



## Sachbericht zum BMG-geförderten Forschungsvorhaben *GEPDEM*

Institut für Sozialmedizin, Arbeitsmedizin  
und Public Health (ISAP)  
Medizinische Fakultät der Universität Leipzig  
Philipp-Rosenthal-Straße 55  
04103 Leipzig

Titel des Projekts	<u>Geschlechterspezifische Ausrichtung von Präventionsmaßnahmen gegen kognitiven Abbau und Demenz im Alter – Aktuelle Evidenz, förderliche und hinderliche Implementierungsfaktoren (GEPDEM)</u>
Förderkennzeichen	ZMVI1-2520FSB510
Leitung	Prof. Dr. med. Steffi G. Riedel-Heller, MPH; Dr. rer. med. habil. Susanne Röhr
Projektmitarbeitende	Paula Liegert, Sina Gerhards, Melanie Elgner, Felix Wittmann, Franziska Jung, Andrea Zülke, Mandy Claus
Kontaktdaten	<i>Institut für Sozialmedizin, Arbeitsmedizin und Public Health; Medizinische Fakultät, Universität Leipzig</i> Philipp-Rosenthal-Str. 55, Haus W 04103 Leipzig
Laufzeit	01.01.2021 – 31.12.2023
Fördersumme	296.546,00€

## Inhaltsverzeichnis

\_Toc170399940

Abkürzungsverzeichnis .....	1
1. Zusammenfassung.....	2
2. Einleitung .....	3
2.1 Ausgangslage des Projekts .....	3
2.2 Ziele des Projekts.....	4
2.3 Projektstruktur .....	6
3. Erhebungs- und Auswertungsmethodik.....	7
4. Durchführung, Arbeits- und Zeitplan .....	12
4.1 Soll- & Ist- Arbeits- und Zeitplan.....	15
5. Ergebnisse.....	21
AP1: Systematische Literaturübersicht zur geschlechtsspezifischen Ausrichtung von Präventionsmaßnahmen.....	21
AP2: Geschlechtsspezifische Effektivität der deutschlandweiten Präventionsmaßnahme AgeWell.de.....	24
AP3: Identifikation von förderlichen und hinderlichen Faktoren zur Ausübung einer Präventionsmaßnahme aus Zielgruppenperspektive.....	26
6. Gender Mainstreaming Aspekte.....	28
7. Diskussion der Ergebnisse, Gesamtbeurteilung.....	29
7.1 Beurteilung hinsichtlich formulierter Projektziele.....	29
7.2 Gesamtbeurteilung.....	31
8. Verwertung und Öffentlichkeitsarbeit der Projektergebnisse .....	33
9. Verwertung der Projektergebnisse (Nachhaltigkeit/Transferpotential) .....	36
10. Publikationsverzeichnis.....	41
11. Literatur .....	42

## Abkürzungsverzeichnis

AP	Arbeitspakte
CAIDE	Cardiovascular Risk Factors, Aging, and Incidence of Dementia
DGPH	Deutschen Gesellschaft für Public Health
DGPPN	Deutschen Gesellschaft für Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatik und Nervenheilkunde
DGSMP	Deutschen Gesellschaft für Sozialmedizin und Prävention
DNGK	Deutsches Netzwerk Gesundheitskompetenz
DZNE	Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen
GEPDEM	Geschlechterspezifische Ausrichtung von Präventionsmaßnahmen gegen kognitiven Abbau und Demenz im Alter
FINGER	Finnish Geriatric Intervention Study to Prevent Cognitive Impairment and Disability
INTERDEM	Early detection and INTERvention in DEMentia
ISAP	Institut für Sozialmedizin, Arbeitsmedizin und Public Health
MCI	Mild cognitive impairment
NPA	Nationaler Aktionsplan Gesundheitskompetenz
NDS	Nationalen Demenzstrategie
PRISMA	Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses
SIGN	Scottish Intercollegiate Guidelines Network
WW-FINGERS	WorldWide Fingers

## 1. Zusammenfassung

Das Projekt *Geschlechtsspezifische Ausrichtung von Präventionsmaßnahmen gegen kognitiven Abbau und Demenz im Alter – Aktuelle Evidenz, förderliche und hinderliche Implementierungsfaktoren*, Akronym: GEPDEM, hatte zum primären Ziel, aktuelle Evidenz zusammenzutragen und darüber hinaus aufzuzeigen, wie Demenzprävention durch die Berücksichtigung von frauen- bzw. männerspezifischen Aspekten besser gelingen kann. Das Demenzrisiko von Frauen und Männern kann sich in Bezug auf modifizierbare Lebensstilfaktoren stark unterscheiden. Präventionsmaßnahmen sollten das berücksichtigen, um Präventionschancen zu maximieren.

GEPDEM folgte einem Mixed-Methods Ansatz und umfasste drei Arbeitspakete (AP). Aufbauend auf einer systematischen Literaturübersicht mit Meta-Analyse über bisherige Evidenz zu geschlechtsspezifischer Wirksamkeit von Lebensstilinterventionen zum Erhalt kognitiver Leistungsfähigkeit (AP1) folge eine quantitative Sekundäranalyse bezüglich der geschlechtsspezifischen Effektivität von AgeWell.de als erster deutscher lebensstilbasierter Multikomponenten Intervention zum Erhalt kognitiver Leistungsfähigkeit im Alter (AP2). Abschließend wurden in einer qualitativen Studie zwei geschlechterhomogene Fokusgruppen zu förderlichen und hinderlichen Faktoren bezüglich Lebensstilveränderungen befragt (AP3). Alle Forschungsfragen und Meilensteine des Projektes konnten im festgelegten Zeitraum ohne wesentliche Abweichungen erfolgreich beantwortet und erreicht werden.

Zusammenfassend lassen sich die Ergebnisse von GEPDEM wie folgt festhalten. Zum Zeitpunkt der systematischen Literaturübersicht gab es nur wenige Interventionsstudien, die geschlechtsspezifische Aspekte untersuchten, sowie nur wenige Studien mit geschlechterhomogenen Teilgruppen. Es konnten geringe Effekte ausgemacht werden, wobei Frauen signifikant stärker profitierten (AP1). Ähnlich lässt es sich für die geschlechterspezifische Wirksamkeit der Interventionsstudie AgeWell.de berichten. Hier wurde kein signifikanter Unterschied in der Effektivität auf kognitive Fähigkeit gefunden, jedoch reduzierte die Intervention depressive Symptome bei Frauen, indes nicht bei Männern (AP2). Beide Ergebnisse lassen darauf zurücksließen, dass bisherige Interventionen zwar partielle Unterschiede berichten, jedoch nicht ausreichend auf geschlechtsspezifische Faktoren eingehen. Abschließend zeigte sich, dass es verschiedene hinderliche und förderliche Faktoren für die Implementierung von Lebensstilveränderungen gibt. Für Frauen gilt die Familie in weitem Sinne und Bekannte als unterstützend, während für Männer vor allem der enge Familienkern von Bedeutung ist. Hinderlich für Frauen sind, im Gegensatz zu Männern, vor allem gesellschaftliche Faktoren wie Infrastruktur und fehlende finanzielle Mittel. Für Männer gilt der Renteneintritt als vielversprechender Zeitpunkt, um Lebensstilveränderungen anzugehen (AP3).

## 2. Einleitung

### 2.1 Ausgangslage des Projekts

Die steigende Anzahl von Demenzerkrankungen weltweit, insbesondere in alternden Gesellschaften, stellt eine bedeutende Herausforderung für Gesundheits- und Sozialsysteme dar. Gegenwärtig leben bereits über 50 Millionen Menschen mit Demenz, wobei zu erwarten ist, dass diese Zahl bis 2050 auf über 150 Millionen ansteigen könnte [1]. Die damit verbundenen globalen Kosten beliefen sich 2018 auf über eine Billion Euro [2]. Neben den gesellschaftlichen Auswirkungen stellt die Erkrankung für Demenzkranke und ihre Angehörigen eine erhebliche Belastung dar. Bisher gibt es nur begrenzte Therapieoptionen, weshalb präventive Ansätze gegenwärtig von großer Bedeutung sind [3, 4].

Die Risikoreduktion von Demenz als proaktives Management modifizierbarer lebensstilbasierter Risikofaktoren, erscheint als vielversprechender Ansatz. Verschiedene Risikofaktoren, darunter geringe Bildung, Bluthochdruck, Rauchen, Depressivität, Hörminderung, Übergewichtigkeit, Diabetes, physische Inaktivität, geringer sozialer Kontakt aber auch Schädel-Hirnverletzungen und Luftverschmutzung wurden von der *Lancet Commission on dementia prevention, intervention and care* identifiziert [1]. Studien zeigen, dass diese Risikofaktoren für etwa 40% des Risikos, an Demenz zu erkranken, verantwortlich sind. Aufgrund der multifaktoriellen Ätiologie von Demenzerkrankungen werden Multikomponenten-Interventionen, die mehrere Risikofaktoren gleichzeitig adressieren, dabei als effektiver betrachtet als einfaktorielle Ansätze [5].

Die AgeWell.de-Studie war die erste multizentrische cluster-randomisierte kontrollierte Studie zur Prävention kognitiver Abbauprozesse in Deutschland [6, 7]. Die Intervention zielte darauf ab, verschiedene Risikofaktoren wie unter anderem körperliche Inaktivität, Ernährung und soziale Aktivität zu adressieren.

Die geschlechtsspezifische Ausrichtung der Demenzprävention ist von mehrfacher Bedeutung. Einerseits ist die Prävalenz von Demenzen mit etwa zwei Dritteln aller Fälle bei Frauen deutlich höher. Zum anderen ist davon auszugehen, dass sich bereits erwähnte, modifizierbare und lebensstilbasierte Risikofaktoren zwischen Männern und Frauen unterscheiden. Es besteht die Notwendigkeit, geschlechtsspezifische Unterschiede in Lebensstilfaktoren zu berücksichtigen und die Präventionsmaßnahmen entsprechend anzupassen, um deren Effektivität zu maximieren.

Das Projekt *GEPDEM* zielte darauf ab, ebendiese geschlechtsspezifische Ausrichtung von Demenzpräventionsmaßnahmen zu untersuchen und Optimierungsmöglichkeiten zu identifizieren. Die Forschungsergebnisse sollen dazu beitragen, Empfehlungen für eine verbesserte geschlechtsspezifische Demenzprävention abzuleiten. Dadurch werden einerseits die Ziele der Nationalen Demenzstrategie (NDS) adressiert. Im Handlungsfeld 1 der NDS findet sich als Ziel „Risiken

von Demenzerkrankungen reduzieren“ (Punkt 1.7). Dazu liefert GEPDEM einen Beitrag, da die Ergebnisse helfen, verbesserte Empfehlungen für Frauen und Männer hinsichtlich der geschlechtsspezifischen Ausrichtung demenzpräventiver Förderanträge im Public-Health und Versorgungsbereich zu implementieren. Zum anderen realisiert GEPDEM wichtige Aufgaben im Handlungsfeld 4 (Punkt 4.2: Forschung zu Prävention fördern & Punkt 4.4: Partizipation in der Demenzforschung verbessern). Dreh- und Angelpunkt des Forschungsvorhabens war es, einen gezielten Beitrag zur Verbesserung der Demenzprävention zu leisten und dabei auch insbesondere die genannte Zielgruppe zu fokussieren. Durch die Fokusgruppen wurde die Partizipation in der Demenzforschung adressiert, sowie durch transdisziplinären Ansatz den Interessen, Bedürfnisse und Bedarfen an Demenzprävention der älteren Mitbürgerinnen und Mitbürgen ein Forum gegeben. Zudem hat GEPDEM auch gesundheitspolitische Relevanz, da eine effektive Prävention die gesellschaftlichen Kosten und Belastungen durch Demenzerkrankungen reduzieren kann.

## 2.2 Ziele des Projekts

Vor dem Hintergrund der oben beschriebenen, geschlechtsspezifischen und lebensstilbasierten Besonderheiten in der Entwicklung von demenziellen Erkrankungen war die grundlegende Idee und gleichlautendes Ziel des Projektes, aktuelle Erkenntnisse zur geschlechtsspezifischen Ausrichtung von Präventionsmaßnahmen gegen kognitiven Abbau und Demenz zusammenzutragen. Damit soll die auf diesem Gebiet bestehende Erkenntnislücke geschlossen und aufbauend auf den Ergebnissen, mögliche Ansätze aufzeigt werden, wie geschlechtsspezifische Besonderheiten in der Demenzprävention ggf. noch besser berücksichtigt werden können.

Folgende Fragestellungen lagen der Studie zugrunde:

1. Welche internationale Evidenz gibt es hinsichtlich der geschlechtsspezifischen Ausrichtung von Präventionsmaßnahmen gegen kognitiven Abbau und Demenz? Ist Demenzprävention bereits hinreichend geschlechtsspezifisch ausgerichtet oder gibt es hier Optimierungsbedarf? (Systematische Literaturübersicht)
2. Welche geschlechtsspezifische Effektivität weist die deutschlandweite Intervention *AgeWell.de* in Bezug auf die Prävention von kognitivem Abbau und Demenz auf? (Differenzielle Sekundäranalysen)
3. Welche Faktoren fördern bzw. hindern die Implementierung geschlechtsspezifisch ausgerichteter Präventionsmaßnahmen aus der Zielgruppensicht von Frauen bzw. Männern? (Transdisziplinäre problemzentrierte Fokusgruppen)

Die Ziele des Projektes weisen hohe gesundheitspolitische Relevanz auf. Demenzprävention, basierend auf Lebensstilinterventionen, spielt eine zentrale Rolle in der möglichen Eindämmung der Krankheit durch eine mögliche Reduktion des Demenzrisikos mittels risikoarmer Maßnahmen, die potentiell weiten Teilen der Gesellschaft zugänglich sind. Zwar gibt es neue Erkenntnisse über medikamentöse Behandlungen, die in den zugrundeliegenden Mechanismus einzugreifen scheinen, allerdings befinden sich diese erst in einer Zulassungsphase und sind zudem durch sehr hohe verbundene Kosten zurzeit nicht als breite Behandlungsstrategie denkbar [8]. Daher hat eine Optimierung von Demenzprävention durch Lebensstilinterventionen verstärkt gesamtgesellschaftliche und gesundheitspolitische Relevanz.

