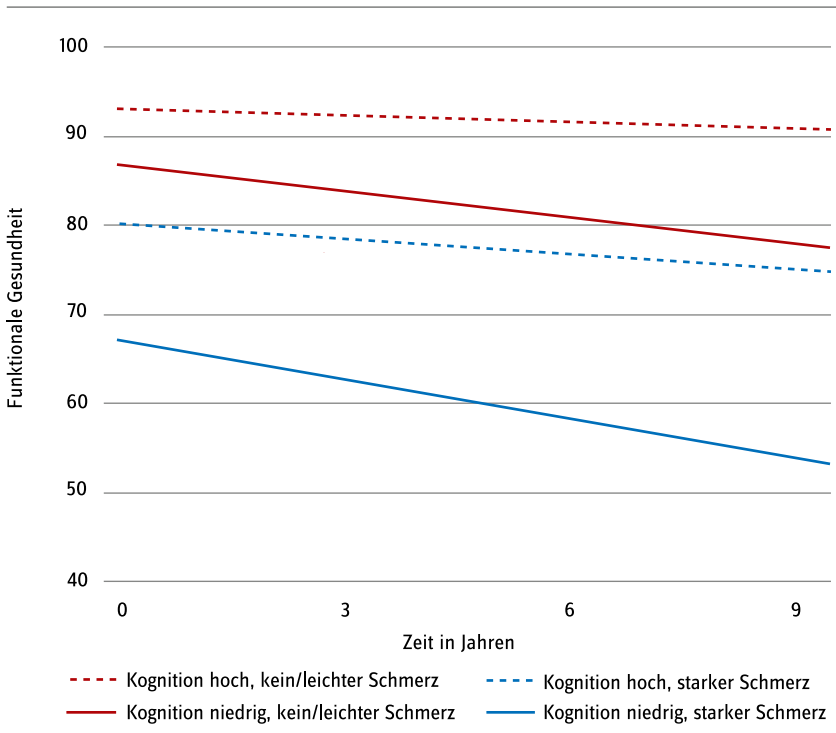


Abb. 18: Der Zusammenhang von Schmerz und kognitiven Fähigkeiten mit funktionaler Gesundheit und ihrer Veränderung

Ergebnisse und
Diskussion: Verlauf
funktionaler
Gesundheit
und Entstehung
von Pflegebedarf

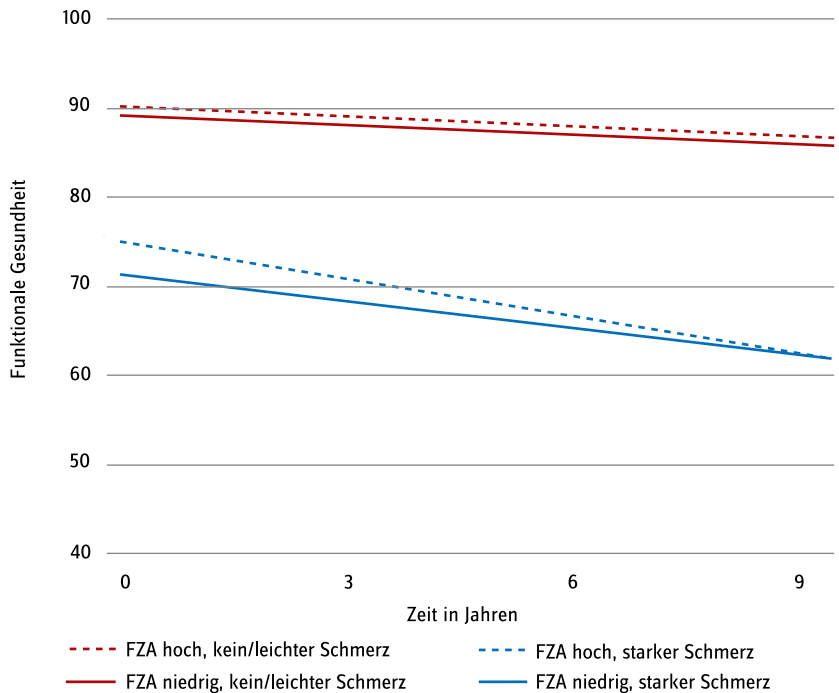


Abb. 19: Der Zusammenhang von Schmerz und akkommodativen Copingstrategien mit funktionaler Gesundheit und ihrer Veränderung

Diskussion

Die vorliegenden Ergebnisse legen nahe, dass kognitive Fähigkeiten eine wichtige Rolle für die funktionale Gesundheit spielen, nicht nur, weil sie direkt positiv auf diese einwirken, sondern auch, weil sie den negativen Effekt von höherem Alter und Schmerz auf die funktionale Gesundheit abmildern. Eine Förderung kognitiver Ressourcen in allen Lebensphasen, etwa durch Zugang zu Bildung, kognitiv anregende Arbeitsbedingungen sowie kognitive Trainingsangebote, ist daher wichtig, um möglichst vielen Menschen zu einem gesunden Altern zu verhelfen. Ebenso scheinen akkommodative Copingstrategien hilfreich zu sein, um die schädliche Auswirkung von Schmerz auf die funktionale Gesundheit zu reduzieren. Diese sollten daher verstärkt, etwa im Rahmen von Coaching-Formaten, aber auch insbesondere in Schmerztherapie-Angeboten, gefördert werden, um die Auswirkungen von Schmerz auf die funktionale Gesundheit zu minimieren.

4.2.5 Depressive Symptome und körperliche Aktivität

Kernaussagen

- Das Ausmaß depressiver Symptome hängt negativ mit dem Ausgangsniveau und dem Verlauf von funktionaler Gesundheit zusammen.
- Die Entwicklung von funktionaler Gesundheit ist bei körperlich aktiven Personen (hier: mindestens einmal pro Woche Sport) weniger abhängig vom Ausmaß depressiver Symptome. Das bedeutet, dass körperliche Aktivität die negativen Auswirkungen von Depressivität auf die funktionale Gesundheit teilweise zu kompensieren scheint.

Einleitung

Funktionale Gesundheit im Alter hängt in besonderer Weise mit gesundheitsrelevantem Verhalten, insbesondere mit körperlicher Aktivität, zusammen (Gabriel et al. 2017). In Übersichtsarbeiten konnte gezeigt werden, dass bereits regelmäßige moderate körperliche Aktivität ausreichend ist, um den funktionalen Status älterer Menschen zu erhalten und das Auftreten einer Reihe von chronischen Erkrankungen zu verhindern oder zumindest deren Eintritt zu verzögern (DiPietro 2001).

Das Ausmaß depressiver Symptome bzw. Depressivität ist ein Risikofaktor für die funktionale Gesundheit und ihre Entwicklung (Stuck et al. 1999, Geerlings et al. 2001). Zusätzlich steigt das Depressionsrisiko im höheren Alter an (Sutin et al. 2013, Wettstein/ Spuling 2019).

Im Allgemeinen ist körperliche Aktivität als ein kompensatorischer Faktor in der Gesundheitsforschung bekannt (Klaperski 2018, Johansson et al. 2019), der beispielsweise die negativen Auswirkungen von Stress und sozioökonomischem Status reduzieren kann. Eine mögliche Erklärung für dieses Phänomen könnte sein, dass körperliche Aktivität ganz generell einen sogenannten „stress buffer“-Effekt hat. Das bedeutet, dass negative Auswirkungen von Stressoren für die funktionale Gesundheit und ihre Entwicklung durch körperliche Aktivität kompensiert werden können.

Um diese mögliche Kompensation bzw. Moderation für den Risikofaktor Depressivität zu untersuchen, haben wir den Einfluss von körperlicher Aktivität auf den Zusammenhang von Depressivität und funktionaler Gesundheit (sowie ihres Verlaufes) untersucht.

Forschungsfrage

1. Wird der Zusammenhang zwischen depressiven Symptomen und funktionaler Gesundheit(-sveränderung) durch körperliche Aktivität moderiert?

Methode

Insgesamt wurden die Daten von 17.119 Teilnehmenden des Deutschen Alterssurveys (DEAS) von 2002 bis 2017 ausgewertet. Funktionale Gesundheit wurde mit dem SF-36 (Bullinger/Kirchberger 1998) gemessen (siehe 2.1).

Körperliche Aktivität wurde über die Frage „Wie oft treiben Sie Sport, z. B. Wandern, Fußball, Gymnastik oder Schwimmen?“ erfasst. Die Antwortmöglichkeiten reichen von 6 (täglich) bis 1 (nie). Dabei wurden die Teilnehmenden in zwei Gruppen geteilt: „aktiv“ (Sport mindestens einmal pro Woche, N = 6918) und „inaktiv“ (Sport weniger als einmal pro Woche, 8425).

Das Ausmaß depressiver Symptome wurde mit der 15-Item-Version der CES-D-Skala (Center for Epidemiological Studies Depression Scale; Radloff (1977)) zum individuellen ersten Messzeitpunkt erfasst. Dabei wird die Zustimmung zu 15 depressiven Symptomen während der letzten Woche auf einer Skala von 0 („Selten/überhaupt nicht“) bis 3 („Meistens, die ganze Zeit“) abgefragt (Beispielitem: Während der letzten Woche: ... konnte ich mich zu nichts aufraffen, ... war ich traurig).

Zur statistischen Auswertung wurden latente Veränderungsmodelle genutzt, da man mit dieser Methode lineare und nicht lineare längsschnittliche Entwicklung und ihre Prädiktoren modellieren kann. Die Gruppenunterschiede zwischen „Aktiven“ und „Inaktiven“ in den Ausgangswerten und Verläufen funktionaler Gesundheit können somit mithilfe von Multigruppenmodellen beobachtet werden. Das Ausmaß depressiver Symptome wurde dann als Prädiktor für diese unterschiedlichen Ausgangswerte und Verläufe eingefügt. Zusätzlich wurden Geschlecht, Region (Ost/West), Alter, Bildung und Anzahl von Erkrankungen kontrolliert.

Ergebnisse

Im Allgemeinen beeinflusst das Ausmaß depressiver Symptome das Ausgangsniveau und den Verlauf funktionaler Gesundheit. In Abb. 20 sind Verläufe funktionaler Gesundheit in Abhängigkeit vom Ausmaß depressiver Symptome abgebildet.

Das Ausgangsniveau funktionaler Gesundheit unterscheidet sich bereits zum ersten Messzeitpunkt bei Personen mit unterdurchschnittlichem, durchschnittlichem und überdurchschnittlichem Ausmaß depressiver Symptome. Diese Unterschiede werden mit fortschreitendem Verlauf größer. Das bedeutet, dass Personen, die ein höheres Ausmaß von depressiven Symptomen berichten, eine eingeschränktere funktionale Gesundheit haben und diese auch über die Zeit stärker abnimmt.

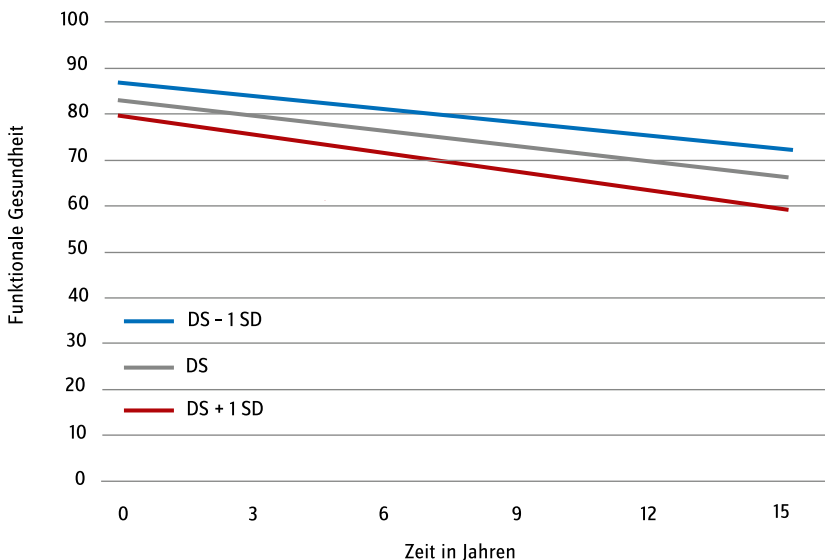


Abb. 20: Entwicklung funktionaler Gesundheit in Abhängigkeit vom Ausmaß depressiver Symptome (DS)
Daten: DEAS 2002-2017, n=17.119, Verläufe bei einem durchschnittlichen Ausmaß an DS (grau), bei einem Ausmaß an DS, das eine Standardabweichung (SD) über dem Durchschnitt liegt (rot), und bei einem Ausmaß, das eine SD unter (blau) dem Durchschnitt liegt

In einem weiteren Schritt wurden die Verläufe funktionaler Gesundheit in Abhängigkeit von körperlicher Aktivität betrachtet. In Abb. 21 kann man erkennen, dass das Ausgangsniveau von funktionaler Gesundheit insgesamt in der körperlich aktiven Gruppe höher liegt, unabhängig von der Depressivität.

Weiterhin sind die Rückgänge funktionaler Gesundheit - wiederum unabhängig vom Ausmaß depressiver Symptome - steiler in der körperlich inaktiven Gruppe. Das bedeutet, dass die körperlich aktive Gruppe nicht nur einen höheren Ausgangswert von funktionaler Gesundheit hat, sondern auch, dass diese über die Zeit weniger schnell abnimmt als bei der körperlich inaktiven Gruppe.

Außerdem ist noch ein potenziell kompensatorischer Einfluss von körperlicher Aktivität zu erkennen. In der körperlich aktiven Gruppe liegen die von der Depressivität abhängigen Verläufe näher beisammen als in der körperlich inaktiven Gruppe. Das bedeutet zum Beispiel für die körperlich aktive Gruppe, dass der Verlauf funktionaler Gesundheit nicht extrem steiler wird, wenn ein höheres Ausmaß an depressiven

Symptomen angegeben wurde. Besonders klar wird die Bedeutung dieses Ergebnisses, wenn man den Verlauf in der körperlich aktiven Gruppe und höherer Depressivität (rot) mit dem Verlauf in der körperlich inaktiven Gruppe und niedrigerer Depressivität (blau) vergleicht (blau): Beide Verläufe haben einen sehr ähnlichen Abfallwinkel. Anders ausgedrückt: In der körperlich inaktiven Gruppe hängt Depressivität stärker mit funktionaler Gesundheit und ihrem Verlauf zusammen als in der körperlich aktiven Gruppe.

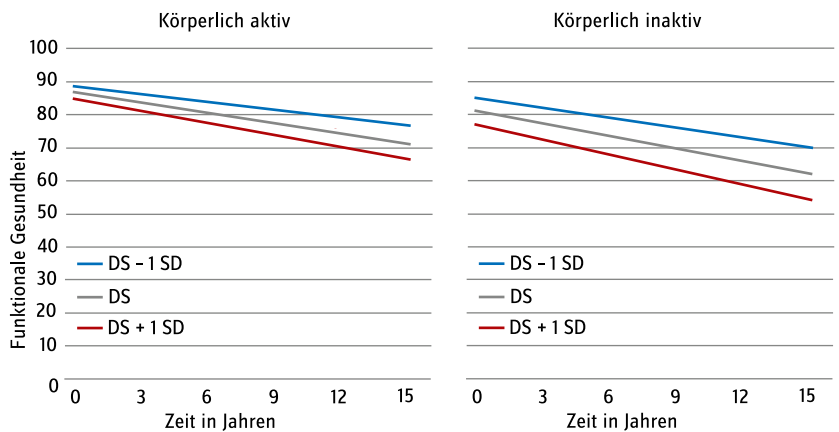


Abb. 21: Entwicklung funktionaler Gesundheit in Abhängigkeit vom Ausmaß depressiver Symptome (DS) und körperlicher Aktivität
 Daten: DEAS 2002-2017, n = 17.119, als körperlich aktiv zählen Studienteilnehmende, die mindestens einmal pro Woche Sport treiben, und als körperlich inaktiv, wenn diese weniger als einmal pro Woche Sport treiben.

Diskussion

In der vorliegenden Arbeit hat sich zum einen bestätigt, dass depressive Symptome einen ernst zu nehmenden Risikofaktor für die funktionale Gesundheit und ihren Verlauf darstellen. Zum anderen konnten wir auch das Schutzpotenzial von körperlicher Aktivität für die funktionale Gesundheit und ihre Veränderung empirisch bestätigen.

Die vorgestellten Ergebnisse legen nicht nur nahe, dass körperliche Aktivität und depressive Symptome wichtige Schutz- und Risikofaktoren für die funktionale Gesundheit darstellen, sondern auch, dass diese interagieren und körperliche Aktivität zu einem gewissen Anteil den negativen Einfluss von Depressivität auf die funktionale Gesundheit kompensieren könnte.

4.3 Soziale Faktoren und Aspekte der Wohnumwelt

4.3.1 Soziale Integration: Partnerschaft & Netzwerkgröße

Kernaussagen

- Personen, die 2014 in einer Partnerschaft lebten, haben 2017 eine bessere funktionale Gesundheit verglichen mit Personen, die 2014 nicht in einer Partnerschaft lebten
- Je größer das soziale Netzwerk im Jahr 2014 war, desto besser war die funktionale Gesundheit im Jahr 2017

Einleitung

Ein weiterer wichtiger Faktor für Gesundheit im Allgemeinen in der zweiten Lebenshälfte ist die soziale Integration (Berkman et al. 2000, Cohen 2004, Hawtkley/Cacioppo 2010, Luo et al. 2012). In der Literatur wird unter sozialer Integration das Eingebundensein in ein soziales Netzwerk verstanden, also das Gegenteil von sozialer Isolation (Hawthorne 2006, Huxhold/Engstler 2019). Zur sozialen Integration zählen Beziehungen zu Freunden, Verwandten und Bekannten sowie der Beziehungs- oder Ehestatus, aber auch die Zugehörigkeit zu oder Mitgliedschaft in Freizeitgruppen, Religionsgemeinschaften und Freiwilligenorganisationen.

Die Mechanismen, die den Einfluss von sozialer Integration auf die Gesundheit beschreiben können, sind mannigfaltig. Grob zusammengefasst lässt sich sagen, dass soziale Unterstützung, soziales Engagement und Eingebundensein und der damit verbundene Zugang zu Ressourcen und materiellen Gütern einen Einfluss darauf haben, wie eine Person direkt mit physiologischem Stress umgehen kann und wie sich psychologische Eigenschaften (zum Beispiel Selbstwirksamkeit, Sicherheitsgefühl) entwickeln (Berkman et al. 2000, DeVries et al. 2007, Böger/Huxhold 2018).

