

# B&G

## Bewegungstherapie & Gesundheitssport

Prävention, Sporttherapie und Rehabilitation in Wissenschaft und Praxis

# 5

Oktober 2023  
Seite 165–268  
39. Jahrgang

Gesunde

Pflege

2. Sonderausgabe  
Modellvorhaben  
POLKA

Bewegt



**BEWEGTES HEIM**  
ZERTIFIZIERT

Offizielles Organ  
Deutscher Verband  
für Gesundheitssport  
und Sporttherapie  
(DVGS) e. V.



DVGS

Gesunde

Pflege

Bewegt

 **Thieme**



# **PULSE**

**Teilen** auch Sie  
**Ihre Meinung zu Themen  
der Zukunft** mit uns!

Gestalten Sie mit: die ärztliche Aus-, Fort- und Weiterbildung, die Patientenversorgung und den wissenschaftlichen Austausch. Wir sind gespannt darauf, wie Sie neue Konzepte und Services einschätzen. Und was Sie über bestimmte Trends denken.

Bei regelmäßigen Umfragen sammeln Sie Punkte, die Sie in Spenden oder Prämien eintauschen können. Und Sie bekommen Einblicke in ausgewählte Studienergebnisse.

**PULSE – die Meinungsplattform von Thieme. Unsere Fragen. Ihre Expertise.**



Jetzt mitmachen und mit  
der aktuellen Umfrage starten:

[thieme.com/pulse-aktion](https://thieme.com/pulse-aktion)

Ihre Teilnahme ist immer freiwillig und kostenlos. Ihre persönlichen Daten werden streng vertraulich behandelt und nicht weitergegeben. Rückschlüsse auf Ihre Einzelmeinung sind ausgeschlossen.

## Grußwort



Andreas Storm

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

der demografische Wandel führt dazu, dass immer mehr alte immer weniger jungen Menschen gegenüberstehen. Damit ist die Pflege eine der großen Herausforderungen für unsere Gesellschaft. Wir haben eine Verantwortung für die Pflegebedürftigen und müssen sicherstellen, dass ein Leben in Würde auch im Alter möglich ist und die pflegerische Versorgung nicht zur Fürsorgefalle wird. Auf der anderen Seite müssen Ausbildung und Arbeitsbedingungen von Pflegerinnen und Pflegern attraktiv gestaltet sein. Entscheidend hierbei ist, auch die Gesundheit von Pflegekräften in den Fokus zu nehmen – ein verhältnismäßig hoher Krankenstand in der Branche erfordert rasches Handeln.

Deshalb hat die DAK-Gesundheit in 47 Pflegeeinrichtungen in Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern sowie Baden-Württemberg seit 2019 das Modellvorhaben POLKA (Pflegeeinrichtungen als Kompetenzzentren in der Gesundheitsversorgung durch Multiplikation von körperlicher Aktivität) durchgeführt. Wir bündeln damit die Aufgaben, die sich für uns als gesetzliche Kranken- und soziale Pflegekasse aus zwei Anforderungen ergeben: dem Präventionsgesetz von 2015, das Präventionsangebote in stationären Pflegeeinrichtungen für die Bewohnenden vorsieht, und dem Pflegepersonalstärkungsgesetz von 2019, das Leistungen betrieblicher Gesundheitsvorsorge für die Mitarbeitenden festschreibt.

POLKA hat in den letzten drei Jahren beide Zielgruppen in den Fokus genommen. Auf der Basis von bewegungsbezogener Gesundheitsförderung haben wir Interventionen entwickelt, um die vorhandenen Potenziale sowohl für die Bewohnerinnen und Bewohner stationärer Pflegeeinrichtungen als auch für die Pflegekräfte zu fördern. Das Modellvorhaben wurde mit namhaften Kooperationspartnern unter der Leitung des Verbands für Gesundheitssport und Sporttherapie e.V., trotz der zum Teil widrigen Bedingungen während der Corona-Pandemie, umgesetzt. Die Ergebnisse wurden eindrucksvoll evaluiert und sollen in Zukunft die Grundlage von Interventionen in stationären Pflegeeinrichtungen sein. Mehr körperliche Aktivität und gesunde Ernährung können den Menschen helfen, länger gesund zu bleiben und aktiv am Leben teilzunehmen.

Ich danke allen Partnern und Akteuren, die zu dem Erfolg des Modellvorhabens beigetragen haben. Ich wünsche viel Erfolg bei der geplanten Umsetzung der im Rahmen des Modellvorhabens entwickelten Konzepte in weiteren Pflegeeinrichtungen.

Andreas Storm  
Vorsitzender des Vorstands der DAK-Gesundheit

## Bewegungsförderung fördert Gesundheitsförderung



Sandra Schmidt

Liebe Leserinnen und Leser,

in den kommenden Jahren bis 2035 gehen 11 Millionen Babyboomer in Rente, das sind 25 % aller Arbeitnehmer in Deutschland. Nur zwei Drittel der freiwerdenden Arbeitsplätze können durch die jüngeren Generationen ausgefüllt werden. Dadurch wird sich der jetzt schon bestehende Arbeitskräftemangel in der Pflege noch drastisch erhöhen, und dies bei steigendem Bedarf. Denn über kurz oder lang benötigen die Babyboomer auch rehabilitative und pflegerische Leistungen.

Diese Zahlen zeigen den aktuellen Bedarf für Pflegebedürftige und Pflegenden an gesundheitswirksamen Maßnahmen. Laut Statista gibt es aktuell 16.652 Pflegeheime in Deutschland.



Uwe Dresel

Im Präventionsbericht 2022 zu Leistungen der gesetzlichen Krankenversicherung des Medizinischen Dienstes Bund sowie des Spitzenverbandes der GKV erscheint ein Sonderteil „Gesundheitsförderung und Prävention in der Pflege“. Dieser nimmt auch Bezug auf die Konzentrierte Aktion Pflege mit dem Ziel, den Arbeitsalltag von beruflich Pflegenden zu verbessern. Der Präventionsbericht weist 1677 stationäre Pflegeeinrichtungen mit Präventionsmaßnahmen nach § 5 SGB XI aus sowie 545 mit BGF-Maßnahmen nach § 20b SGB V. Insgesamt finden sich nur 182 Heime, in denen Maßnahmen im BGF und in der Pflege gleichzeitig erbracht werden.

Das Ziel, Pflegenden und Pflegebedürftigen in einem Heim mehr in Bewegung zu bringen, ist herausfordernd – aber lohnend. So hat auch der GKV-Spitzenverband die FH Münster und prognos zur Evaluation präventiver Leistungen der Pflegekassen nach § 5 SGB XI beauftragt. Diese Evaluation lag im August 2022 vor.



Angelika Baldus

Der Bericht berücksichtigt wesentlich auch die ersten Ergebnisse des Modellvorhabens POLKA in Trägerschaft der DAK-Gesundheit. So wird empfohlen, das Handlungsfeld körperlicher Aktivität weiterhin in den Präventionsleitfaden zu integrieren. Das Teilziel im § 5 SGB XI „Erhöhung der Anzahl der Pflegeeinrichtungen, die ein Konzept zur Förderung körperlicher Aktivität und Mobilität nachweisen“ muss nachhaltig gestärkt werden.

Die Ergebnisse legen nahe, dass der körperlichen Aktivität eine Schlüsselrolle zur Erreichung weiterer Teilziele im Setting stationäre Pflege zukommt – etwa der Verbesserung des Ernährungsverhaltens, kognitiver Ressourcen und sozialer Aktivität. Die schwierige Situation, nichtaktive Heime zur Gesundheitsförderung zu sensibilisieren und zu motivieren, könnte durch das Thema Bewegungsförderung Initialeffekte erhalten, da ein niederschwelliger Zugang in den Heimen möglich ist. Die Zwischenergebnisse der Modellvorhabens POLKA in dieser Heftausgabe bringen erste Hinweise, wie dieser Zugang gelingen kann.

Die Bewegungsförderung rückt 2023 auch in den gesundheitspolitischen Fokus: So hat das Bundesministerium für Gesundheit (BMG) einen Runden Tisch „Bewegung und Gesundheit“ initiiert. Der Bedarf sowie evidenzbasierte Maßnahmen zur Bewegungsförderung wurden auch bei Erwachsenen am Arbeitsplatz und bei älteren Erwachsenen diskutiert. Der Deutsche Verband für Gesundheitssport und Sporttherapie (DVGS) ist Teilnehmer des Runden Tisches und hat die Zwischenergebnisse des Modellvorhabens POLKA in die Diskussion einbringen können.

DVGS, WHOCC (der FAU Erlangen-Nürnberg), die Bundesvereinigung für Prävention und Gesundheitsförderung sowie der DOSB haben gemeinsam ein Positionspapier im BMG einge-

bracht mit der Empfehlung zu einem Nationalen Kompetenzzentrum für Bewegung und einem eigenen Gesundheitsziel Bewegungsförderung.

Wir danken an dieser Stelle allen Beteiligten im Modellvorhaben POLKA, insbesondere den Partner\*innen Firma Kraaibeek und Heidelberger Institut für Gesundheitsmanagement. Der besondere Dank gilt den Pflegeeinrichtungen, die sich in sehr schwierigen pandemischen Zeiten auf die Mitwirkung eingelassen haben. Letztlich verdanken wir die hier vorliegenden Zwischenergebnisse des Modellvorhabens den engagierten Pflegefachkräften und den hochinteressierten Bewohner\*innen, die sich auf das Abenteuer POLKA eingelassen haben.

Wir hoffen, die Erfahrungen an weitere 15.000 nichtaktive Heime in Deutschland weitergeben zu können.

Sandra Schmidt (DAK-Gesundheit), Uwe Dresel (DAK-Gesundheit), Angelika Baldus (DVGS e.V.)