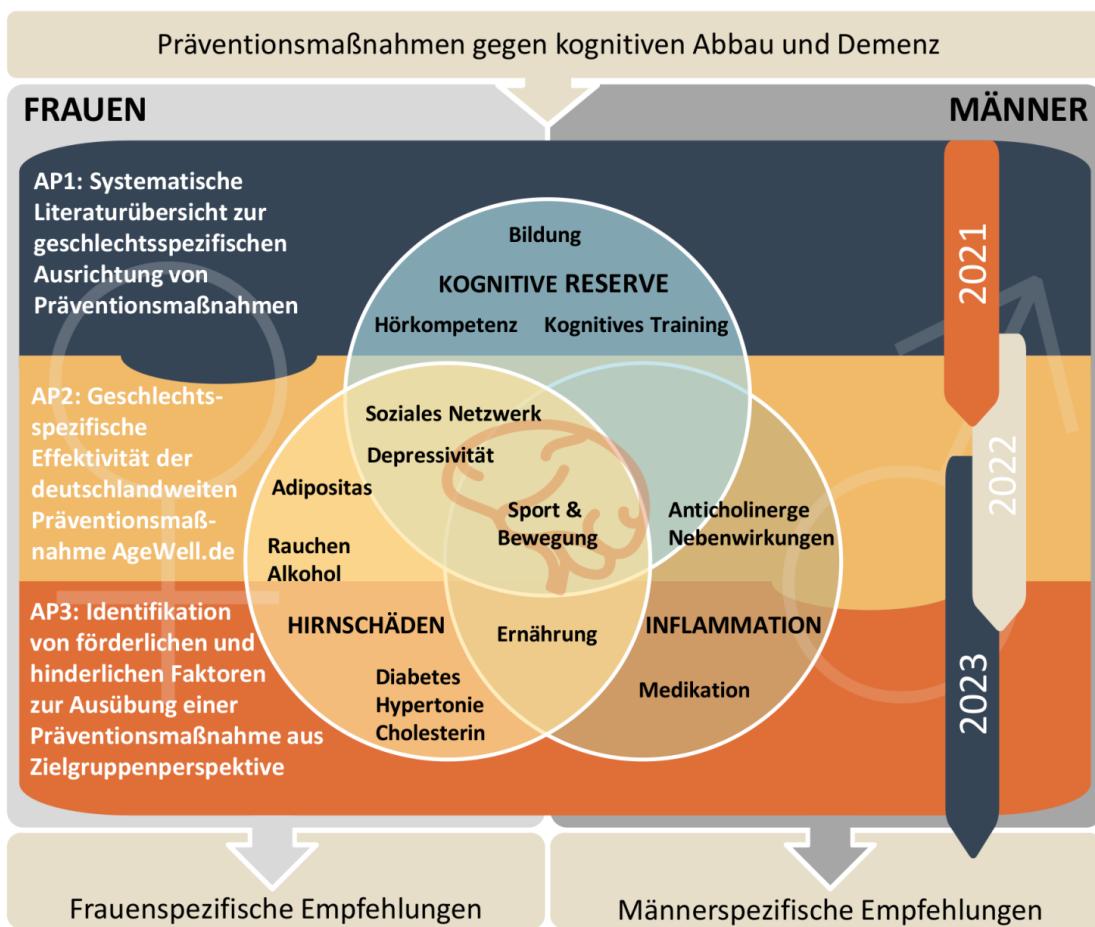


Abbildung 1. Aufbau und (Teil-) Ziele des geplanten dreijährigen Forschungsvorhabens zur Untersuchung der geschlechtsspezifischen Ausrichtung von Präventionsmaßnahmen gegen kognitiven Abbau und Demenz, basierend auf bekannten lebensstilbasierten Risikofaktoren.

## 2.3 Projektstruktur

*GEPDEM* verfolgte einen Mixed-Methods-Ansatz mit drei Arbeitspaketen (AP) zur Untersuchung der geschlechtsspezifischen Ausrichtung von Präventionsmaßnahmen gegen kognitiven Abbau und Demenz im Alter, welcher folgend kurz erläutert wird.

*AP1: Systematische Literaturübersicht zur geschlechtsspezifischen Ausrichtung von Präventionsmaßnahmen*

Dieses AP nutzte eine systematische Literaturübersicht gemäß PRISMA-Leitlinien, um internationale Evidenz zu geschlechtsspezifischen Präventionsmaßnahmen gegen kognitiven Abbau und Demenz zu analysieren. Die Literaturrecherche umfasste internationale Fachpublikationen und berücksichtigte geschlechtsspezifische Aspekte ohne vorherige Festlegung von Geschlechtsdefinitionen. Zudem wurde mit eingeschlossenen Studien eine Metaanalyse durchgeführt. Die Ergebnisse wurden in einem internationalen Fachjournal veröffentlicht.

*AP2: Geschlechtsspezifische Effektivität der deutschlandweiten Präventionsmaßnahme AgeWell.de*

Dieses AP umfasste Sekundäranalysen basierend auf Daten der Präventionsmaßnahme "AgeWell.de". Es verwendete quantitative Analysen, um die geschlechtsspezifische Effektivität einer lebensstilbasierten Multikomponentenintervention zu analysieren. Darüber hinaus wurden geschlechtergetrennt Altersunterschiede in der Wirksamkeit der Interventionsstudie über zwei Jahre untersucht. Die Ergebnisse wurden in einem internationalen Fachjournal veröffentlicht.

*AP3: Identifikation von förderlichen und hinderlichen Faktoren zur Ausübung einer Präventionsmaßnahme aus Zielgruppenperspektive*

Dieses AP verwendete partizipative Forschungsmethoden, insbesondere Fokusgruppen, um förderliche und hinderliche Faktoren für Lebensstilveränderungen im Alter aus Sicht von Frauen und Männern zu identifizieren. Die Fokusgruppen werden für Frauen und Männer getrennt durchgeführt und die Ergebnisse mittels qualitativer Analysemethoden ausgewertet. Die Erkenntnisse wurden in einem internationalen Fachjournal veröffentlicht.

*Arbeitspaketübergreifende Implikationen*

Arbeitspaketübergreifend sollen Ergebnisse und mögliche Implikationen in Empfehlungen und Dissemination an relevante Akteure und Stakeholder weitergegeben werden. Zudem sollen die Ergebnisse abschließend in einem zusammenfassenden Bericht festgehalten werden.

### 3. Erhebungs- und Auswertungsmethodik

Da in *GEPDEM* mit verschiedenen Fragestellungen und jeweils unterschiedlichen methodischen Herangehensweisen gearbeitet wurde, wird die Methodik folgend für die einzelnen Arbeitspakete erläutert.

AP1: Systematische Literaturübersicht zur geschlechtsspezifischen Ausrichtung von Präventionsmaßnahmen

Das Teilziel, welches in AP1 erreicht werden sollte, war eine systematische Literaturübersicht über internationale Publikationen zu Präventionsstudien gegen kognitiven Abbau und Demenz für Frauen und Männer ab mittlerem Erwachsenenalter und deren Implementierung mit Fokus auf die geschlechtsspezifische Ausrichtung der Maßnahmen.

Indikatoren der Zielerreichung waren dem Teilziel entsprechend das Vorlegen der Evidenz aus der systematischen Literaturrecherche, Publikation der Ergebnisse und Dissemination über Fachtagungen, Fachgesellschaften sowie weitere relevante Kanäle.

Für die Durchführung der systematischen Literaturübersicht wurde sich an dem Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) orientiert. PRISMA gibt ein evidenzbasiertes Minimumset an Aspekten an, die in Übersichtsarbeiten behandelt werden müssen, um Ergebnisse valide hervorbringen zu können. Dabei wurde sich auf internationale Fachpublikationen zu implementierten Präventionsmaßnahmen gegen Demenz und kognitiven Abbau fokussiert, die bezüglich geschlechtsspezifischer Ausrichtung analysiert wurden. Hierfür wurde auf die etablierten Datenbanken PubMed, PsycINFO, Cochrane Library und Web of Science sowie graue Literatur zurückgegriffen, die anhand eines definierten Suchalgorithmus nach vorab festgelegten Ein- und Ausschlusskriterien nach Studien durchsucht wurden [9].

Selektiert wurden Artikel aus den Suchtreffern unabhängig von zwei Wissenschaftlern zum selben Zeitpunkt. Die Ergebnisse wurden anschließend diskutiert und konsentiert. Eingeschlossene Studien wurden in tabellarischer Form zusammengefasst; die Qualität der Studien wurde zudem nach den klar definierten Kriterien des Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) unabhängig von zwei Wissenschaftlern bewertet. Abschließend wurden Rechercheergebnisse in einer Publikation verarbeitet [10] und in der Fachzeitschrift The Journal of Prevention of Alzheimer's Disease publiziert und auf mehreren nationalen Fachtagungen präsentiert.

AP2: Geschlechtsspezifische Effektivität der deutschlandweiten Präventionsmaßnahme AgeWell.de

Das Arbeitspaket hatte zum Ziel, geschlechtsspezifische Effektivität der lebensstilbasierten Präventionsmaßnahme gegen kognitiven Abbau mittels Sekundäranalysen zu untersuchen. Dafür wurden stratifiziert nach Geschlecht sowie dezidiert nach Alter Unterschiede bzw. Gemeinsamkeiten in der Wirksamkeit der Intervention auf kognitive (primäre), aber auch sekundäre Outcomes analysiert.

Indikator der Zielerreichung war das Vorlegen einer Publikation mit den Analyseergebnissen für Frauen und Männern sowie Dissemination über Fachtagungen.

Für die Analyse der geschlechtsspezifischen Effektivität von AgeWell.de wurden sowohl Baseline- als auch Follow-up Daten verwendet. Mit den Längsschnittdaten der Studienteilnehmenden ( $M=69$  Jahre, Range 60-77 Jahre, 52% Frauen) wurde mittels Subgruppenanalyse und Intention-to-Treat Analysen Geschlechterunterschiede ermittelt. Hierfür wurde in einem ersten Schritt das Geschlecht mit der Zugehörigkeit zur Interventionsgruppe interagiert und auf kognitive Fähigkeit sowie sekundäre Outcomes zu Follow-Up regressiert. Anschließend wurde in geschlechtergetrennten Subgruppen geprüft, inwiefern Unterschiede aus den Interaktionsanalysen tatsächlich unterschiedlich in der Wirksamkeit der Intervention waren. Hierfür wurden alle Modelle anhand gender-relationaler soziodemografischer Strata kontrolliert (Alter, Bildung, Familienstand) um dezidiert zu untersuchen, wie Frauen bzw. Männer von der Präventionsmaßnahme profitiert haben.

Darüber hinaus wurde untersucht, inwiefern verschiedene Altersgruppen innerhalb der geschlechtergetrennten Subgruppen unterschiedlich von der Intervention profitierten oder nicht. Hierfür wurde das zweistufige Subgruppenanalyseverfahren anhand von nach Frauen und Männern getrennten Samples wiederholt. Nach Stratifizierung des Samples nach Geschlecht und Alter (60-69 Jahre vs. 70-77 Jahren) wurden dementsprechend in einem ersten Schritt Interaktionseffekte von Altersgruppen (60-69 vs. 70-77) mit Interventionszugehörigkeit sowie anschließend getrennte Wirksamkeitsanalysen.

Aus den Analysen wurden eine Publikation erarbeitet, welche in einem internationalen Fachjournal mit Peer-Review Verfahren veröffentlicht wurde [11]. Zudem wurden die Ergebnisse auf mehreren Fachtagungen vorgestellt.

AP3: Identifikation von förderlichen und hinderlichen Faktoren zur Ausübung einer Präventionsmaßnahme aus Zielgruppenperspektive

Ziel dieses Arbeitspaketes war die Identifikation von Faktoren, die Lebensstilveränderungen entweder fördern oder hindern. Erkenntnisse aus diesem Arbeitspaket sollten in Bezug auf

Präventionsmaßnahmen wie beispielsweise der Interventionsstudie AgeWell.de erhoben und interpretiert werden. Hierfür wurde eine Zielgruppenperspektive herangezogen, das heißt Teilnehmerinnen und Teilnehmer wurden geschlechtergetrennten problemzentrierten Fokusgruppen zugeordnet und hinsichtlich motivationaler, behavioraler und weiterer Faktoren befragt, die die Ausübung einer Demenzpräventionsmaßnahme fördern oder hindern.

Die Indikatoren dieses Arbeitspaketes waren entsprechend das Vorlegen qualitativer Ergebnisse aus den partizipativen problemzentrierten Fokusgruppen mit einerseits Frauen, andererseits Männern, sowie die Publikation der Ergebnisse und deren Dissemination über Fachtagungen, Fachgesellschaften und Social Media.

Im Detail wurde auf den Ansatz der partizipativen Forschung zurückgegriffen. Dieser eignet sich in Form von Fokusgruppen als methodisches Mittel besonders für Forschungsfragen, mit denen neue Hypothesen und Ideen generiert werden sollen, um das Wissen der Forschenden um bislang ggf. nicht berücksichtigte Faktoren zu erweitern. Fokusgruppen sind zudem hervorragend geeignet, um Alltagsdiskurse und Unterhaltungen zu simulieren und dementsprechend soziale Repräsentation und generelles soziales Wissen abzufragen. Beschreibend für Fokusgruppen sind darüber hinaus die explizite Nutzung von Gruppeninteraktionen, um neue Erkenntnisse zu gewinnen, die über Individualinterviews nicht ohne weiteres zugänglich wären.

Für das Vorgehen in GEPDEM wurde sich an der Forschungsgruppenmethodik nach Flick (2002) orientiert [12]. Diese orientiert sich an drei Phasen. Die erste beschreibt die Produktion eines Leitfadens, eines Pretests und der Rekrutierung der Fokusgruppen-Teilnehmer und Teilnehmerinnen. Der Leitfaden wurde von zwei Wissenschaftlerinnen des Projektes deduktiv entwickelt und orientiert sich an der Fragestellung des Projektes, des Arbeitspakets und baut auf Ergebnissen der ersten beiden Arbeitspakete auf. Insgesamt konnten 11 Frauen und 8 Männer für Fokusgruppeninterviews gewonnen werden. Zusätzlich wurden in einem kurzen Fragebogen soziodemographische Merkmale der Teilnehmenden erhoben.

Phase zwei beinhaltet die Durchführung der Fokusgruppen. Die Durchführung der Fokusgruppen fiel in den Zeitraum der Pandemie COVID-19, wobei die konkrete Terminierung auf einen Zeitpunkt festgelegt war, als die Inzidenzzahlen gering und die angeordneten Maßnahmen es zuließen. Zudem wurde eigens für die Fokusgruppen von der Forschungsgruppe ein Hygiene- und Sicherheitskonzept entworfen, wodurch eine Durchführung ermöglicht wurde, ohne dass es zu Folgen für die Teilnehmenden kam.