Forschungsfragen

1. Haben Personen in der zweiten Lebenshälfte, die in einer Partnerschaft leben, eine bessere funktionale Gesundheit als Personen ohne Partnerschaft?
2. Welchen Effekt hat die Größe des sozialen Netzwerks auf funktionale Gesundheit?

Methoden

Insgesamt wurden die Daten von 6.252 Teilnehmenden des DEAS der Jahre 2014 und 2017 genutzt. Mithilfe einer multiplen Regression werden die Daten aus der 2014-

Welle zu funktionaler Gesundheit, Partnerschaftsstatus (partnerlos = 1, verpartnert = 2), Netzwerkgröße, Geschlecht, Alter, Bildungsstand und Region (West/Ost) genutzt, um die funktionale Gesundheit im Jahr 2017 vorherzusagen.

Ergebnisse

Insgesamt sind etwa 80 Prozent der Personen im Jahr 2014 verpartnert (76 % mit dem Partner in einem Haushalt lebend, 4 % ohne gemeinsamen Haushalt), 20 Prozent sind partnerlos (siehe Abb. 22). Die Verteilung der Netzwerkgröße, also der Anzahl der Menschen, mit der eine Person in sozialem Kontakt steht, ist in Abb. 23 dargestellt.

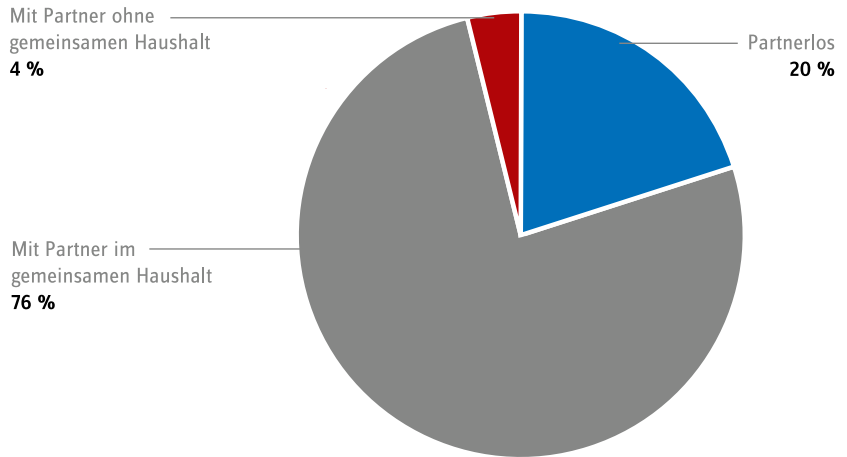


Abb. 22: Partnerschaftsstatus im Jahr 2014, in Prozent

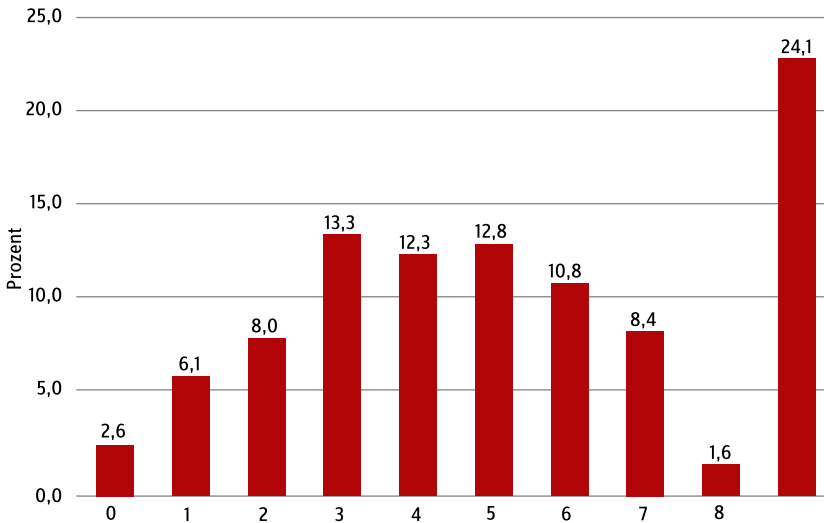


Abb. 23: Anzahl der angegebenen Personen im näheren sozialen Netzwerk im Jahr 2014, in Prozent

Zu jeder dieser Variablen wurde eine multiple Regression gerechnet, um den Einfluss auf die funktionale Gesundheit abschätzen zu können. Da auch die funktionale Gesundheit 2014 zur Vorhersage der funktionalen Gesundheit 2017 genutzt wurde, zeigen die Ergebnisse also, inwiefern Variablen der sozialen Integration einen Einfluss auf die funktionale Gesundheit unabhängig von vorher gemessener funktionaler Gesundheit haben. Zusätzlich wurde für Alter, Bildung, Geschlecht und Region (Ost/West) kontrolliert. Sowohl für Partnerschaftsstatus als auch Netzwerkgröße zeigten sich dabei signifikant positive Regressionsparameter. Das bedeutet, dass Personen mit Partnern verglichen mit Personen ohne Partner im Jahr 2014 eine höhere funktionale Gesundheit im Jahr 2017 hatten. Weiterhin hat auch die Netzwerkgröße einen signifikant positiven Einfluss: Je größer das soziale Netzwerk im Jahr 2014 war, desto höher war die funktionale Gesundheit im Jahr 2017.

4.3.2 Soziale Unterstützung

Kernaussagen

- Bei Alleinlebenden (über beide Gruppen - mit und ohne soziale Unterstützung) wird ein deutlich höherer Anteil in Pflegegrad 1 eingestuft als bei den Nichtalleinlebenden (soziale Unterstützung vorhanden) (45,4 % zu 29,8 %).

- In Pflegegraden 2 bis 5 sind Anteile für Nichtalleinlebende höher als für Alleinlebende.
- Im Vergleich zu allein lebenden Menschen ohne soziale Unterstützung ist die Chance auf eine Einstufung in einen höheren Pflegegrad bei Menschen, die mit mindestens einer weiteren Person im eigenen Haushalt zusammenleben, deutlich erhöht.
- Alleinlebenden werden unabhängig von Verfügbarkeit sozialer Unterstützung durchschnittlich niedrigere Pflegegrade empfohlen als Nichtalleinlebenden (Pflegescore³ 1,66 zu 1,97).

Einleitung

Es liegen bislang eine Reihe von Untersuchungen zum Zusammenhang von chronischen Erkrankungen, Demenz oder Multimorbidität und der Entstehung eines Pflegebedarfs vor. Unstrittig ist zum einen, dass das Alter im Zusammenwirken mit höherer Krankheitslast eine wesentliche Determinante von Pflegebedürftigkeit darstellt; so steigt die Pflegequote insbesondere bei Hochaltrigen im Vergleich zu den jüngeren Altersgruppen deutlich an (Statistisches Bundesamt 2017). Zum anderen zeigen Studien auch dann noch starke Alterseffekte, wenn nach Morbiditäten adjustiert wurde (Schnitzer et al. 2015, Hajek/König 2016). Dies legt die Vermutung nahe, dass neben der Krankheitslast weitere Faktoren – wie soziale Lebenslagen, psychisches Wohlbefinden und subjektive Gesundheit sowie das Geschlecht oder Wechselwirkungen im Rahmen einer Medikation – den starken Einfluss des Alters auf das Pflegerisiko mitbestimmen.

In der Altersgruppe der über 75-Jährigen leiden über 80 Prozent der Frauen und rund 75 Prozent der Männer an mehr als einer Erkrankung gleichzeitig, davon fast ein Drittel der Frauen und rund ein Viertel der Männer sogar an fünf oder mehr Erkrankungen gleichzeitig (RKI 2015). Eine Studie von Wiedenmann (2017) zum Gesundheitszustand pflegebedürftiger Menschen in der eigenen Häuslichkeit ermittelte in diesem Zusammenhang durchschnittlich fünf chronische Erkrankungen in dieser Population, darunter am häufigsten Hypertonie, Herzinsuffizienz, Gelenkerkrankungen, sonstige Erkrankungen des Herzens sowie Demenz. Ausgeprägte Multimorbiditäten als hochvulnerable Zustände mit komplexen Wechselwirkungen und häufig einhergehender Polypharmazie laufen entsprechend Gefahr, in Pflegebedürftigkeit zu münden und progredient zu wirken. Ein weiteres wesentliches Merkmal ist die insbesondere bei hochaltrigen Pflegebedürftigen auftretende Überlagerung von chronisch-degenerativen und demenziellen Erkrankungen (Beekmann et al. 2012, Hajek et al. 2017). Angesichts der steigenden Lebenserwartung und der stark wachsenden Zahl sehr alter Menschen nimmt damit die Bedeutung von Demenzerkrankungen als Ursache

3 Der Pflegescore wird aus dem arithmetischen Mittel der jeweiligen Häufigkeiten für jeden einzelnen Pflegegrad gebildet.

von Pflegebedürftigkeit zu. Je nach Schätzung wird es bis 2050 zu einer Zunahme der Prävalenzen von gegenwärtig 1 bis 1,5 Millionen auf 1,5 Millionen bis 3,5 Millionen kommen (RKI 2015). Das Bundesministerium für Gesundheit geht auf Basis von Angaben der Alzheimer Gesellschaft sowie eigenen Daten von derzeit 1,6 Millionen und zukünftig bis zu 3 Millionen Demenzerkrankungen aus (RKI 2015).

Die – insgesamt noch spärlichen – Befunde zur Rolle psychischer und sozialer Zusammenhänge mit entstehendem Hilfe- und Pflegebedarf fokussieren vor allem auf die Bedeutung von Partnerschaft, Netzwerkaspekten und sozialer Unterstützung. Hajek et al. etwa befunden in ihrer Studie zu „longitudinal predictors of functional impairment in older adults in Europe“, dass das Risiko einer funktionellen Einschränkung unter anderem für Personen ohne Partner bzw. Partnerin erhöht ist (Hajek/König 2016).

Eine Studie aus Dänemark analysiert Zusammenleben, soziale Partizipation und ein diversives Netzwerk als Faktoren, die das Risiko von Mobilitätseinschränkungen (onset of mobility disability) reduzieren (Lund et al. 2010). Auch Borchert und Rothgang (2008) stellen in ihrer Studie „Soziale Einflüsse auf das Risiko der Pflegebedürftigkeit älterer Männer“ die protektive Wirkung einer Partnerschaft im Hinblick auf den Eintritt in eine Pflegebedürftigkeit fest. Eigene aktuelle Studien (Schneider et al. 2020, Schnitzer 2020) belegen ebenfalls die Bedeutsamkeit von engen sozialen Beziehungen, Partnerschaft und sozialer Unterstützung für die Feststellung einer Pflegebedürftigkeit und die Einstufung in einen Pflegegrad (nach Pflegeversicherungsgesetz, SGB XI).

Forschungsfragen

1. Welche Erkrankungen oder funktionellen Beeinträchtigungen führen in welchen psychischen und sozialen Zusammenhängen mit höherer Wahrscheinlichkeit zu Pflegebedarf?
2. Welche Merkmale können umgekehrt im Sinne von protektiven Faktoren für eine Vermeidung oder Verzögerung von Pflegebedürftigkeit identifiziert werden?
3. Welche Rolle spielt zusätzlich zum Krankheitsgeschehen die Wohnsituation (allein lebend/nicht allein lebend) bei der Erstbegutachtung zur Feststellung der Pflegebedürftigkeit?
4. Welchen Einfluss auf die Einstufungsempfehlung in einen Pflegegrad hat das (Nicht-)Vorhandensein sozialer Unterstützung?

Methode

Zur Untersuchung der Bedeutung enger sozialer Beziehungen innerhalb der Auswertung der Daten des MD-Datensatzes sind zunächst ausschließlich Personen, die in der eigenen Häuslichkeit leben, detektiert und in die Analysen integriert worden. In

Kombination mit dem Erstbegutachtungs-Ergebnis einer Einstufungsempfehlung in einen Pflegegrad können für diese Kategorie (PG ja und in eigener Häuslichkeit lebend) $n = 48.827^4$ Personen analysiert werden. Antragstellerinnen und Antragsteller in der eigenen Häuslichkeit werden unterschieden in Alleinlebende und Nichtalleinlebende, wobei bei Letzteren davon ausgegangen wird, dass dies im Regelfall ein Zusammenleben mit dem Partner oder der Partnerin bedeutet und demzufolge auf soziale Unterstützung⁵ zurückgegriffen werden kann. Über die Freitextanalyse mittels Text Mining ist untersucht worden, wer der Alleinlebenden auf soziale Unterstützung zurückgreifen kann. (In Freitexten wird beispielsweise von einer Partnerschaft oder anderen helfenden Familienangehörigen berichtet.)

Ergebnisse

Bei der Analyse zunächst nur mit der Unterscheidung allein lebend/nicht allein lebend zeigt sich sehr deutlich, dass von den Alleinlebenden ein deutlich höherer Anteil in Pflegegrad 1 eingestuft wird, als dies bei den Nichtalleinlebenden der Fall ist (45,4 % zu 29,8 %; Abb. 24). In allen höheren Pflegegraden hingegen sind die Anteile für Nichtalleinlebende höher als für Alleinlebende, besonders deutlich wird dies bei Pflegegrad 3 (18,5 % zu 9,4 %). Regressionsmodelle können ebenfalls zeigen, dass die Wahrscheinlichkeit für die Einstufung in einen höheren Pflegegrad für Personen mit sozialer Unterstützung (Nichtalleinlebende) im Vergleich zu Personen ohne soziale Unterstützung (Alleinlebende) erhöht ist.

4 Die Differenz zu allen Personen mit Feststellung der Pflegebedürftigkeit sind Personen ohne Angabe der Wohnsituation oder in betreuter Wohngruppe/stationärer Betreuung.
5 Über die MD-Daten wird „soziale Unterstützung“ mit Schlagworten, die auf soziale Beziehungen hinweisen, z. B. „Partnerin“ oder „Partner“, „Kinder“ und andere Familienangehörige, aber auch außerfamiliäre Kontaktpersonen wie „Freund“, „Freundin“ bzw. „Nachbarin“ oder „Nachbar“ operationalisiert. Die so gebildeten Variablen können anschließend im Zusammenhang mit einer Pflegegradeinstufung ausgewertet werden.

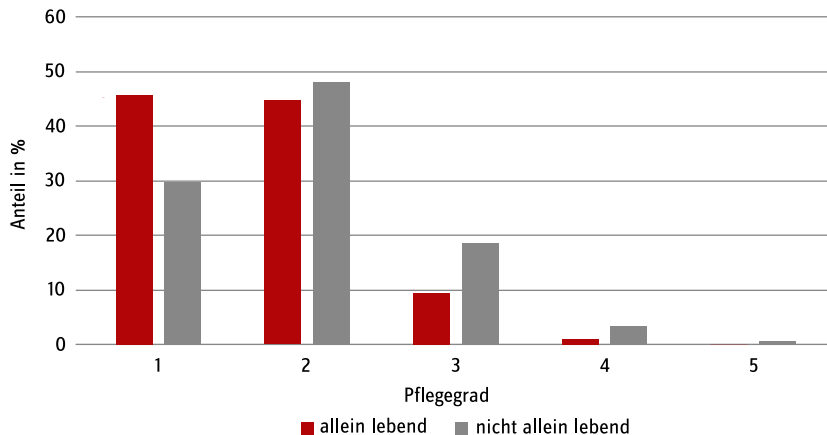


Abb. 24: Erstbegutachtungsergebnisse nach Haushaltszusammensetzung und Pflegegrad

Wenn man nun die Gruppe der Alleinlebenden danach unterscheidet, ob soziale Unterstützung vorhanden ist oder ob auf ebendiese nicht zurückgegriffen werden kann, zeigen sich weitere Unterschiede in den einzelnen Befunden. Abb. 25 verdeutlicht, dass nicht allein lebende Personen im Vergleich der drei Kategorien die höchsten Pflegegradempfehlungen erhalten; mit Ausnahme von Pflegegrad 1 liegt deren Anteil stets über 50 Prozent. Die geringsten Anteile zeigen sich über alle Pflegegrade für Alleinlebende, die von keiner Unterstützung durch andere Personen berichten (von 20 % in Pflegegrad 1 bis 2 Prozent in Pflegegrad 5).

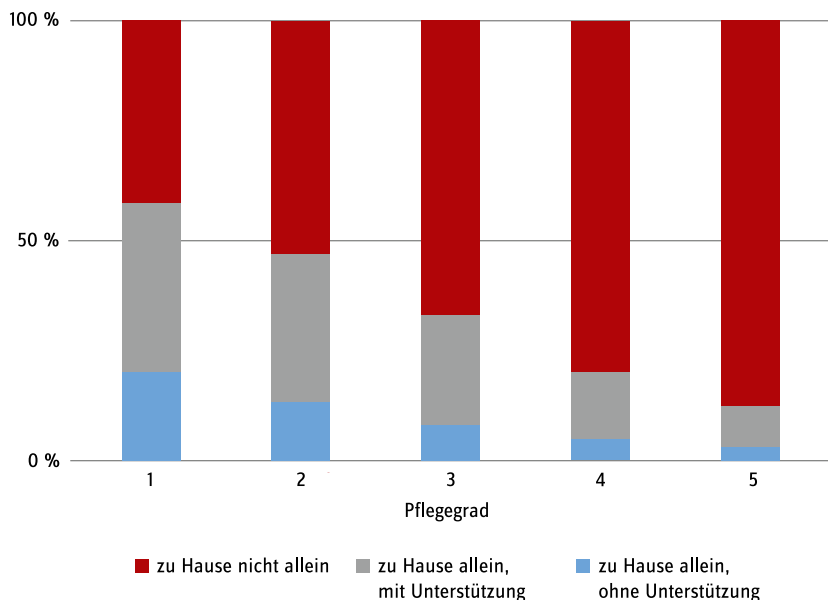


Abb. 25: Haushaltszusammensetzung/soziale Unterstützung nach Pflegegrad

Insgesamt werden für Alleinlebende unabhängig von der Verfügbarkeit sozialer Unterstützung durchschnittlich niedrigere Pflegegrade empfohlen als für Nichtalleinlebende (Pflegescore 1,66 zu 1,97). Des Weiteren zeigt sich, dass im Vergleich zu allein lebenden Menschen ohne soziale Unterstützung die Chance auf eine Einstufung in einen höheren Pflegegrad bei Menschen, die mit mindestens einer weiteren Person im eigenen Haushalt zusammenleben, deutlich erhöht ist.