# Bewegungstherapie und Gesundheitssport

Oktober 2023 · 39. Jahrgang 165–268

- 165 **Grußwort**  
Andreas Storm
- 166 **Editorial | Bewegungsförderung fördert Gesundheitsförderung** Sandra Schmidt, Uwe Dresel, Angelika Baldus
- 
- 169 **Pflege | Bewegung beim Menschen über 60 Jahre: aktuelle Studie auf der Basis einer Forsa-Befragung**  
Franziska Albrecht, Uwe Dresel
- 177 **Pflege | Bewegung, körperliche Aktivität und Alter**  
Maximilian Köppel
- 192 **Pflege | Der Einsatz von Short Bouts als Paradigmenwechsel bei der Ausgestaltung von Bewegungsinterventionen**  
Maximilian Köppel, Stefan Peters
- 201 **BGF | Wie geht es der Pflege? – Gesundheit und Gesundheitseinschätzung von Pflegekräften im Altenbereich: Eine Querschnittsanalyse im Projekt POLKA**  
Gerhard Huber, Klaus Weiß, Maximilian Köppel
- 211 **BGF | Ein schwieriges Feld: Betriebliche Gesundheitsförderung in der stationären Altenpflege – Eine qualitative Analyse von Förderfaktoren und Barrieren des POLKA Projektes** Gerhard Huber, Stefan Peters, Klaus Weiß
- 223 **BGF | Betriebliche Gesundheitsförderung zur Stärkung und Erhöhung der ernährungsbezogenen Gesundheitskompetenz bei Pflegefachkräften** Jennifer Schoffelke, Caroline Morawietz, Hanna-Kathrin Kraaibeek
- 229 **BGF | Erste Evaluationsergebnisse zum Projektbereich Pflegefachkräfte (BGF)** Thomas Kaiser, Klaus Weiß
- 232 **DVGS | Modellvorhaben POLKA – Merkmale, Nutzerbarrieren und Förderfaktoren der Steigerung der körperlichen Aktivität bei Pflegebedürftigen und Pflegenden im Setting stationäre Pflege** Angelika Baldus
- 238 **DVGS | Qualitätsmanagementsystem und POLKA – POLKA = Pflegeeinrichtungen als Orte der Lebensqualität und Kompetenzentwicklung im Alter** Wolfgang Krell
- 245 **Pflege\_digital | Digitalisierung im Bereich Pflege – Das „Bewegte Heim“ geht spielerisch in die Zukunft**  
Andreas Buchhalter
- 250 **Pflege\_digital | POLKA und Digitalisierung: Über das Spielen zu mehr Bewegung – Zur Evaluation der digitalen Bewegungsförderung des Spiels „Apfelernte“**  
Gerhard Huber
- 257 **Heime | POLKA – Gesundheitsförderung für die und mit den Beschäftigten Interviews mit teilnehmenden Einrichtungen**  
Thomas Kaiser, Klaus Weiß
- 
- 261 **Forum der Industrie**
- 263 **DVGS News**
- 268 **Impressum**
- 
- Covergestaltung:** © Thieme  
**Bildnachweis Cover:** DVGS e. V.

## Bewegung beim Menschen über 60 Jahre: aktuelle Studie auf der Basis einer Forsa-Befragung

### Physical Activity in People over 60 Years: Current Study Based on a Forsa Survey

Franziska Albrecht, Uwe Dresel

#### Institute

DAK-Gesundheit

#### ZUSAMMENFASSUNG

Durch den demografischen Wandel und die Zunahme sitzender Tätigkeit in Alltag und Beruf wird das Gegensteuern durch körperliche Aktivität und Bewegung gegen einen Abbau der physischen und kognitiven Leistungsfähigkeit sowie gegen die Verschlechterung der Gesundheit durch die Zunahme chronisch-degenerativer Erkrankungen mit zunehmendem Alter immer entscheidender. Sowohl die WHO als auch nationale Bewegungsempfehlungen unterstreichen die Wichtigkeit dieses Themas mit konkreten Mindestempfehlungen für körperliche Aktivität auch und vor allem im Alter. Aktuelle Ergebnisse einer Forsa-Umfrage der Krankenkasse DAK-Gesundheit zeigen jedoch, dass die Mehrheit der Personen ab 60 Jahren in Deutschland diese Empfehlungen nicht erreicht. Ab 80 Jahren erreicht nicht einmal jeder Dritte diese Empfehlungen. Diese aktuellen Ergebnisse verdeutlichen die weitere Arbeit, die notwendig ist, um körperliche Aktivität und Bewegung als elementare Lebensbestandteile auch im Alter zu integrieren und im Rahmen der Prävention über deren Wichtigkeit zu sensibilisieren. Auch die Personengruppe ab 80 Jahren muss hier verstärkt adressiert werden.

#### SUMMARY

Society is undergoing demographic change with evident increase in sedentary tasks in everyday life and at work. Consequently, countermeasures through physical activity and exercise against decline in physical and cognitive performance are crucial. These countermeasures also target the deterioration of health due to the increase in chronic degenerative diseases with increasing age. Both the WHO and national physical activity recommendations underline the importance of this topic with concrete minimum recommendations for physical activity, especially in old age. However, according to current results of a Forsa survey by the health insurance company DAK-Gesundheit in Germany, the majority of people aged over 60 years do not meet these recommendations. From the age of 80 onwards, not even one in three people fulfils these recommendations. These results illustrate the work that is necessary to integrate physical activity and exercise as elementary components of everyday-life even in old age as well as raise awareness of their importance in the context of prevention. It is therefore important to increasingly address the group of people aged 80 and over.

## Einleitung

Der fortschreitende demografische Wandel in Deutschland führt dazu, dass ein immer größerer Bevölkerungsanteil ein höheres Alter hat. Laut Quellen des statistischen Bundesamtes sind bereits aktuell im Jahr 2023 30 % der Menschen in Deutschland über 60 Jahre, 2030 werden es bereits 33 % und damit jeder dritte sein. Im Jahr 2060 werden die Menschen über 60 Jahren einen Anteil von 36 % in Deutschland ausmachen, das entspricht einer absoluten Anzahl von 27,4 Millionen [1] (Abruf unter <https://service.destatis.de/bevoelkerungspyramide/index.html>). Diese Entwicklung zeigt, dass der Personenkreis von Menschen über 60 Jahren schon heute und in den kommenden Jahren nochmals stärker relevanten Einfluss auf die gesell-

schaftliche Entwicklung in Deutschland haben wird. Dies bringt verschiedene Herausforderungen mit sich.

Mit zunehmendem Alter kommt es ohne entsprechende gegensteuernde Maßnahmen nachweislich verstärkt zu einem Abbau der physischen und kognitiven Leistungsfähigkeit [2–4] sowie zu einer durchschnittlichen Zunahme chronisch degenerativer Erkrankungen [5], was umfassende negative Auswirkungen auf die Lebensqualität des Einzelnen und in der Summe unter Berücksichtigung des demografischen Wandels auch auf die Kostenentwicklung des Gesundheitssystems und der Gesamtgesellschaft hat [6].

In den letzten Jahren konnte überzeugend anhand wissenschaftlicher Studien nachgewiesen werden, dass mit ausreichender körperlicher Aktivität und Bewegung diesem Abbau entgegengewirkt werden kann. Der positive Einfluss körperlicher Aktivität sowohl auf die Gesamtgesundheit als auch auf die physische und kognitive Leistungsfähigkeit und damit unmittelbar auch auf die Lebensqualität der Menschen konnte deutlich dargestellt werden [2, 4]. Dieser grundsätzliche positive Einfluss trifft für alle Altersschichten zu [2], doch ist der verbessernde Effekt durch den zunehmenden physiologischen Abbau ohne Maßnahmen im höheren Alter sogar stärker ausgeprägt. Der positive Effekt auf Gesundheit und Leistungsfähigkeit ist im höheren Alter besonders groß.

Aus diesem Grund empfiehlt die World Health Organisation (WHO) auch und gerade für ältere Menschen eine regelmäßige körperliche Bewegung von mindestens 150 Minuten moderater Belastung oder 75 Minuten intensiverer Belastung pro Woche [7, 8]. Auch Kombinationen aus moderater und intensiverer körperlicher Aktivität sind möglich. Die nationalen Empfehlungen für Bewegung und Bewegungsförderung [9] schließen sich diesen Empfehlungen an.

Der positive Einfluss körperlicher Aktivität auf die Gesundheit findet durch seine gute Studienlage auch Anwendung in den Behandlungsleitlinien verschiedener Krankheitsbilder im Rahmen einer Sekundär- und Tertiärprävention wie zum Beispiel bei der Behandlung von Herz-Kreislauf- und Stoffwechselerkrankungen, aber auch begleitend bei Krebserkrankungen oder Depressionen [10–13]. Bewegung gilt auch hier bereits als effektives Mittel, um eine Manifestation oder ein Fortschreiten von Erkrankungen zu verhindern oder sogar erneute Verbesserungen der Symptomatik zu erzielen.

Diesen Bewegungsempfehlungen entgegen stehen deutliche Ergebnisse von Studien, die gesamtgesellschaftlich eher einen Rückgang der körperlichen Aktivität in Alltag und Beruf in allen Altersschichten zeigen [14, 15]. Berufliche Tendenzen wie die Zunahme von Homeoffice in den letzten Jahren führen ebenfalls zu einer weiteren Reduktion der körperlichen Aktivität und Bewegung im beruflichen Alltag [16].

Faktoren wie zum Beispiel der Eintritt in den beruflichen Ruhestand oder Veränderungen der Wohnsituation verstärken die Sensibilität des Lebensabschnitts der Personengruppe ab 60 Jahren in Bezug auf das Maß der körperlichen Aktivität zusätzlich zu den bereits dargestellten Gründen. Vorangegangene Studien zeigen grundsätzlich einen Abfall körperlicher Aktivität und Bewegung im höheren Lebensalter. Daten des sozio-ökonomischen Panels (SOEP) bestätigen die Tendenz, dass mit steigendem Alter der Anteil regelmäßiger aktiver Personen sinkt [17, 18].

Insofern ist es sowohl im Sinne der Lebensqualität des Individuums, aber auch im Sinne des deutschen Gesundheitssystems und der Gesamtgesellschaft relevant zu evaluieren, wie die Bewegungsrealität in der Personengruppe ab 60 Jahren in Deutschland aktuell aussieht. Das Ziel ist es, etwaigen Handlungsbedarf möglichst zeitnah zu detektieren und konkrete Maßnahmen zur Verbesserung der Situationen einleiten zu können. Aus diesem Grund hat die DAK-Gesundheit eine Forsa-Umfrage beauftragt, um dieser relevanten Frage nachzugehen.