In der dritten Phase wurden die Audioaufnahmen der Fokusgruppeninterviews transkribiert. Die Analyse der Fokusgruppeninterviews fand gemäß des Kategoriensystems nach Mayring und Fenzl statt [13]. Hierfür kodierten zwei Wissenschaftler jeweils in mehrstufigen deduktiv/induktivem Verfahren die zwei Transkripte. Nach jeder Kodierungsebene wurden die jeweiligen Codesysteme abgeglichen und in Konsensuskonferenzen mit einer dritten Wissenschaftlerin vereinheitlicht. Abschließend

*Übersicht zu Publikationen entstanden aus beschriebenen Erhebungs- und Auswertungsmethodik:*

AP1: Systematische Literaturübersicht zur geschlechtsspezifischen Ausrichtung von Präventionsmaßnahmen

- Zülke, A. E., Riedel-Heller, S. G., Wittmann, F., Pabst, A., Röhr, S., & Luppa, M. (2022). Gender-Specific Design and Effectiveness of Non-Pharmacological Interventions against Cognitive Decline—Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *The Journal of Prevention of Alzheimer's Disease*, 10, 69–82. DOI: 10.14283/jpad.2022.80
- Zülke, A. E., Riedel-Heller, S. G., Wittmann, F., Pabst, A., Roehr, S., & Luppa, M. (2021). Gender-specific design and effectiveness of non-pharmacological interventions against cognitive decline and dementia—protocol for a systematic review and meta-analysis. *PloS one*, 16(8), e0256826. DOI: 10.1371/journal.pone.0256826

AP2: Geschlechtsspezifische Effektivität der deutschlandweiten Präventionsmaßnahme AgeWell.de

- Wittmann, F. G., Pabst, A., Zülke, A., Luppa, M., Blotenberg, I., Cardona, M. I., Bauer, A., Fuchs, S., Zöllinger, I., Sanftenberg, L., Brettschneider, C., Döhring, J., Lunden, L., Czock, D., Wiese, B., Thyrian, J. R., Hoffmann, W., Frese, T., Gensichen, J., König, H.-H., Kaduszkiewicz, H. & Riedel-Heller, S. G. (2024). Who Benefited the Most? Effectiveness of a Lifestyle Intervention Against Cognitive Decline in Older Women and Men—Secondary Analysis of the AgeWell. de-trial. *The Journal of Prevention of Alzheimer's Disease*, 1-8. DOI: 10.14283/jpad.2024.13

AP3: Identifikation von förderlichen und hinderlichen Faktoren zur Ausübung einer Präventionsmaßnahme aus Zielgruppenperspektive

- Wittmann, F. G., Zülke, A., Schultz, A., Claus, M., Röhr, S., Luppa, M., & Riedel-Heller, S. G. (2023). Beneficial and Impeding Factors for the Implementation of Health-Promoting Lifestyle Interventions—A Gender-Specific Focus Group Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(4), 3520. DOI: 10.3390/ijerph20043520

wurden die Ergebnisse interpretiert und in einem Manuskript verwertet sowie in einer Synthese beziehungsweise einem Bericht und einer Präsentation verarbeitet. Die Ergebnisse wurden in einem internationalen Fachjournal mit Peer-Review Verfahren veröffentlicht [14].

AP-übergreifend

Die Ergebnisintegration und Dissemination der Resultate der verschiedenen Arbeitspaketewurde über verschiedene Strategien und Wege realisiert. Zunächst wurden die einzelnen Ergebnisse der jeweiligen

Arbeitspakete in entsprechenden Manuskripten in internationalen Fachzeitschriften mit Peer-Review Verfahren verarbeitet (Bezüglich AP1 entstanden im Rahmen des Programms zwei Publikationen, da zunächst ein Review-Protokoll verfasst wurde und publiziert werden konnte). Eine Auflistung der Publikationen findet sich unter *10. Publikationsverzeichnis*.

In einem nächsten Schritt wurden die jeweiligen Ergebnisse auf Fachtagungen und Kongressen vorgestellt. Eine ausführliche Auflistung der jeweiligen Fachtagungen und Kongresse findet sich unter *8. Verwertung und Öffentlichkeitsarbeit der Projektergebnisse* inklusive der jeweiligen Veranstaltungen und Titel.

Ein wichtiger Aspekt der Ergebnisdissemination bestand im Transfer und der Integration der Projektergebnisse in die Forschungsgemeinschaft. Hierfür wurde einerseits die bestehende Teilnahme in Fachgruppen von Fachgesellschaften genutzt, sowie zusätzlich die Mitarbeit in teilweise neuen Arbeitsgruppen, welche sich den Themen Prävention, Demenz oder allgemeiner Geschlechterunterschieden in der Gesundheit widmen, aufgegriffen. Zudem wurde mit Erkenntnissen des vorliegenden Projektes in der Nationalen Demenzstrategie mitgearbeitet. Der Ergebnistransfer ist unter Erwähnung der jeweiligen Akteure und Erläuterung der Integration und Dissemination ausführlicher unter *9. Verwertung der Projektergebnisse (Nachhaltigkeit/Transferpotential)* beschrieben.

Darüber hinaus wurden Ergebnisse und Empfehlungen über zusätzliche Wege wie Pressemitteilungen und Blogbeiträgen präsentiert und konnten in die bald erscheinende neue Ausgabe Lehrbuch *Facharztwissen Psychiatrie und Psychotherapie* eingepflegt werden. Eine Übersicht findet sich ebenfalls unter *8. Verwertung und Öffentlichkeitsarbeit der Projektergebnisse*.

#### 4. Durchführung, Arbeits- und Zeitplan

Der Arbeits- und Zeitplan wurde anhand von mehreren Meilensteinen geplant, welcher mit den verschiedenen Phasen der Arbeitspakete einherging. Insgesamt 7 Meilensteine wurden über die drei Jahre Projektzeitraum geplant. Eine grafische Übersicht über den geplanten Meilensteinplan sowie der tatsächlich durchgeführte Meilensteinplan ist am Ende des Sachberichtes beigefügt. Für besseres Verständnis der folgenden Erläuterung der Durchführung sind die entsprechenden Meilensteine an dieser Stelle kurz aufgelistet:

- Meilenstein 1 (M 1): Fertigstellung der systematischen Literaturübersicht
- Meilenstein 2 (M 2): Fertigstellung der geschlechtsspezifischen Analysen hinsichtlich der Effektivität der Präventionsmaßnahme AgeWell.de
- Meilenstein 3 (M 3): Positives Ethikvotum für die Durchführung der Fokusgruppen in AP3 liegt vor
- Meilenstein 4 (M 4): Es wurden 10 Studienteilnehmerinnen und 10 Studienteilnehmer aus „AgeWell.de“ erfolgreich für die Teilnahme an den Fokusgruppen rekrutiert“
- Meilenstein 5 (M 5): Die Fokusgruppen wurden erfolgreich durchgeführt
- Meilenstein 6 (M 6): Fertigstellung der Zusammenschau der Ergebnisse aus den Fokusgruppen
- Meilenstein 7 (M 7): Fertigstellung des finalen Projektberichtes

Die Durchführung des AP1 (respektive M1) lag größtenteils im geplanten Zeitrahmen. Lediglich die 3. Phase des AP (Beurteilung der methodischen Qualität der selektierten Arbeiten) verlängerte sich um ein Quartal. Dies hatte zwei Gründe. Erstens wurde eine sehr hohe Zahl potenzieller geeigneter Studien identifiziert (insgesamt >12.000 Treffer). Die Prüfung der Studien zur Eignung für die systematische Literaturübersicht und die Meta-Analyse war entsprechend mit hohem Aufwand verbunden. Zudem kam zweitens, dass aufgrund von Mutterschutz/Elternzeit eine ursprünglich in dem Projekt beschäftigte Wissenschaftlerin nicht zur Verfügung stand, weshalb es zu einer Neuaufteilung der anfallenden Aufgaben und personellen Umstrukturierung kam, die in Absprache mit dem Mittelgeber erfolgte (E-Mailkontakt mit Frau Kornelia Bohn vom 20.5.2021, 25.5.2021, 21.6.2021). Dies hatte keine weiteren Auswirkungen auf den Projektablauf und die Zielerreichung, da die anderen APs zu diesem Zeitraum erst in der Vorbereitung waren und es zu keinen weiteren Verzögerungen für den Gesamtverlauf des Projektes kam.

M1, welcher planmäßig für das erste Projektjahr festgelegt war, wurde in der ersten Hälfte des zweiten Projektjahres fertiggestellt. Die Ergebnisse wurden in einem Manuskript festgehalten, welches bei einem internationalen Fachjournal mit Peer-Review-Verfahren eingereicht und auch im zweiten Projektjahr erfolgreich publiziert wurde. Zudem fand eine Ergebnisdissemination der systematischen Literaturübersicht, respektive M1 auf mehreren Kongressen statt (57. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Sozialmedizin und Prävention (DG SMP) sowie Kongress der Deutschen Gesellschaft für

Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatik und Nervenheilkunde (DGPPN), beide im dritten Quartal des zweiten Projektjahres).

Für das zweite Projektjahr waren die Meilesteine M2, M3 und M4 vorgesehen. M3 sowie M4 konnten bereits in den ersten Quartalen des 2. Projektjahres, und damit früher als geplant, erreicht werden. M2 wurde in das 3. Projektjahr verschoben. Inhalt von M2 war der Nachweis geschlechtsspezifischer Effektivität der deutschlandweiten AgeWell.de-Studie. Aufgrund der COVID-19-Pandemie kam es jedoch zu Verzögerungen bei der Abschlusserhebung der AgeWell.de-Studie. Um eine Konsistenz zur Basiserhebung zu gewährleisten und die primären und sekundären Endpunkte zu erheben, waren hierfür persönliche Interviews mit den Teilnehmenden notwendig. Hier kam es bedauerlicherweise zu Verzögerungen, da persönliche Interviews im vorgesehenen Zeitraum durch die staatlichen Maßnahmen zur Eindämmung der Pandemie nur bedingt möglich waren. Entsprechend war zum Zeitpunkt des geplanten Starts von AP2 unsicher, ob die benötigten Daten der Abschlussuntersuchung rechtzeitig zur Verfügung stehen würden, um das Projektziel des AP2 zu erreichen. Aufgrund der Verlagerung des M2 in das dritte Projektjahr, wurde die Durchführung von M5 und M6 in das zweite Projektjahr vorgezogen. Dies war aufgrund der vorzeitigen Erreichung von M3 und M4 möglich. M5 beinhaltete die Durchführung der Fokusgruppen. Hierfür wurden in der ersten Hälfte des zweiten Projektjahres semi-strukturierte Interviewleitfäden für die Gruppendiskussionen entworfen sowie Pretests durchgeführt. Zudem wurde eine wissenschaftliche Mitarbeiterin für die Moderation geschult. Für die Durchführung der zwei Fokusgruppen konnten in M4 11 Frauen sowie 8 Männer gewonnen werden. Die Fokusgruppen fanden in einer Phase der Pandemie statt, zu der die Inzidenzzahlen sehr gering waren. Zudem wurde ein Hygienekonzept entwickelt, um die Fokusgruppen zu realisieren bei gleichzeitig maximaler Reduktion von Ansteckungsgefahr. Transkription und qualitative Auswertung basierend auf den Kriterien für Qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring und Fenzl [13] fand im dritten und vierten Quartal des zweiten Projektjahres statt. Aus den gewonnenen Erkenntnissen wurde eine wissenschaftliche Publikation gefertigt, welche in einem internationalen Journal mit Peer-Review-Verfahren veröffentlicht wurde.

Im dritten Projektjahr war die Durchführung und Auswertung des AP3 (M5 & M6) geplant sowie eine Zusammenschau und Publikation der Ergebnisse und der Abschlussbericht mit Formulierung der Ergebnisse sowie Konzeption und Beantragung von Folgeprojekten (M7). Wie oben beschrieben, wurden aufgrund der Verzögerung des AP2 das AP3 auf das 2. Projektjahr vorgezogen und erfolgreich abgeschlossen. Dementsprechend waren für das dritte Projektjahr mit abgeändertem Zeit- und Meilensteinplan gemäß Zwischenbericht 2022 M2 sowie M7 geplant. M2 beinhaltete die Fertigstellung der geschlechtsspezifischen Analysen hinsichtlich der Effektivität der Präventionsmaßnahme AgeWell.de. Aufgrund der Verzögerung durch die COVID-19 Pandemie fand die Bereitstellung der

Daten verspätet statt. Phase 1 und 2 des AP2 konnten jedoch schließlich in den ersten Quartalen des dritten Projektjahres durchgeführt werden. Die Interviews waren zu Januar 2022 abgeschlossen, der finale Datensatz lag schließlich zu 05/2022 vor. Anschließend fand entsprechend Phase 3 die Fertigstellung der Analysen und des Manuskriptes im dritten Quartal statt, sodass in der Mitte des dritten Quartals die Einreichung bei einem internationalen Fachjournal mit Peer-Review-Verfahren erfolgte. Die Ergebnisse wurden schließlich zu Beginn des ersten Quartals 2024 publiziert. Darüber hinaus fand, entsprechend Phase 4 des AP2, eine Ergebnisdissemination des AP2 auf der Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Sozialmedizin und Prävention (DGSMP) 2023 statt. Ebenfalls konnten hier die Ergebnisse des AP3 entsprechend Phase 9 des entsprechenden Arbeitspaketes vorgestellt werden.

Eine ausführliche grafische Beschreibung des finalen Soll- und Ist-Zeit- und Meilensteinplanes ist auf den folgenden Seiten dargestellt.

Insgesamt konnten alle Arbeitspakte erfolgreich im geplanten Gesamtzeitraum von drei Jahren absolviert werden und das Projekt GEPDEM im vereinbarten Zeitrahmen von drei Jahren, trotz Verschiebungen der Meilensteine, nicht zuletzt durch die unerwartete Pandemie COVID-19, vollständig abgeschlossen werden.

#### 4.1 Soll- & Ist- Arbeits- und Zeitplan

Vorhabentitel und Akronym: „Geschlechtsspezifische Ausrichtung von Präventionsmaßnahmen gegen kognitiven Abbau und Demenz im Alter – Aktuelle Evidenz, förderliche und hinderliche Implementierungsfaktoren“ (GEPDEM)

##### 1. SOLL-Zeit- und Meilensteinplan

Das anvisierte Projekt soll im Zeitraum vom 01.01.2021 bis 31.12.2023 (Gesamtdauer: 36 Monate) realisiert werden.