Diskussion

Im Hinblick auf unterschiedliche, an die Haushaltszusammensetzung gebundene soziale Unterstützung kann angenommen werden, dass das Zusammenleben angesichts besonders enger sozialer Beziehungen das stärkste Potenzial für die Abfederung eines (drohenden) Hilfe- und Pflegebedarfs bietet, das Alleinleben ohne Unterstützung hingegen das geringste Potenzial. Der zunächst widersprüchlich erscheinende Befund, wonach gerade die Gruppe der Antragstellenden mit dem stärksten Unterstützungspotenzial bei Erstbegutachtung in höhere Pflegegrade eingestuft wird, wird dabei augenscheinlich von sozialen Faktoren beeinflusst: Enge soziale Beziehungen im selben Haushalt (hier v. a. Partner bzw. Partnerinnen) könnten entstehenden Hilfe- und Pflegebedarf eine Zeit lang so weit kompensieren, dass keine Antragstellung auf Leistungen aus der Pflegeversicherung

erfolgt. Dies gilt, wie die Befunde auch zeigen, insbesondere für Männer jeden Alters, die häufiger von ihren Partnerinnen versorgt werden.

Wenn Unterstützungsarrangements aufgrund zunehmenden Hilfebedarfs diese Kompensation nicht mehr (vollständig) leisten können, werden Versicherungsleistungen beantragt. Die protektive Wirkung enger sozialer Beziehungen nimmt angesichts fortschreitender Gesundheitseinbußen jedoch ab: Schlechtere Gesundheitszustände führen dann im Mittel zur Feststellung höherer Pflegegrade. Alleinlebende hingegen, die auf das Potenzial besonders enger Beziehungen im selben Haushalt nicht in gleichem Maße zurückgreifen können, suchen in der Regel früheren Zugang zu Versicherungsleistungen und bekommen bei Erstbegutachtung zunächst niedrigere Pflegegrade empfohlen. Studien bestätigen diese protektiven Effekte und die Bedeutung von Partnerschaft sowie den damit einhergehenden Aufschub von Leistungsbeantragung aus der Pflegeversicherung (Unger et al. 2015, Schnitzer et al. 2020), vgl. Hajek und König (2016) und Schneider et al. (2020). So zeigen beispielsweise die longitudinalen Analysen von Schneider et al., dass der Einfluss einer Partnerschaft mit progredientem Verlauf einer Pflegebedürftigkeit variiert (Schneider et al. 2020).

4.3.3 Wohnbedingungen und Sturzangst

Kernaussagen

- Stürze und auch die Angst vor Stürzen können erhebliche Folgen für die Lebensqualität, Selbstständigkeit und die funktionale Gesundheit von Menschen in der zweiten Lebenshälfte haben.
- Neben dem Sturzereignis selbst beeinflusst auch das Wohnumfeld, wie häufig Menschen aus Sturzangst ihre Aktivitäten einschränken.
- Barrierearme und altersgerechte Wohnumfeldbedingungen könnten dazu beitragen, das Sturzrisiko und die Angst vor Stürzen zu reduzieren und damit die Bedingungen für eine selbstständige Lebensführung im Alter und für Altern bei guter funktionaler Gesundheit zu verbessern.

Einleitung

Stürze sind der häufigste Unfallmechanismus im Alter, die gesundheitlichen Folgen von Stürzen sind oftmals schwer, der Anteil von Sturzunfällen mit schweren Folgen wie Frakturen und Krankenhauseinweisungen nimmt im Alter zu (Saß et al. 2016). Die funktionale Gesundheit der Betroffenen, ihre Mobilität und Unabhängigkeit können durch Stürze dauerhaft beeinträchtigt werden und Pflegebedürftigkeit verursachen. Stürze werden multifaktoriell verursacht, neben individuellen Faktoren (Frailty, Sehfähigkeit, Motorik, Medikation) kann das Sturzrisiko auch durch Wohnbedingungen

Ergebnisse und
Diskussion: Verlauf
funktionaler
Gesundheit
und Entstehung
von Pflegebedarf

beeinflusst werden (Balzer et al. 2012). Faktoren des Wohnumfelds haben auch Einfluss darauf, ob die Angst vor einem Sturz Aktivitäten innerhalb und außerhalb der eigenen vier Wände einschränkt. Die Studie untersucht den Einfluss der selbst eingeschätzten Qualität des Wohnumfeldes auf sturzangstbezogene Aktivitätseinschränkungen von Menschen zwischen 43 und 85 Jahren.

Forschungsfragen

1. Welche Faktoren führen dazu, dass Personen in der zweiten Lebenshälfte ihre Aktivitäten aufgrund von Sturzangst einschränken?
2. Wie werden die Auswirkungen von Sturzangst auf die Alltagsaktivitäten durch Faktoren des Wohnumfelds moderiert?

Methode

Für die Untersuchung wurden Paneldaten des Deutschen Alterssurveys 2017 (n = 6.626, Altersrange: 43 - 97 Jahre, mittleres Alter: 67,03 Jahre) (Vogel et al. 2020) querschnittlich mit einem logistischen Regressionsmodell analysiert. In die Analyse einbezogen wurden neben Prädiktoren zur Soziodemografie (Alter, Geschlecht, Bildung) sturzbezogene Indikatoren und Wohnumfeldindikatoren.

Sturzindikatoren

- Schränken Sie Ihre Aktivitäten zu Hause oder draußen ein, weil Sie Angst haben hinzufallen? Ja/nein. (= Aktivitätseinschränkungen) → Outcome des Modells
- Sind Sie in den letzten zwölf Monaten hingefallen? Ja/nein. (= Sturz) Wohnumfeld
- Kombination aus den Interviewereinschätzungen zu Wohnlage (Wie schätzen Sie die Wohnlage insgesamt ein? 1 - eindeutig gehoben bis 5 - sehr einfach) und Gebäudezustand (Wie schätzen Sie den Zustand des Gebäudes ein, in dem die Zielperson lebt? 1 - sehr gut erhalten bis 5 - baufällig.)
- Kombination beider Indikatoren zum Indikator gutes, mittleres und einfaches Wohnumfeld

Ergebnisse

Die abhängige Variable des logistischen Regressionsmodells waren selbst berichtete Aktivitätseinschränkungen aus Angst zu stürzen.

Befragte der ältesten Altersgruppe schränkten ihre Aktivitäten aus Sturzangst häufiger ein als jüngere Altersgruppen, ebenso Befragte mit mittlerer oder niedrigerer Bildung im Vergleich zu Befragten mit einem hohen Bildungsgrad. Einen starken Einfluss auf

Aktivitätseinschränkungen hat ein in jüngerer Vergangenheit stattgefundener Sturz: Die Wahrscheinlichkeit, Aktivitäten einzuschränken, ist bei Personen, die einen Sturz in den zwölf Monaten vor der Befragung erlebten, mehr als viermal so hoch wie Personen, die keinen Sturz erlebten (Abb. 26).

Im Modell konnte unter Kontrolle von Alter, Geschlecht, Bildung und einem Sturzereignis in den zwölf Monaten vor der Befragung auch ein signifikanter Effekt des Wohnumfelds auf Aktivitätseinschränkungen nachgewiesen werden. Das Wohnen in einem Wohnumfeld mittlerer und einfacher Qualität war häufiger mit Aktivitätseinschränkungen verbunden als das Wohnen in einem gehobenen Wohnumfeld (Abb. 1). Die Wahrscheinlichkeit für Aktivitätseinschränkungen aus Angst vor Stürzen ist demnach bei Menschen in einem einfachen Wohnumfeld mehr als doppelt so hoch wie bei Menschen in einem gehobenen Wohnumfeld, auch unter Kontrolle von Alter, Geschlecht, Bildung und Sturzereignis.

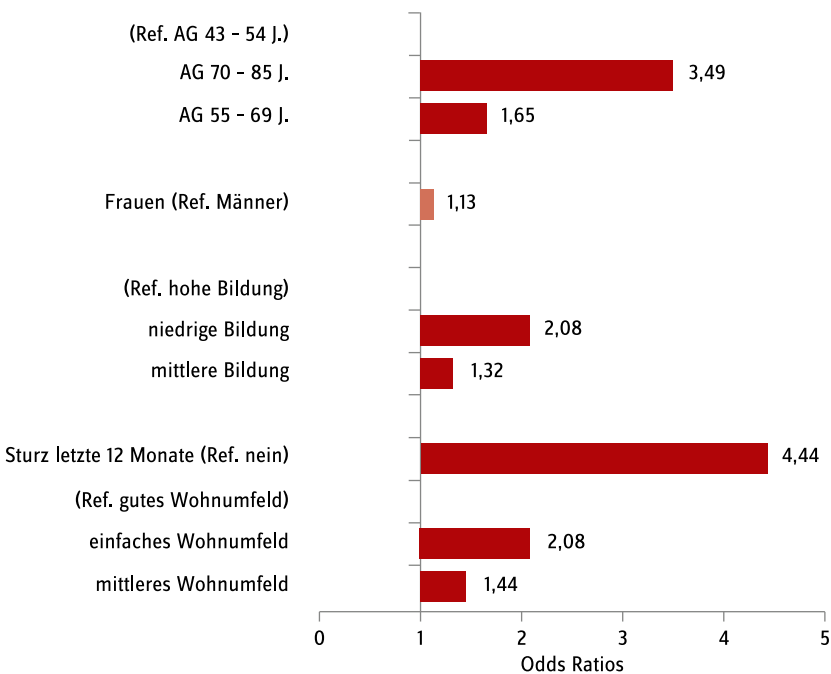


Abb. 26: Odds Ratios der Faktoren der Aktivitätsbeschränkung aus Sturzangst, logistische Regression
Daten: DEAS 2017, n=5.289, alle unabhängigen Variablen mit Ausnahme des Geschlechts
signifikant ($p < 0,05$), Pseudo-R²: 0,1142

Hohes Alter und geringerer Bildungsgrad sind Risikofaktoren dafür, dass in der zweiten Lebenshälfte die Aktivitäten aufgrund von Sturzangst eingeschränkt werden. Ein vorhergehender Sturz erhöht das Risiko von Aktivitätseinschränkungen deutlich. Auch unter Kontrolle von Alter, Geschlecht, Bildung und Sturzereignis erweist sich die Qualität des Wohnumfelds als eigenständiger Einflussfaktor auf sturzbezogene Aktivitätseinschränkungen.

4.3.4 Barrieren in der eigenen Häuslichkeit und im Wohnumfeld

Kernaussagen

- Mit zunehmendem Alter berichten Antragstellende auch häufiger von Barrieren, Frauen etwas häufiger als Männer.
- Insgesamt berichten 57 Prozent der Personen, die in eigener Häuslichkeit leben, von Barrieren.
- Der mit 61,4 Prozent größte Anteil von Personen, die über Barrieren berichten, zeigt sich bei 85- bis 89-jährigen Männern.

Einleitung

Unter anderem greift das Robert Koch-Institut das Thema der Wohnbedingungen in einer Studie auf und beschreibt, dass bei Auftreten von Pflegebedürftigkeit ca. 67 Prozent der Frauen und knapp 78 Prozent der Männer weiterhin in der eigenen Häuslichkeit bleiben (RKI 2015). Darum steht im Mittelpunkt dieses Beitrags die Frage, inwieweit Wohnbedingungen, hier über die zwei Aspekte Haushaltszusammensetzung sowie Barrieren bzw. Barrierefreiheit im Wohnumfeld operationalisiert, in Assoziation zu pflegebegründenden Diagnosen Einfluss nehmen auf die Feststellung und den Grad der Pflegebedürftigkeit im Sinne des Pflegeversicherungsgesetzes (SGB XI).

Forschungsfrage

1. Inwieweit nehmen Wohnbedingungen (i. e., Haushaltszusammensetzung und Barrieren) in Assoziation zu pflegebegründenden Diagnosen Einfluss auf die Feststellung und den Grad der Pflegebedürftigkeit?

Methode

Die Daten des MD BB beinhalten neben den pflegebegründenden Diagnosen und anderen routinemäßig erhobenen Daten eine Reihe von Freitextpassagen mit Informationen zu individuellen psychischen, physischen, kognitiven und sozialen Voraussetzungen für die Pflegegradeinstufung. Dazu gehören zum Beispiel Partnerschaft, andere soziale Netzwerke sowie Wohnbedingungen (u. a. Barrieren).

In die folgenden Analysen einbezogen wurden Erstbegutachtungsunterlagen von insgesamt 63.633 Antragstellerinnen und Antragstellern. Fokus unserer Untersuchungen zu Barrieren bzw. Barrierefreiheit sind ausschließlich Personen, die in der eigenen Häuslichkeit wohnen. Daher wurden die Daten zu Personen in stationärer Betreuung, in betreuten Wohngruppen oder zu jenen ohne Angabe der Wohnform von den Analysen ausgeschlossen. Von diesen 63.633 Antragstellenden leben 29.302 (46 %) mit mindestens einer weiteren Person zusammen, 34.331 (54 %) sind allein lebend.

Für die Analyse von Barrieren wurde dieser Begriff in einem ersten Schritt operationalisiert mit Schlagworten aus den Freitexten in den Erstbegutachtungsunterlagen wie zum Beispiel Türschwelle, Treppe, Stufe und weitere. Beispielhaft zeigt Infokasten 3 die Operationalisierung von Barrieren über die Zeichenkette „Türschwelle“.

Infokasten 3: Bildung der Variablen „Barrieren“ am Beispiel des Begriffs „Türschwelle“

In einem ersten Schritt wurde mit der Zeichenkette „Schwelle, schwelle“ die Anzahl der Erwähnungen von (Tür-)Schwellen ermittelt.

In einem zweiten Schritt wird die Anzahl der Einträge für explizit nicht vorhandene Schwellen ermittelt, durch: „ohne Schwelle“, „ohne schwelle“, „keine Schwelle“, „keine schwelle“, „schwellenfrei“, „schwellenlos“, „schwelle nicht“, „schwellen nicht“, „Schwelle nicht“, „Schwellen nicht“, „Schwelle ist nicht“, „schwelle ist nicht“, „Schwellen sind nicht“, „schwellen sind nicht“, „keine Türschwelle“, „keine türschwelle“, „Keine Türschwelle“, „Keine türschwelle“, „Schwelle: nein“, „Schwelle:nein“, „schwelle: nein“, „schwelle:nein“, „Schwellen: nein“, „Schwellen:nein“, „schwellen: nein“, „schwellen:nein“.

Aus der Differenz ergibt sich die Häufigkeit des Merkmals „Barrieren im Wohnumfeld vorhanden“ der Variablen „Barrieren“.

Ergebnisse

Nach der Bildung der Variablen „Barrieren“ über die Methode des Text Minings und die auf dieser Basis durchgeführten Analysen möglicher Barrieren im Wohnumfeld der Antragstellerinnen und Antragsteller zeigt sich ein mit dem Alter häufiger werdendes Berichten von Barrieren. Insgesamt 57 Prozent aller Personen berichten von Barrieren in der eigenen Häuslichkeit (n = 36.287), der Anteil der Frauen ist um 2 Prozent höher als der der Männer. Die Operationalisierung erfolgte mit Schlagworten wie Türschwelle, Schwelle, Treppe, Stufe und weiteren.

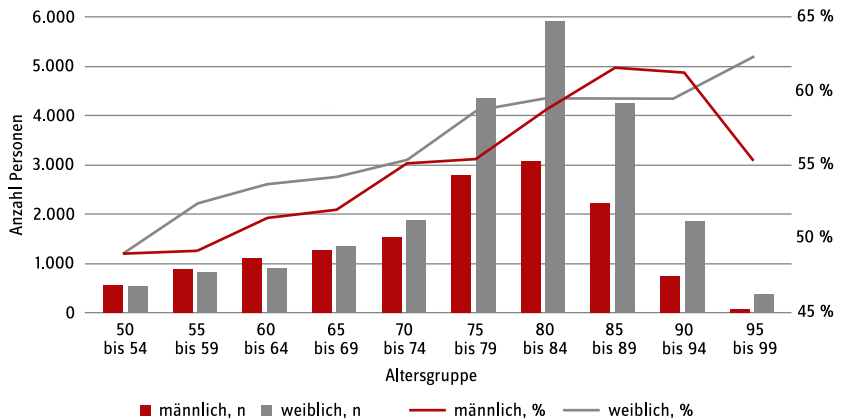


Abb. 27: Personen, die von Barrieren berichten (n=36.287), nach Altersgruppe und Geschlecht, n und %

Die obige Abbildung zeigt erstens die Anzahl der Männer und Frauen je Altersgruppe, die von Barrieren berichten (Primärachse), und zweitens werden auch die relativen Anteile dargestellt, um ergänzend zu den Absolutzahlen auch den Anteil je Altersgruppe aufzuzeigen, der sich mit Barrieren konfrontiert sieht (Sekundärachse). Es zeigt sich fast ausnahmslos im Verlauf über alle 5-Jahres-Altersgruppen sowohl für Frauen als auch für Männer ein Gradient dahin gehend, dass sich mit zunehmendem Alter auch die Berichte über vorhandene Barrieren häufen (Abb. 4). Bei den Frauen steigen die relativen Werte innerhalb der Altersgruppen für berichtete Barrieren kontinuierlich an: Sie beginnen bei 48,8 Prozent (n = 550) der 50- bis 54-jährigen, verlaufen über 55,7 Prozent (n = 1.855) bei den 70- bis 74-jährigen Personen und steigen bis auf 62,7 Prozent (n = 345) bei der ältesten Gruppe (95- bis 99-jährige) an. Bei den Männern steigt der Anteil derer, die von erschwerten Wohnbedingungen in Form von Barrieren berichten, bis auf 61,4 Prozent (n = 2.203) in der Altersgruppe 85 bis 89 Jahre an und nimmt dann wieder leicht ab und liegt bei den 95- bis 99-jährigen bei 55,4 Prozent (n = 62).