## Methode

Im Rahmen einer bundesweiten Forsa-Umfrage im Auftrag der DAK-Gesundheit mittels omniTel® wurden computergestützte Telefoninterviews durchgeführt. Einschlusskriterien waren ein Alter ab 60 Jahre, Deutschsprachigkeit und ein Wohnsitz in Deutschland. Die Auswahl der Zielpersonen erfolgte anhand einer mehrstufigen systematischen Zufallsauswahl. Die Stichprobengröße betrug 1003 Personen. Die Befragung erfolgte im Zeitraum vom 4. bis 10. Mai 2023. Die statistische Fehlertoleranz ist auf Grundlage des Studiendesigns mit 3 % anzugeben. Fehlender Prozentpunkte zu 100 % entstanden durch die Antwort „weiß nicht“ der Befragten. Im Rahmen der gestellten Fragen wurden Daten zum Geschlecht, Alter, Wohnort, Erwerbstätigkeit und körperlichem Aktivitätsverhalten der Befragten erhoben.

In diesem Studiendesign hat die subjektive Wahrnehmung der eigenen körperlichen Aktivität entscheidenden Einfluss auf die Ergebnisse. Vorangegangene Vergleichsstudien konnten zeigen, dass bei Umfragen die eigene körperliche Bewegung tendenziell überschätzt wurde und die Antworten von den objektivierbaren Messdaten abwichen [19].

Aus diesem Grund, und um zusätzlich die in Studien schwer direkt zu erreichende Personengruppe der sehr alten Menschen zu erfassen, wurden die Befragten ebenfalls zu ihren Eltern befragt. Hier wurden Daten erhoben, ob es noch lebende Elternteile gebe, welchem Alter und Geschlecht diese angehörten, wie deren Wohnsituation und wie deren körperliches Aktivitätsverhalten nach dem Wissen der Befragten sei.

## Ergebnisse

### Körperliche Aktivität der Befragten

Die Auswertung der Ergebnisse zeigt, dass 38 % der Befragten angaben, mehrmals die Woche für mindestens 30 Minuten durchgängig intensiver körperlich aktiv zu sein. Intensivere körperliche Aktivität wurde in der Befragung als Tätigkeiten definiert, bei denen man intensiver atmet und ins Schwitzen gerät. Als Beispiele wurden Sport im Verein, im Fitnessstudio oder bei anspruchsvollen Radtouren ge-



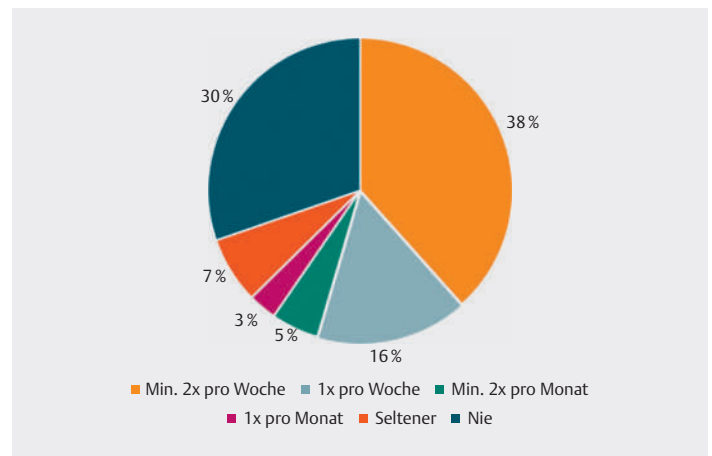
nannt. 16 % bejahten dies für mindestens einmal in der Woche. 5 % gaben als Aktivitätsintervall mehrmals im Monat und 3 % einmal im Monat an. 7 % gehen der definierten Aktivität weniger als ein Mal im Monat nach, 30 % nach eigenen Aussagen nie (► **Abb. 1**).

In der regionalen Verteilung innerhalb Deutschlands zeigen sich in dieser Frage leichte Unterschiede. Die Regionen „Nord“, „Südwest“ und „Bayern“ liegen mit 44 %, 43 % und 39 % der Befragten, die mehrmals die Woche der definierten intensiven körperlichen Aktivität nachgehen, über dem bundesweiten Durchschnitt. Die Region „NRW“ liegt mit 38 % genau im Durchschnitt, die Regionen „Ost“ und „Baden-Württemberg“ mit 34 % und 32 % unter dem bundesweiten Durchschnitt. Diese Ergebnisse im Bezug zum bundesweiten Durchschnitt bestätigen sich in den Anteilen der Befragten, die nach eigener Aussage nie der definierten intensiven körperlichen Aktivität nachgehen (► **Tab. 1**). Eine Ursachenfindung oder Bewertung der regionalen Unterschiede ist methodisch bedingt in diesem Zusammenhang nicht möglich.

In der Geschlechterverteilung der Befragten zeigen sich in Bezug auf die Frage der definierten intensiven körperlichen Aktivität ebenfalls leichte Unterschiede. Mit 41 % gehen die Männer unter den Befragten etwas häufiger mehrmals pro Woche der definierten intensiven körperlichen Aktivität nach als die Frauen, von denen 36 % dies angaben. Diese Tendenz bestätigt sich ebenfalls in den Ergebnissen derer, die nach eigenen Angaben nie der definierten intensiven körperlichen Aktivität nachgingen. 24 % der Männer gaben diese Antwort, unter den Frauen waren es 35 %

(► **Tab. 1**). Dies korreliert mit Ergebnissen der Studie „Gesundheit in Deutschland 2009“ (GEDA), in denen ebenfalls ein höheres körperliches Aktivitätsniveau in den eigenen Angaben der Männer im Vergleich zu denen der Frauen in allen Altersschichten dargestellt werden konnte [20, 21]. Unterschiedliche subjektive Einschätzungen der eigenen körperlichen Aktivität und geschlechterspezifische Präferenzen in der Art und Weise körperlicher Aktivität können in diesem Zusammenhang verstärkt eine Rolle spielen [22, 23].

Besonders relevant im Zusammenhang der Bewegungsrealität im Alter in Deutschland ist es, zu untersuchen, wie sich die Ergebnisse in Bezug auf das Alter auch innerhalb



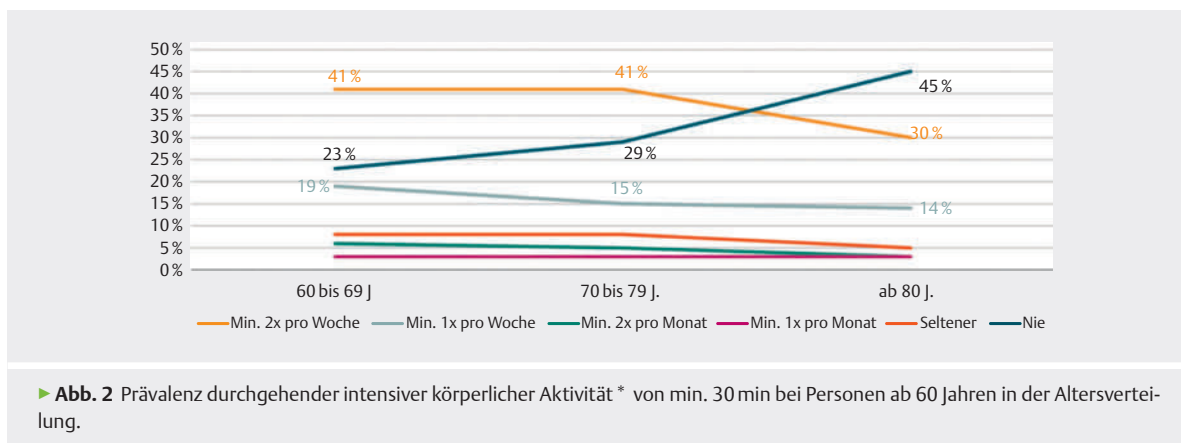
► **Abb. 1** Prävalenz durchgehender intensiver körperlicher Aktivität\* von min. 30 min bei Personen ab 60 Jahren.

► **Tab. 1** Intensive körperliche Aktivität von Männern und Frauen.

**Es sind mindestens 30 Minuten am Stück intensiv körperlich aktiv**

	mehrmals in der Woche %	einmal in der Woche %	Mehrmals im Monat %	Einmal im Monat %	Seltener %	Nie %
Insgesamt	38	16	5	3	7	30
Nord	44	15	5	2	5	29
NRW	38	12	7	3	9	30
Baden-Württemberg	32	17	4	6	8	33
Bayern	39	18	4	4	9	25
Südwest	43	17	5	1	6	28
Ost	34	20	4	2	6	34
Männer	41	19	6	3	7	24
Frauen	36	15	4	3	7	35
60- bis 69-jährige	41	19	6	3	8	23
70- bis 79-jährige	41	15	5	3	8	29
80 Jahre und älter	30	14	3	3	5	45

An 100 Prozent fehlende Angaben = „weiß nicht“



des befragten Kollektivs über 60 Jahren darstellen, um etwaige sensible Altersabschnitte zu detektieren. Wenn die Ergebnisse der Befragten, alle über 60 Jahre, in der Altersverteilung betrachtet werden, zeigt sich, dass in der Gruppe der 60- bis 69-Jährigen und der 70- bis 79-Jährigen die Anzahl der Personen, die nach eigenen Angaben mehrmals pro Woche wie definiert intensiverer körperlicher Aktivität nachgeht, mit 41 % über dem Gesamtdurchschnitt liegt, bei den Befragten ab 80 Jahren mit 30 % aber deutlich abfällt. Dieses Bild spiegelt sich auch in der Anzahl der Befragten wider, die die Häufigkeit ihrer intensiven körperlichen Aktivität laut befragter Definition mit „nie“ beschreiben. Dies sagten 23 % der 60- bis 69-Jährigen, bereits steigend 29 % der 70- bis 79-Jährigen, aber schon 45 % der über 80-Jährigen (► **Abb. 2**). Diese Ergebnisse zeigen einen nochmals deutlichen Abfall der körperlichen Aktivität mit zunehmendem Alter auch innerhalb des Kollektivs über 60 Jahren und besonders noch einmal ab einem Alter von 80 Jahren. Diese Ergebnisse verdeutlichen den Bedarf der Hochaltrigen als spezifische Zielgruppe. Potenziell bereits eingetretene Verschlechterungen von Leistungsfähigkeit und Gesundheit oder Veränderungen der Wohnsituation im hohen Alter sind mögliche Faktoren, die sich negativ auf die Aktivitätsumfänge besonders in dieser Gruppe auswirken können.