	Quartal											
	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.
	im Jahr 1				im Jahr 2				im Jahr 3			
Arbeitspaket 1: Internationale Evidenz zur geschlechtsspezifischen Ausrichtung von Präventionsmaßnahmen gegen kognitiven Abbau und Demenz im Alter												
Phase 1: Erstellung und Pretest eines Suchalgorithmus für die Datenbanksuche	■											
Phase 2: Doppelte und unabhängige Selektion geeigneter Arbeiten	■											
Phase 3: Beurteilung der methodischen Qualität der selektierten Arbeiten		■										
Phase 4: Zusammenfassen und Interpretation sowie Publikation der Ergebnisse			■	■								
Phase 5: Ergebnisdissemination bei Fachkonferenzen				■	■							



M1

Arbeitspaket 2: Nachweis der geschlechts-spezifischen Effektivität der deutschlandweiten Präventionsmaßnahme „AgeWell.de“											
Phase 1: Geschlechtsstratifizierte Intention-to-Treat vs. Completer-Analysen auf Basis des AgeWell.de-Datensatzes											
Phase 2: Lebensstilbasierte Profilanalysen (Klassifikationsmethoden vs. Subgruppenanalysen)											
Phase 3: Zusammenschau und Publikation der Ergebnisse											
Phase 4: Ergebnisdissemination bei Fachkonferenzen											
Arbeitspaket 3: Identifikation von förderlichen und hinderlichen Faktoren für die effektive Umsetzung von geschlechtsspezifisch ausgerichteten Präventionsmaßnahmen									M2		
Phase 1: allgemeine Projektvorbereitungen (Ethikantrag, Erstellung der Studiendokumente)									M3		
Phase 2: Erarbeitung und Pretest der Interviewleitfäden									M4		
Phase 3: Rekrutierung der Teilnehmer und Teilnehmerinnen der Fokusgruppen									M5		
Phase 4: Moderatorschulung											
Phase 5: Durchführung der Fokusgruppen											
Phase 6: Transkription der Audioaufzeichnung aus den Fokusgruppen und der Gedächtnisprotokolle											

Phase 7: Qualitative Auswertung der Fokusgruppen																
Phase 8: Zusammenschau und Publikation der Ergebnisse																
Phase 9: Ergebnisdissemination bei Fachkonferenzen																
AP-übergreifend																
Phase 1: Abschlussbericht																
Phase 2: Formulierung von Empfehlungen zur Verbesserung der geschlechtsspezifischen Ausrichtung von Präventionsmaßnahmen gegen kognitiven Abbau und Demenz sowie Dissemination dieser Empfehlungen																
Phase 3: Konzeption und Beantragung subsequenter, auf den Ergebnissen aufbauenden Folgeprojekten																

Meilenstein 1 (M 1): Fertigstellung der systematischen Literaturübersicht

Meilenstein 2 (M 2): Fertigstellung der geschlechtsspezifischen Analysen hinsichtlich der Effektivität der Präventionsmaßnahme AgeWell.de

Meilenstein 3 (M 3): Positives Ethikvotum für die Durchführung der Fokusgruppen in AP3 liegt vor

Meilenstein 4 (M 4): Es wurden 10 Studienteilnehmerinnen und 10 Studienteilnehmer aus „AgeWell.de“ erfolgreich für die Teilnahme an den Fokusgruppen rekrutiert“

Meilenstein 5 (M 5): Die Fokusgruppen wurden erfolgreich durchgeführt

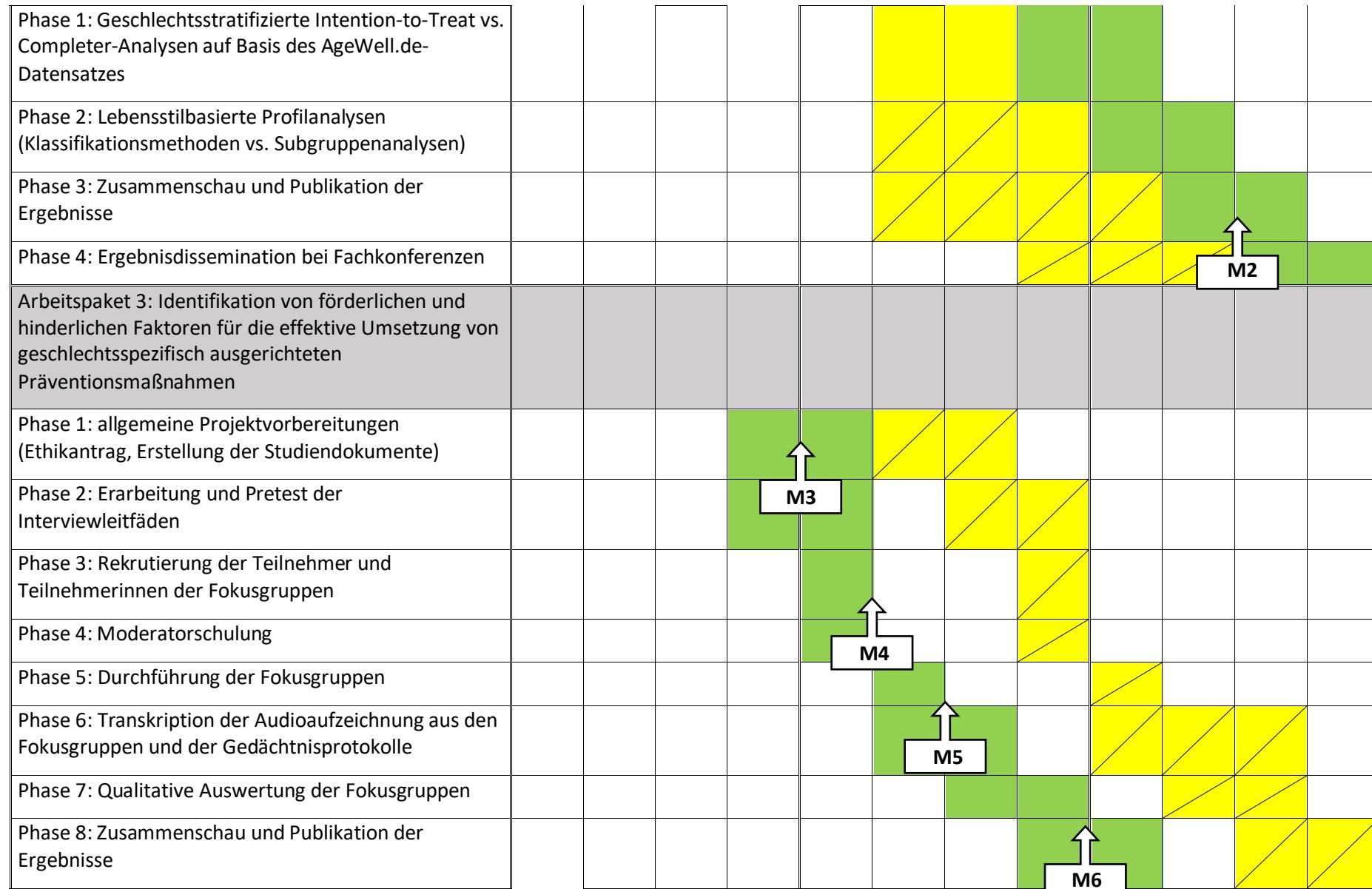
Meilenstein 6 (M 6): Fertigstellung der Zusammenschau der Ergebnisse aus den Fokusgruppen

Meilenstein 7 (M 7): Fertigstellung des finalen Projektberichtes

## 2. Korrigierter IST-Zeit- und Meilensteinplan

Das anvisierte Projekt soll im Zeitraum vom 01.01.2021 bis 31.12.2023 (Gesamtdauer: 36 Monate) realisiert werden.

	Quartal											
	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.
	im Jahr 1				im Jahr 2				im Jahr 3			
Arbeitspaket 1: Internationale Evidenz zur geschlechtsspezifischen Ausrichtung von Präventionsmaßnahmen gegen kognitiven Abbau und Demenz im Alter												
Phase 1: Erstellung und Pretest eines Suchalgorithmus für die Datenbanksuche	■											
Phase 2: Doppelte und unabhängige Selektion geeigneter Arbeiten	■											
Phase 3: Beurteilung der methodischen Qualität der selektierten Arbeiten		■	■									
Phase 4: Zusammenfassen und Interpretation sowie Publikation der Ergebnisse				■	■	■	■					
Phase 5: Ergebnisdissemination bei Fachkonferenzen					■	■	■	■	■			
Arbeitspaket 2: Nachweis der geschlechts-spezifischen Effektivität der deutschlandweiten Präventionsmaßnahme „AgeWell.de“												



Phase 9: Ergebnisdissemination bei Fachkonferenzen									Green	Green	Yellow
AP-übergreifend											
Phase 1: Abschlussbericht										Yellow	Yellow
Phase 2: Formulierung von Empfehlungen zur Verbesserung der geschlechtsspezifischen Ausrichtung von Präventionsmaßnahmen gegen kognitiven Abbau und Demenz sowie Dissemination dieser Empfehlungen									Yellow	Yellow	
Phase 3: Konzeption und Beantragung subsequenter, auf den Ergebnissen aufbauenden Folgeprojekten									Yellow	Yellow	

Yellow	Geplant & Durchgeführt oder anstehend für 3. Jahr
Yellow	<u>Korrektur:</u> Geplant & Nicht durchgeführt
Green	<u>Korrektur:</u> Nicht geplant & Durchgeführt oder anstehend für 3. Jahr

Meilenstein 1 (M 1): Fertigstellung der systematischen Literaturübersicht

Meilenstein 2 (M 2): Fertigstellung der geschlechtsspezifischen Analysen hinsichtlich der Effektivität der Präventionsmaßnahme AgeWell.de

Meilenstein 3 (M 3): Positives Ethikvotum für die Durchführung der Fokusgruppen in AP3 liegt vor

Meilenstein 4 (M 4): Es wurden 10 Studienteilnehmerinnen und 10 Studienteilnehmer aus „AgeWell.de“ erfolgreich für die Teilnahme an den Fokusgruppen rekrutiert“

Meilenstein 5 (M 5): Die Fokusgruppen wurden erfolgreich durchgeführt

Meilenstein 6 (M 6): Fertigstellung der Zusammenschau der Ergebnisse aus den Fokusgruppen

Meilenstein 7 (M 7): Fertigstellung des finalen Projektberichtes

## 5. Ergebnisse

AP1: Systematische Literaturübersicht zur geschlechtsspezifischen Ausrichtung von Präventionsmaßnahmen

Durch eine systematische Literaturübersicht sollte internationale Evidenz zu geschlechtsspezifischen Präventionsmaßnahmen gegen kognitiven Abbau und Demenz analysiert werden [9].

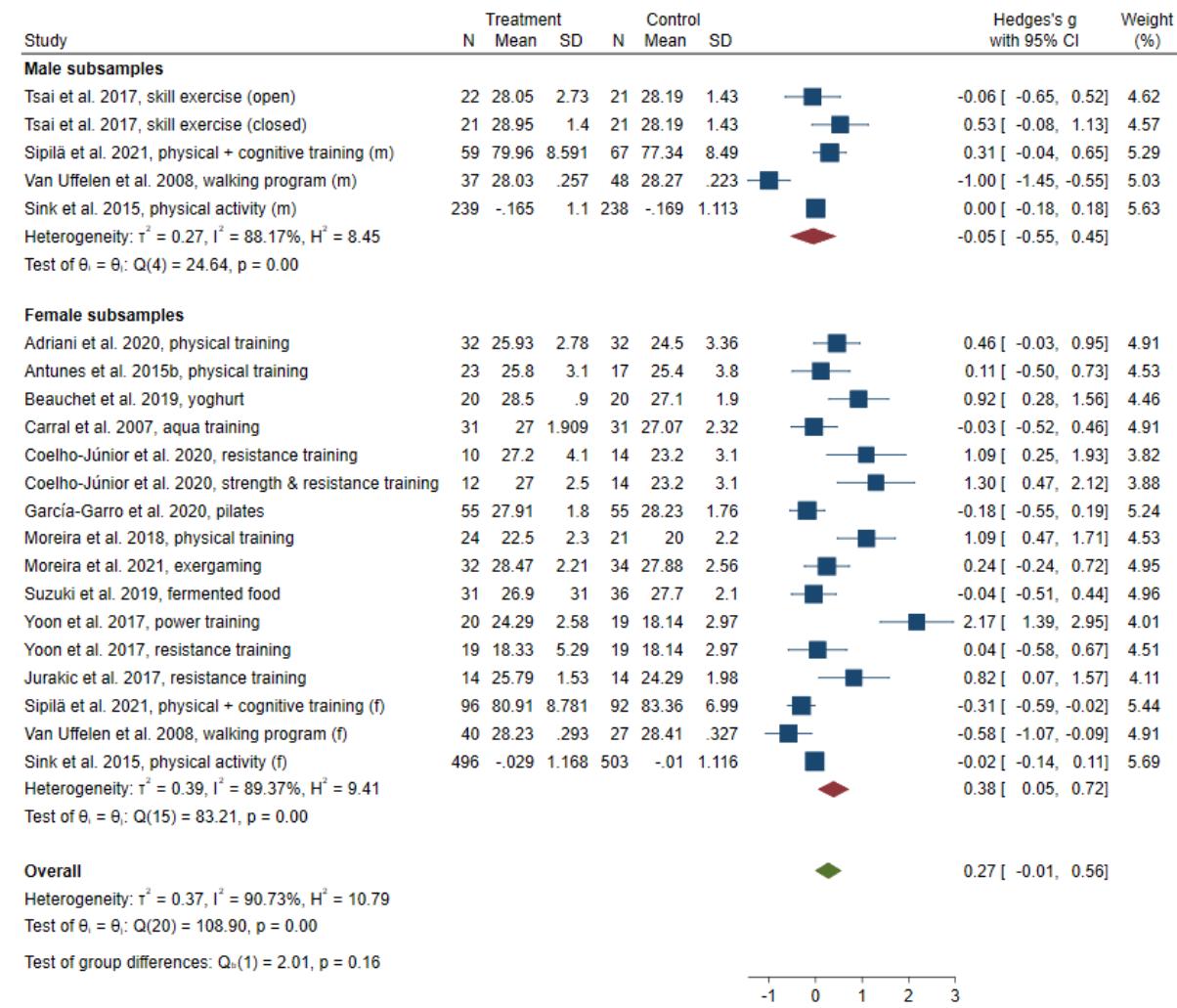
Hierfür konnten in den Datenbanken PubMed, Web of Science, Cochrane Central, PsycInfo und ALOIS insgesamt N=12.492 Studien identifiziert und in die systematische Überprüfung schließlich n=34 Studien aufgenommen werden. Hauptgründe für den Ausschluss von Studien waren das Fehlen von kognitiven Messungen als Endpunkte, Fehlen eines randomisiert-kontrollierten Studiendesigns, Studien, die pharmakologische Interventionen untersuchten, das Nichtberichten von geschlechtsspezifischen Ergebnissen, dass Studien sekundäre Ergebnisse von bereits durchgesehenen Studien untersuchten, sowie Studien, die Interventionen untersuchten, welche nicht auf Prävention abzielten. Von den 34 eingeschlossenen Studien konnten in n=3 Fällen keine Informationen zu den Vor- und Nachinterventionswerten der kognitiven Ergebnisse ermittelt werden. Diese Artikel wurden zwar in die systematische Überprüfung aufgenommen, aber nicht für die Metaanalyse berücksichtigt.

Die eingeschlossenen Studien wurden in verschiedenen geografischen Regionen durchgeführt, darunter die USA, Kanada, Brasilien, Europa, Australien, und Asien. Die Kontrollbedingungen variierten zwischen passiven, z. B. Wartelistenkontrolldesign oder keine Intervention, Gesundheitsaufklärung, Placebo oder Versionen der Interventionen in reduzierter Intensität und alternativen Aktivitäten.

Von den 34 eingeschlossenen Studien richteten sich n = 25 an ältere Männer und Frauen mit unbeeinträchtigter kognitiver Funktion. Diese konzentrierten sich hauptsächlich auf die Steigerung körperlicher Aktivität, während einige auch körperliches und kognitives Training kombinierten. Zudem wurden Studien festgemacht, welche sich auf die Steigerung der kognitiven Aktivität oder auf spezifische Ernährungsinterventionen konzentrierten. Eine Studie beschrieb die geschlechtsspezifischen Effekte einer multidimensionalen Lebensstilintervention. Die Stichprobengrößen variierten zwischen 19 und 1.635 Teilnehmenden mit jeweiliger Studiendauer zwischen 4 Wochen und 24 Monaten.

Insgesamt richteten sich n = 9 Studien an Männer und/oder Frauen mit leichten kognitiven Beeinträchtigungen (engl.: mild cognitive impairment, MCI). Es wurden keine Studien identifiziert, die sich an Männer oder Frauen mit subjektiver kognitiver Beeinträchtigung zu Beginn richteten. Studien, die auf ältere Männer und/oder Frauen mit MCI abzielten, konzentrierten sich hauptsächlich auf körperliche Aktivitätsinterventionen, z. B. Ausdauertraining, Krafttraining oder Kombinationen davon.

Figur 1: Effekte von Lebensstilinterventionen auf Kognition, stratifiziert nach Geschlecht



Eine Studie untersuchte die Wirksamkeit einer körperlichen oder kognitiven Schulung oder einer kombinierten Intervention, während eine andere Studie die Wirkung einer Ernährungsintervention untersuchte.