Diskussion

Der Anteil berichteter Barrieren nimmt für beide Geschlechter fast ausnahmslos mit dem Alter zu, nur bei den Männern nimmt der Wert ab der Altersgruppe 90 bis 94 Jahre wieder leicht ab. Vermutlich ist der Anstieg auf ein sensibleres Empfinden potenzieller Barrieren mit zunehmendem Alter zurückzuführen, da sich auch Mobilitätseinschränkungen einstellen und so beispielsweise eine früher unproblematische Türschwelle nun zu einem Hindernis wird - dies deutet darauf hin, dass eine Barriere erst in Kombination mit den jeweiligen individuellen Fähigkeiten

oder Einschränkungen einer einzelnen Person sinnvoll interpretiert werden kann (Iwarsson/Slaug 2010). Die Abnahme der Anteile berichteter Barrieren bei Männern in den höchsten Altersgruppen könnte auch darauf zurückgeführt werden, dass neben fallzahlbedingten Schwankungen auch das Vorhandensein einer Partnerschaft und damit verbundene Unterstützungspotenziale eine geringere Wahrnehmung eigentlich vorhandener Barrieren bewirken. Zum anderen können in diesen Altersgruppen auch vormals vorhandene Barrieren bereits durch wohnraumverändernde Maßnahmen beseitigt worden sein. Grundsätzlich schwanken Studienbefunde zu Barrieren in der eigenen Häuslichkeit, da die Ergebnisse von der Art der untersuchten Barrieren abhängen (Wahl/Oswald 2012). Im Rahmen dieser Arbeit wurden Barrieren als einschränkende Wohnbedingung bezüglich der Mobilität untersucht (Schwellen, Stufen etc.), weitere Analysen müssten auch andere Aspekte wie zum Beispiel Lichtverhältnisse oder zu niedrige Toilettensitze einbeziehen, die ebenfalls eine bedeutende Rolle für altengerechte Wohnbedingungen spielen (Wahl/Oswald 2012).

Ergebnisse und
Diskussion: Verlauf
funktionaler
Gesundheit
und Entstehung
von Pflegebedarf

5 Fazit und Handlungsempfehlungen

Fazit und Handlungsempfehlungen

Die Ergebnisse dieses Berichts weisen auf ein breites Spektrum von Determinanten, die den Verlauf funktionaler Gesundheit und das Auftreten einer Pflegebedürftigkeit beeinflussen. Sie liefern damit zugleich Ansatzpunkte für konkrete Handlungsempfehlungen zur Aufrechterhaltung funktionaler Gesundheit und zur Vermeidung oder Verzögerung von Pflegebedürftigkeit. Die folgenden nochmals überblicksartig aufbereiteten Ergebnisse ergeben sich aus zwei unterschiedlichen Perspektiven: zum einen aus den Analysen des Deutschen Alterssurveys mit dem Fokus auf funktionale Gesundheit und zum anderen aus den Auswertungen der Pflegeerstbegutachtungen des MD BB an der Grenze zum Übergang in eine Pflegebedürftigkeit. Neben dieser Zusammenschau der Befunde senden insbesondere zwei Erkenntnisse eine positive in die Zukunft gerichtete gerontologische Botschaft: zum einen die, dass jüngere Geburtskohorten aufgrund zum Beispiel verbesserter Lebensbedingungen und Unterschieden im Lebensstil im höheren Alter über eine bessere funktionale Gesundheit verfügen als ältere Jahrgänge. Zum anderen stützen unsere Untersuchungen die Vermutung, dass auch die Nachfrage nach Pflegeleistungen gestaltbar ist. Das bedeutet, dass über konsequente präventive und rehabilitative Strategien die physische und psychische Gesundheit älterer Menschen mit dem Ziel einer geringeren Zunahme von Pflegebedarf gefördert werden kann.

Determinanten, die den Verlauf funktionaler Gesundheit und das Auftreten einer Pflegebedürftigkeit beeinflussen

1. Altersbezogene Determinanten

Durchschnittsalter Antragstellender mit Pflegegradeinstufung liegt bei 77 Jahren

Die Mehrheit der Antragstellenden ist zwischen 75 und 89 Jahre alt (64 % der Frauen, 56 % der Männer). Das Durchschnittsalter aller Antragstellenden beträgt 77,3 Jahre, differenziert nach Geschlecht zeigen sich deutliche Unterschiede (Männer 75,1; Frauen 78,8).

Personen mit Einstufungsempfehlung sind deutlich älter

Beim Vergleich, ob eine Pflegebedürftigkeit festgestellt wurde oder nicht, zeigt sich, dass Personen mit Einstufungsempfehlung im Durchschnitt 77,8 Jahre alt, Personen ohne eine Einstufungsempfehlung mit 75,2 Jahren deutlich jünger sind.

Höhere Pflegegrade bei zunehmendem Alter wahrscheinlicher

Die Daten der Erstbegutachtungen des MD zeigen, dass mit jeder Altersdekade die Wahrscheinlichkeit für eine Einstufungsempfehlung in höhere Pflegegrade um bis zu 19 Prozent steigt.

Am häufigsten erfolgt die Einstufungsempfehlung in Pflegegrad 2

Zumeist (43 %) erfolgt die Empfehlung einer Einstufung für Pflegegrad (PG) 2, gefolgt von PG 1 (33 %). Diese Reihenfolge gilt ebenso bei der separaten Betrachtung von Männern und Frauen. Bei Beachtung der Haushaltszusammensetzung erhalten

Alleinlebende meist die Einstufungsempfehlung für PG 1 (45,4 %), gefolgt von PG 2 (44,3 %) und PG 3 (9,4 %). Nichtalleinlebende hingegen erhalten zumeist die Empfehlung für PG 2 (47,7 %), gefolgt von PG 1 (29,8 %) und PG 3 (18,5 %).

Fazit und
Handlungs-
empfehlungen

2. Krankheitsbezogene Determinanten

Demenz als häufigste pflegebegründende Diagnose

Als pflegebegründende Erstdiagnose sind Demenzerkrankungen am häufigsten, gefolgt von den Diagnosen Polyarthrose, Herzinsuffizienz, Hirninfarkt und COPD.

Ab 65-Jährige zu einem Drittel von Pre-Frailty, zu 7 Prozent von Frailty betroffen

Frailty und Pre-Frailty sind im höheren Erwachsenenalter ein relevantes Gesundheitsproblem: Von den ab 65-Jährigen sind lt. DEAS-Erhebung 2017 etwa ein Drittel von Pre-Frailty und ca. 7 Prozent von Frailty betroffen. Von den ab 80-Jährigen sind bereits 12,3 Prozent frail und weitere 42,1 Prozent pre-frail, Frauen sind stets häufiger betroffen als Männer. Personen mit höherem Bildungsgrad sind seltener frail oder pre-frail als Personen mit mittlerer oder niedriger Bildung.

Zusammenhang zwischen Frailty-Status und Stürzen nachgewiesen

Ein Zusammenhang besteht zwischen Frailty-Status und Stürzen: Gut 50 Prozent der ab 65-Jährigen mit Frailty berichten von Sturzereignissen in den vergangenen zwölf Monaten, etwa 75 Prozent berichten von Sturzangst und mehr als 40 Prozent schränken aufgrund dieser Angst ihre Aktivitäten innerhalb und außerhalb der Wohnung ein.

3. Determinanten des psychischen Wohlbefindens

Jüngerer subjektives Alter mit stresspuffernder Wirkung

Personen, die über erhöhten Stress in ihrem Leben berichten, weisen stärkere Rückgänge der funktionalen Gesundheit auf. Dies ist insbesondere bei älteren Menschen der Fall. Dagegen bleibt die funktionale Gesundheit stabiler bei denjenigen Menschen, die sich jünger fühlen. Zudem hat ein jüngerer subjektives Alter eine stresspuffernde Wirkung: Für Personen, die sich jünger fühlen, ist der schädliche Effekt von erhöhtem Stress auf die Veränderung der funktionalen Gesundheit geringer.

Höhere kognitive Fähigkeiten puffern negative Effekte von Alter und Schmerz auf die funktionale Gesundheit ab

Kognitive Fähigkeiten sind bedeutsam für die funktionale Gesundheit. Personen mit höheren kognitiven Ressourcen weisen geringere Einbußen der funktionalen Gesundheit über die Zeit auf. Außerdem können bessere kognitive Fähigkeiten die negativen Effekte von höherem Alter und Schmerz auf die funktionale Gesundheit und ihre Veränderung zu einem gewissen Ausmaß abpuffern. Dagegen sind Personen mit Schmerz und niedrigen kognitiven Fähigkeiten besonders gefährdet für starke Einbußen der funktionalen Gesundheit.

4. Determinanten gesundheitsrelevanten Verhaltens

Körperliche Aktivität als Ressource für funktionale Gesundheit

Depressive Symptomatik ist ein bedeutsamer Risikofaktor für die funktionale Gesundheit und ihren Verlauf. Die Ergebnisse verweisen klar auf das Schutzz Potenzial körperlicher Aktivität für die funktionale Gesundheit und ihre Veränderung. Körperliche Aktivität und depressive Symptome sind wichtige Schutz- bzw. Risikofaktoren für funktionale Gesundheit, sie interagieren miteinander – körperliche Aktivität kann bis zu einem gewissen Grad den negativen Einfluss von depressiven Symptomen kompensieren.

5. Determinanten der sozialen Integration

Soziale Unterstützung und Integration sowie Partnerschaft sind wichtige Ressourcen. Soziale Integration, Partnerschaftsstatus und Netzwerkgröße sind weitere Schutzfaktoren für funktionale Gesundheit. Insbesondere für Personen ohne Partnerin bzw. Partner kann ein intaktes soziales Netzwerk wichtig und kompensatorisch sein, um funktionale Gesundheit und Lebensqualität zu erhalten. Bezüglich des Eintritts in die Pflegebedürftigkeit legen unsere Befunde nahe, dass das Zusammenleben angesichts besonders enger sozialer Beziehungen das stärkste Potenzial für die Abfederung eines (drohenden) Pflegebedarfs bietet.

Handlungsempfehlungen zur Aufrechterhaltung funktionaler Gesundheit und zur Vermeidung oder Verzögerung von Pflegebedürftigkeit

Handlungsempfehlung 1: Körperliche Gesundheit Älterer erhalten und stärken, Gesundheitsrisiken rechtzeitig erkennen

- Frailty sowie Gefahren multimorbider Krankheitslast für das Entstehen einer Pflegebedürftigkeit frühzeitig erkennen durch geschulte Hausärztinnen und Hausärzte und niedrigschwellige Anwendung eines Pflege-Assessment-Instruments in hausärztlicher Praxis zur Einschätzung eines drohenden Pflegebedarfs; von chronischen Krankheiten Betroffene müssen für die damit einhergehenden Risiken in Bezug auf funktionale Gesundheitsverluste und Pflegebedürftigkeit sensibilisiert werden, damit sie rechtzeitig medizinische Hilfe suchen und Behandlungen konsequent weiterverfolgen
- Stressbewältigung älter, aber auch jüngerer Menschen unterstützen durch konkrete Angebote von zum Beispiel Stressmanagement-Trainings, da (chronischer) Stress erhebliche Gesundheitsrisiken mit sich bringt
- Prävention von Schmerz durch multimodalen Ansatz unter Berücksichtigung medizinischer, pharmakologischer und psychosozialer Aspekte stärken und Maßnahmen zur Behandlung und Versorgung von – insbesondere älteren – Schmerzpatientinnen und Schmerzpatienten fördern

Handlungsempfehlung 2: Psychische und mentale Gesundheit Älterer fördern

- Positive Einstellungen zum eigenen Älterwerden fördern durch den Abbau negativer und einseitiger Altersbilder in Politik, Medien und Wissenschaft (z. B. Reduzierung Altersdiskriminierung) und die Vermittlung realistischer Altersbilder (nicht nur Risiken des Alterns herausarbeiten, sondern auch Stärken und Potenziale) unterstützen
- Über Coaching-Formate und Schmerztherapie-Angebote akkommodative Copingstrategien unterstützen zur Reduktion schädlicher Auswirkungen von Schmerz auf die funktionale Gesundheit
- Ausweitung intensiver kognitiver Diagnostik bei Schmerzpatientinnen und Schmerzpatienten sowie Schmerzdiagnostik bei Personen mit kognitiven Einbußen, um Personen zu identifizieren und zu unterstützen, die besonders gefährdet sind für Einbußen der kognitiven Gesundheit
- Förderung kognitiver Ressourcen in allen Lebensabschnitten über zum Beispiel erleichterten Bildungszugang, kognitiv anregende Arbeitsbedingungen und kognitiv förderliche Trainingsangebote
- Präzise Diagnostik depressiver Symptomatik auch bei älteren Menschen (Symptomatik oftmals nicht altersbedingt) anwenden; Hausärzte bzw. Hausärztinnen und Gesundheitspersonal für depressive Symptome im Alter und deren Behandlungsmöglichkeiten sensibilisieren
- Präventive Maßnahmen und frühzeitige Rehabilitation depressiver Symptome

Handlungsempfehlung 3: Körperliche Aktivität älterer Menschen fördern und Zugangsbarrieren abbauen

- Förderung körperlicher Aktivität in jedem Alter, primär bei Älteren zum Beispiel über niedrigschwellige Sportangebote in Kombination mit sozialen Kontakten (z. B. Sportverein), um Depressionen und physischen Abbauprozessen im Alter entgegenzuwirken

Handlungsempfehlung 4: Wohnen und soziale Kontexte als Ressourcen begreifen und stärken

- Die Bedeutung sozialer Kontexte für den Erhalt von Selbstständigkeit stärker beachten
- Wohnformen fördern, in denen nicht familiäre Beziehungen (Wohngemeinschaften, Nachbarschaften), äquivalent zu engen familialen Beziehungen, protektive Potenziale bei drohendem Hilfebedarf entfalten können
- Potenzial sozialer Ressourcen im Nahraum unterstützen, Integration und Partizipation insbesondere alleinstehender Personen in der Wohnumgebung ermöglichen und fördern
- Präventives Selbstverständnis der Pflegeversicherung mit Blick auf versorgende Angehörige stärken, frühzeitige flankierende Hilfen bereits im Vorfeld von Pflegeversicherungsleistungen

Fazit und
Handlungs-
empfehlungen

- Frühzeitige und konsequente barrierefreie Gestaltung von Wohnungen im Bestand und dem Wohnumfeld mit besonderem Augenmerk auf Reduktion von Sturzrisiken
- Deutlicher Ausbau von Förderprogrammen zum altersgerechten Neubau von Wohnungen und dabei nicht nur rein bauliche Erfordernisse, sondern auch hieraus resultierende soziale Ressourcen zur Förderung enger sozialer Beziehungen stärker beachten

Literaturverzeichnis

- Ackermann, A., Oswald, W.-D. (2008). Selbständigkeit erhalten, Pflegebedürftigkeit und Demenz verhindern, in: Oswald, W.-D., Gatterer, G., Fleischmann, U. M. (Hrsg.): Gerontopsychologie: Grundlagen und klinische Aspekte zur Psychologie des Alterns, Wien: Springer, S. 129-140.
- Aldwin, C., Yancura, L. A. (2010). Effects of stress on health and aging: Two paradoxes, in: California Agriculture, 64, H. 4, S. 183-188.
- Aldwin, C., Yancura, L. A., Lee, H. (2021). Stress, coping, and aging, in: Schaie, Warner K., Willis, S. L. (Hrsg.): Handbook of the Psychology of Aging (9), London, San Diego, Cambridge, Oxford: Academic Press, S. 275-286.
- Ali-Faisal, S. F., Colella, T. J., Medina-Jaudes, N., Benz Scott, L. (2017). The effectiveness of patient navigation to improve healthcare utilization outcomes: A metaanalysis of randomized controlled trials, in: Patient Education Counseling, 100, H. 3, S. 436-448.
- Alonso Debreczeni, F., Bailey, P. E. (2020). A Systematic Review and Meta-Analysis of Subjective Age and the Association With Cognition, Subjective Well-Being, and Depression, in: The Journals of Gerontology: Series B, 76, H. 3, S. 471-482.
- Altenhöner, T., Philippi, M., Bocken, J. (2014). Gesundheitsverhalten und Änderungen im Gesundheitsverhalten - welche Relevanz haben Bildung und Schicht?, in: Das Gesundheitswesen, 76, H. 1, S. 19-25.
- Apitz, R., Winter S. F. (2004). Potenziale und Ansätze der Prävention. Aktuelle Entwicklungen in Deutschland, in: Der Internist, 45, H. 2, S. 139-147.
- Arends, R. Y., Bode, C., Taal, E., Van de Laar, M. A. F. J. (2013). A goal management intervention for polyarthritis patients: rationale and design of a randomized controlled trial, in: BMC Musculoskeletal Disorders, 14, H. 1, Art.-Nr.: 239.
- Arends, R. Y., Bode, C., Taal, E., Van de Laar, M. A. F. J. (2018). A goal management intervention for patients with polyarthritis and elevated levels of depressive symptoms: a quasiexperimental study, in: Disability and Rehabilitation, S. 1-10.
- Atkinson, H. H., Rapp, S. R., Williamson, J. D., Lovato, J., Absher, J. R., Gass, M., Henderson, V. W. et al. (2009). The Relationship Between Cognitive Function and Physical Performance in Older Women: Results From the Women's Health Initiative Memory Study, in: The Journals of Gerontology: Series A, 65A, H. 3, S. 300-306.
- Autorengruppe Bildungsberichterstattung (Hrsg.) (2016). Bildung in Deutschland 2016. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Bildung und Migration, Bielefeld: Bertelsmann.
- Avila, J., Flowers, A., Scott, T. M., Quilici, J., Apostolova, L. G., Woo, E., Ringman, J., Razani, J. (2015). Daily Activity Abilities in MCI, Alzheimer's Disease, and Healthy Controls, in: GeroPsych, 28, H. 4, S. 191-200.
- Baggetta, R., D'Arrigo, G., Torino, C., ElHafeez, S. A., Manfredini, F., Mallamaci, F., Zoccali, C., Tripepi, G., Excite Working group (2018). Effect of a home based,