Bezüglich möglicher Zusammenhänge zwischen der körperlichen Aktivität in verschiedenen Altersgruppen innerhalb der Befragten und einer beruflichen Tätigkeit wurden die Teilnehmer ebenfalls nach einer noch andauernden Erwerbstätigkeit gefragt. Innerhalb derer, die dies bejahten, gaben 46 % an, im Beruf so gut wie gar nicht aktiv zu sein. Dies ist mit 48 % etwas stärker bei den Männern als mit 43 % bei den Frauen der Fall. Korrelierend damit gaben mit 26 % die Frauen etwas häufiger an, im Beruf körperlich „sehr“ aktiv zu sein, als die Männer mit 21 %. Im Gesamtdurchschnitt antworten dies 23 % der Befragten. 30 % der Befragten seien im Beruf körperlich „etwas“ aktiv, relevante Unterschiede zwischen Männern und Frauen gibt es hier

► **Tab. 2** Körperliche Aktivität im Beruf

Es sind in ihrem Beruf körperlich aktiv			
	Sehr %	Etwas %	So gut wie gar nicht %
Insgesamt	23	30	46
Männer	21	31	48
Frauen	26	30	43

Basis: Erwerbstätige An 100 Prozent fehlende Angaben = „weiß nicht“

nicht (► **Tab. 2**). Auch die Ergebnisse einer Befragung der Techniker Krankenkasse zum Bewegungsverhalten im Beruf in allen Altersstufen aus 2022 zeigten ähnliche Ergebnisse [16]. Leichte Unterschiede könnten in der unterschiedlichen Altersstruktur der Befragten begründet liegen. Grundsätzlich bestätigen die vorliegenden Ergebnisse jedoch den relevanten Anteil körperlicher Inaktivität durch den beruflichen Alltag.

### Körperliche Aktivität der Eltern der Befragten

Vorangegangene Studien konnten eine Abnahme der körperlichen Aktivität mit zunehmendem Alter feststellen, und auch die vorliegenden Ergebnisse der Personengruppe ab 80 Jahren bestätigen dies. Um jedoch beurteilen zu können, wie sich diese sinkende Tendenz jenseits der 80-Jährigen fortsetzt, ist es wichtig, auch diese in die Befragung zu integrieren. Da diese jedoch durch veränderte Lebens- und Wohnsituationen häufig schwer methodisch zu erreichen sind, wurde für die vorliegende Studie der Weg der indirekten Befragung gewählt. Zu diesem Zweck wurden die Umfrageteilnehmer neben ihrer eigenen körperlichen Aktivität zusätzlich zu der ihrer Eltern befragt.

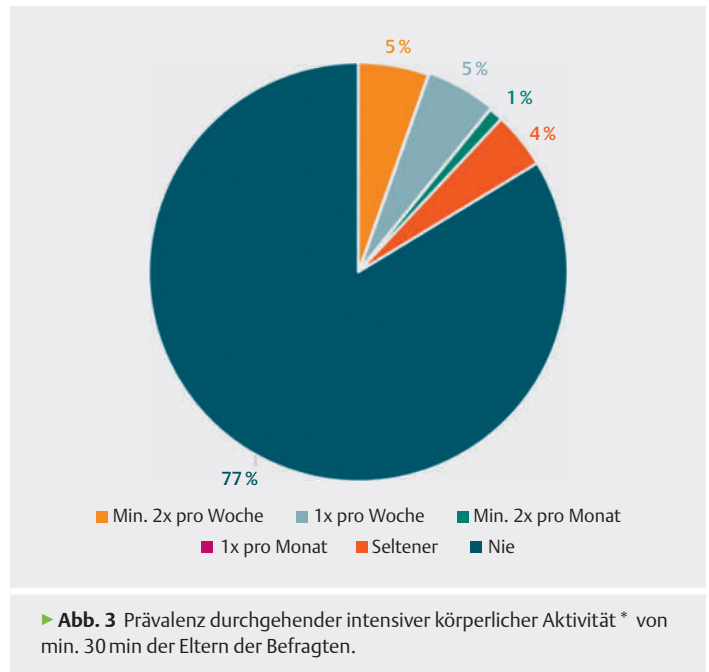
Bei 87 % der Befragten lebte bereits kein Elternteil mehr, 13 % der Befragten hatten noch ein oder mehrere Elternteile. 77 % der noch lebenden Elternteile waren Frauen, 23 % Männer. Die Elternteile waren zu 18 % unter 85 Jahren, zu 48 % zwischen 85 und 89 Jahren und zu 30 % 90 Jahre und älter. 51 % lebten selbstständig in der eigenen Wohnung, 28 % in der eigenen Wohnung mit Unterstützung, wie zum Beispiel durch Angehörige oder durch einen Pflegedienst, und 20 % wohnten in einer Seniorenresidenz oder Pflegeeinrichtung.

In Bezug auf die Frage nach der körperlichen Aktivität gaben 77 % der Befragten an, dass nach ihrem Wissen ihre Eltern nie einer intensiveren körperlichen Aktivität nachgehen würden. Intensive körperliche Aktivität wurde auch bei dieser Frage als Tätigkeiten definiert, bei denen man intensiver atmet und ins Schwitzen kommt. Als Beispiele wurden erneut Sport im Verein, im Fitnessstudio oder bei anspruchsvollen Radtouren genannt. 5 % täten dies nach dem Wissen der Befragten mehrmals in der Woche (► **Abb. 3**).

Diese Ergebnisse zeigen eine weitere deutliche Reduktion der intensiveren körperlichen Aktivität in den sehr hohen Altersbereichen auf ein äußerst geringes bis nicht vorhandenes Maß bei einer sehr deutlichen Mehrheit der indirekt eingeschlossenen Befragten. Mit 8 % war der Anteil der Befragten, die das abgefragte körperliche Aktivitätsniveau ihrer Eltern nicht beurteilen konnten, jedoch recht hoch, was die methodische Schwierigkeit der indirekten Befragung und die Notwendigkeit der Relativierung der Ergebnisse verdeutlicht. Dennoch kann aufgrund der Ergebnisse eine sehr eindeutige Tendenz der weiteren Reduktion und eine eindeutige Aussage über ein kaum vorhandenes intensiveres Aktivitätsniveau im hohen Alter abgeleitet werden. Die bereits vorgestellten Ergebnisse der direkten Befragung der über 80-jährigen leiten diese Entwicklung ein und zeigen eine inhaltlich stimmige stark abfallende Tendenz innerhalb der Altersstufen (► **Abb. 4**).

### Einordnung der Ergebnisse in Bezug auf die WHO und nationale Empfehlungen für Bewegung und Bewegungsförderung

Die Ergebnisse der aktuellen Forsa-Umfrage zeigen, dass ein Großteil der Menschen im Personenkreis ab 60 Jahren



die laut WHO und nationalen Empfehlungen für Bewegung und Bewegungsförderung empfohlenen 75 Minuten intensiver aerober körperlicher Aktivität nicht erreicht. Mindestens 62 % gelingt dies nicht, 30 % gaben sogar an, nie der definierten intensiveren länger andauernden körperlichen Aktivität nachzugehen. Diese Gesamtergebnisse differieren innerhalb der Altersbereiche. Bei den 60- bis 69-jährigen sowie bei den 70- bis 79-jährigen liegt der Anteil derer, die sicher die Empfehlungen nicht erreichen, mit 59 % und 60 % nur geringfügig niedriger als im Gesamtdurchschnitt über 60 Jahren. Im Personenkreis ab 80 Jahren gilt dies jedoch bereits für 70 %. Diese Ergebnisse sind besonders hervorzuheben, wenn man berücksichtigt, dass aufgrund der Subjektivität der Einschätzung die realen Ergebnisse der körperlichen Aktivität potenziell sogar noch geringer einzuschätzen sein könnten. Ergänzt man die Ergebnisse der subjektiven Selbstwahrnehmung um die Aussagen der Eltern der Befragten, die größtenteils die Personengruppe ab 85 Jahren repräsentieren, so zeigt sich, dass sich der bereits starke Abfall der körperlichen Aktivität ab 80 Jahren in den weiteren Jahren nochmals dramatisch fortsetzt und

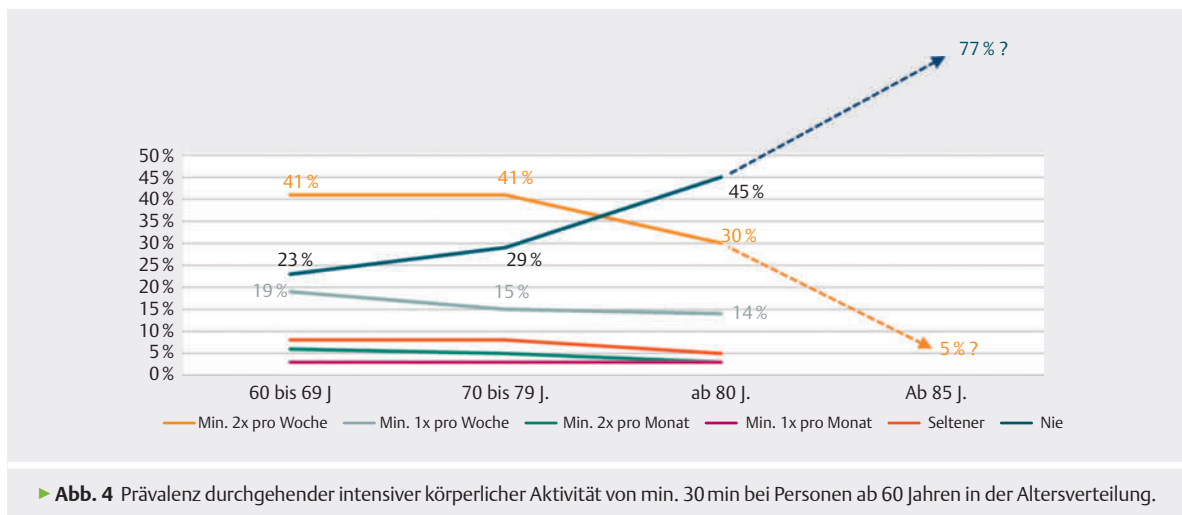
**Berufshaftpflichtversicherung**  
für DVGS Mitglieder  
der **61,50 € netto**  
jährlich.

**SELBSTÄNDIG.  
WAS WIRKLICH WICHTIG IST.**

**SPEZIELL FÜR  
SPORTTHERAPEUTEN**

Jetzt beraten lassen:  
☎ +49 (0)2204 30833-0  
[www.versichert-mit-ullrich.de](http://www.versichert-mit-ullrich.de)

**ULLRICH**  
Inhaber Holger Ullrich  
Versicherungs- und Finanzservice  
Postfach 94 02 21 | 51090 Köln



► **Abb. 4** Prävalenz durchgehender intensiver körperlicher Aktivität von min. 30 min bei Personen ab 60 Jahren in der Altersverteilung.

im Personenkreis ab 85 Jahren mindestens 87 % die Bewegungsempfehlungen der WHO und der nationalen Bewegungsempfehlungen nicht erreichen (► **Abb. 4**).