Geschlechtsspezifische Unterschiede in der Wirksamkeit von Interventionen wurden beobachtet, wobei Frauen tendenziell stärker profitierten. Nur eine kleine Minderheit der eingeschlossenen Studien berücksichtigte geschlechtsspezifische Aspekte im Studiendesign und in der Durchführung. Zudem wurden kaum geschlechterhomogene Studien mit nur Männern identifiziert, respektive gab es Studien welche zwar für Männer und Frauen offen waren, jedoch hauptsächlich Frauen erreicht haben. Es besteht ein Bedarf an weiteren Forschungsarbeiten, um das Verständnis für geschlechtsspezifische Unterschiede in der Wirksamkeit von Lifestyle-Interventionen zu vertiefen und die Teilnahme von älteren Männern an solchen Studien zu verbessern. Die systematische Berücksichtigung von Geschlechtsaspekten in Studiendesign und Rekrutierung könnte das Wissen über die

geschlechtsspezifische Wirksamkeit von Lifestyle-Interventionen zur kognitiven Verbesserung wesentlich erweitern.

Die Meta-Analyse zeigte, dass die Effekte von Lifestyle-Interventionen auf die globale kognitive Leistung insgesamt nicht signifikant ausfielen ( $g = .27$ ; 95% CI:  $-.01$ ;  $.56$ ), wobei auf eine hohe Heterogenität in den Studien hingewiesen werden muss ( $I^2=90.73\%$ ). Es wurden keine signifikanten Ergebnisse in der Untergruppe von Männern gefunden ( $g = -.05$ ; 95% CI:  $-.55$ ;  $.45$ ), jedoch ein positiver Gesamteffekt für die Untergruppen von Frauen ( $g = .38$ ; 95% CI:  $.05$ ;  $.72$ ). Geschlechtsspezifische Unterschiede in der Wirksamkeit von Lifestyle-Interventionen wurden beobachtet, wobei Frauen tendenziell mehr von den Interventionen profitierten. Insbesondere zeigten Studien, die körperliche Aktivität oder Kombinationen von Aktivitäten untersuchten, positive Effekte auf kognitive Funktionen, insbesondere bei Frauen, zeitigen konnten.

Die methodische Qualität der Studien variierte, diese wurde bei 17,6% der Studien als hoch, 52,9% als akzeptabel und bei 29,4% als niedrig eingestuft. Außerdem berücksichtigte nur eine kleine Minderheit geschlechtsspezifische Aspekte im Studiendesign und in der Durchführung.

Es besteht folglich ein Bedarf an weiterer Forschung, um die geschlechtsspezifischen Unterschiede in der Wirksamkeit von Lifestyle-Interventionen besser zu verstehen und die Teilnahme von älteren Männern an solchen Studien zu fördern. Die gezielte Berücksichtigung von Geschlechtsaspekten in Studiendesign und Rekrutierung von Teilnehmenden hat das Potenzial, das Verständnis über die geschlechtsspezifische Effektivität von Lifestyle-Interventionen zur Steigerung kognitiver Fähigkeiten zu erweitern. Es ist von Relevanz, da dadurch Exklusion vermieden werden kann und Interventionen möglichst allen zugänglich wird, wenn besser untersucht wird, warum bestimmte Aspekte potenzielle männliche Teilnehmende nicht ansprechen, sich zudem Interventionen besser an Bedürfnisse bestimmter Zielgruppen orientieren können und drittens Interventionseffekte möglicherweise gesteigert und deren Wirksamkeit maximiert werden kann. [10]

*Publikationen, die im Rahmen des AP1 entstanden sind:*

- Zülke, A. E., Riedel-Heller, S. G., Wittmann, F., Pabst, A., Röhr, S., & Luppa, M. (2022). Gender-Specific Design and Effectiveness of Non-Pharmacological Interventions against Cognitive Decline—Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *The Journal of Prevention of Alzheimer's Disease*, 10, 69–82. DOI: 10.14283/jpad.2022.80
- Zülke, A. E., Riedel-Heller, S. G., Wittmann, F., Pabst, A., Roehr, S., & Luppa, M. (2021). Gender-specific design and effectiveness of non-pharmacological interventions against cognitive decline and dementia—protocol for a systematic review and meta-analysis. *PloS one*, 16(8), e0256826. DOI: 10.1371/journal.pone.0256826

AP2: Geschlechtsspezifische Effektivität der deutschlandweiten Präventionsmaßnahme AgeWell.de

In Arbeitspaket 2 wurde die geschlechtsspezifische Effektivität der multizentrischen cluster-randomisierten Mehrebenen Intervention zum Erhalt der kognitiven Fähigkeit *AgeWell.de* untersucht (Differenzielle Sekundäranalysen).

*AgeWell.de* war die erste lebensstilbasierte Multikomponenten-Intervention bezüglich der Prävention kognitiver Abbauprozesse bei älteren Menschen zwischen 60-77 Jahren (N=1.030, 53% weibliche Teilnehmerinnen) mit erhöhtem Demenzrisiko (entsprechend einem Score  $\geq 9$  auf dem Cardiovascular Risk Factors, Aging, and Incidence of Dementia (CAIDE)) in Deutschland. Die Intervention verfolgte das primäre Ziel, die Effektivität eines solchen lebensstilbasierten Multikomponenten-Interventionsprogramms hinsichtlich kognitiver Leistungsfähigkeit zu evaluieren, sowie Mortalität und Institutionalisierung zu reduzieren, Alltagsaktivität, Lebensqualität, soziale Teilhabe zu erhöhen sowie die depressive Symptomatik und Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen zu senken (sekundäre Zielgrößen). Die Intervention bestand aus sechs Komponenten: Verbesserung der Ernährung, Steigerung der physischen und sozialen Aktivität, computerbasiertes kognitives Training, der Überprüfung und Optimierung von Medikation und Intervention bei Trauer, Verlust und Depressivität. Die Kontrollgruppe bekam zu Beginn der Studie Informationsmaterial bezogen auf die Inhalte der Intervention, sowie die reguläre Hausarztbehandlung. Die für dieses Arbeitspaket relevanten und zur Analyse herangezogenen Outcomes waren globale Kognition, Alltagsaktivität, Lebensqualität im Alter sowie gesundheitsbezogene Lebensqualität, depressive Symptomatik und soziale Integration.

Die Untersuchung geschlechtsspezifischer Wirksamkeit erfolgte mittels Subgruppenanalysen. Hierfür wurden in einem ersten Schritt Interaktionseffekte zwischen Geschlecht und Interventionsgruppe gerechnet, sowie in einem zweiten Schritt die geschlechtsspezifische Wirksamkeit der Intervention auf entsprechende Outcomes. Zudem wurden unterschiedliche Risikoprofile durch geschlechtergetrennt Altersunterschiede analysiert. Hierfür wurde analog zur Untersuchung der Geschlechterunterschiede primär geschlechtergetrennte Interaktionseffekte zwischen Altersgruppen (60-69 vs. 70-77) und Interventionsgruppe sowie anschließend Wirksamkeit pro Altersgruppe und Geschlecht analysiert.

Bezüglich kognitiver Leistungsfähigkeit wurde kein Unterschied zwischen Frauen und Männern in der Effektivität von *AgeWell.de* festgestellt. Unterschiede zwischen Männern und Frauen in der Wirksamkeit der Intervention wurde lediglich für depressive Symptome gefunden. Frauen profitierten demnach signifikant von *AgeWell.de* durch reduzierte Depressivität, wobei für Männer kein entsprechender Effekt gefunden wurde (siehe Tabelle 1).

**Tabelle 1.** Unterschiede zwischen Frauen und Männern in primären und sekundären Ergebnissen der Follow-Up Untersuchungen

Primäres Outcome	Frauen (n=433)			Männer (n=386)			p-Wert für Interaktion
	Koef.	95%-KI	p-Wert	Koef.	95%-KI	p-Wert	
Kognitive Fähigkeit*	- 0.007	-0.162; 0.148	0.926	0.03 8	-0.120; 0.195	0.638	0.663
<b>Sekundäre Outcomes</b>							
ADL	0.008 0.041	-0.026; 0.650	0.650	0.45 9	-1.019; 1.938	0.542	0.686
IADL	- 0.061	-0.291; 0.169	0.603	0.01 5	-0.219; 0.249	0.900	0.606
Lebensqualität	0.092 0.250	-0.066; 0.252	0.252	- 0.12 8	-0.269; 0.013	0.075	<b>0.038</b>
Gesundheitsbezogene Lebensqualität	0.167 0.345	-0.012; 0.068	0.068	0.23 5	0.057; 0.414	<b>0.010</b>	0.514
Depressive Symptome	- 0.325	-0.537; - 0.113	<b>0.003</b>	0.00 4	-0.265; 0.272	0.978	<b>0.045</b>
Soziale Inklusion	- 0.014	-0.219; 0.191	0.893	0.11 3	-0.071; 0.296	0.228	0.351

*Anmerkung.* Die Modelle wurden für Alter (kontinuierlich), Bildung, Familienstand und Baseline-Wert des jeweiligen Outcomes kontrolliert. Generalisierte Lineare Regressionsmodelle wurden für die Unterschiede zwischen den Gruppen (Interaktions- vs. Kontrollgruppe) zu Follow-Up für die nach Geschlecht stratifizierten Teilstichproben untersucht; Modelle mit Interaktion (Referenzgruppe Frauen) wurden für die gesamte Stichprobe berechnet; die Koeffizienten beschreiben die geschätzten mittleren Gruppenunterschiede (Interaktions- vs. Kontrollgruppe) zu Follow-Up. Ergebnisse sind z-Scores mit Ausnahme von ADL (dichotom) und depressiven Symptomen (Original-Score); ADL = Aktivitäten des täglichen Lebens; IADL = Instrumentelle Aktivitäten des täglichen Lebens; KOEF = Koeffizienten, KI = Konfidenzintervalle; \*=zusammengesetzter Score.

Anschließend wurde die Effektivität der Intervention geschlechtertrennt nach Altersuntergruppen analysiert. Dies hat den Hintergrund, dass es geschlechterspezifische Altersunterschiede in der Prävalenz von Demenzen gibt. In der weiblichen Teilnehmerinnengruppe zeigten sich altersspezifische Effekte der Intervention hinsichtlich gesundheitsbezogener Lebensqualität. Diese konnte für Frauen zwischen 60-69 verbessert werden, während für Frauen zwischen 70-77 kein Effekt gefunden wurde. Entsprechend Depressivität gab es keinen Unterschied zwischen den Altersgruppen – es konnten Effekte für sowohl 60-69-Jährige, sowie für 70-77-jährige Frauen festgestellt werden.

Für die männliche Interventionsteilnehmenden wurde ein negativer Effekt auf die Lebensqualität bei Probanden zwischen 70-77 Jahren gefunden, wobei sich dieser nicht signifikant von der jüngeren Gruppe unterschied. Einen signifikanten Unterschied gab es zwischen den Altersgruppen hinsichtlich gesundheitsbezogener Lebensqualität – auch hier profitierten jüngere Teilnehmer (60-69 Jahre), während kein Effekt für die älteren Teilnehmer gefunden wurde.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass es sowohl geschlechter- als auch geschlechts- und altersspezifische Unterschiede in der Effektivität von AgeWell.de als erster deutscher lebensstilbasierter Multikomponenten Intervention gab. Hinsichtlich kognitiver Fähigkeit konnten keine geschlechtsspezifischen Unterschiede berichtet werden. [11]

Publikation, die im Rahmen des AP2 entstanden ist:

- Wittmann, F. G., Pabst, A., Zülke, A., Luppa, M., Blotenberg, I., Cardona, M. I., Bauer, A., Fuchs, S., Zöllinger, I., Sanftenberg, L., Brettschneider, C., Döhring, J., Lunden, L., Czock, D., Wiese, B., Thyrian, J. R., Hoffmann, W., Frese, T., Gensichen, J., König, H.-H., Kaduszkiewicz, H. & Riedel-Heller, S. G. (2024). Who Benefited the Most? Effectiveness of a Lifestyle Intervention Against Cognitive Decline in Older Women and Men—Secondary Analysis of the AgeWell. de-trial. *The Journal of Prevention of Alzheimer's Disease*, 1-8. DOI: 10.14283/jpad.2024.13

*AP3: Identifikation von förderlichen und hinderlichen Faktoren zur Ausübung einer Präventionsmaßnahme aus Zielgruppenperspektive*

Das Ziel dieses Arbeitspakets war es, unter Anwendung von partizipativen Forschungsmethoden förderliche und hinderliche Faktoren für Lebensstilveränderungen im Alter zu identifizieren. Hierfür wurden geschlechtergetrennte Gruppeninterviews durchgeführt.

Insgesamt konnten 19 Personen rekrutiert werden, davon waren 8 Männer und 11 Frauen im Alter von 60–80 Jahren, mit einem durchschnittlichen Alter von  $66,3 \pm 5,5$  Jahren. In einer qualitativen Analyse wurden in einem deduktiven Verfahren sechs Themenbereiche identifiziert, für welche induktiv drei bis sechs Subthemen analysiert wurden. Die sechs identifizierten Themen waren: Aspekte und Trigger der Lebensstiländerung, Unterschiede zwischen Frauen und Männern, Ressourcen, Barrieren sowie Bedürfnisse und Wünsche. Insgesamt wurden in der weiblichen Fokusgruppe dabei häufiger Aspekte der Lebensstiländerung, Unterschiede, insbesondere charakteristische Eigenschaften und Barrieren erwähnt. Weiterhin wurden, neben Krankheiten, Rente vergleichsweise oft genannt, in der weiblichen Fokusgruppe tendenziell in negativem, in der männlichen Fokusgruppe ausschließlich in positivem Betracht.

Die identifizierten Aspekte von Lebensstiländerungen waren in den männlichen und weiblichen Fokusgruppen in Bezug auf psychosoziale Faktoren und Aktivität ähnlich. Dabei wurde die Aktivität hauptsächlich als Sport und auch als Mittel gegen Schmerzen erwähnt. In der männlichen Gruppe wurden Aussagen zu einer gesunden Ernährung häufiger gemacht, wobei die Bedeutung einer gesunden Ernährung mit dem Rentenalter und mit krankheitsbedingten Alterserscheinungen in Verbindung gebracht wurde. Positive Aspekte sozialer Kontakte wurden von beiden Geschlechtern

betont. Männer betonten außerdem das gemeinsame Haushalten und den häuslichen Frieden und sprachen den wechselseitigen Einfluss von Gesundheit und sozialem Umfeld an. Eine von Frauen erwähnte Facette war ein aktiver Lebensstil. Weitere Punkte waren das Aufhören mit dem Rauchen als Aspekt einer Lebensstiländerung in der männlichen Gruppe und die Auslöser jüngster Lebensstiländerungen, die in Krankheiten, psychosoziale Faktoren und den Ruhestand eingeteilt wurden. Als Ressourcen wurden das soziale Umfeld, das Gesundheitssystem und psychosoziale Faktoren identifiziert. Frauen nannten dabei vor allem eine positive Einstellung, Selbstakzeptanz und gegenseitiges Verständnis, während Männer das Setzen und Erreichen von Zielen betonten.