- low intensity, physical exercise program in older adults dialysis patients: a secondary analysis of the EXCITE trial, in: *BMC Geriatrics*, 18, Art.-Nr.: 248.
- Bailly, N., Hervé, C., Joulain, M., Alaphilippe, D. (2012a). Validation of the French version of Brandstädter and Renner's Tenacious Goal Pursuit (TGP) and Flexible Goal Adjustment (FGA) scales, in: *Revue Européenne de Psychologie Appliquée*, 62, H. 1, S. 29-35.
- Bailly, N., Joulain, M., Hervé, C., Alaphilippe, D. (2012b). Coping with negative life events in old age: The role of tenacious goal pursuit and flexible goal adjustment, in: *Aging & mental health*, 16, H. 4, S. 431-437.
- Bailly, N., Martinent, G., Ferrand, C., Gana, K., Joulain, M., Maintier, C. (2016). Tenacious goal pursuit and flexible goal adjustment in older people over 5 years: a latent profile transition analysis, in: *Age and ageing*, 45, H. 2, S. 287-292.
- Balfour, J. L., Kaplan, G. A. (2002). Neighborhood Environment and Loss of Physical Function in Older Adults: Evidence from the Alameda County Study, in: *American journal of epidemiology*, 155, H. 6, S. 507-515.
- Baltes, M. M., Maas, I, Wilms, H.-U., Borchelt, M. (2010). Alltagskompetenz im Alter: Theoretische Überlegungen und empirische Befunde, in: Lindenberger, U., Smith, J., Mayer, K. U., Baltes, P. B. (Hrsg.): *Die Berliner Altersstudie* (3., erw. Aufl.), Berlin: Akademie Verlag, S. 549-566.
- Baltes, P. B., Smith, J. (2003). New Frontiers in the Future of Aging: From Successful Aging of the Young Old to the Dilemmas of the Fourth Age, in: *Gerontology*, 49, H. 2, S. 123-135.
- Balzer, K., Bremer, M., Schramm, S., Lühmann, D., Raspe, H. (2012). Sturzprophylaxe bei älteren Menschen in ihrer persönlichen Wohnumgebung, Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) (Hrsg.): *Schriftenreihe Health Technology Assessment*, Köln.
- Barnett, A., Cerin, E., Zhang, C. J. P., Sit, C. H. P., Johnston, J. M., Cheung, M. M. C., Lee, R. S. Y. (2016). Associations between the neighbourhood environment characteristics and physical activity in older adults with specific types of chronic conditions: the ALECS cross-sectional study, in: *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 13, Art.-Nr.: 53.
- Barnett, K., Mercer, S. W., Norbury, M., Watt, G., Wyke, S., Guthrie, B. (2012). Epidemiology of multimorbidity and implications for health care, research, and medical education: a cross-sectional study, in: *The lancet*, 380, H. 9836, S. 37-43.
- Barrett, A. E., Montepare, J. M. (2015). "It's about time": Applying life span and life course perspectives to the study of subjective age, in: Diehl, Manfred und Hans-Werner Wahl (Hrsg.): *Annual review of gerontology and geriatrics*, Vol. 35, 2015: *Subjective aging: New developments and future directions.*, New York: Springer, S. 55-77.

-
- Becker, R., Mayer, K. U. (2019). Societal Change and Educational Trajectories of Women and Men Born between 1919 and 1986 in (West) Germany, in: *European Sociological Review*, 35, H. 2, S. 147-168.
- Beekmann, M., van den Bussche, H., Glaeske, G., Hoffmann, F. (2012). Geriatrietypische Morbiditätsmuster und Pflegebedürftigkeit bei Patienten mit Demenz, in: *Psychiatrische Praxis*, 39, H. 5, S. 222-227.
- Behrens, J., Zimmermann, M. (2006). Das Bedürfnis nach Selbstbestimmung bei Pflegebedürftigkeit: Konzept und Forschungsperspektiven, in: *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie*, 39, H. 3, S. 165-172.
- Benyamini, Y., Idler, E. L. (1999). Community Studies Reporting Association between Self-Rated Health and Mortality. Additional Studies, 1995 to 1998, in: *Research on Aging*, 21, H. 3, S. 392-401.
- Benyamini, Y. (2011). Why does self-rated health predict mortality? An update on current knowledge and a research agenda for psychologists, in: *Psychology & Health*, 26, H. 11, S. 1407-1413.
- Berkman, L. F., Glass, T., Brissette, I., Seeman, T. E. (2000). From social integration to health: Durkheim in the new millennium, in: *Social Science & Medicine*, 51, H. 6, S. 843-857.
- Beydoun, M. A., Popkin, B. M. (2005). The impact of socio-economic factors on functional status decline among community-dwelling older adults in China, in: *Social Science & Medicine*, 60, H. 9, S. 2045-2057.
- Bielak, A. A. M., Gerstorff, D., Kiely, K. M., Anstey, K. J., Luszcz, M. A. (2011). Depressive symptoms predict decline in perceptual speed in older adulthood, in: *Psychology and Aging*, 26, H. 3, S. 576-583.
- Birkenhäger-Gillesse, E. G., Kollen, B. J., Zuidema, S. U., Achterberg, W. P. (2018). The „more at home with dementia“ program: a randomized controlled study protocol to determine how caregiver training affects the well-being of patients and caregivers, in: *BMC geriatrics*, 18, H. 1, Art.-Nr.: 252.
- Birkenhäger-Gillesse, E. G., Achterberg, W. P., Janus, S. I. M., Zuidema, S. U. (2021). Caregiver dementia training in caregiver-patient dyads: Process evaluation of a randomized controlled study, in: *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 36, H. 1, S. 127-135.
- Blake, H., Mo, P., Malik, S., Thomas, S. (2009). How effective are physical activity interventions for alleviating depressive symptoms in older people? A systematic review, in: *Clinical Rehabilitation*, 23, H. 10, S. 873-887.
- Blüher, S., Dräger, D., Budnick, A., Seither, C., Kummer, K. (2011). Möglichkeiten und Grenzen der Erfassung von gesundheitlichen Ressourcen und Risiken älterer pflegender Angehöriger, in: *HeilberufeScience*, 2, H. 4, S. 119-127.
- Böger, A., Huxhold, O. (2018). Do the antecedents and consequences of loneliness change from middle adulthood into old age?, in: *Developmental Psychology*, 54, H. 1, S. 181-197.

- Borchert, L., Rothgang, H. (2008). Soziale Einflüsse auf das Risiko der Pflegebedürftigkeit älterer Männer, in: Bauer, Ullrich und Andreas Büscher (Hrsg.): Soziale Ungleichheit und Pflege: Beiträge sozialwissenschaftlich orientierter Pflegeforschung, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 215-237.
- Bould, C., Kane, R. L., Louis, T. A., Boulton, L., McCaffrey, D. (1994). Chronic Conditions That Lead to Functional Limitation in the Elderly, in: *The Journals of Gerontology*, 49, H. 1, S. M28-M36.
- Bowling, A., Stafford, M. (2007). How do objective and subjective assessments of neighbourhood influence social and physical functioning in older age? Findings from a British survey of ageing, in: *Social Science & Medicine*, 64, H. 12, S. 2533-2549.
- Brandtstädter, J., Renner, G. (1990). Tenacious goal pursuit and flexible goal adjustment: Explication and age-related analysis of assimilative and accommodative strategies of coping, in: *Psychology and Aging*, 5, H. 1, S. 58-67.
- Brandtstädter, J., Wentura, D., Greve, W. (1993). Adaptive Resources of the Aging Self: Outlines of an Emergent Perspective, in: *International Journal of Behavioral Development*, 16, H. 2, S. 323-349.
- Brandtstädter, J., Greve, W. (1994). The Aging Self: Stabilizing and Protective Processes, in: *Developmental Review*, 14, H. 1, S. 52-80.
- Brandtstädter, J., Rothermund, K. (2002). The Life-Course Dynamics of Goal Pursuit and Goal Adjustment: A Two-Process Framework, in: *Developmental Review*, 22, H. 1, S. 117-150.
- Brandtstädter, J., Rothermund, K., Kranz, D., Kühn, W. (2010). Final Decentrations, in: *European Psychologist*, 15, H. 2, S. 152-163.
- Brandtstädter, J. (2017). Adaptive Resources of the Aging Self: Assimilative and Accommodative Modes of Coping, in: Pachana, Nancy A. (Hrsg.): *Encyclopedia of Geropsychology*, Singapore: Springer, S. 20-27.
- Bruckenthal, P., Carrington Reid, M., Reisner, L. (2009). Special Issues in the Management of Chronic Pain in Older Adults, in: *Pain Medicine*, 10, H. suppl_2, S. S67-S78.
- Bryant, L. L., Grigsby, J., Swenson, C., Scarbro, S., Baxter, J. (2007). Chronic Pain Increases the Risk of Decreasing Physical Performance in Older Adults: The San Luis Valley Health and Aging Study, in: *The Journals of Gerontology: Series A*, 62, H. 9, S. 989-996.
- Bullinger, M., Kirchberger, I. (1998). SF-36. Fragebogen zum Gesundheitszustand, Göttingen: Hogrefe.
- Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ) (2016). Siebter Bericht zur Lage der älteren Generation in der Bundesrepublik Deutschland. Sorge und Mitverantwortung in der Kommune Aufbau und Sicherung

zukunftsfähiger Gemeinschaften, Berlin: Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend.

- Caplan, L. J., Schooler, C. (2003). The roles of fatalism, self-confidence, and intellectual resources in the disablement process in older adults, in: *Psychology and Aging*, 18, H. 3, S. 551-561.
- Carstensen, L. L. (2006). The Influence of a Sense of Time on Human Development, in: *Science*, 312, H. 5782, S. 1913-1915.
- Caudroit, J., Stephan, Y., Chalabaev, A., Le Scanff, C. (2012). Subjective Age and Social-Cognitive Determinants of Physical Activity in Active Older Adults, in: *Journal of Aging and Physical Activity*, 20, H. 4, S. 484-496.
- Cesari, M., Martin Prince, M., Thiyagarajan, J. A., Araujo De Carvalho, I., Bernabei, R., Chan, P., Gutierrez-Robledo, L. M., Michel, J.-P., Morley, J. E., Ong, P. (2016). Frailty: an emerging public health priority, in: *Journal of the American Medical Directors Association*, 17, H. 3, S. 188-192.
- Charles, S. T. (2010). Strength and vulnerability integration: A model of emotional well-being across adulthood, in: *Psychological Bulletin*, 136, H. 6, S. 1068-1091.
- Chaudhury, H., Campo, M., Michael, Y., Mahmood, A. (2016). Neighbourhood environment and physical activity in older adults, in: *Social Science & Medicine*, 149, S. 104-113.
- Chen, B., Covinsky, K. E., Stijacic Cenzer, I., Adler, N., Williams, B. A. (2011). Subjective social status and functional decline in older adults, in: *Journal of general internal medicine*, 27, H. 6, S. 693-699.
- Chodzko-Zajko, W. J., Proctor, D. N., Fiatarone Singh, M. A., Minson, C. T., Nigg, C. R., Salem, G. J., Skinner, J. S. (2009). Exercise and Physical Activity for Older Adults, in: *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 41, H. 7, S. 1510-1530.
- Christensen, K., Thinggaard, M., Oksuzyan, A., Steenstrup, T., Andersen-Ranberg, K., Jeune, B., McGue, M., Vaupel, J. W. (2013). Physical and cognitive functioning of people older than 90 years: a comparison of two Danish cohorts born 10 years apart, in: *The lancet*, 382, H. 9903, S. 1507-1513.
- Clegg, A., Young, J., Iliffe, S., Rikkert, M. O., Rockwood, K. (2013). Frailty in elderly people, in: *The lancet*, 381, H. 9868, S. 752-762.
- Clemson, L., Fiatarone Singh, M. A., Bundy, A., Cumming, R. G., Manollaras, K., O'Loughlin, P., Black, D. (2012). Integration of balance and strength training into daily life activity to reduce rate of falls in older people (the LiFE study): randomised parallel trial, in: *BMJ : British Medical Journal*, 345, Art.-Nr.: e4547.
- Cohen, S., Kamarck, T., Mermelstein, R. (1983). A Global Measure of Perceived Stress, in: *Journal of Health and Social Behavior*, 24, H. 4, S. 385-396.
- Cohen, S. (2004). Social relationships and health, in: *The American psychologist*, 59, H. 8, S. 676-684.
- Cook, A. J., Chastain, D. C. (2001). The Classification of Patients with Chronic Pain: Age and Sex Differences, in: *Pain Research and Management*, 6, H. 3, S. 142-151.

- Costenoble, A., Knoop, V., Vermeiren, S., Azzopardi Vella, R., Debain, A., Rossi, G., Bautmans, I., Verté, D., Gorus, E., De Vriendt, P., the Gerontopole Brussels Study Group (2021). A Comprehensive Overview of Activities of Daily Living in Existing Frailty Instruments: A Systematic Literature Search, in: *The Gerontologist*, 61, H. 3, S. e12-e22.
- Crimmins, E. M., Beltrán-Sánchez, H. (2011). Mortality and Morbidity Trends: Is There Compression of Morbidity?, in: *The Journals of Gerontology: Series B*, 66B, H. 1, S. 75-86.
- Crimmins, E. M. (2015). Lifespan and Healthspan: Past, Present, and Promise, in: *The Gerontologist*, 55, H. 6, S. 901-911.
- Crowe, M., Andel, R., Wadley, V. G., Okonkwo, O. C., Sawyer, P., Allman, R. M. (2008). Life-Space and Cognitive Decline in a Community-Based Sample of African American and Caucasian Older Adults, in: *The Journals of Gerontology: Series A*, 63, H. 11, S. 1241-1245.
- Danielewicz, A. L., d'Orsi, E., Boing, A. F. (2018). Association between built environment and the incidence of disability in basic and instrumental activities of daily living in the older adults: Results of a cohort study in southern Brazil, in: *Preventive medicine*, 115, S. 119-125.
- Dedeyne, L., Deschodt, M., Verschueren, S., Tournoy, J., Gielen, E. (2017). Effects of multi-domain interventions in (pre) frail elderly on frailty, functional, and cognitive status: a systematic review, in: *Clinical interventions in aging*, 12, S. 873-896.
- Deng, Y., Paul, D. R. (2018). The Relationships between depressive symptoms, functional health status, physical activity, and the availability of recreational facilities: a rural-urban comparison in middle-aged and older Chinese adults, in: *International journal of behavioral medicine*, 25, H. 3, S. 322-330.
- Desjardins-Crépeau, L., Berryman, N., Thien Tuong Minh Vu, Villalpando, J. P., Kergoat, M.-J., Li, K. Z., Bosquet, L., Bherer, L. (2014). Physical Functioning Is Associated With Processing Speed and Executive Functions in Community-Dwelling Older Adults, in: *The Journals of Gerontology: Series B*, 69, H. 6, S. 837-844.
- DeVries, A. C., Craft, T. K. S., Glasper, E. R., Neigh, G. N., Alexander, J. K. (2007). 2006 Curt P. Richter award winner: Social influences on stress responses and health, in: *Psychoneuroendocrinology*, 32, H. 6, S. 587-603.
- Diener, E., Suh, E. M., Lucas, R. E., Smith, H. L. (1999). Subjective well-being: Three decades of progress, in: *Psychological Bulletin*, 125, H. 2, S. 276-302.
- DiPietro, L. (2001). Physical activity in aging: changes in patterns and their relationship to health and function, in: *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 56, H. suppl_2, S. 13-22.
- Domenichiello, A. F., Ramsden, C. E. (2019). The silent epidemic of chronic pain in older adults, in: *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 93, S. 284-290.

- Donkers, H. W., Van der Veen, D. J., Teerenstra, S., Vernooij-Dassen, M. J., Nijhuis-Vander Sanden, M. W. G., Graff, M. J. L. (2018). Evaluating the social fitness Programme for older people with cognitive problems and their caregivers: lessons learned from a failed trial, in: *BMC Geriatrics*, 18, H. 1, Art.-Nr.: 237.
- Dorin, L., Krupa, E., Metzger, S., Büscher, A. (2016). Gender disparities in German home-care arrangements, in: *Scandinavian journal of caring sciences*, 30, H. 1, S. 164-174.
- Drewelies, J., Huxhold, O., Gerstorf, D. (2019). The Role of Historical Change for Adult Development and Aging: Towards a Theoretical Framework About the How and the Why, in: *Psychology and Aging*, 34, H. 8, S. 1021-1039.
- Dunlop, D. D., Semanik, P., Song, J., Manheim, L. M., Vivian Shih, V., Chang, R. W. (2005). Risk factors for functional decline in older adults with arthritis, in: *Arthritis & Rheumatism*, 52, H. 4, S. 1274-1282.
- Eggermont, L. H. P., Leveille, S. G., Shi, L., Kiely, D. K., Shmerling, R. H., Jones, R. N., Guralnik, J. M., Bean, J. F. (2014). Pain Characteristics Associated with the Onset of Disability in Older Adults: The Maintenance of Balance, Independent Living, Intellect, and Zest in the Elderly Boston Study, in: *Journal of the American Geriatrics Society*, 62, H. 6, S. 1007-1016.
- Enroth, L., Veenstra, M., Aartsen, M., Kjær, A. A., Nilsson, C. J., Fors, S. (2019). Are there educational disparities in health and functioning among the oldest old? Evidence from the Nordic countries, in: *European journal of ageing*, 16, H. 4, S. 415-424.
- Fauth, E. B., Zarit, S. H., Malmberg, B., Johansson, B. (2007). Physical, cognitive, and psychosocial variables from the disablement process model predict patterns of independence and the transition into disability for the oldest-old, in: *The Gerontologist*, 47, H. 5, S. 613-624.
- Feng, Z., Lugtenberg, M., Franse, C., Fang, X., Hu, S., Jin, C., Raat, H. (2017). Risk factors and protective factors associated with incident or increase of frailty among community-dwelling older adults: A systematic review of longitudinal studies, in: *PLoS ONE*, 12, H. 6, Art.-Nr.: e0178383.
- Finkel, D., Reynolds, C. A., McArdle, J. J., Pedersen, N. L. (2007). Age changes in processing speed as a leading indicator of cognitive aging, in: *Psychology and Aging*, 22, H. 3, S. 558-568.
- Finkel, D., Ernsth-Bravell, M., Pedersen, N. L. (2016). Temporal Dynamics of Motor Functioning and Cognitive Aging, in: *The Journals of Gerontology: Series A*, 71, H. 1, S. 109-116.
- Fiori, K. L., Antonucci, T. C., Cortina, K. S. (2006). Social Network Typologies and Mental Health Among Older Adults, in: *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 61, H. 1, S. P25-P32.
- Flynn, J. R. (1984). The mean IQ of Americans: Massive gains 1932 to 1978, in: *Psychological Bulletin*, 95, H. 1, S. 29-51.