Trotz der subjektiven Beeinflussung der Ergebnisse aufgrund des Studiendesigns der Umfrage gibt die aktuelle Studie einen guten Einblick und eine deutliche Tendenz, dass im Personenkreis über 60 Jahren in Deutschland das empfohlene Bewegungs- und Aktivitätsmaß nicht erreicht wird. Circa jeder dritte der Gesamtbefragten über 60 Jahren und fast jeder zweite der direkt Befragten ab 80 Jahren geht nach eigenen Angaben sogar nie der definierten intensiveren körperlichen Aktivität nach. In der indirekten Befragung der Eltern der Teilnehmer, welche eine Tendenz der sehr hohen Altersbereiche darstellen kann, zeigt sich mit 77 % ein noch drastischeres Maß nicht vorhandener intensiverer körperlicher Aktivität. Wie eingangs erläutert, ist methodisch bedingt potenziell sogar von noch geringeren Aktivitätszahlen auszugehen.

## Ausblick

Aufgrund der eingangs dargestellten, auch gesamtgesellschaftlichen Wichtigkeit des Themas ist es entscheidend, weitere Studien, optimalerweise in Kombination mit objektiven Messungen, durchzuführen, um valide Aussagen über das tatsächliche Ausmaß des Problems der mangelnden Bewegung in der Personengruppe ab 60 Jahren zu erhalten. Die Möglichkeit, in umfassenderen Studien die körperliche Aktivität noch differenzierter als in einer Umfrage möglich zu erfassen, schafft ebenfalls verbesserte Vergleichsmöglichkeiten mit vorangegangenen Studien und den Empfehlungen der WHO. Besonders die schwer erreichbare Personengruppe der über 80-Jährigen sollte durch Kooperationen mit ambulanten Pflegediensten oder stationären Pflegeheimen und Seniorenresidenzen integriert werden. Für diese Personen deuteten die Ergebnisse der aktuellen Umfrage eine erschreckende Tendenz an.

Parallel zeigen die aktuellen Ergebnisse jedoch bereits deutlich den Handlungsbedarf. Der demografische Wandel und die veränderte körperliche Aktivität in Alltag und Beruf auch bereits im Personenkreis der unter 60-Jährigen verstärken diese Notwendigkeit. Im Hinblick auf die Erhaltung und Verbesserung der Gesundheit, Leistungsfähigkeit und damit Lebensqualität des Individuums sowie des deutschen Gesundheitssystems und der Gesamtgesellschaft müssen Maßnahmen eingeleitet werden, um die körperliche Aktivität in der Personengruppe ab 60 Jahren deutlich und zeitnah zu erhöhen. Auf der Personengruppe ab 80 Jahren muss hier ein weiterer Fokus liegen, da die Ergebnisse einen weiteren massiven Abfall der ohnehin schon geringen Aktivitätswerte ab diesem Alter zeigen.

Aufklärung über die Wichtigkeit des Themas direkt in der Personengruppe sowie durch Multiplikatoren sind hier genauso entscheidend wie gezielte Maßnahmen der Protagonisten des Gesundheitssystems und der sozialen Gesellschaft in Deutschland. Die gesetzlichen Krankenkassen haben die Möglichkeit, mit Leistungen zur Prävention und Prävention in der stationären Pflege (nach §20 Abs. 2 SGB V und §5 SGB XI) durch zielgruppenspezifische Interventionen zur Bewältigung der Aufgaben beizutragen [24, 25]. Beispiele wie das Modelvorhaben POLKA greifen den in der Umfrage ermittelten deutlichen Bedarf auf und schaffen unmittelbare Lösungen durch Bewegungsansätze im stationären Pflegesetting. Neueste wissenschaftliche Studien zum Thema „Short Bouts“ zeigen außerdem interessante Ansätze für effektive Bewegungsinterventionen auch mit geringeren Bewegungsumfängen pro Bewegungseinheit. Diese bergen das Potenzial der Setting- und altersübergreifenden Umsetzung gepaart mit günstigen motivationalen Faktoren durch eine möglichst geringe Hemmschwelle durch den geringeren Zeitaufwand [26, 27].

## Fazit

Auf Grundlage der Antworten der aktuellen Forsa-Umfrage können folgende Kernaussagen zusammengefasst werden. Die Ergebnisse zeigen eindeutig, dass besonders unter der gesellschaftlichen und sozialen Entwicklung in Deutschland Bewegung und körperliche Aktivität verstärkt im Fokus stehen müssen. Die Bewegungsrealität bei älteren Personen in Deutschland liegt aktuell grundsätzlich weit unter den gängigen Empfehlungen. Die Mehrheit in der Gesamtkohorte der über 60-Jährigen erreicht die geltenden Bewegungsempfehlungen nicht.

Eine besondere Zielgruppe für Maßnahmen wie im Ausblick erläutert, die sich aus den Ergebnissen ableitet, ist die Personengruppe der über 80-Jährigen, da sich in diesem Alter ein weiterer massiver Abfall der körperlichen Aktivität zeigt. Durch den immer stärker fortschreitenden Abbau von Leistungsfähigkeit und Verschlechterung der Gesundheit und Lebensqualität ohne ausreichende körperliche Aktivität und Bewegung gerade im hohen Alter müssen spezifische Maßnahmen die besonderen Bedürfnisse dieser Zielgruppe ebenfalls berücksichtigen.

Die dargestellten Ergebnisse und Tendenzen gehen grundsätzlich und verstärkt im höheren Alter mit einem hohen Risiko für eine deutliche Verschlechterung der physischen und kognitiven Leistungsfähigkeit und Gesundheit und damit auch der Lebensqualität sowie einer vorzeitigen Mortalität des Einzelnen einher. Diese negative Entwicklung betrifft jedoch nicht nur das Individuum selbst, sondern durch resultierend steigende Zahlen der Pflegebedürftigkeit und Ausgaben im Gesundheitssektor auch das Gesundheitssystem und damit die Gesamtgesellschaft Deutschlands. Der demografische Wandel verstärkt die Herausforderung, unterstreicht aber vor allem auch die dringende Notwendigkeit für mehr körperliche Aktivität besonders auch im höheren Alter.

## Interessenskonflikt

Die Autoren sind Partner des Modellvorhabens POLKA. Im Rahmen des Modellvorhabens POLKA werden die Autoren durch den Projektträger DAK-Gesundheit finanziert.

## Korrespondenzadresse



**Franziska Albrecht**  
DAK-Gesundheit – Zentrale  
Geschäftsbereich Leistung  
Selektivverträge und Prävention  
Nagelsweg 27–31  
20097 Hamburg  
Deutschland  
franziska.albrecht@dak.de

## Literatur

- [1] Statistisches Bundesamt (Destatis). 15. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung für Deutschland (2023). Im Internet: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Bevoelkerungsvorausberechnung/begleitheft.html>; Stand: 29.06.2023
- [2] Salmon J, Booth ML, Phongsavan P et al. Promoting physical activity participation among children and adolescents. *Epidemiologic Reviews* 2007; 29: 144–159
- [3] Robert Koch-Institut. Gesundheit in Deutschland. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Gemeinsam getragen von RKI und Destatis. Berlin: RKI; 2015
- [4] Sun F, Norman IJ, While AE. Physical Activity in older people: a systematic review. *BMC Public Health* 2013; 13: 449
- [5] Aro AR, Avendano M, Mackenbach J. Health behaviour. In: Börsch-Supan A, Brüglavini A, Juergens H et al., Hrsg. Health, ageing, and retirement in Europe. Mannheim: Mannheim Institute for the Economics of Aging. 2005: 102–107
- [6] Bujard M. Die Folgen des demografischen Wandels. Informationen zur politischen Bildung Nr. 350/2022 (April 2022). Im Internet: <https://www.bpb.de/shop/zeitschriften/izpb/demografischer-wandel-350/507789/die-folgen-des-demografischen-wandels/>; Stand: 29.06.2023
- [7] World Health Organization. Global Recommendations on Physical Activity for Health. Genf: WHO Press; 2010
- [8] World Health Organization. WHO Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour. Genf: WHO Press; 2020
- [9] Rütten A, Pfeifer K. Nationale Empfehlungen für Bewegung und Bewegungsförderung. Erlangen, Nürnberg: FAU Erlangen-Nürnberg 2016
- [10] Ramakrishnan R, Doherty A, Smith-Byrne K et al. Accelerometer measured physical activity and the incidence of cardiovascular disease: Evidence from the UK Biobank cohort study. *PLoS medicine* 2021; 18: e1003487
- [11] Giacco A, Paoli G, Lanni A et al. Exercise and metabolic health. *Deutsche Zeitung für Sportmedizin* 2019; 70: 91–96
- [12] Lemanne D, Cassileth B, Gubili J. The role of physical activity in cancer prevention, treatment, recovery, and survivorship. *Oncology* 2013; 27: 580–585
- [13] Panza MJ, Graupensberger S, Agangs JP et al. Adolescent Sport Participation and Symptoms of Anxiety and Depression: A systematic Review and Meta-Analysis. *J Sport and Exercise Psychology*. 2020; 42: 201–218
- [14] Robert Koch-Institut. Studie GEDA 2019/2020-EHIS, Erhebung 2019-2020. Berlin: RKI; 2021
- [15] Rütten A, Abu-Omar K. Prevalence of Physical Activity in the European Union. *Sozial- und Präventivmedizin* 2004; 49: 281–289
- [16] Techniker Krankenkasse. Beweg dich Deutschland. Hamburg. (November 2022). Im Internet: <https://www.tk.de/resource/blob/2033598/9f2d920e270b7034df3239cbf1c2a1eb/beweg-dich-deutschland-data.pdf>; Stand: 29.06.2023
- [17] Breuer C. Zur Dynamik der Sportnachfrage im Lebenslauf. *Sport und Gesellschaft* 2004; 1: 50–72
- [18] Rulofs B, Combrink C, Borchers I. Sportengagement im Lebenslauf von Frauen und Männern. In: Allmer H, Hrsg. Sportengagement im Lebenslauf Brennpunkte der Sportwissenschaft. Sankt Augustin: Academia Verlag; 2002: 39–59