Hindernisse für Lebensstiländerungen wurden in sozialen Bedingungen, persönliche Faktoren, Gesundheitssystem und die Infrastruktur unterteilt. Soziale Bedingungen umfassten dabei fehlende Zentren kulturellen und sozialen Lebens sowie finanzielle Aspekte.

Die Bedürfnisse und Wünsche der Teilnehmenden wurden in gesellschaftliche, gesundheitliche und kulturelle Aspekte unterteilt. Dabei wurden konkrete Orte für Hilfe sowie eine verstärkte soziale Arbeit und mehr Zeit und Informationen von Allgemeinärztinnen und Allgemeinärzten gewünscht.

Resümierend lässt sich festhalten, dass alle Personen, die an den Fokusgruppen teilgenommen haben, großes Potenzial in Lebensstilveränderungen im Alter berichteten. Vor allem der Renteneintritt wurde in der männlichen Fokusgruppe als besonders vielversprechender Zeitpunkt erwähnt und diskutiert, zu welchem Änderungen hin zu einem besseren, gesünderen Lebensstil stattfinden könnten. Dies kann als neues Ergebnis gesehen werden und sollte in zukünftigen Interventionsprogrammen mitbedacht werden. Zudem spielten soziale Aspekte eine entscheidende Rolle aus zweierlei Hinsicht – einerseits durch die soziale Unterstützung, was sich mit bisheriger Evidenz aus quantitativen Studien deckt, zum anderen aber auch durch sozialen Druck, der entstehen und eine Veränderung hin zu gesunderem Lebensstil und damit gesundheitsförderndem Verhalten unterstützen kann. [14]

Publikation, die im Rahmen des AP3 entstanden ist:

- Wittmann, F. G., Zülke, A., Schultz, A., Claus, M., Röhr, S., Luppa, M., & Riedel-Heller, S. G. (2023). Beneficial and Impeding Factors for the Implementation of Health-Promoting Lifestyle Interventions—A Gender-Specific Focus Group Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(4), 3520. DOI: 10.3390/ijerph20043520

## 6. Gender Mainstreaming Aspekte

Die effektive Prävention von Demenz beinhaltet die Modifikation von lebensstilbasierten Risikofaktoren, wobei der Zugang über den individuellen Lebensstil und die damit verbundenen Lebensumstände erfolgt. Da diese vor allem durch Verhalten und soziale Einflüsse geprägt sind erschien ein genderorientierter Untersuchungsansatz theoretisch angemessen. Geschlechterspezifische Aspekte waren im Rahmen des Projektes GEPDM daher gewissermaßen Haupt-Motivation und leitend in der Zielsetzung. GEPDEM bezog sich auf geschlechterspezifische Aspekte in der Ausrichtung von Demenzprävention. Alle Forschungsfragestellungen des Projektes sowie die Ergebnisse fokussierten daher von Beginn an geschlechtsspezifische Aspekte und standen komplett unter dem strategischen Ansatz einer Gleichstellung der Geschlechter. Ziel des Projektes war eine Optimierung der Präventionsansätze, welche aufgrund von Unterschieden in modifizierbaren Lebensstilfaktoren, aber auch dem Verlauf von Demenz eine geschlechterspezifische Perspektive benötigt.

Dem Projekt lag von Beginn an die Grundannahme eines umfassenden Genderverständnisses zugrunde, das über die eigene Selbstzuordnung zu den Kategorien „weiblich“ und „männlich“ hinausgeht, wie es aufgrund der vorliegenden Daten derzeit auf „weiblich“ und „männlich“ beschränkt ist. Stattdessen wurden, vor allem in Arbeitspaket 2 und 3 weitere geschlechtsbezogene Faktoren einbezogen, insbesondere solche von sozialer Natur wie Bildung, Einkommen, Berufsstatus, sozioökonomischer Status und Altersgruppe. Diese gendertheoretische Grundlage bildete insbesondere die Basis für die Analysen in den Arbeitspaketen AP2 und AP3. In AP1 war die Suche offen gestaltet für alle Definitionen von sex/gender, jedoch keine Studien gefunden wurden, die von einer binären Kategorisierung abwichen.

Dem Sicherstellen der Gleichstellung diente neben dem Zweck des Projektes unter anderem eine ausgewogene Beteiligung von Frauen und Männern in der Zusammensetzung in den Analysen zu geschlechterspezifische Effektivität von Präventionsmaßnahmen (AP2; 433 Frauen, 386 Männer) aber auch der Fokusgruppen (AP3; 11 Frauen, 8 Männer).

## 7. Diskussion der Ergebnisse, Gesamtbeurteilung

Die Ziele des dem Bericht zugrundeliegenden Projektes waren, aktuelle Erkenntnisse zu geschlechtsspezifischer Ausrichtung von Präventionsmaßnahmen gegen kognitiven Abbau und Demenz zusammenzutragen, sowie mit den Arbeitspaketen zwei und drei mit eigenen Forschungsergebnissen den aktuellen Wissensstand weiterzuentwickeln. Dem zugrunde lagen drei spezifischere Fragestellungen nach 1) der internationalen Evidenz, 2) der geschlechtsspezifischen Effektivität von AgeWell.de als erster deutschlandweiter Intervention gegen kognitive Abbauprozesse, und 3) nach geschlechtsspezifischer Perspektive auf Lebensstilveränderungen im Alter.

Alle dem Projekt zugrundeliegenden angestrebten Ziele, respektive Fragestellungen, konnten erreicht bzw. beantwortet werden.

### 7.1 Beurteilung hinsichtlich formulierter Projektziele

*Systematische Literaturübersicht zur geschlechtsspezifischen Ausrichtung von Präventionsmaßnahmen*

In einem ersten Schritt erfolgte mittels eines Systematischen Reviews mit Meta-Analyse eine Übersicht bis zu entsprechendem Zeitpunkt bestehender Evidenz. Hierfür wurde vorausgehend ein Review-Protokoll veröffentlicht, sowie das Systematische Review bei PROSPERO, einer internationalen Datenbank zur prospektiven Registrierung geplanter systematischer Übersichtsarbeiten und Meta-Analysen, registriert. Diese Schritte waren insofern wichtig und haben sich bestätigt, als dass dadurch eine konkrete und spezifische Fragestellung mit detailliert ausgearbeiteter Methodik herausgearbeitet wurde, anhand derer sich bei der Erarbeitung des Systematischen Reviews orientiert wurde. Dadurch kam es zu keinen Abweichungen der Fragestellungen oder Methodik.

Die systematische Literaturübersicht ergab geringe Unterschiede in der Wirksamkeit von Lebensstilinterventionen auf die Kognition zugunsten von Frauen. Es konnten jedoch mehrere Schwächen und Wissenslücken festgestellt werden: Trotz zunehmender Anzahl randomisierter kontrollierter Studien (RCTs) zur Prävention kognitiven Abbaus wurden zum Zeitpunkt des Reviews Geschlechterfragen weder in der Studienplanung noch in der Interpretation der Ergebnisse ausreichend berücksichtigt. In den wenigen Studien, in denen ebendiese geschlechterspezifische Effektivität untersucht und berichtet wurde, konnte jedoch allumfassend keine Verbesserung der kognitiven Leistung beobachtet werden, ebenso wie für männliche Subgruppen. Dies betont die dringende Notwendigkeit, nicht nur geschlechterspezifisch zu analysieren, sondern bereits Unterschiede bezüglich Geschlechtern und tiefergehende, zielgruppenspezifischere Forschungsfragen und entsprechende Studiendesigns zu entwerfen und zu verfolgen.

Das im Rahmen von GEPDEM erarbeitete systematische Review war das erste, welches geschlechtsspezifische Aspekte in der Prävention von Demenz in Form von Interventionsstudien

evidenzbasiert aufarbeitet. Es konnte damit eine Grundlage für folgende Forschung erarbeitet werden, worauf unter anderem die weiteren Arbeitspakete aufbauten. Das Ziel des Arbeitspaketes kann somit als erfolgreich erreicht angesehen werden.

Im Rahmen der systematischen Übersichtsarbeit von AP1 kam es zu einigen kleinen Limitationen, wobei sich diese zu einem großen Anteil aus der spezifischen Fragestellung ergaben (unter anderem Ausschluss einiger Studien aufgrund des geschlechtsspezifischen Fokus, wenige Studien mit männlichen (Sub-)Stichproben und sehr viele Treffer zu älteren Erwachsenen mit mild cognitive impairment (MCI) mit vergleichsweise moderater Zahl final inkludierter Studien). Zudem konnten einige Studien nur narrativ dargestellt werden und nicht mit in die Meta-Analyse eingeschlossen werden. Diese Limitationen hatten jedoch keinen Einfluss auf das wesentliche Ziel des Arbeitspaketes.

#### *Geschlechtsspezifische Effektivität der deutschlandweiten Präventionsmaßnahme AgeWell.de*

Ziel des Arbeitspaketes 2 war die Untersuchung von Geschlechterunterschieden in der Wirksamkeit von AgeWell.de, der ersten deutschen lebensstilbasierten Multikomponenten Interventionsstudie zum Erhalt der kognitiven Fähigkeit bei älteren Personen. Als zentrales Ergebnis des Arbeitspaketes zeigte sich eine signifikante Reduktion von depressiven Symptomen bei den Frauen durch die Intervention. Hinsichtlich kognitiver Fähigkeit konnten keine geschlechtsspezifischen Unterschiede festgestellt werden. Ein möglicher Grund könnte der kurze Interventionszeitraum von AgeWell.de von zwei Jahren sein. Ein möglicher Grund hierfür könnte sein, dass zu Beginn der Interventionsstudie, respektive zum Zeitpunkt des Studiendesigns von AgeWell.de keine geschlechterspezifische Ausrichtung angedacht war. Von umso größerer Bedeutung sind daher die Gesamtergebnisse des vorliegenden Projektes, die eine solche zielgruppenspezifische Ausrichtung von Beginn an empfehlen.

Ausgehend von den stratifizierten Analysen wurden im Anschluss an die Ergebnisse des vorliegenden Projektes untersucht, inwiefern sich die Interventionsstudie neben den kognitiven Endpunkten auf die Lebensstil-Risikoprofile ausgewirkt haben. Das Risikoprofil wurde anhand des Lifestyle for BRAin Health Scores (LIBRA) berechnet. Dieser setzt sich aus modifizierbaren Risikofaktoren für Demenz zusammen, konkret aus koronarer Herzerkrankungen, Diabetes, Hypercholesterinämie, Bluthochdruck, Depression, Übergewicht, Rauchen, körperliche Inaktivität und chronische Nierenerkrankungen. Die Wirksamkeit auf die Reduktion des Risikoprofils wurde, ausgehend von der Idee von GEPDEM, zudem geschlechtergetrennt analysiert. Insgesamt konnte durch AgeWell.de der Risikoscore reduziert werden. In Bezug auf das vorliegende Projekt ist besonders von Relevanz, dass in stratifizierten Analysen ein Geschlechtsunterschied gefunden wurde. Entsprechend wurde der Risikoscore von Männern durch die Intervention reduziert, während für Frauen keinen signifikanten Effekt der Intervention gefunden wurde. Die Ergebnisse dieser Analysen befinden sich zur Zeit des

Abschlussberichtetes nach erfolgreich abgeschlossenem Peer-Review-Verfahren im Publikationsprozess [15]. Zusammenfassend konnte durch diese zusätzlichen Analysen gezeigt werden, dass es Unterschiede in der Effektivität von Präventionsmaßnahmen für Männer und Frauen gibt, vor dem Hintergrund einer nicht-geschlechterspezifischen Intervention. Umso mehr untermauern die Ergebnisse daher die Notwendigkeit, zukünftige Interventionsstudien geschlechterspezifisch zu gestalten sowie entsprechend stratifiziert zu analysieren.

*Identifikation von förderlichen und hinderlichen Faktoren zur Ausübung einer Präventionsmaßnahme aus Zielgruppenperspektive*

Arbeitspaket 3 hatte zum Ziel, Einflussfaktoren auf die Lebensstiländerung aus Sicht älterer Männer und Frauen zu evaluieren. Hierbei konnten sowohl Unterschiede bei förderlichen, als auch bei hinderlichen Faktoren gefunden werden. Zusammengefasst wurden in der männlichen Fokusgruppe verstärkt Ernährung betont, während für Frauen ein aktiver Lebensstil im weiteren Sinne von Bedeutung war. Die Teilnehmenden Zahl wichen leicht von der geplanten Anzahl ab (geplant war der Einschluss von jeweils 10 Personen, final konnten 8 Männer und 11 Frauen rekrutiert und in die Befragung eingeschlossen werden). Dies hatte jedoch keinen Einfluss auf die Ergebnisse. Die Ergebnisse der qualitativen Studie, respektive dem Arbeitspaket 3 wurden in einem internationalen Journal mit Peer-Review-Verfahren veröffentlicht.

## 7.2 Gesamtbeurteilung

Das Projekt GEPDEM lässt sich zusammenfassend als erfolgreich abgeschlossen betrachten. Alle im Projektantrag formulierten und vereinbarten Ziele ließen sich ohne wesentliche Abweichungen erreichen. Es kam lediglich zu zeitlichen Abweichungen durch personelle Veränderungen und flexibler Reihenfolgeänderung der Meilensteine durch Verzögerungen aufgrund der COVID-19-Pandemie, die jedoch keine Verzögerung der Erreichung der Projektziele nach sich zogen oder eine Projektlaufzeitverlängerung erforderten.

Abschließend lassen sich vor allem folgende Punkte für die Gesamtbeurteilung als relevante Ergebnisse von GEPDEM festhalten:

- I. Die bisherige internationale Evidenzlage bezüglich geschlechtsspezifischer Ausrichtung und Analyse von präventiven Interventionen fällt zum Zeitpunkt der systematischen Übersichtsarbeit mit Meta-Analyse deutet auf erhebliche Forschungslücken hin. In der bestehenden Evidenz Prävention von Demenz wird das Thema Geschlechterunterschiede in der Prävalenz, spezifischer GEPDEM betreffend aber auch die Prävention wenig behandelt. Eine geschlechtsspezifische Betrachtung ist notwendig, da bisherige Evidenz entsprechende Unterschiede in der Wirksamkeit von lebensstilbasierten Interventionen andeutet. Hierfür ist es zu einen von großer Relevanz,

dass Studien geschlechterspezifisch analysieren. Zudem sind zielgerichtete, auf spezifische Subgruppen angepasste Interventionsstudien sind nötig, um entsprechende Unterschiede in zukünftige Studiendesigns einzupflegen und die Wissensgrundlage für zielgruppenspezifische Prävention zu stärken.