- French, D. J., Sargent-Cox, K., Luszcz, M. A. (2012). Correlates of Subjective Health Across the Aging Lifespan: Understanding Self-Rated Health in the Oldest Old, in: *Journal of Aging and Health*, 24, H. 8, S. 1449-1469.
- Freund, A. M., Baltes, P. B. (2002). Life-management strategies of selection, optimization and compensation: Measurement by self-report and construct validity, in: *Journal of Personality and Social Psychology*, 82, H. 4, S. 642-662.
- Fried, L. P., Tangen, C. M., Walston, J., Newman, A. B., Hirsch, C., Gottdiener, J., Seeman, T., Tracy, R., Kop, W. J., Burke, G. (2001). Frailty in older adults: evidence for a phenotype, in: *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 56, H. 3, S. M146-M157.
- Fries, J. F. (1980). Aging, Natural Death, and the Compression of Morbidity, in: *New England Journal of Medicine*, 303, H. 3, S. 130-135.
- Fries, J. F. (2005). The Compression of Morbidity, in: *The Milbank Quarterly*, 83, H. 4, S. 801-823.
- Fuchs, J., Scheidt-Nave, C., Gaertner, B. (2016). Frailty in Deutschland. Stand und Perspektiven. Ergebnisse eines Workshops der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie, in: *Zeitschrift für Gerontologie + Geriatrie*, 49, H. 8, S. 734-742.
- Gabriel, K. P., Sternfeld, B., Colvin, A., Stewart, A., Strotmeyer, E. S., Cauley, J. A., Dugan, S., Karvonen-Gutierrez, C. (2017). Physical activity trajectories during midlife and subsequent risk of physical functioning decline in late mid-life: The Study of Women's Health Across the Nation (SWAN), in: *Preventive medicine*, 105, S. 287-294.
- Geerlings, S. W., Beekman, A. T. F., Deeg, D. J. H., Twisk, J. W. R., Van Tilburg, W. (2001). The longitudinal effect of depression on functional limitations and disability in older adults: an eight-wave prospective community-based study, in: *Psychological medicine*, 31, H. 8, S. 1361-1371.
- Gerber, M., Pühse, U. (2009). Review Article: Do exercise and fitness protect against stress-induced health complaints? A review of the literature, in: *Scandinavian Journal of Public Health*, 37, H. 8, S. 801-819.
- Gerstorf, D., Ram, N., Hoppmann, C., Willis, S. L., Warner Schaie, K. (2011). Cohort differences in cognitive aging and terminal decline in the Seattle Longitudinal Study, in: *Developmental Psychology*, 47, H. 4, S. 1026-1041.
- Gerstorf, D., Hülür, G., Drewelies, J., Eibich, P., Duzel, S., Demuth, I., Ghisletta, P., Steinhagen-Thiessen, E., Wagner, G. G., Lindenberger, U. (2015). Secular changes in late-life cognition and well-being: Towards a long bright future with a short brisk ending?, in: *Psychology and Aging*, 30, H. 2, S. 301-310.
- Gerstorf, D., Hülür, G., Drewelies, J., Willis, S. L., Warner Schaie, K., Ram, N. (2020). Adult development and aging in historical context, in: *American Psychologist*, 75, H. 4, S. 525-539.
- Gießbach, C. (2005). Prognostische Faktoren für das Rehaergebnis bei geriatrischen Tagesklinikpatienten: Apoplex- und Frakturpatienten im Vergleich - eine

-
- retrospektive Sekundäranalyse, Inaugural-Dissertation, Medizinische Fakultät, Bayerische Julius-Maximilians-Universität zu Würzburg.
- Goodwin, R. D., Devanand, D. P. (2008). Stroke, depression, and functional health outcomes among adults in the community, in: *Journal of geriatric psychiatry and neurology*, 21, H. 1, S. 41-46.
- Graf, A. S., Hicks Patrick, J. (2016). Self-Assessed Health into Late Adulthood. Insights from a Lifespan Perspective, in: *GeroPsych*, 29, H. 4, S. 177-187.
- Gutzmann, H., Schäufele, M., Kessler, E.-M., Rapp, M. A. (2017). Psychiatrische und psychotherapeutische Versorgung von Pflegebedürftigen, in: Jacobs, K., Kuhlmeier, A., Greß, S., Klauber, J., Schwinger, A. (Hrsg.): *Pflege-Report 2017*, Stuttgart: Schattauer, S. 107-117.
- Hahn, K. (2018). Die gesellschaftliche Teilhabe älterer Migrantinnen und Migranten sozialräumlich gestalten, in: Bleck, Christian, Anne van Rießen und Reinhold Knopp (Hrsg.): *Alter und Pflege im Sozialraum: Theoretische Erwartungen und empirische Bewertungen*, Wiesbaden: Springer, S. 85-99.
- Hajek, A., König, H.-H. (2016). Longitudinal Predictors of Functional Impairment in Older Adults in Europe - Evidence from the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe, in: *PLoS One*, 11, H. 1, Art.-Nr.: e0146967.
- Hajek, A., Bretschneider, C., Ernst, A., Posselt, T., Mamone, S., Wiese, B., Weyerer, S., Werle, J., Pentzek, M., Fuchs, A., Stein, J., Luck, T., Bickel, H., Mösch, E., Kleineidam, L., Hesper, K., Maier, W., Scherer, M., Riedel-Heller, S. G., König, H. H. (2017). Einflussfaktoren auf die Pflegebedürftigkeit im Längsschnitt, in: *Das Gesundheitswesen*, 79, H. 2, S. 73-79.
- Hall, N. C., Chipperfield, J. G., Heckhausen, J., Perry, R. P. (2010). Control striving in older adults with serious health problems: A 9-year longitudinal study of survival, health, and well-being, in: *Psychology and Aging*, 25, H. 2, S. 432-445.
- Harlander, T. (2010). Wohnen im Alter, in: Häfner, Heinz, Konrad Beyreuther und Wolfgang Schlicht (Hrsg.): *Altern gestalten: Medizin - Technik - Umwelt*, Berlin, Heidelberg: Springer, S. 121-132.
- Hauer, K., Ullrich, P., Dutzi, I., Beurskens, R., Kern, S., Bauer, J., Schwenk, M. (2017). Effects of Standardized Home Training in Patients with Cognitive Impairment following Geriatric Rehabilitation: A Randomized Controlled Pilot Study, in: *Gerontology*, 63, H. 6, S. 495-506.
- Hawkey, L. C., Cacioppo, J. T. (2010). Loneliness matters: a theoretical and empirical review of consequences and mechanisms, in: *Annals of behavioral medicine*, 40, H. 2, S. 218-227.
- Hawthorne, G. (2006). Measuring Social Isolation in Older Adults: Development and Initial Validation of the Friendship Scale, in: *Social Indicators Research*, 77, H. 3, S. 521-548.

- Hellström, C., Jansson, B., Carlsson, S. G. (2000). Perceived future in chronic pain: the relationship between outlook on future and empirically derived psychological patient profiles, in: *European Journal of Pain*, 4, H. 3, S. 283-290.
- Heyl, V., Wahl, H.-W. (2012). Managing daily life with age-related sensory loss: Cognitive resources gain in importance, in: *Psychology and Aging*, 27, H. 2, S. 510-521.
- Hoffman, Y., Shrira, A., Grossman, E. S. (2015). Subjective age moderates the immediate effects of trauma exposure among young adults exposed to rocket attacks, in: *Psychiatry Research*, 229, H. 1, S. 623-624.
- Hogan, C. L., Mata, J., Carstensen, L. L. (2013). Exercise holds immediate benefits for affect and cognition in younger and older adults, in: *Psychology and Aging*, 28, H. 2, S. 587-594.
- Hox, J. J., Kreft, I. G. G. (1994). Multilevel Analysis Methods, in: *Sociological Methods & Research*, 22, H. 3, S. 283-299.
- Hülür, G., Drewelies, J., Eibich, P., Düzel, S., Demuth, I., Ghisletta, P., Steinhagen-Thiessen, E., Wagner, G. G., Lindenberger, U., Gerstorf, D. (2016). Cohort Differences in Psychosocial Function over 20 Years: Current Older Adults Feel Less Lonely and Less Dependent on External Circumstances, in: *Gerontology*, 62, H. 3, S. 354-361.
- Huxhold, O., Engstler, H. (2019). Soziale Isolation und Einsamkeit bei Frauen und Männern im Verlauf der zweiten Lebenshälfte, in: Vogel, Claudia, Markus Wettstein und Clemens Tesch-Römer (Hrsg.): *Frauen und Männer in der zweiten Lebenshälfte: Älterwerden im sozialen Wandel*, Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 71-89.
- Infurna, F. J., Gerstorf, D., Lachman, M. E. (2020). Midlife in the 2020s: Opportunities and challenges, in: *American Psychologist*, 75, H. 4, S. 470-485.
- Infurna, F. J., Staben, O., Lachman, M. E., Gerstorf, D. (in press): Historical Change in Midlife Health, Well-Being, and Despair: Cross-Cultural and Socioeconomic Comparisons, in: *American Psychologist*.
- Iwarsson, S., Slaug, B. (2010). The Revised Version of The Housing Enabler: An Instrument for Assessing and Analyzing Accessibility Problems in Housing, Nävlinge och Staffanstorps: Vetenskapliga och Skapande HB och Slaug Data Management.
- Jacobs, J. M., Maaravi, Y., Cohen, A., Bursztyn, M., Ein-Mor, E., Stessman, J. (2012). Changing profile of health and function from age 70 to 85 years, in: *Gerontology*, 58, H. 4, S. 313-321.
- Jakobsson, U., Klefvåg, R., Westergren, A., Hallberg, I. R. (2003). Old people in pain: A comparative study, in: *Journal of Pain and Symptom Management*, 26, H. 1, S. 625-636.
- Jamison, R. N., Brown, G. K. (1991). Validation of hourly pain intensity profiles with chronic pain patients, in: *Pain*, 45, H. 2, S. 123-128.

- Jamison, R. N., Rudy, T. E., Penzien, D. B., Mosley, T. H. (1994). Cognitive-behavioral classifications of chronic pain: replication and extension of empirically derived patient profiles, in: *Pain*, 57, H. 3, S. 277-292.
- Jansen, C.-P., Claßen, K., Hauer, K., Diegelmann, M., Wahl, H.-W. (2014). Assessing the effect of a physical activity intervention in a nursing home ecology: a natural lab approach, in: *BMC Geriatrics*, 14, H. 1, Art.-Nr.: 117.
- Jansen, C.-P., Diegelmann, M., Schilling, O. K., Werner, C., Schnabel, E.-L., Wahl, H.-W., Hauer, K. (2018). Pushing the Boundaries: A Physical Activity Intervention Extends Sensor-Assessed Life-Space in Nursing Home Residents, in: *The Gerontologist*, 58, H. 5, S. 979-988.
- Jeuring, H. W., Comijs, H. C., Deeg, D. J. H., Stek, M. L., Huisman, M., Beekman, A. T. F. (2018). Secular trends in the prevalence of major and subthreshold depression among 55-64-year olds over 20 years, in: *Psychological medicine*, 48, H. 11, S. 1824-1834.
- Johansson, L. M., Lingfors, H., Golsäter, M., Kristenson, M., Fransson, E. I. (2019). Can physical activity compensate for low socioeconomic status with regard to poor self-rated health and low quality-of-life?, in: *Health and Quality of Life Outcomes*, 17, Art.-Nr.: 33.
- Jorm, A. F. (2000). Is Depression a Risk Factor for Dementia or Cognitive Decline?, in: *Gerontology*, 46, H. 4, S. 219-227.
- Jylhä, M. (2009). What is self-rated health and why does it predict mortality? Towards a unified conceptual model, in: *Social Science & Medicine*, 69, H. 3, S. 307-316.
- Kaiser, H. J. (2008). Psychologische Prävention, Therapie und Rehabilitation, in: Oswald, Wolf-Dieter, Gerald Gatterer und Ulrich M. Fleischmann (Hrsg.): *Gerontopsychologie: Grundlagen und klinische Aspekte zur Psychologie des Alterns*, Wien: Springer S. 103-128.
- Kamper, A. M., Stott, D. J., Hyland, M., Murray, H. M., Ford, I. (2005). Predictors of functional decline in elderly people with vascular risk factors or disease, in: *Age and ageing*, 34, H. 5, S. 450-455.
- Kelly, R. E., Wood, A. M., Mansell, W (2013). Flexible and tenacious goal pursuit lead to improving well-being in an aging population: a ten-year cohort study, in: *International Psychogeriatrics*, 25, H. 1, S. 16-24.
- Kieslich, B. (2011). *Pflegeheim - Einbahnstraße?: Ergebnisse aktivierender Pflege und Therapie von Heimbewohnern bis zur Entlassung und x Jahr später*, InauguralDissertation, Medizinische Fakultät, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg.
- Kievit, R. A., Brandmaier, A. M., Ziegler, G., van Harmelen, A.-L., de Mooij, S. M. M., Moutoussis, M., Goodyer, I. M., Bullmore, E., Jones, P. B., Fonagy, P., Lindenberger, U., Dolan, R. J. (2018). Developmental cognitive neuroscience using latent change score models: A tutorial and applications, in: *Developmental Cognitive Neuroscience*, 33, S. 99-117.

- Klaperski, S. (2018). Exercise, Stress and Health: The Stress-Buffering Effect of Exercise, in: Fuchs, Reinhard und Markus Gerber (Hrsg.): Handbuch Stressregulation und Sport, Berlin, Heidelberg: Springer, S. 227-249.
- Klie, T. (2018). Sorge und Pflege in Sozialräumen - Stärkung der kommunalen Verantwortung, in: Bleck, Christian, Anne van Rießen und Reinhold Knopp (Hrsg.): Alter und Pflege im Sozialraum: Theoretische Erwartungen und empirische Bewertungen, Wiesbaden: Springer, S. 35-51.
- Kojima, G., Iliffe, S., Morris, R. W., Taniguchi, Y., Kendrick, D., Skelton, D. A., Masud, T., Bowling, A. (2016). Frailty predicts trajectories of quality of life over time among British community-dwelling older people, in: Quality of life research, 25, H. 7, S. 1743-50.
- König, M., Drewelies, J., Norman, K., Spira, D., Buchmann, N., Hülür, G., Eibich, P., Wagner, G. G., Lindenberger, U., Steinhagen-Thiessen, E., Gerstorf, D., Demuth, I. (2018). Historical trends in modifiable indicators of cardiovascular health and self-rated health among older adults: Cohort differences over 20 years between the Berlin Aging Study (BASE) and the Berlin Aging Study II (BASE-II), in: PLoS One, 13, H. 1, Art.-Nr.: e0191699.
- Kotter-Grühn, D., Kornadt, A. E., Stephan, Y. (2016). Looking Beyond Chronological Age: Current Knowledge and Future Directions in the Study of Subjective Age, in: Gerontology, 62, H. 1, S. 86-93.
- Kuhlmei, A. (2011). Versorgungsforschung zur angemessenen Gesundheitsversorgung im Alter, in: Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz, 54, H. 8, S. 915-921.
- Lachapelle, D. L., Hadjistavropoulos, T. (2005). Age-Related Differences Among Adults Coping With Pain: Evaluation of a Developmental Life-Context Model, in: Canadian Journal of Behavioural Science, 37, H. 2, S. 123-137.
- Latham, K., Williams, M. M. (2015). Does Neighborhood Disorder Predict Recovery From Mobility Limitation? Findings From the Health and Retirement Study, in: Journal of aging and health, 27, H. 8, S. 1415-1442.
- Lazarus, R. S., Folkman, S. (1984). Stress, appraisal, and coping, New York: Springer.
- Leigh, L., Byles, J. E., Mishra, G. D. (2017). Change in physical function among women as they age: findings from the Australian Longitudinal Study on Women's Health, in: Quality of Life Research, 26, H. 4, S. 981-991.
- Levy, B. (2009). Stereotype Embodiment: A Psychosocial Approach to Aging, in: Current Directions in Psychological Science, 18, H. 6, S. 332-336.
- Loevinger, B. L., Shirtcliff, E. A., Muller, D., Alonso, C., Coe, C. L. (2012). Delineating Psychological and Biomedical Profiles in a Heterogeneous Fibromyalgia Population Using Cluster Analysis, in: Clinical rheumatology, 31, H. 4, S. 677-685.
- Loh, V. H. Y., Rachele, J. N., Brown, W. J., Washington, S., Turrell, G. (2016). Neighborhood disadvantage, individual-level socioeconomic position and

-
- physical function: A cross-sectional multilevel analysis, in: *Preventive medicine*, 89, S. 112-120.
- Luhmann, M., Hawkey, L. C. (2016). Age differences in loneliness from late adolescence to oldest old age, in: *Developmental Psychology*, 52, H. 6, S. 943-959.
- Lund, R., Nilsson, C. J., Avlund, K. (2010). Can the higher risk of disability onset among older people who live alone be alleviated by strong social relations? A longitudinal study of non-disabled men and women, in: *Age and ageing*, 39, H. 3, S. 319-326.
- Luo, Y., Hawkey, L. C., Waite, L. J., Cacioppo, J. T. (2012). Loneliness, health, and mortality in old age: a national longitudinal study, in: *Social Science & Medicine*, 74, H. 6, S. 907-914.
- Luppa, M., Luck, T., Matschinger, H., König, H.-H., Riedel-Heller, S. G. (2010). Predictors of nursing home admission of individuals without a dementia diagnosis before admission – results from the Leipzig Longitudinal Study of the Aged (LEILA 75+), in: *BMC health services research*, 10, Art.-Nr.: 186.
- Lynch, S. M. (2003). Cohort and life-course patterns in the relationship between education and health: A hierarchical approach, in: *Demography*, 40, H. 2, S. 309-331.
- Lyubomirsky, S., King, L., Diener, E. (2005). The Benefits of Frequent Positive Affect: Does Happiness Lead to Success?, in: *Psychological Bulletin*, 131, H. 6, S. 803-855.
- Manini, T. M., Pahor, M. (2009). Physical activity and maintaining physical function in older adults, in: *British journal of sports medicine*, 43, H. 1, S. 28-31.
- Mazzola, R., Hasseler, M. (2018). Aktuelle Herausforderungen an die Profession Pflege in der Altenhilfe, in: Bleck, Christian, Anne van Rießen und Reinhold Knopp (Hrsg.): *Alter und Pflege im Sozialraum: Theoretische Erwartungen und empirische Bewertungen*, Wiesbaden: Springer, S. 101-112.
- McArdle, J. J. (2001). A latent difference score approach to longitudinal dynamic structural analysis, in: Cudeck, R., S. du Toit und D. Sörbom (Hrsg.): *Structural equation models: Present and Future. A Festschrift in honor of Karl Jöreskog*, Chicago: Scientific Software International, S. 341-380.
- McArdle, J. J., Hamagami, F. (2001). Latent difference score structural models for linear dynamic analyses with incomplete longitudinal data, in: Collins, L. M., Sayer, A. G. (Hrsg.): *New methods for the analysis of change*, Washington, D. C.: American Psychological Association, S. 139-175.
- McArdle, J. J. (2009). Latent Variable Modeling of Differences and Changes with Longitudinal Data, in: *Annual Review of Psychology*, 60, H. 1, S. 577-605.
- McLaren, A. N., LaMantia, M. A., Callahan, C. M. (2013). Systematic review of non-pharmacologic interventions to delay functional decline in community-dwelling patients with dementia, in: *Aging & mental health*, 17, H. 6, S. 655-666.