- [19] Eckert K, Lange M, Wagner P. Erfassung körperlicher Aktivität – Ein Überblick über Anspruch Realität einer validen Messung. In: Becker S, Hrsg. *Aktiv und Gesund?* Wiesbaden: Springer VS; 2014: 97–124. DOI: 10.1007/978-3-531-19063-1\_5
- [20] Lampert T, Mensink GBM, Müters S. Körperlich-sportliche Aktivität bei Erwachsenen in Deutschland. Ergebnisse der Studie *Gesundheit in Deutschland aktuell 2009*. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz* 2012; 55: 102–110
- [21] Robert-Koch-Institut. *Gesundheitliche Lage der Männer in Deutschland* (Dezember 2014). Im Internet: [https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichte/stattung/GBEDownloadsB/maennergesundheit.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichte/stattung/GBEDownloadsB/maennergesundheit.pdf?__blob=publicationFile); Stand: 29.06.2023
- [22] Hartmann-Tews I. *Gesundheit und Sport im höheren Lebensalter: Eine Frage des Geschlechts?* In: Hartmann-Tews I, Combrink C, Hrsg. *Gesundheit, Bewegung und Geschlecht Brennpunkte der Sportwissenschaft*. Sankt Augustin: Academia Verlag; 2008: 97–116
- [23] Pfeffer I, Alfermann D. *Fitnesssport für Männer – Figurtraining für Frauen?! Gender und Bewegung*. In: Kolip P, Altgeld T, Hrsg. *Geschlechtergerechte Gesundheitsförderung und Prävention: theoretische Grundlagen und Modelle guter Praxis*. Weinheim; Juventa-Verlag; 2006: 61–73
- [24] GKV-Spitzenverband. *Leitfaden Prävention Handlungsfelder und Kriterien nach § 20 Abs. 2 SGB V zur Umsetzung der §§ 20, 20 a und 20b SGB V vom 21. Juni 2000 in der Fassung vom 27. März 2023 (März 2023)*. Im Internet: [https://www.gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/krankenversicherung\\_1/praevention\\_\\_selbsthilfe\\_\\_beratung/praevention/praevention\\_leitfaden/Leitfaden\\_Praevention\\_Akt\\_03-2023\\_barrierefrei.pdf](https://www.gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/krankenversicherung_1/praevention__selbsthilfe__beratung/praevention/praevention_leitfaden/Leitfaden_Praevention_Akt_03-2023_barrierefrei.pdf); Stand: 29.06.2023
- [25] GKV-Spitzenverband. *Leitfaden Prävention in stationären Pflegeeinrichtungen nach § 5 SGB XI in der redaktionell überarbeiteten Fassung vom August 2020 (Dezember 2022)*. Im Internet: [https://www.gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/pflegeversicherung/Leitfaden\\_Praevention\\_Pflege\\_Akt2022\\_barrierefrei.pdf](https://www.gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/pflegeversicherung/Leitfaden_Praevention_Pflege_Akt2022_barrierefrei.pdf); Stand: 29.06.2023
- [26] Murphy MH et al. *The Effects of Continuous Compared to Accumulated Exercise on Health: A Meta-Analytic Review*. *Sport Medicine* 2019; 49: 1585–1607
- [27] Köppel M, Peters S. *Der Einsatz von Short Bouts als Paradigmenwechsel bei der Ausgestaltung von Bewegungsinterventionen*. *Bewegungstherapie & Gesundheitssport* 2023

## Bibliografie

*Bewegungstherapie und Gesundheitssport* 2023; 39: 169–176  
**DOI** 10.1055/a-2151-8061  
**ISSN** 1613-0863  
 © 2023. Thieme. All rights reserved.  
 Georg Thieme Verlag, Rüdigerstraße 14,  
 70469 Stuttgart, Germany



## Bewegung, körperliche Aktivität und Alter

### Exercise, physical activity and age

Maximilian Köppel

#### Institute

Deutscher Verband für Gesundheitssport und Sporttherapie e. V. (DVGS), Hürth-Efferen

#### ZUSAMMENFASSUNG

Durch den demografischen Wandel und die steigende Lebenserwartung werden altersassoziierte Erkrankungen in den kommenden Jahrzehnten immer präsenter. Körperliche Aktivität und körperliches Training stellen in diesem Kontext wirksame Maßnahmen dar, um die Erkrankungsraten einzudämmen und Betroffene im Umgang mit ihrer Erkrankung zu unterstützen. Gerade bei älteren Menschen, die ein erhöhtes Sturzrisiko besitzen, kann körperliches Training dem Risiko entgegenwirken und darüber hinaus sturzassoziierte Verletzungen und Frakturen reduzieren. Es konnte gezeigt werden, dass Training und körperliche Aktivität auch eng mit der Mortalität assoziiert sind und insbesondere Menschen mit Vorerkrankungen davon profitieren. Um die Effekte der Bewegung zusätzlich zu verstärken, hat sich in vielen Studien die Supervision als wichtiger Moderator herausgestellt. Eine professionelle Betreuung kann also dabei helfen, die positiven Auswirkungen von körperlicher Aktivität und Training weiter zu maximieren.

#### ABSTRACT

Demographic change and increasing life expectancy are prognosed to lead to more prevalence of age-associated diseases in the coming decades. In this context, physical activity and physical training are effective measures to curb disease rates and support those affected in managing their condition. In particular, older people have an increased risk of falling and physical training can counteract the risk as well as reduce fall-associated injuries and fractures. Data shows that training and physical activity are also closely associated with mortality and people with pre-existing conditions in particular benefit from them. In order to enhance the effects of exercise, supervision has proven to be an important facilitator in many studies. Professional care can therefore help to further maximise the positive effects of physical activity and training.

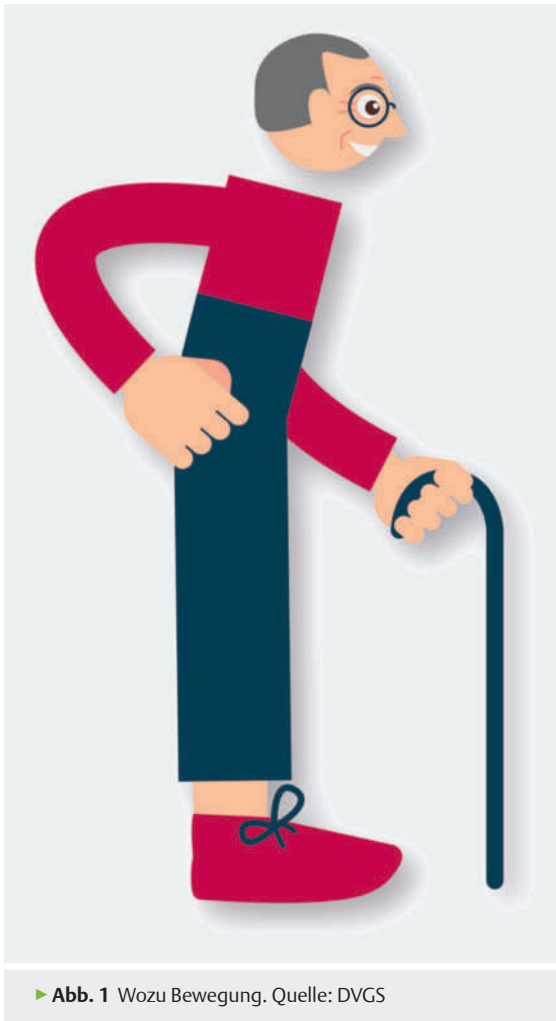
### Wozu Bewegung (► Abb. 1)

Durch den demografischen Wandel und die immer älter werdende Gesellschaft wird auch die Gesundheit älterer Menschen mehr und mehr an gesellschaftlicher und gesundheitsökonomischer Bedeutung gewinnen. Laut statistischem Bundesamt sind bereits heute über 60 % der Bundesbürger über 60 Jahre alt [1]. In Anbetracht einer stetig steigenden Lebenserwartung – Schätzungen gehen davon aus, dass die durchschnittliche Lebenserwartung bis 2050 auf bis zu 90 Jahre ansteigen könnte [2] – und einer Fertilitätsrate von lediglich 1,58 [3] wird sich dieser Trend sich in den kommenden Jahrzehnten weiter verstärken. Anders ausgedrückt: Die Förderung von Gesundheitsressourcen älterer Menschen wird gesamtgesellschaftlich immer wichtiger. Bewegung könnte hier, durch ihr enormes gesundheitsprotektives Potenzial, welches mit bis zu 30 Gesundheitsstörungen und Krankheitsbildern im Zusammenhang steht, eine zentrale Rolle zukommen. In ihren aktuellen Empfehlungen rät die Weltgesundheitsorganisation altersübergreifend zu einem wöchentlichen

Umfang von 150–300 Minuten moderater körperlicher Aktivität oder 75–150 Minuten intensiver körperlicher Aktivität [4]. Wie weitreichend die Wirksamkeit von Bewegung für Ältere ist, soll in dieser Übersichtsarbeit adressiert werden.

#### Körperliches Aktivitätsniveau von älteren Menschen

In einer groß angelegten, 13 europäische Länder umfassenden prospektiven Kohortenstudie (Survey of Health, Aging, and Retirement in Europe, SHARE) wurden 37.500 Teilnehmer, davon 57 % Frauen, zu zwei Messzeitpunkten (2011 und 2013) nach ihrem Aktivitätsverhalten befragt [5]. Zum ersten Erhebungszeitpunkt lag die Altersrange zwischen 50 und 102 Jahren, das mittlere Alter bei 66,2 (SD = 9,7). Während in der ersten Befragung knapp 80 % der Befragten angaben, öfter als einmal wöchentlich moderat körperlich aktiv zu sein, stieg dieser Anteil bis zur zweiten Befragung auf über 95 %. Jeweils 9 % bzw. 2 % der Befragten gaben an, weniger als einmal wöchentlich mo-



► **Abb. 1** Wozu Bewegung. Quelle: DVGS

derat aktiv zu sein, und die verbleibenden 8 % bzw. 2 % gaben an, genau einmal die Woche moderat aktiv zu sein. Während die Zahlen für die moderate körperliche Aktivität für beide Geschlechter recht ähnlich sind, unterscheiden sich Männer und Frauen hinsichtlich der intensiven körperlichen Aktivität doch deutlich. Hier geben in der ersten Befragung immerhin 30 % der Frauen und 40 % der Männer an, mehr als einmal wöchentlich intensiv körperlich aktiv zu sein. Mit dem zweiten Erhebungszeitpunkt werden es sogar 2/3 der Frauen und 70 % der Männer. Demgegenüber stehen in der 2011er Erhebung 55 % der Frauen und 45 % der Männer, die weniger als einmal die Woche aktiv sind, was in der Folgebefragung bei beiden Geschlechtern auf nur noch etwa 20 % zutraf. Genau einmal pro Woche intensive körperliche Aktivität wird zu beiden Erhebungszeitpunkten und beiden Geschlechtern von 10–15 % angegeben. In einer Analyse der Daten des German National Health Interview and Examination Survey for adults 1997–1999 (GNHIES98) und seinem Follow-Up 2008–2011 (DEGS1) gaben 1.200 Deutsche im Alter von 65 Jahren oder älter in einer repräsentativen Befragung an, dass knapp die Hälfte (53,2 %) der Teilnehmer mindestens

einmal pro Woche eine Ausdaueraktivität durchführen [6]. Verglichen mit den jüngeren Kohorten entspricht dies einer Reduktion des Anteils der körperlich aktiven Personen von knapp 25 % verglichen mit den 18–29-Jährigen und etwa 13 % verglichen mit den 30–65-Jährigen. Es ist demnach anzunehmen, dass dieser negative Alterstrend in der ältesten Kohorte bestehen bleibt. Im Rahmen der Gesundheit in Deutschland aktuell (GEDA) Erhebung 2019/2020 geben lediglich 1/3 (33,3 %, 95 % KI: 31,2–35,4) der Befragten über 65-Jährigen an, die WHO-Richtlinien von mindestens 150 Minuten moderater körperlicher Aktivität zu erfüllen [7].