- II. Während Unterschied zwischen Männern und Frauen in der Wirksamkeit von AgeWell.de als deutscher lebensstilbasierter Multikomponenten Interventionsstudie hinsichtlich depressiver Symptomatik gefunden werden konnten (signifikant verringert bei Frauen, ohne Effekt bei Männern), gab es keine Unterschiede hinsichtlich Effekten auf kognitive Leistungsfähigkeit. Zwar wurde in AgeWell durch die Realisierung von GEPDEM und dem entsprechenden AP2 eine geschlechtsspezifische Analyse vorgenommen, jedoch ohne signifikante Ergebnisse hinsichtlich kognitiver Prozesse. Während das Ausbleiben eines signifikanten Effektes mögliche Gründe in der Umsetzung von AgeWell.de findet, die u.a. durch die COVID-19-Pandemie beeinträchtigt war, untermauern unsere Ergebnisse jedoch die Notwendigkeit von gruppenspezifischeren Interventionen. Anhaltspunkte hierfür konnten in Arbeitspaket 3 herausgearbeitet werden:
- III. Unterschiede bezüglich Lebensstilveränderungen im Alter gab es in den Fokusgruppen hinsichtlich des Renteneintritts. In der männlichen Teilnehmenden Gruppe wurde der Zeitpunkt einheitlich als optimaler Zeitpunkt für eine Änderung des Lebensstils erwähnt. Teilnehmende berichteten hierzu hauptsächlich aus eigener Erfahrung. Als Gründe wurden unter anderem die dazugewonnene Zeit genannt, die nun zur Verfügung für besser Ernährung oder Bewegung stand, teilweise aber auch das Wegfallen von arbeitsbegleitenden Faktoren mit negativer Auswirkung auf die Gesundheit wie Schichtdienst. Frauen hingegen berichteten, dass ein aktiver Lebensstil von Bedeutung ist, der zu einer gewissen Übereinstimmung mit dem Nachgehen einer Arbeit einherging – Rente wurde in der weiblichen Fokusgruppe entsprechend zu Teilen auch als negativ bewertet.
- IV. Soziale Aspekte sind von essentieller Bedeutung für eine erfolgreiche Veränderung des Lebensstiles. Sie können einerseits durch sozialen Druck des Umfeldes motivierend sein, andererseits durch soziale Unterstützung fördernd wirken. Dies wurde durch die Fokusgruppen bestärkt, wobei sich Unterschiede in der Zusammensetzung des als unterstützend wahrgenommenen Umfeldes zeigten: Für Frauen waren dies vor allem das familiäre Umfeld in weit gefasstem Sinne sowie Bekannte und Verwandte. Für Männer waren dies explizit und sehr eng gefasst die eigenen Kinder und die Lebenspartnerin.

## 8. Verwertung und Öffentlichkeitsarbeit der Projektergebnisse

In erster Linie wurden die Ergebnisse aus *GEPDEM* den Fragestellungen der Arbeitspakete entsprechend in jeweils eigenen Publikationen bei internationalen Fachzeitschriften mit Peer-Review-Verfahren eingereicht und publiziert. Die Publikationsliste ist dem *Publikationsverzeichnis* unter Punkt 10 zu entnehmen. Die Publikationen sind zudem Open Access und somit für mögliche Interessenten und Interessentinnen sowie Nutzer und Nutzerinne verfügbar.

Darüber hinaus wurden die Ergebnisse auf mehreren Kongressen und Tagungen von Fachgesellschaften vorgestellt. Folgend eine Auflistung:

- 08/2022 **Gemeinsame Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Sozialmedizin und Prävention e.V. (DGSMP) und Deutschen Gesellschaft für medizinische Soziologie (DGMS)** „Soziale Gesundheit neu denken: Herausforderungen für Sozialmedizin und medizinische Soziologie in der digitalen Spätmoderne“; Präsentation des Reviews (AP1) als Vortrag: „*Gender-specific design and effectiveness of non-pharmacological interventions against cognitive decline and dementia – systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials*“; Abstract publiziert im *Gesundheitswesen*:

Zülke, A., et al. "Gender-specific design and effectiveness of non-pharmacological interventions against cognitive decline and dementia–systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials." *Das Gesundheitswesen* 84.08/09 (2022): 717-717.

- 11/2022 **Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatik und Nervenheilkunde (DGPPN e.V.)** Präsentation des Reviews (AP1) als Vortrag: Zülke, A., et al. „*Gender-specific design and effectiveness of non-pharmacological interventions against cognitive decline and dementia – systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials*“
- 08/2023 **Gemeinsame Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Sozialmedizin und Prävention e.V. (DGSMP), Deutsches Netzwerk Gesundheitskompetenz (DNGK) und des Nationalen Aktionsplans Gesundheitskompetenz (NPA)**; Präsentation der geschlechtsspezifischen Sekundäranalysen von AgeWell (AP2) als Vortrag: „*Sex Differences in the Effectiveness of a Lifestyle Intervention – Preliminary Evidence of the AgeWell.de-trial*“; Abstract publiziert im *Gesundheitswesen*:

Wittmann, Felix, et al. "Sex Differences in the Effectiveness of a Lifestyle Intervention–Preliminary Evidence of the AgeWell.de-trial." *Das Gesundheitswesen* 85.08/09 (2023): 807-807.

- 08/2023 **Gemeinsame Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Sozialmedizin und Prävention e.V. (DGSMP), Deutsches Netzwerk Gesundheitskompetenz (DNGK) und des Nationalen Aktionsplans Gesundheitskompetenz (NPA)**; Präsentation der Zielgruppenperspektive zu hinderlichen und förderlichen Faktoren (AP3) als Posterbeitrag:

„Gender Differences in the Implementation of Lifestyle Interventions – A Gender-Specific Focus Group Study“; Abstract publiziert im Gesundheitswesen:

Wittmann, Felix, et al. "Gender Differences in the Implementation of Lifestyle Interventions—A Gender-Specific Focus Group Study." *Das Gesundheitswesen* 85.08/09 (2023): 826-827.

Zusätzlich zu den Fachtagungen und Kongresse wurden die Ergebnisse aus GEPDEM in folgende Vorträge mit einbezogen:

- "Findings and insights from the multidomain AgeWell.de randomized controlled trial", Andrea Zülke im Rahmen des INTERDEM Taskforce „Primary prevention“-Meeting, online, März 2024
- "Demenzprävention: Vom Risikofaktor zum Präventionsprogramm – Ergebnisse des AgeWell.de-Trials", Vortrag von Frau Prof. Dr. Riedel-Heller im Rahmen des Kolloquiums der Klinik für Neurologie Kiel im Wintersemester 2023/2024
- "Demenzprävention: Vom Risikofaktor zum Präventionsprogramm" von Frau Prof. Dr. Riedel-Heller im Rahmen des Sozialarbeiter- und Pflegetag | Zwenkauer Geriatrieforum, Zwenkau, September 2023
- "Demenzprävention: Vom Risikofaktor zum Präventionsprogramm" von Andrea Zülke im Rahmen der Forschungsgruppe Brain & Cognition, Leipzig September 2023
- "Risikoreduktion von Demenzerkrankungen" von Felix Wittmann beim 27. Sozialpsychiatrie-Treffen, Weimar, März 2023
- "Kann man Demenzerkrankungen vorbeugen?" von Frau Prof. Dr. Riedel-Heller bei der Seniorenakademie der Universität Leipzig, Februar 2023
- "Demenzprävention: Vom Risikofaktor zum Präventionsprogramm" von Frau Prof. Dr. Riedel-Heller im Rahmen der Neuwoche 2022, Berlin, November 2022

In einem Beitrag im *Public Health Forum* des De Gruyter Verlags diskutiert Dr. Andrea Zülke unter dem Titel „Prevention of cognitive decline and dementia – behavioral and public health interventions“ unter Einfluss der Erkenntnisse aus GEPDEM die Bedeutung der Verhältnisprävention. Der Beitrag schließt mit einem Fazit, in dem betont wird, das Präventionspotenzial entsprechend besser zu nutzen und bestimmten Risikogruppen konkreter zu adressieren. [16]

In einem Artikel mit dem Titel „Verhalten und Verhältnis“ in einem Sonderheft zu Demenz der Zeitschrift *Sozialpsychiatrische Informationen* des Psychiatrie Verlages diskutiert Andrea Zülke, Mitarbeitende in dem vorliegenden Projekt, das Wissen über potenziell beeinflussbare Risikofaktoren und die Möglichkeiten der Prävention [17].

Unter dem Titel „Einschätzung der Risikofaktoren für Demenz in der deutschen Bevölkerung“ sind im Jahr 2023 Kenntnisse aus dem Projekt in *einem Newsletter des Transnationalen Netzwerkes für*

*Demenz-Versorgungsforschung* des Deutschen Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE) eingeflossen.

Ergebnisse des systematischen Reviews wurden über eine Pressemitteilung der Universität Leipzig publik gemacht. Hierfür wurde über die Medienredaktion der Universität Leipzig im November 2022 eine Pressemitteilung geschaltet mit dem Titel „Frauen profitieren stärker von Veränderungen es Lebensstils für ihre geistige Fitness / Wissenschaftler der Universität Leipzig untersuchen präventive Maßnahmen gegen kognitiven Abbau bei Männern und Frauen“ und Verweis auf die Publikation sowie dem Bundesministerium für Gesundheit (BMG) als Förderer. [https://www.uniklinikum-leipzig.de/presse/Seiten/Pressemitteilung\\_7590.aspx](https://www.uniklinikum-leipzig.de/presse/Seiten/Pressemitteilung_7590.aspx) (zuletzt aufgerufen am 28.05.2024).

Ergebnisse des AP3 wurden zudem in einem Blogbeitrag der Hans und Ilse Breuer-Stiftung zur Frage nach dem Wissen zu Demenzprävention in der Bevölkerung verarbeitet. <https://breuerstiftung.de/luft-nach-oben-wissen-zu-demenzpraevention-ist-in-der-bevoelkerung-ausbaufaehig/> (zuletzt aufgerufen am 27.05.2024).

Teilnehmende der qualitativen Studie, respektive Arbeitspaket 3, wurden nach Fertigstellung der Studie in einem extra Anschreiben über die Ergebnisse informiert. Hierfür wurde ein Dankeschreiben mit einer in allgemeinverständlicher Sprache verfassten Zusammenstellung und Erläuterung der Ergebnisse verfasst.

## 9. Verwertung der Projektergebnisse (Nachhaltigkeit/Transferpotential)

Primärprävention spielt eine entscheidende Rolle in der Verhinderung bzw. Verzögerung von Demenzerkrankungen. Lebensstilbasierte modifizierbare Faktoren können demnach das Risiko, an einer Demenz zu erkranken, bis zu 40% ausmachen. Unterschiede hierbei gibt es jedoch zwischen Männern und Frauen. Es ist daher von großer Bedeutung, ebendiese Primärprävention angepasster an spezifische Subgruppen anzugehen. Eine erste notwendige Spezifizierung liegt in der konkreteren Betrachtung von Geschlechterunterschieden in ebendiesen Lebensstilfaktoren respektive der Intervention zur Verbesserung dieser.

Die Ergebnisse des Reviews haben ergeben, dass die Evidenzbasis für geschlechtergetrennte Interventionen ausbaufähig ist. Gleichzeitig haben wir durch die darauf gefolgten Arbeitspakete die Erkenntnis gewonnen, dass es, zusätzlich zu unterschiedlicher Entwicklung und Prävalenz von Demenz, Unterschiede in der Implementierung und Effektivität von Lebensstilinterventionen – sowohl durch Lebensstilveränderung als auch durch angeleitete lebensstilbasierte Intervention – gibt. Es ist empfehlenswert, zukünftige lebensstilbasierte Interventionen weiterhin gemischtgeschlechtlich zu untersuchen, jedoch einen zusätzlichen Fokus auf nach Geschlecht stratifizierten Ergebnissen zu richten. Dies ist erforderlich, um das Verständnis von der Wirksamkeit von Lebensstilinterventionen bei älteren Erwachsenen zu verbessern. Unsere Ergebnisse untermauern die große Notwendigkeit groß angelegter Lebensstilinterventionsstudien mit geschlechtsspezifischen Ergebnissen.

Arbeitspaketübergreifend: Ergebnisintegration und Transfer

Arbeitspaketübergreifend sollten die Ergebnisse des vorliegenden Projektes zusätzlich zu Publikationen in internationalen Fachzeitschriften nachhaltig in die Forschungsgemeinschaft weitergetragen, integriert und weiterdiskutiert werden. Hierfür wurden hauptsächlich die in bereits unter *8. Verwertung und Öffentlichkeitsarbeit der Projektergebnisse* erwähnten Aktivitäten herangezogen. Durch Vorträge inklusiver Diskussion konnten die Ergebnisse auf mehreren Fachtagungen und Kongresse unterschiedlicher Fachgesellschaften weitergetragen werden. Zudem fanden sie Einfluss in relevante Medien der Forschungsgemeinschaft, wie dem Public Health Forum, der Sozialpsychiatrische Information oder Newslettern und Pressemitteilungen.

Aktiv wurden die Ergebnisse und Erkenntnisse aus dem vorliegenden Projekt zudem in diverse Fachgruppen eingebracht. Zunächst wurden die Projektergebnisse durch Frau Prof. Dr. Riedel-Heller im Rahmen des 4. Forums der BrainHealth Initiative unter der Leitung von Frau Ulrike Knirsch zum Thema „Gemeinsam gegen Alzheimer – Verbesserung der Prävention, Frühdiagnostik und Therapie“ transferiert. Zudem wurden zentrale Erkenntnisse unter anderem in den Fachbereich Public Mental Health der Deutschen Gesellschaft für Public Health e.V. (DGPH) unter Leitung von Prof. Dr. Ulrich

Reininghaus und Frau Prof. Dr. Steffi Riedel-Heller sowie im Referat Psychosoziale Versorgungsforschung und Public Mental Health der DGPPN unter Leitung von Prof. Dr. Georg Schomerus mitgetragen.

Nachhaltigkeit der Projektergebnisse und aufgebauten Strukturen

Dr. Andrea Zülke und Prof. Dr. Steffi G. Riedel-Heller sind Teil der Taskforce *Prevention* von Interdem („Early detection and INTERvention in DEMentia“), einem europäischen Netzwerk von Wissenschaftlern und Akteuren, welche sich mit Demenz auseinandersetzen. Die Taskfocre unter Leitung von Prof. Dr. Sebastian Köhler (Universität Maastricht) trifft sich regelmäßig mit dem Ziel, Wissen auszutauschen und neue Strategien der Prävention von Demenz zu entwerfen. Ergebnisse von GEPDEM konnten hier bereits vorgestellt und integriert werden und zudem die internationale Vernetzung zur gemeinsamen Weiterentwicklung geschlechterstratifizierter und zielgruppenspezifischer Prävention ausgebaut werden.

Ebenso sind zwei GEPDEM-Projektmitarbeitende (Dr. Andrea Zülke und Felix Wittmann) als Mitglieder an der im Projektzeitraum gegründeten Arbeitsgruppe *Sex & Gender Differences* des WW-Fingers beteiligt. Die Arbeitsgruppe agiert international als Teil des FINGER-Netzwerkes, welches zum Ziel hat, basierend auf bisherigen Erkenntnissen von Interventionsstudien zukünftige Präventionstials weiterzudenken und zu entwickeln und diese an spezifische lokale und strukturelle Gegebenheiten anzupassen. Die Arbeitsgruppe Sex & Differences hat insbesondere zum Ziel, Geschlechterunterschiede in der Entwicklung und Umsetzung von Interventionen zur Risikoreduktion von Demenz Rechnung zu tragen. Ein nächstes Vernetzungstreffen wird in Person im Rahmen der nächsten jährlichen Tagung der Alzheimer's Association International Conference im Juli 2024 (Philadelphia, USA) stattfinden.