- Michael, Y. L., Berkman, L. F., Colditz, G. A., Kawachi, I. (2001). Living arrangements, social integration, and change in functional health status, in: *American journal of epidemiology*, 153, H. 2, S. 123-131.
- Molton, I. R., Terrill, A. L. (2014). Overview of persistent pain in older adults, in: *American Psychologist*, 69, H. 2, S. 197-207.
- Montepare, J. M. (2020). An exploration of subjective age, actual age, age awareness, and engagement in everyday behaviors, in: *European journal of ageing*, 17, H. 3, S. 299-307.
- Musso, C. G., Jauregui, J. R., Macías Núñez, J. F. (2015). Frailty phenotype and chronic kidney disease: a review of the literature, in: *International urology and nephrology*, 47, H. 11, S. 1801-1807.
- Nickel, J. T., Chirikos, T. N. (1990). Functional Disability of Elderly Patients With Long-term Coronary Heart Disease: A Sex-Stratified Analysis, in: *The Journals of Gerontology*, 45, H. 2, S. 60-68.
- Nicklett, E. J., Lohman, M. C., Smith, M. L. (2017). Neighborhood Environment and Falls among Community-Dwelling Older Adults, in: *International journal of environmental research and public health*, 14, H. 2, Art.-Nr.: 175.
- Nowossadeck, S., Mahne, K. (2017a). Bewertung des Wohnumfeldes in der zweiten Lebenshälfte, in: Mahne, K., Wolff, J. K., Simonson, J., Tesch-Römer, C. (Hrsg.): *Altern im Wandel: Zwei Jahrzehnte Deutscher Alterssurvey (DEAS)*, Wiesbaden: Springer VS, S. 301-314.
- Nowossadeck, S., Engstler, H. (2017). Wohnung und Wohnkosten im Alter, in: Mahne, K., Wolff, J. K., Simonson, J., Tesch-Römer, C. (Hrsg.): *Altern im Wandel: Zwei Jahrzehnte Deutscher Alterssurvey (DEAS)*, Wiesbaden: Springer VS, S. 287-300.
- Nowossadeck, S., Mahne, K. (2017b). Soziale Kohäsion in der Nachbarschaft, in: Mahne, K., Wolff, J. K., Simonson, J., Tesch-Römer, C. (Hrsg.): *Altern im Wandel: Zwei Jahrzehnte Deutscher Alterssurvey (DEAS)*, Wiesbaden: Springer VS, S. 315-328.
- Nowossadeck, S., Wettstein, M., Cengia, A. (2021). Körperliche Aktivität während der Corona-Krise: Ein Viertel der 46- bis 90-Jährigen treibt weniger Sport als vor der Pandemie, *Deutsches Zentrum für Altersfragen (DZA) (Hrsg.): dza-aktuell: Deutscher Alterssurvey 03/2021*, Berlin.
- Nowossadeck, S., Wettstein, M. (im Erscheinen): Pre-Frailty und Frailty der ab 65-Jährigen. Befunde aus dem DEAS 2017, *Deutsches Zentrum für Altersfragen (DZA) (Hrsg.): DZA Fact Sheet*, Berlin.
- Ong, A. D. (2010). Pathways Linking Positive Emotion and Health in Later Life, in: *Current Directions in Psychological Science*, 19, H. 6, S. 358-362.
- Oswald, F., Wahl, H. W., Schilling, O., Nygren, C., Fange, A., Sixsmith, A., Sixsmith, J., Szeman, Z., Tomson, S., Iwarsson, S. (2007). Relationships between housing and healthy aging in very old age, in: *Gerontologist*, 47, H. 1, S. 96-107.
- Oswald, W. D., Gunzelmann, T., Rupprecht, R., Hagen, B. (2006). Differential effects of single versus combined cognitive and physical training with older adults:

-
- the SimA study in a 5-year perspective, in: *European journal of ageing*, 3, H. 4, S. 179-192.
- Pahor, M., Blair, S., Espeland, M., Fielding, R., Gill, T., Guralnik, J., Hadley, E., King, A., Kritchevsky, S., Maraldi, C., Miller, M., Newman, A., Rejeski, W., Romashkan, S., Studenski, S., Church, T., Ashmore, J., Dubreuil, J., Frierson, G., Lang, W. (2006). Effects of a physical activity intervention on measures of physical performance: Results of the Lifestyle Interventions and Independence for Elders Pilot (LIFE-P) study, in: *The Journals of Gerontology: Series A*, 61, H. 11, S. 1157-1165.
- Parkerson Jr, G. R., Gutman, R. A. (1997). Predictors of functional health status of end stage renal disease patients, in: *Health care financing review*, 18, H. 4, S. 37-49.
- Penninx, B. W. J. H., Rejeski, W. J., Pandya, J., Miller, M. E., Di Bari, M., Applegate, W. B., Pahor, M. (2002). Exercise and Depressive Symptoms: A Comparison of Aerobic and Resistance Exercise Effects on Emotional and Physical Function in Older Persons With High and Low Depressive Symptomatology, in: *The Journals of Gerontology: Series B*, 57, H. 2, S. P124-P132.
- Pères, K., Verret, C., Alioum, A., Barberger-Gateau, P. (2005). The disablement process: factors associated with progression of disability and recovery in French elderly people, in: *Disability and rehabilitation*, 27, H. 5, S. 263-276.
- Pinquart, M. (2001). Correlates of subjective health in older adults: A meta-analysis, in: *Psychology and Aging*, 16, H. 3, S. 414-426.
- Prentice, A. M. (2006). The emerging epidemic of obesity in developing countries, in: *International Journal of Epidemiology*, 35, H. 1, S. 93-99.
- Pressman, S., Cohen, S. (2005). Does positive affect influence health?, in: *Psychological Bulletin*, 131, H. 6, S. 925-971.
- Pressman, S. D., Jenkins, B. N., Moskowitz, J. T. (2019). Positive Affect and Health: What Do We Know and Where Next Should We Go?, in: *Annual Review of Psychology*, 70, H. 1, S. 627-650.
- Radloff, L. S. (1977). The CES-D Scale: A Self-Report Depression Scale for Research in the General Population, in: *Applied Psychological Measurement*, 1, H. 3, S. 385-401. Ram, Nilam und Kevin J. Grimm (2015). Growth Curve Modeling and Longitudinal Factor Analysis, in: Lerner, R. M. (Hrsg.): *Handbook of Child Psychology and Developmental Science* (7), New York: Wiley, S. 758-788.
- Rebok, G. W., Ball, K., Guey, L. T., Jones, R. N., Kim, H.-Y., King, J. W., Marsiske, M., Morris, J. N., Tennstedt, S. L., Unverzagt, F. W., Willis, S. L. (2014). Ten-Year Effects of the ACTIVE Cognitive Training Trial on Cognition and Everyday Functioning in Older Adults, in: *Journal of the American Geriatrics Society*, 62, H. 1, S. 16-24.
- Robert Koch-Institut (RKI) (Hrsg.) (2015). *Gesundheit in Deutschland. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Gemeinsam getragen von RKI und Destatis*, Berlin: RKI.

- Rockwood, K., Mitnitski, A., Song, X., Steen, B., Skoog, I. (2006). Long-Term Risks of Death and Institutionalization of Elderly People in Relation to Deficit Accumulation at Age 70, in: *Journal of the American Geriatrics Society*, 54, S. 975-979.
- Roper, N. (2016). *Das Roper-Logan-Tierney Modell. Basierend auf den Lebensaktivitäten (LA)*, Bern: Hogrefe.
- Ross, C. E., Wu, C. (1995). The Links Between Education and Health, in: *American Sociological Review*, 60, H. 5, S. 719-745.
- Rothe, V. (2018). Demenzfreundliche Kommunen, in: Bleck, Christian, Anne van Rießen und Reinhold Knopp (Hrsg.): *Alter und Pflege im Sozialraum: Theoretische Erwartungen und empirische Bewertungen*, Wiesbaden: Springer, S. 267-281.
- Rothgang, H., Müller, R. (2019). *Pflegereport 2019. Ambulantisierung der Pflege*, Berlin: BARMER.
- Royall, D. R., Palmer, R., Chiodo, L. K., Polk, M. J. (2004). Declining executive control in normal aging predicts change in functional status: the Freedom House Study, in: *Journal of the American Geriatrics Society*, 52, H. 3, S. 346-352.
- Rubin, D. C., Berntsen, D. (2006). People over forty feel 20% younger than their age: Subjective age across the lifespan, in: *Psychonomic Bulletin & Review*, 13, H. 5, S. 776-780.
- Rudy, T. E., Weiner, D. K., Lieber, S. J., Slaboda, J., Boston, R. J. (2007). The impact of chronic low back pain on older adults: a comparative study of patients and controls, in: *Pain*, 131, H. 3, S. 293-301.
- Saß, A.-C., Varnaccia, G., Rommel, A. (2016). *Sturzunfälle in Deutschland. Faktenblatt zu GEDA 2010*, Koch-Institut, Robert (Hrsg.): GBE Faktenblätter, Berlin.
- Schaie, K. W., Willis, S. L., Pennak, S. (2005). An Historical Framework for Cohort Differences in Intelligence, in: *Research in Human Development*, 2, H. 1-2, S. 43-67.
- Schaie, K. W. (2011). Historical influences on aging and behavior, in: Schaie, K. Warner und Sherry L. Willis (Hrsg.): *Handbook of the psychology of aging*, San Diego: Elsevier Academic Press, S. 41-55.
- Schepker, C. A., Leveille, S. G., Pedersen, M. M., Ward, R. E., Kurlinski, L. A., Grande, L., Kiely, D. K., Bean, J. F. (2016). Effect of Pain and Mild Cognitive Impairment on Mobility, in: *Journal of the American Geriatrics Society*, 64, H. 1, S. 138-143.
- Scherbaum, W. A., Kerner, W. (2006). *Zur Methodik der Erstellung der evidenzbasierten Leitlinien der DDG*, Deutsche Diabetes Gesellschaft (Hrsg.), Düsseldorf. Verfügbar unter: https://www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/fileadmin/user_upload/05_Behandlung/01_Leitlinien/Finanzierung_und_Methodik_der_Erstellung_der_evidenzbasierten_Leitlinien_der_DDG.pdf (Abruf am 18.08.2021).
- Schlicht, W. (2010). Mit körperlicher Aktivität das Altern gestalten, in: Häfner, H., Beyreuther, K., Schlicht, W. (Hrsg.): *Altern gestalten: Medizin - Technik - Umwelt*, Berlin, Heidelberg: Springer, S. 25-39.

-
- Schmiedek, F., Lövdén, M., Lindenberger, U. (2010). Hundred Days of Cognitive Training Enhance Broad Cognitive Abilities in Adulthood: Findings from the COGITO Study, in: *Frontiers in aging neuroscience*, 2, Art.-Nr.: 27.
- Schmitz, U., Saile, H., Nilges, P. (1996). Coping with chronic pain: flexible goal adjustment as an interactive buffer against pain-related distress, in: *Pain*, 67, H. 1, S. 41-51.
- Schneekloth, U. (2006). Entwicklungstrends und Perspektiven in der häuslichen Pflege, in: *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie*, 39, H. 6, S. 405-412.
- Schneider, A., Blüher, S., Grittner, U., Anton, V., Schaeffner, E., Ebert, N., Jakob, O., Martus, P., Kuhlmeier, A., Wenning, V., Schnitzer, S. (2020). Is there an association between social determinants and care dependency risk? A multi-state model analysis of a longitudinal study, in: *Research in Nursing & Health*, 43, H. 3, S. 230-240.
- Schneiderman, N., Ironson, G., Siegel, S. D. (2005). Stress and Health: Psychological, Behavioral, and Biological Determinants, in: *Annual Review of Clinical Psychology*, 1, H. 1, S. 607-628.
- Schnitzer, S., von dem Knesebeck, O., Kohler, M., Peschke, D., Kuhlmeier, A., Schenk, L. (2015). How does age affect the care dependency risk one year after stroke? A study based on claims data from a German health insurance fund, in: *BMC Geriatrics*, 15, H. 1, Art.-Nr.: 135.
- Schnitzer, S., Tille, F., Balke, K., Kuhlmeier, A. (2016). Gesundheitsförderliches Verhalten in Deutschland. Versichertenbefragung der Kassenärztlichen Bundesvereinigung aus dem Jahr 2013, in: *Prävention und Gesundheitsförderung*, 11, H. 2, S. 95-102.
- Schnitzer, S. (2020). Die Bedeutung sozialer Determinanten für die Gesundheitsversorgung, *Habilitationsschrift, Medizinische Fakultät, Charité – Universitätsmedizin Berlin*.
- Schnitzer, S., Blüher, S., Teti, A., Schaeffner, E., Ebert, N., Martus, P., Suhr, R., Kuhlmeier, A. (2020). Risk Profiles for Care Dependency: Cross-Sectional Findings of a Population-Based Cohort Study in Germany, in: *Journal of Aging and Health*, 32, H. 5-6, S. 352-360.
- Schöllgen, I., Huxhold, O., Tesch-Römer, C. (2010). Socioeconomic status and health in the second half of life: findings from the German Ageing Survey, in: *European journal of ageing*, 7, H. 1, S. 17-28.
- Schöllgen, I., Huxhold, O., Schüz, B., Tesch-Römer, C. (2011). Resources for Health: Differential Effects of Optimistic Self-Beliefs and Social Support According to Socioeconomic Status, in: *Health Psychology*, 30, H. 3, S. 326-335.
- Schöllgen, I., Morack, J., Infurna, F. J., Ram, N., Gerstorf, D. (2016). Health sensitivity: Age differences in the within-person coupling of individuals' physical health and well-being, in: *Developmental Psychology*, 52, H. 11, S. 1944-1953.
- Schulze, K., Schander, J., Jungmann, A., Voss, M. (2018). Bedarfe und Ressourcen Hilfe- und Pflegebedürftiger im Alltag und in Extremsituationen. Auswertung einer

- quantitativen Befragung in Willich, Katastrophenforschungsstelle und Freie Universität Berlin (Hrsg.): KFS Working Paper Nr. 07, Berlin.
- Schwenk, M., Zieschang, T., Oster, P., Hauer, K. (2010). Dual-task performances can be improved in patients with dementia: a randomized controlled trial, in: *Neurology*, 74, H. 24, S. 1961-1968.
- Schwenk, M., I. Dutzi, S. Englert, W. Micol, B. Najafi, J. Mohler und K. Hauer (2014). An intensive exercise program improves motor performances in patients with dementia: translational model of geriatric rehabilitation, in: *Journal of Alzheimer's Disease*, 39, H. 3, S. 487-498.
- Schwinger, A., Tsiasioti, C. (2018). Pflegebedürftigkeit in Deutschland, in: Jacobs, Klaus, Adelheid Kuhlmei, Stefan Greß, Jürgen Klauber und Antje Schwinger (Hrsg.): *Pflege-Report 2018: Qualität in der Pflege*, Berlin, Heidelberg: Springer, S. 173-204.
- Seeger, W., Sittaro, N. A., Lohse, R., Rabba, J. (2013). Vergleich von Pflegeverlauf und Sterblichkeit von Pflegebedürftigen mit und ohne medizinische Rehabilitation: Hannover Morbiditäts- und Mortalitätspflegestudie, in: *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie*, 46, H. 8, S. 756-768.
- Shrira, A., Bodner, E., Palgi, Y. (2014). The interactive effect of subjective age and subjective distance-to-death on psychological distress of older adults, in: *Aging & mental health*, 18, H. 8, S. 1066-1070.
- Shrira, A., Palgi, Y., Ben-Ezra, M., Hoffman, Y., Bodner, E. (2016). A youthful age identity mitigates the effect of post-traumatic stress disorder symptoms on successful aging, in: *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 24, H. 2, S. 174-175.
- Shrira, A., Palgi, Y., Hoffman, Y., Avidor, S., Bodner, E., Ben-Ezra, M., Bensimon, M. (2018). Subjective Age as a Moderator in the Reciprocal Effects Between Posttraumatic Stress Disorder Symptoms and Self-Rated Physical Functioning, in: *Frontiers in Psychology*, 9, H. 1746.
- Shrira, A., Hoffman, Y., Bodner, E., Palgi, Y. (2020). COVID-19-Related Loneliness and Psychiatric Symptoms Among Older Adults: The Buffering Role of Subjective Age, in: *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 28, H. 11, S. 1200-1204.
- Singer, T., Lindenberger, U., Baltes, P. B. (2003). Plasticity of memory for new learning in very old age: A story of major loss?, in: *Psychology and Aging*, 18, H. 2, S. 306-317.
- Sperlich, S., Tetzlaff, J., Geyer, S. (2019). Trends in good self-rated health in Germany between 1995 and 2014: do age and gender matter?, in: *International Journal of Public Health*, 64, H. 6, S. 921-933.
- Spiers, N., Jagger, C., Clarke, M. (1996). Physical Function and Perceived Health: Cohort Differences and Interrelationships in Older People, in: *The Journals of Gerontology: Series B*, 51B, H. 5, S. S226-S233.
- Spuling, S. M., Wiest, M., Huxhold, O., Wurm, S. (2013). Bildungsabhängige Verläufe verschiedener Dimensionen der Gesundheit, in: Motel-Klingebiel, A., Wurm, S.,