Der im Kontext der GNHIES98 und DEGS1 Survey beobachtete altersbedingte Aktivitätsrückgang konnte auch in einer systematischen Übersichtsarbeit [8] beobachtet werden, die jedoch keine deutschen Daten eingeschlossen hatte. Die Autoren beobachteten, dass sich die Prävalenz eines körperlich aktiven Lebensstils vom Renteneintrittsalter bis in die 80er etwa halbiert. Im Rahmen der GNHIES98 und DEGS1 Survey konnte ferner beobachtet werden, dass Personen, die zur Ersterhebung bereits körperlich aktiv waren, etwa doppelt so wahrscheinlich in der Zweiterhebung, zehn Jahre später, körperlich aktiv waren, als ihre inaktiven Peers.

Die bis hier vorgestellten Ergebnisse basieren lediglich auf Selbstauskunft. In einer Greifswalder Studie wurden 199 Erwachsene mit einem mittleren Alter von 71 Jahren ( $SD = 4,9$ ) mit Akzelerometern ausgestattet, mithilfe derer das körperliche Aktivitätsniveau der Probanden über den Zeitraum von einer Woche erhoben wurde [9]. Im Mittel kamen die Männer auf einen Umfang von 295,2 Minuten moderater körperlicher Aktivität, Frauen schnitten mit 286,2 Minuten in etwa gleich ab. Verglichen zur moderaten körperlichen Aktivität bewegten sich die Männer im Mittel nur 10 Minuten und die Frauen nur knapp 5 Minuten intensiv innerhalb des Beobachtungszeitraumes. Bewegung könnte hier, durch ihr enormes gesundheitsprotektives Potenzial, welches mit bis zu 30 Gesundheitsstörungen und Krankheitsbildern im Zusammenhang steht, eine zentrale Rolle zukommen. Bei den Frauen lag dieser Wert nur bei 6 Minuten (95% KI: -1,6 - 14) und verfehlte das statistische Signifikanzniveau. Körperliche Inaktivität machte bei beiden Geschlechtern etwa 2/3 der Gesamtwachzeit aus und war bei den Frauen über alle Altersgruppen relativ stabil. Seitens der Männer zeigte sich eine Zunahme der Sitzzeiten von 66 % bei den 65–70-Jährigen auf 70 % bei den 70–80-Jährigen und schließlich auf 75 % bei den, lediglich  $n = 6$ , über 80-Jährigen.

Die Heterogenität der Ergebnisse und der Mangel an repräsentativen, objektiven Aktivitätsdaten lässt keinen endgültigen Schluss auf die Prävalenz von körperlicher (In-)Aktivität in Deutschland zu und bedarf weiterer Untersuchungen. Der Konsens hinsichtlich des negativen Zusammenhangs zwischen Aktivitätsniveau und Alter sowie das



gesamtgesellschaftliche Phänomen des Aktivitätsmangels deuten allerdings darauf hin, dass die älteren Erwachsenen besonders von Bewegungsmangel betroffen sind und die hier vorgestellten Daten positiv verzerrt sind.

### Zusammenhang von körperlicher Aktivität und Morbidität (► Abb. 2)

Chronische Erkrankungen sind eng mit dem Älterwerden assoziiert, weswegen der Prävention in einer alternden Gesellschaft eine äußerst wichtige Rolle zukommt. In der bereits oben angeführten SHARE-Studie [5] wurde das körperliche Aktivitätsniveau mit dem Auftreten chronischer Erkrankungen in Zusammenhang gesetzt. Im unadjustierten Regressionsmodell zeigte sich bei beiden Geschlechtern und sowohl für moderate als auch intensive körperliche Aktivität ein Dosis-Wirkungs-Zusammenhang zwischen Volumen an körperlicher Aktivität zum ersten Erhebungszeitpunkt und dem Bericht einer chronischen Erkrankung in der Folgerhebung. Nach Adjustierung des Modells für die wichtigsten soziodemografischen Variablen wie Alter, Ehestatus, Bildungsniveau und Wohnort reduzierte sich der beobachtete Zusammenhang leicht. Im finalen Modell, in welchem zusätzlich für den subjektiv empfundenen Gesundheitsstatus und das Vorliegen chronischer Erkrankungen zum Zeitpunkt der Ersterhebung adjustiert wurde, reduzierte sich die Assoziation zwischen körperlichem Aktivitätsniveau und Morbiditätsrisiko nochmals, sodass nur noch jene Teilnehmer, die angaben, mehr als einmal wöchentlich körperlich aktiv zu sein, eine statistisch signifikante Risikoreduktion aufwiesen. Darüber hinaus konnten die Autoren zeigen, dass Personen, die 2011 noch inaktiv waren, bis zur Folgerhebung jedoch aktiv wurden, ebenfalls eine Risikoreduktion verzeichneten, wobei dieser Effekt lediglich für die intensive, nicht aber für die moderate Aktivität statistische Signifikanz erreicht. Während hier das allgemeine Morbiditätsrisiko analysiert wurde, untersuchten die Autoren in zwei weiteren Artikeln die Wirkung von leichter und moderater [10] sowie intensiver [11] körperlicher Aktivität auf zehn unterschiedliche chronische Krankheitsbilder im Detail. Hier

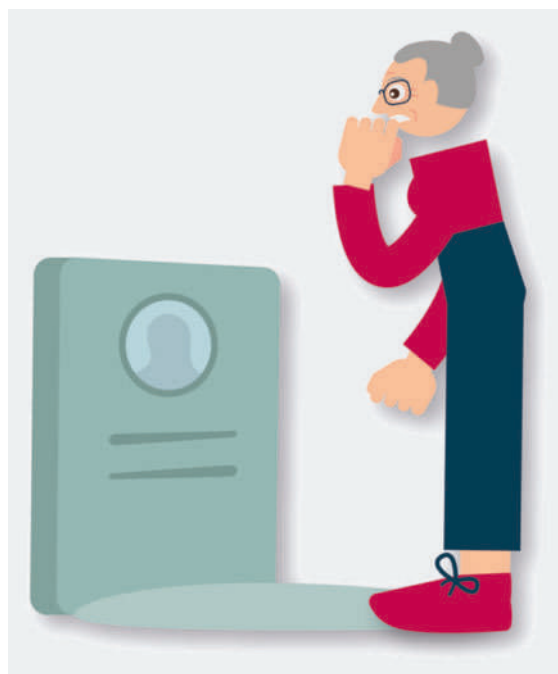


► Abb. 2 Körperliche Aktivität und Morbidität. Quelle: DVGS

zeigten Personen, die mindestens einmal pro Woche intensiv körperlich aktiv waren, in allen zehn chronischen Erkrankungen niedrigere Inzidenzen. Die berichteten Risikoreduktionen variieren hier zwischen 8 und 85 % im unadjustierten Modell und zwischen 3 und 84 % im vollständig adjustierten Modell. Darüber hinaus zeigen sich bei den meisten Krankheitsbildern positive Dosis-Wirkungs-Zusammenhänge, wonach Personen, die mehr als einmal pro Woche intensiv körperlich aktiv sind, gegenüber denen, die genau einmal die Woche aktiv sind, einen Vorteil besitzen. Analog zeigen Marques et al. [10] auch für die leichte und moderate körperliche Aktivität entsprechend positive Effekte, die jedoch vergleichsweise kleiner ausfallen und im vollständig adjustierten Modell auch an vielen Stellen die statistische Signifikanz verfehlen. Die Daten des SHARE-Survey demonstrieren damit, dass körperliche Aktivität nicht nur im Allgemeinen ein guter Prädiktor für das Morbiditätsrisiko älterer Erwachsener darstellt, sondern Häufigkeit und Intensität der körperlichen Aktivität die Vorhersagekraft sogar noch steigern können.