Des Weiteren ist geplant, in einer thematischen Sitzung die Ergebnisse aus GEPDEM, konkret die Geschlechterunterschiede mit spezifischem Risiko und Prävention im *Ressort Gender und Intersektionalität* der Deutschen Gesellschaft für Sozialmedizin und Prävention (DG SMP) vorzustellen.

Derzeit wird am ISAP ein Drittmittelantrag zur Umsetzung eines App-basierten Interventionsprogramms zur Risikoreduktion von Demenz vorbereitet. Das beantragte Projekt beabsichtigt, die wissenschaftlich evaluierte App "MijnBreincoach" ("Mein Gehirn-Coach" auf Niederländisch) für den deutschen Versorgungskontext zu adaptieren und in einer ersten Pilotstudie umzusetzen. Hier fließen Ergebnisse aus GEPDEM mit ein, um mögliche Unterschiede hinsichtlich des Demenzrisikos (lebensstilbasierte Risikofaktoren) zwischen Männern und Frauen zu berücksichtigen, sowie Unterschiede in der Präferenz und Priorisierung verschiedener Risikofaktoren für Demenzen. Die Ergebnisse aus AP1 von GEPDEM (systematisches Review, Meta-Analyse) belegen, dass bislang nur

unzureichende Daten aus Interventionsstudien zur Demenzrisikoreduktion mit gemischtgeschlechtlichen bzw. rein männlichen Samples vorliegen. Daher wird im zu beantragenden Projekt ein Fokus auf die balancierte Rekrutierung sowohl von Männern als auch Frauen gelegt.

#### Implikationen für zukünftige Forschung

Wir möchten zusätzlich zum Ergebnistransfer und aufbauend auf den Ergebnissen von GEPDEM folgende Schritte für zukünftige Projekte vorschlagen, um die Erkenntnislage weiter zu verbessern und fundierte Empfehlungen treffen zu können:

- Bestehende Interventionsstudien müssen zwingend geschlechtsspezifische Betrachtung und Analysen vollziehen, um etwaige Unterschiede zwischen Frauen und Männern festzustellen und zu berichten.
- Zukünftige Interventionsstudien müssen notwendigerweise die Forschungsfrage, das Design und entsprechende Komponenten an gewisse Profile anpassen. Eine erste entscheidende Spezifizierung hierfür liegt in einer geschlechtsspezifischen Betrachtung von modifizierbaren Faktoren, Lebensstilen und Implementierung von Komponenten.
- AgeWell.de ist als multizentrische lebensstilbasierte Multikomponenten-Intervention Teil des WorldWide Finger Netzwerkes (WW-Fingers). Aufbauend auf der ersten randomisiert-kontrollierten Lebensstilinterventionsstudie Finnish Geriatric Intervention Study to Prevent Cognitive Impairment and Disability (FINGER) wurde WW-Fingers gegründet, um globale Studien zur Demenzprävention in mehreren Bereichen zu unterstützen und Erfahrungen auszutauschen. In Folge auf das vorliegende Projekt sind zwei beteiligte Forschende jeweils Mitglied einer Working Group des WW-Finger geworden (Sex & Gender Differences und Digital Tools & Interventions; Dr. Andrea Zülke und Felix Wittmann). Ziel des WW-Fingers ist es, mit anderen beteiligten Forschenden aus dem weltweiten Netzwerk zusammenzuarbeiten und Prävention weiterzudenken, wodurch wir hoffen, mit den Ergebnissen und Erfahrungen aus GEPDEM unseren Teil beitragen zu können [18].

#### Implikationen für die Praxis

Als hinderlicher Faktor für Lebensstilveränderungen, aber auch allgemein gesundheitsförderndes Verhalten wurden in den Fokusgruppen mehrere Aspekte benannt. Diese zu adressieren könnte ein vielversprechender Ansatz sein, präventives Verhalten zu verbessern:

- Gesellschaftliche Faktoren spielen eine entscheidende Rolle. Hierzu wurden einerseits fehlende oder schlechte Infrastruktur genannt. Diese sind beispielsweise für Faktoren, die für einen gesunden Lebensstil relevant sind, der das Risiko einer Demenzerkrankung reduzieren kann, von großer Bedeutung. Gleichzeitig ist eine gute Infrastruktur relevant in der Inanspruchnahme von

medizinischen Leistungen wie Gesundheitscheckups, Prävention oder Früherkennung von Demenz. Zudem nannten weibliche Teilnehmerinnen das Fehlen von kulturellem Angebot vor allem in ruralen Gegenden und zu erschwinglichen Konditionen. Diese sind ebenfalls essentiell für ein Aufrechterhalten sozialer Kontakte.

- Optimierungsbedarf wurde von Teilnehmenden der Fokusgruppen verstärkt in der medizinischen Versorgung gesehen. Dies geht einher mit der Notwendigkeit, dass Prävention in der medizinischen Behandlung mehr Relevanz erlangt sowie verstärkt Fokus auf Frühdiagnostik von Demenz gelegt wird.
- Ein konkreter Ansatz, präventives Verhalten zu adressieren, könnte in einer bundesweiten Brain Health Agenda liegen. Ausgehend von den Ergebnissen des vorliegenden Projektes sollten jedoch geschlechterspezifische Empfehlungen von Grund auf mitbedacht werden. Als neues Bundesinstitut für Prävention und Aufklärung in der Medizin würde es naheliegen, dass das zukünftige BIPAM sich einer solchen Agenda annähme. Aus einer Studie, welche das Wissen der Allgemeinbevölkerung zu Risiko- und Schutzfaktoren für Demenz untersuchte wissen wir, dass zwar teilweise die Überzeugung herrscht, dass das Demenzrisiko beeinflussbar ist, jedoch das Wissen bezüglich spezifischer Risikofaktoren ausbaufähig ist [19]. Eine Risikoreduktionsstrategie gemäß Hussenroeder und Riedel-Heller könnte hierfür ein vielversprechender Ausgangspunkt sein [20].

#### Frauenspezifische Empfehlung für die Praxis

Ableitend von den Analysen aus AP2 und AP3 lassen sich mehrere Empfehlungen für Frauen aussprechen, welche primärpräventiv gegen Demenz verfolgt werden können:

- AgeWell.de zeigte eine signifikante Reduktion depressiver Symptomatik bei Frauen. Depressivität stellt einen bedeutsamen Risikofaktor für Demenz dar. Aus auf GEPDEM folgenden Analysen konnten wir feststellen, dass vor allem eine Verbesserung der Ernährung, aber auch eine Steigerung der physischen und sozialen Aktivität zur Verbesserung der Depressivität geführt haben. Entsprechende Lebensstilumstellungen können also durchaus dazu beitragen, Depressivität bei Frauen zu verringern. Dies könnte beispielsweise in Hausarztpraxen mitbedacht werden, wobei darauf hingewiesen werden muss, dass es sich hierbei um ein Sample von gering belasteten Personen handelt, und Personen mit schwerwiegender Depression nicht eingeschlossen waren.
- Aufbauend auf den Ergebnissen der Fokusgruppen bestehend aus Personen mit bereits gemachten Erfahrungen galt vor allem für Frauen das Nutzen des sozialen Umfeldes als bedeutende Ressource. Verwandte und Bekannte können hinsichtlich Lebensstilveränderungen in

unterschiedlicher Form unterstützend wirken: als motivierend durch sozialen Druck und soziale Kontrolle, oder als Support durch Unterstützung in der Umsetzung. Eine Implikation hierfür könnte sein, dass in Versorgungssituationen stärker darauf geschaut wird, wie das soziale Umfeld entsprechender Personen funktioniert und man dieses gegebenenfalls stärken könnte.

#### Männerspezifische Empfehlung für die Praxis

- Der Renteneintritt gilt als vielversprechender Zeitpunkt, um gesundheitsfördernde Veränderungen im Lebensstil durchzusetzen. Dies kann aus einer Umstellung auf bessere und gesündere Ernährung bestehen, aber auch aus einer (Wieder-)Aufnahme von körperlicher Aktivität wie Sport und einem neuen oder verstärkten Fokus auf sozialen Aktivitäten. Ein Ansatz, mehr Männer für Interventionsprogramme könnte zudem darin liegen, Männer gezielter anzusprechen, beispielsweise durch konkrete Ansprache und Rekrutierung von Männern statt „offene Rekrutierung“.

## 10. Publikationsverzeichnis

Folgende vier Publikationen konnten durch die Projektförderung des BMG im Rahmen von GEPDEM realisiert und in internationalen Journals mit Peer-Review-Verfahren veröffentlicht werden:

- Wittmann, F. G., Pabst, A., Zülke, A., Luppa, M., Blotenberg, I., Cardona, M. I., Bauer, A., Fuchs, S., Zöllinger, I., Sanftenberg, L., Brettschneider, C., Döhring, J., Lunden, L., Czock, D., Wiese, B., Thyrian, J. R., Hoffmann, W., Frese, T., Gensichen, J., König, H.-H., Kaduszkiewicz, H. & Riedel-Heller, S. G. (2024). Who Benefited the Most? Effectiveness of a Lifestyle Intervention Against Cognitive Decline in Older Women and Men—Secondary Analysis of the AgeWell. de-trial. *The Journal of Prevention of Alzheimer's Disease*, 1-8. DOI: 10.14283/jpad.2024.13
- Wittmann, F. G., Zülke, A., Schultz, A., Claus, M., Röhr, S., Luppa, M., & Riedel-Heller, S. G. (2023). Beneficial and Impeding Factors for the Implementation of Health-Promoting Lifestyle Interventions—A Gender-Specific Focus Group Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(4), 3520. DOI: 10.3390/ijerph20043520
- Zülke, A. E., Riedel-Heller, S. G., Wittmann, F., Pabst, A., Röhr, S., & Luppa, M. (2022). Gender-Specific Design and Effectiveness of Non-Pharmacological Interventions against Cognitive Decline—Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *The Journal of Prevention of Alzheimer's Disease*, 10, 69–82. DOI: 10.14283/jpad.2022.80
- Zülke, A. E., Riedel-Heller, S. G., Wittmann, F., Pabst, A., Roehr, S., & Luppa, M. (2021). Gender-specific design and effectiveness of non-pharmacological interventions against cognitive decline and dementia—protocol for a systematic review and meta-analysis. *PloS one*, 16(8), e0256826. DOI: 10.1371/journal.pone.0256826

## 11. Literatur

1. Livingston G, Huntley J, Sommerlad A, Ames D, Ballard C, Banerjee S, et al. Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report of the Lancet Commission. *The Lancet*. 2020;396:413–46.
2. World Health Organization. Risk reduction of cognitive decline and dementia: WHO guidelines. 92415505. 2019.
3. van Dyck CH, Swanson CJ, Aisen P, Bateman RJ, Chen C, Gee M, et al. Lecanemab in early Alzheimer's disease. *New England Journal of Medicine*. 2023;388:9–21.
4. Mintun M, Ritchie CW, Solomon P, Sims JR, Salloway S, Hansson O, et al. Donanemab in Early Symptomatic Alzheimer's Disease: Efficacy and Safety in TRAILBLAZER-ALZ 2, a Phase 3 Randomized Clinical Trial. *Alzheimer's & Dementia*. 2023;19:e082733.
5. Röhr S, Kivipelto M, Mangialasche F, Ngandu T, Riedel-Heller SG. Multidomain interventions for risk reduction and prevention of cognitive decline and dementia: current developments. *Current Opinion in Psychiatry*. 2022;35:285–92.
6. Zülke A, Luck T, Pabst A, Hoffmann W, Thyrian JR, Gensichen J, et al. AgeWell. de—study protocol of a pragmatic multi-center cluster-randomized controlled prevention trial against cognitive decline in older primary care patients. *BMC geriatrics*. 2019;19:1–14.
7. Zülke AE, Pabst A, Luppa M, Röhr S, Seidling H, Oey A, et al. A multidomain intervention against cognitive decline in an at-risk-population in Germany: Results from the cluster-randomized AgeWell.de trial. *Alzheimer's & Dementia*. 2023;20:615–28.
8. Jönsson L, Wimo A, Handels R, Johansson G, Boada M, Engelborghs S, et al. The affordability of lecanemab, an amyloid-targeting therapy for Alzheimer's disease: an EADC-EC viewpoint. *The Lancet Regional Health—Europe*. 2023;29.
9. Zuelke AE, Riedel-Heller SG, Wittmann F, Pabst A, Roehr S, Luppa M. Gender-specific design and effectiveness of non-pharmacological interventions against cognitive decline and dementia—protocol for a systematic review and meta-analysis. *PloS one*. 2021;16:e0256826.
10. Zülke AE, Riedel-Heller SG, Wittmann F, Pabst A, Röhr S, Luppa M. Gender-Specific Design and Effectiveness of Non-Pharmacological Interventions against Cognitive Decline—Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *The Journal of Prevention of alzheimer's Disease*. 2023;10:69–82.
11. Wittmann F, Pabst A, Zülke A, Luppa M, Blotenberg I, Cardona I, et al. Who benefited the most? Effectiveness of a lifestyle intervention against cognitive decline in older women and men - secondary analysis of the AgeWell.de-trial. *The Journal of Prevention of alzheimer's Disease* (Submitted / Under Revision). 2023.

12. Flick U. Qualitative Sozialforschung: Eine Einführung. 4. Aufl., Reinbek. 2002.
13. Mayring P, Fenzl T. Qualitative inhaltsanalyse: Springer; 2019.
14. Wittmann FG, Zülke A, Schultz A, Claus M, Röhr S, Luppa M, Riedel-Heller SG. Beneficial and Impeding Factors for the Implementation of Health-Promoting Lifestyle Interventions—A Gender-Specific Focus Group Study. International journal of environmental research and public health. 2023;20:3520.
15. Zülke A, Pabst A, Luppa M, Oey A, Weise S, Fankhänel T, et al. Effects of a multi-domain intervention against cognitive decline on dementia risk profiles – results from the AgeWell.de-trial. Alzheimer's & Dementia. 2024:accepted, in publication.
16. Zülke A, Luppa M, Riedel-Heller SG. Prevention of cognitive decline and dementia-behavioral and public health interventions. 2023.
17. Zülke A, Luppa M, Riedel-Heller SG. Dimensionen der Demenz: Prävention von Demenzen. Sozialpsychiatrische Informationen. 2024.
18. Alzheimer's Association. World Wide Fingers: A Global Collaboration for Future Generations. <https://www.alz.org/wwfingers/overview.asp>. Accessed 26 Jun 2024.
19. Zülke A, Luppa M, Köhler S, Riedel-Heller SG. Was weiß die Bevölkerung über Risiko- und Schutzfaktoren für Demenz? Eine internationale Übersicht zum aktuellen Kenntnisstand in verschiedenen Ländern. Der Nervenarzt. 2023;94:384–91.
20. Hussennoeder FS, Riedel-Heller SG. Primary prevention of dementia: from modifiable risk factors to a public brain health agenda? Social psychiatry and psychiatric epidemiology. 2018;53:1289–301.
21. Wittmann FG, Zülke A, Schultz A, Claus M, Röhr S, Luppa M, Riedel-Heller SG. Beneficial and Impeding Factors for the Implementation of Health-Promoting Lifestyle Interventions—A Gender-Specific Focus Group Study. International journal of environmental research and public health. 2023;20:3520.