-
- Tesch-Römer, C. (Hrsg.): Kontexte des Alterns. Längsschnittliche Befunde des DEAS 2011, unveröffentlicht: Deutsches Zentrum für Altersfragen (DZA).
- Spuling, S. M., Wurm, S., Tesch-Römer, C., Huxhold, O. (2015). Changing predictors of self-rated health: Disentangling age and cohort effects, in: *Psychology and Aging*, 30, H. 2, S. 462-474.
- Spuling, S. M., Ziegelmann, J. P., Wünsche, J. (2017). Was tun wir für unsere Gesundheit? Gesundheitsverhalten in der zweiten Lebenshälfte, in: Mahne, K., Wolff, J. K., Simonson, J., Tesch-Römer, C. (Hrsg.): *Altern im Wandel. Zwei Jahrzehnte Deutscher Alterssurvey (DEAS)*, Wiesbaden: Springer VS, S. 139-156.
- Spuling, S. M., Cengia, A., Wettstein, M. (2019). Funktionale und subjektive Gesundheit bei Frauen und Männern im Verlauf der zweiten Lebenshälfte, in: Vogel, C., Wettstein, M., Tesch-Römer, C. (Hrsg.): *Frauen und Männer in der zweiten Lebenshälfte: Äterwerden im sozialen Wandel*, Wiesbaden: Springer VS, S. 35-52.
- Stalvey, B. T., Owsley, C., Sloane, M. E., Ball, K. (1999). The Life Space Questionnaire: A Measure of the Extent of Mobility of Older Adults, in: *Journal of Applied Gerontology*, 18, H. 4, S. 460-478.
- Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2017). *Pflegestatistik 2015. Pflege im Rahmen der Pflegeversicherung. Deutschlandergebnisse*, Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.
- Stephan, Y., Caudroit, J., Jaconelli, A., Terracciano, A. (2014). Subjective Age and Cognitive Functioning: A 10-Year Prospective Study, in: *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 22, H. 11, S. 1180-1187.
- Stephan, Y., Sutin, A., Terracciano, A. (2018). Determinants and Implications of Subjective age Across Adulthood and Old Age, in: Ryff, C. D., Krueger, R. F. (Hrsg.): *The Oxford Handbook of Integrative Health Science*, New York: Oxford University Press, S. 87-96.
- Stringhini, S., Carmeli, C., Jokela, M., Avendano, M., McCrory, C., d'Errico, A., Bochud, M., Barros, H., Costa, G., Chadeau-Hyam, M., Delpierre, C., Gandini, M., Fraga, S., Goldberg, M., Giles, G. G., Lassale, C., Kenny, R.-A., Kelly-Irving, M., Paccaud, F., Layte, R., Muennig, P., Marmot, M. G., Ribeiro, A. I., Severi, G., Steptoe, A., Shipley, M. J., Zins, M., Mackenbach, J. P., Vineis, P., Kivimaki, M. (2018). Socioeconomic status, non-communicable disease risk factors, and walking speed in older adults: multi-cohort population based study, in: *The BMJ*, 360, S. 1-10.
- Strube, A. (2018). Teilhabe benachteiligter pflegebedürftiger älterer Menschen durch Welfaremix und Sozialraumorientierung?, in: Bleck, Christian, Anne van Rießen und Reinhold Knopp (Hrsg.): *Alter und Pflege im Sozialraum: Theoretische Erwartungen und empirische Bewertungen*, Wiesbaden: Springer, S. 161-175.
- Stuck, A. E., Walthert, J. M., Nikolaus, T., Büla, C. J., Hohmann, C., Beck, J. C. (1999). Risk factors for functional status decline in community-living elderly people:

- a systematic literature review, in: *Social Science & Medicine*, 48, H. 4, S. 445-469.
- Sulander, T., Heinonen, H., Pajunen, T., Karisto, A., Pohjolainen, P., Fogelholm, M. (2012). Longitudinal changes in functional capacity: effects of socio-economic position among ageing adults, in: *International journal for equity in health*, 11, Art.-Nr.: 78.
- Sutin, A. R., Terracciano, A., Milanese, Y., An, Y., Ferrucci, L., Zonderman, A. B. (2013). The Trajectory of Depressive Symptoms Across the Adult Life Span, in: *JAMA Psychiatry*, 70, H. 8, S. 803-811.
- Tesch-Römer, C., Vogel, C., Wettstein, M., Spuling, S. M. (2020). Alte Menschen sind unterschiedlich, auch in der Corona-Krise, Deutsches Zentrum für Altersfragen (DZA) (Hrsg.): DZA Fact Sheet, Berlin.
- Tewes, U. (1991). Hamburg-Wechsler-Intelligenztest für Erwachsene - Revision 1991 (HAWIE-R), Bern, Stuttgart: Huber.
- Thoits, P. A. (2010). Stress and Health: Major Findings and Policy Implications, in: *Journal of Health and Social Behavior*, 51, H. 1_suppl, S. S41-S53.
- Trachte, F., Sperlich, S., Geyer, S. (2015). Kompression oder Expansion der Morbidität?, in: *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie*, 48, H. 3, S. 255-262.
- Trahan, L. H., Stuebing, K. K., Fletcher, J. M., Hiscock, M. (2014). The Flynn effect: A meta-analysis, in: *Psychological Bulletin*, 140, H. 5, S. 1332-1360.
- Tsiasioti, C., Behrendt, S., Jürchott, K., Schwinger, A. (2020). Pflegebedürftigkeit in Deutschland, in: Jacobs, K., Kuhlmeier, A., Greß, S., Klauber, J., Schwinger, A. (Hrsg.): *Pflege-Report 2019: Mehr Personal in der Langzeitpflege – aber woher?*, Berlin, Heidelberg: Springer S. 257-311.
- Turk, D. C., Rudy, T. E. (1988). Toward an empirically derived taxonomy of chronic pain patients: Integration of psychological assessment data, in: *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 56, H. 2, S. 233-238.
- Turrell, G., Haynes, M., Burton, N. W., Giles-Corti, B., Oldenburg, B., Wilson, L.-A., Giskes, K., Brown, W. J. (2010). Neighborhood Disadvantage and Physical Activity: Baseline Results from the HABITAT Multilevel Longitudinal Study, in: *Annals of Epidemiology*, 20, H. 3, S. 171-181.
- UNESCO (2012). *International Standard Classification of Education ISCED 2011*, Montreal: UNESCO Institute for Statistics.
- Unger, R., Giersiepen, K., Windzio, K. (2015). Pflegebedürftigkeit im Lebensverlauf, in: *KZfSS Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 67, H. 1, S. 193-215.
- Uotinen, V., Rantanen, T., Suutama, T., Ruoppila, I. (2006). Change in Subjective Age among Older People over an Eight-Year Follow-Up: 'Getting Older and Feeling Younger?', in: *Experimental Aging Research*, 32, H. 4, S. 381-393.
- van den Bussche, H., Heinen, I., Koller, D., Wiese, B., Hansen, H., Schäfer, I., Scherer, M., Glaeske, G., Schön, G. (2014). *Die Epidemiologie von chronischen*

-
- Krankheiten und Pflegebedürftigkeit. Eine Untersuchung auf der Basis von Abrechnungsdaten der gesetzlichen Krankenversicherung, in: *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie*, 47, H. 5, S. 403-409.
- Van Holle, V., Van Cauwenberg, J., De Bourdeaudhuij, I., Deforche, B., Van de Weghe, N., Van Dyck, D. (2016). Interactions between Neighborhood Social Environment and Walkability to Explain Belgian Older Adults' Physical Activity and Sedentary Time, in: *International journal of environmental research and public health*, 13, H. 6, Art.-Nr.: 569.
- Verbrugge, L. M., Jette, A. M. (1994). The disablement process, in: *Social Science & Medicine*, 38, H. 1, S. 1-14.
- Verbrugge, L. M. (2020). Revisiting the Disablement Process, in: Jagger, C., Crimmins, E. M., Saito, Y., Tien de Carvalho Yokota, R., van Oyen, H., Robine, J.-M. (Hrsg.): *International Handbook of Health Expectancies*, Cham: Springer International Publishing, S. 275-285.
- Vermeiren, S., Vella-Azzopardi, R., Beckwée, D., Habbig, A.-K., Scafoglieri, A., Jansen, B., Bautmans, I., Verté, D., Beyer, I., Petrovic, M., De Donder, L., Kardol, T., Rossi, G., Clarys, P., Cattrysse, E., de Hert, P. (2016). Frailty and the Prediction of Negative Health Outcomes: A Meta-Analysis, in: *Journal of the American Medical Directors Association*, 17, H. 12, S. P1163.E1-1163.E17.
- Vogel, C., Wettstein, M., Tesch-Römer, C. (Hrsg.) (2019). *Frauen und Männer in der zweiten Lebenshälfte. Älterwerden im sozialen Wandel*, Wiesbaden: Springer VS.
- Vogel, C., Klaus, D., Wettstein, M., Simonson, J., Tesch-Römer, C. (2020). German Ageing Survey (DEAS), in: Gu, D., Dupre, M. E. (Hrsg.): *Encyclopedia of Gerontology and Population Aging*, Cham: Springer, S. 1-9.
- Wahl, H.-W., Schmitt, M., Danner, D., Coppin, A. (2010). Is the emergence of functional ability decline in early old age related to change in speed of cognitive processing and also to change in personality?, in: *Journal of Aging and Health*, 22, H. 6, S. 691-712.
- Wahl, H.-W., Oswald, F. (2012). Wohnen, Wohnraumanpassung und Gesundheit, in: Wahl, H.-W., Tesch-Römer, C., Ziegelmann, J. P. (Hrsg.): *Angewandte Gerontologie*, Stuttgart: Kohlhammer, S. 492-498.
- Weber, M., Belala, N., Clemson, L., Boulton, E., Hawley-Hague, H., Becker, C., M. Schwenk, M. (2018). Feasibility and Effectiveness of Intervention Programmes Integrating Functional Exercise into Daily Life of Older Adults: A Systematic Review, in: *Gerontology*, 64, H. 2, S. 172-187.
- Weiner, D. K., Rudy, T. E., Morrow, L., Slaboda, J., Lieber, S. (2006). The Relationship Between Pain, Neuropsychological Performance, and Physical Function in Community-Dwelling Older Adults with Chronic Low Back Pain, in: *Pain Medicine*, 7, H. 1, S. 60-70.

- Wensing, M., Vingerhoets, E., Grol, R. (2001). Functional status, health problems, age and comorbidity in primary care patients, in: *Quality of Life Research*, 10, H. 2, S. 141-148.
- Westerhof, G. J., Barrett, A. E. (2005). Age Identity and Subjective Well-Being: A Comparison of the United States and Germany, in: *The Journals of Gerontology: Series B*, 60, H. 3, S. S129-S136.
- Westerhof, G. J., Miche, M., Brothers, A. F., Barrett, A. E., Diehl, M., Montepare, J. M., Wahl, H.-W., Wurm, S. (2014). The influence of subjective aging on health and longevity: A meta-analysis of longitudinal data, in: *Psychology and Aging*, 29, H. 4, S. 793-802.
- Westerhof, G. J., Wurm, S. (2015). Longitudinal Research on Subjective Aging, Health, and Longevity: Current Evidence and New Directions for Research, in: *Annual Review of Gerontology and Geriatrics*, 35, H. 1, S. 145-165.
- Wettstein, M., Schilling, O. K., Wahl, H.-W. (2016). "Still Feeling Healthy After all these Years": The Paradox of Subjective Stability versus Objective Decline in Very Old Adults' Health and Functioning Across Five Years, in: *Psychology and Aging*, 31, H. 8, S. 815-830.
- Wettstein, M., Wahl, H.-W. (2017). Plasticity of Aging, in: Pachana, N. A. (Hrsg.): *Encyclopedia of Geropsychology*, Singapore: Springer, S. 1823-1831.
- Wettstein, M., Eich, W., Bieber, C., Tesarz, J. (2018a). Profiles of Subjective Well-being in Patients with Chronic Back Pain: Contrasting Subjective and Objective Correlates, in: *Pain Medicine*, 20, H. 4, S. 668-680.
- Wettstein, M., Wahl, H.-W., Schwenk, M. (2018b). Life Space in Older Adults, in: Knight, B., Anderson, N., Neupert, S. D., Pachana, N., Wahl, H.-W. (Hrsg.): *Oxford Encyclopedia Of Psychology and Aging*, Oxford: Oxford University Press.
- Wettstein, M., Eich, W., Bieber, C., Tesarz, J. (2019). Pain Intensity, Disability, and Quality of Life in Patients with Chronic Low Back Pain: Does Age Matter?, in: *Pain Medicine*, 20, H. 3, S. 464-475.
- Wettstein, M., Spuling, S. M. (2019). Lebenszufriedenheit und depressive Symptome bei Frauen und Männern im Verlauf der zweiten Lebenshälfte, in: Vogel, C., Wettstein, M., Tesch-Römer, C. (Hrsg.): *Frauen und Männer in der zweiten Lebenshälfte: Älterwerden im sozialen Wandel*, Wiesbaden: Springer VS, S. 53-70.
- Wettstein, M., Spuling, S. M., Cengia, A. (2020a). Trajectories of functional health and its associations with information processing speed and subjective well-being. The role of age versus time-to-death, in: *Psychology and Aging*, 35, H. 2, S. 190-203.
- Wettstein, M., Spuling, S. M., Nowossadeck, S., Cengia, A., Tesarz, J. (2020b). Associations of Age and Pain with 9-Year Functional Health Trajectories in Middle-Aged and Older Adults: The Moderating Role of Cognitive Abilities and Accommodative Coping, in: *GeroPsych*, 33, H. 4, S. 183-195.

- Wettstein, M., Spuling, S. M., Wahl, H.-W., Heyl, Vera (2021). Associations of self-reported vision problems with health and psychosocial functioning: a 9-year longitudinal perspective, in: *British Journal of Visual Impairment*, 39, H. 1, S. 31-52.
- Wiedenmann, J. E. K. (2017). *Gesundheitssituation pflegebedürftiger Senioren und Seniorinnen in Privathaushalten*, Dissertation, Medizinische Fakultät, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg.
- Willis, S. L., Jay, G. M., Diehl, M., Marsiske, M. (1992). Longitudinal Change and Prediction of Everyday Task Competence in the Elderly, in: *Research on Aging*, 14, H. 1, S. 68-91.
- Willis, S. L., Tennstedt, S. L., Marsiske, M., Ball, K., Elias, J., Mann Koepke, K., Morris, J. N., Rebok, G. W., Unverzagt, F. W., Stoddard, A. M. (2006). Long-term effects of cognitive training on everyday functional outcomes in older adults, in: *Jama*, 296, H. 23, S. 2805-2814.
- Winter, M. H. J. (2006). Zentrale Ressourcen und Herausforderungen: Demographischer Wandel und pflegerische Versorgung im Alter, in: *Deutsches Ärzteblatt online*, 103, H. 10, S. A-600.
- Wolf-Ostermann, K. (2016). Demenz: Weiterentwicklung der Versorgungsangebote, in: *Gesundheits- und Sozialpolitik (G&S)*, 70, H. 1, S. 32-39.
- Wolff, J. K., Nowossadeck, S., Spuling, S. M. (2017). Altern nachfolgende Kohorten gesünder? Selbstberichtete Erkrankungen und funktionale Gesundheit im Kohortenvergleich, in: Mahne, K., Wolff, J. K., Simonson, J., Tesch-Römer, C. (Hrsg.): *Altern im Wandel: Zwei Jahrzehnte Deutscher Alterssurvey (DEAS)*, Wiesbaden: Springer VS, S. 125-138.
- World Health Organization (WHO) (2001). *International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)*, Genf: World Health Organization.
- World Health Organization (WHO) (2015). *World report on ageing and health*, Genf: World Health Organization.
- Wrosch, C., Miller, G. E., Scheier, M. F., Brun de Pontet, S. (2007). Giving Up on Unattainable Goals: Benefits for Health?, in: *Personality and Social Psychology Bulletin*, 33, H. 2, S. 251-265.
- Yang, Y., Lee, L. C. (2009). Sex and Race Disparities in Health: Cohort Variations in Life Course Patterns, in: *Social Forces*, 87, H. 4, S. 2093-2124.
- Yun, H. Y. (2019). Environmental Factors Associated with Older Adult's Walking Behaviors: A Systematic Review of Quantitative Studies, in: *Sustainability*, 11, H. 12, Art.- Nr.: 3253.
- Zhang, X., Fung, H., Ching, B. H. (2009). Age differences in goals: implications for health promotion, in: *Aging & mental health*, 13, H. 3, S. 336-348.

Neben der körperlichen und psychischen Gesundheit ist die funktionale Gesundheit eine wichtige Voraussetzung für Lebensqualität, Autonomie und gesellschaftliche Teilhabe im Alter. Sie beschreibt in welchem Ausmaß Menschen bei der selbständigen Ausführung von Alltagsaufgaben wie Einkaufen oder Treppensteigen eingeschränkt sind. Welche Risiko- und Ressourcenkonstellationen sind mit dem Verlauf funktionaler Gesundheit und dem Eintritt in die Pflegebedürftigkeit verbunden? Welche gesundheitsfördernden und präventiven Maßnahmen zur Verbesserung der funktionalen Gesundheit werden empfohlen und wie kann der Eintritt in die Pflegebedürftigkeit vermieden bzw. verzögert werden? Das Projekt „Gesundheitsverläufe im Alter: Wege in die Pflegebedürftigkeit“ beschreibt Verläufe der funktionalen Gesundheit mit zunehmendem Alter, deren Einflussfaktoren und gibt Handlungsempfehlungen zur Aufrechterhaltung funktionaler Gesundheit und zur Vermeidung oder Verzögerung von Pflegebedürftigkeit.