### Körperliche Aktivität und Mortalität im Alter (► Abb. 3)

Die enge Assoziation zwischen körperlicher Aktivität und Mortalität fußt auf einer inzwischen beeindruckenden Datenlage. [12–14] Schätzungen aus dem „Global burden of disease project“ [15] nehmen an, dass 6–10 % aller chronischen Erkrankungen und Sterbefälle auf körperliche Inaktivität zurückzuführen sind. Aus diesem Grund wurde Sitzen bzw. körperliche Inaktivität bereits an vielen Stellen als „das neue Rauchen“ oder „the biggest public health problem of the 21st century“ [16] bezeichnet. In einer



► Abb. 3 Körperliche Aktivität und Mortalität. Quelle: DVGS

Meta-Analyse von Ekelund et al. [17] von neun prospektiven Kohortenstudien wurden insgesamt 44.000 Teilnehmer mit einem mittleren Alter von 65,8 (SD = 8,6) Jahren beobachtet, deren körperliches Aktivitätsniveau anhand von Akzelerometern erfasst wurde. Innerhalb des Beobachtungszeitraums, der in den Einzelstudien von 4–14,5 Jahren reicht, wurden knapp 3.500 Todesfälle verzeichnet. Die Analysen demonstrieren eine starke Interaktion zwischen Aktivitäts- und Sitzzeiten. D.h. der negative Effekt körperlicher Inaktivität wird durch lange Sitzzeiten zusätzlich verstärkt und vice versa. Hinsichtlich des Ausmaßes an moderat-intensiver körperlicher Aktivität besitzen Personen, die am wenigsten körperlich aktiv sind und gleichzeitig niedrige Sitzzeiten aufweisen, ein um 65 % erhöhtes Mortalitätsrisiko als Menschen mit niedrigen Sitzzeiten, die im aktivsten Drittel zu verorten sind (HR = 1,65; 95 % KI: 1,25; 2,19). Dieser Effekt wird durch die Sitzzeiten zusätzlich verstärkt. Zwar verfehlt die Unterschiedsprüfung zwischen Viel- und Wenigsitzern in der aktivsten Kohorte die statistische Signifikanz (HR = 1,40; 95 % KI: 0,87–2,26), der Trend wird aber relativ schnell offensichtlich. So weisen jene Personen, die dem Drittel mit den niedrigsten Aktivitätszeiten und den höchsten Sitzzeiten zugeordnet wurden, mehr als eine Verdopplung des vorzeitigen Versterberisikos auf (HR = 2,63; 95 % KI: 1,93–3,57). Die detailliertere Dosis-Wirkungs-Analyse der Daten konnte die generellen Empfehlungen der Weltgesundheitsorganisation von 150 min moderater körperlicher Aktivität pro Woche (oder 30 min an 5 Tagen pro Woche) bestätigen. Die Autoren fanden, dass unabhängig der Sitzzeiten Personen, die 30–40 min (Median = 34 min; IQR: 26–48 min) pro Tag bei moderater Intensität körperlich aktiv sind, eine niedrigere Mortalitätswahrscheinlichkeit aufweisen. Bei niedrigen Sitzzeiten (< 8,5 h pro Tag), reichen nach Schätzungen der Autoren bereits Aktivitätsumfänge von lediglich 11 Minuten pro Tag, um das vorzeitige Versterben positiv zu beeinflussen. In welchen Volumina diese Aktivität im Detail erbracht wird, scheint darüber hinaus auch eine untergeordnete Rolle zu spielen, wie die Daten von Jefferys et al. [18] demonstrieren. In der Arbeit aus Großbritannien wurde die körperliche Aktivität von 1.655 Männern im Alter von 78,4 Jahren (Range: 71–92) via Akzelerometrie erhoben. Innerhalb des Follow-Up-Zeitraums (Median = 5 Jahre, Range: 0,2–6,1) wurden 194 Todesfälle verzeichnet. Im Regressionsmodell konnte trotz der vergleichsweise kleinen Stichprobe ein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen körperlicher Aktivität und Mortalität beobachtet werden. Hinsichtlich der moderat-intensiven körperlichen Aktivität geht ein Aktivitätsanstieg von 10 Minuten mit einer Risikoreduktion von 8 % (HR = 0,92; 95 % KI: 0,86–0,98) einher. Hinsichtlich leichter körperlicher Aktivität zeigt eine inkrementelle Erhöhung des Aktivitätsumfanges von 30 min eine Risikoreduktion von 13 % (HR = 0,87; 95 % KI: 0,80–0,95) in dem für verschiedene gesundheitsbezogene Parameter adjustierten Modell. Die Autoren analysierten neben dem Aktivitätsumfang auch den Einfluss der Schrittzahlen und beob-

achteten eine Risikoreduktion von 14 % (HR = 0,86; 95 % KI: 0,80–0,93) à 1.000 zusätzlich zurückgelegter Schritte. Inwieweit diese Aktivität in Bouts von mehr oder weniger als 10 Minuten erbracht wurde, spielte dabei keine Rolle. Mit der UK-Biobank-Studie liegt inzwischen eine große, qualitativ hochwertige Ressource zur Klärung epidemiologischer Fragen vor. Millard und Kollegen [19] untersuchten die Aktivitätsdaten von knapp 8.000 Probanden mit einem mittleren Alter von 62,1 Jahren (SD = 7,9). Innerhalb des medianen Beobachtungszeitraumes von 5,1 Jahren (SD = 0,7) wurden 1.600 Todesfälle beobachtet. Hinsichtlich moderat bis intensiver körperlicher Aktivität fanden die Autoren eine Risikoreduktion von 6 % (HR = 0,94; 95 % CI: 0,93; 0,95) für jeden Aktivitätsanstieg von 10 Minuten, der zulasten der Sitzzeiten ging. Auch Millard und Kollegen konnten keinen Einfluss der Bout-Länge beobachten und kommen zu dem Schluss: „time spent in MVPA was associated with lower mortality, irrespective of whether it was obtained from several short bouts or fewer longer bouts“ (S. 12).

Neben der Evidenz aus Beobachtungsdaten liegen inzwischen auch eine Reihe randomisiert kontrollierter Studien bei älteren Menschen vor, in welchen Todesfälle erhoben wurden. In einer aktuellen Übersichtsarbeit mit insgesamt 28.500 eingeschlossenen Probanden konnten knapp 1.500 Todesfälle beobachtet werden [20]. Auf die jeweiligen Studienarme bezogen, entsprach dies 5,5 % der Interventionsteilnehmer bzw. 5,8 % der Kontrollteilnehmer, was einer statistisch nicht signifikanten Reduktion des Relativen Risikos von 7 % (RR = 0,93; 95 % KI: 0,83–1,04) entspricht. Wurden lediglich die Studien betrachtet, die klinische Populationen einschlossen, erreicht die Risikoreduktion statistische Signifikanz, bei einem beachtlichen mittleren Effekt von 33 %, der allerdings einer hohen Unsicherheit unterliegt (RR = 0,67; 95 % KI: 0,48; 0,95).

Diese Daten zeigen eindrucksvoll die enorme Wirksamkeit körperlicher Aktivität bzw. körperlichen Trainings und wie bzw. dass insbesondere auch ältere Menschen von Bewegung profitieren können. Es stellt sich aber dennoch die Frage, ob körperliche Aktivität und insbesondere Training für ältere Menschen auch sicher sind und inwieweit ältere Menschen effektiv trainiert werden können.

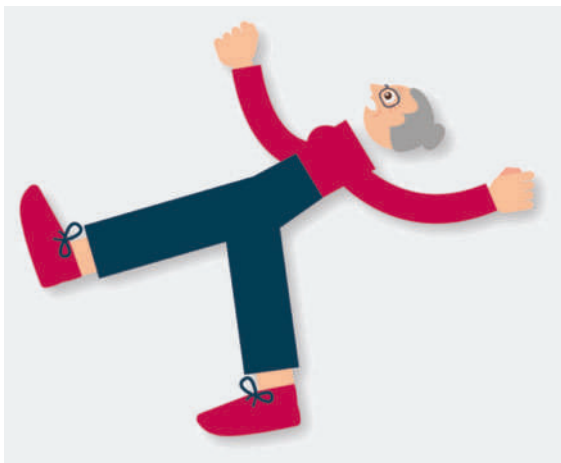
## Sicherheit (► Abb. 4)

Körperliche Aktivität wirkt sich positiv auf die Gesundheit älterer Erwachsener aus. Gerade bei älteren Menschen ergibt sich jedoch automatisch die Frage, inwieweit ein hohes körperliches Aktivitätsniveau bzw. körperliches Training auch sicher ist.

Mit dem Älterwerden ist ein exponentielles Wachstum der Sturzgefahr zu beobachten. In einer Gesamterhebung aller sturzbedingter Krankenhauseinweisungen in Portugal kamen auf 380 Stürze pro 100.000 bei den 60–65-Jährigen

knapp 3.500 Stürze bei den über 85-Jährigen, was fast einer Verzehnfachung entspricht [21]. In einer schwedischen Untersuchung an knapp 130.000 Personen mit mittlerem Alter von 82,4 Jahren (SD = 7,8) konnte für Stürze eine Einjahresprävalenz von etwa 17% beobachtet werden [22]. (Q) Entsprechend der Unfalldaten des statistischen Bundesamtes wurden in Deutschland im Jahr 2019 fast 700.000 Frakturen verzeichnet, welche sich zu etwa 2/3 auf Frauen und zu 1/3 auf Männer verteilen [23]. Von den 700.000 Frakturen wurden 59% bei Menschen im Alter von über 70 Jahren beobachtet. Beachtet man jedoch, dass Menschen über 70 lediglich 1/5 der Bevölkerung ausmachen, resultieren diese Zahlen in einer dramatischen Erhöhung des Inzidenzrisikos. Die mit Abstand höchste Einjahresinzidenz von über 10% zeigte sich bei Frauen über 90 Jahren, gefolgt von Männern über 90 Jahren mit einem Wert von 5%. Am häufigsten wurden Frakturen des Oberschenkelhalses verzeichnet, die typisch für Stürze im höheren Alter sind. Aber auch die Inzidenzen in den anderen häufig beobachteten Frakturen nahmen mit dem Alter zu. Die Autoren verglichen die Daten zudem mit denen von 2009 und beobachteten einen Anstieg an Frakturen von 14%, welche Rupp und Kollegen auf die gestiegene Zahl älterer Mitbürger zurückführen.

Es liegt nahe zu vermuten, dass Training und körperliche Aktivität durch die höhere Exposition an potenziellen Sturzgefahren mit einem höheren Sturzrisiko einhergeht. Tatsächlich zeigen die Studien genau das Gegenteil. In der Übersichtsarbeit von Hoffmann und Kollegen konnte das allgemeine Frakturrisiko in den Trainingsinterventionsarmen sogar um 33% (IR: 0,67; 95% KI: 0,51–0,87) reduziert werden [24]. Diese Ergebnisse bestätigen sich auch in einer weiteren Übersichtsarbeit von Garcia-Hermoso und Kollegen [20]. Hier wurden ausschließlich Interventionen herangezogen, deren Laufzeit über ein Jahr betrug. Die Autoren schlossen 93 RCTs sowie sechs Sekundäranalysen in die Arbeit ein, wovon letztlich die Daten von 28.500 Probanden in 90 RCTs mit Stichprobengrößen von 20–6420 Teilnehmern meta-analysiert werden konnten. Die Autoren fanden



► **Abb. 4** Körperliches Training und Stürze. Quelle: DVGS

eine signifikant niedrigere Anzahl von Stürzen (RR = 0,89; 95% KI: 0,83–0,96) und sturzassoziierten Verletzungen (RR = 0,78; 95% KI: 0,67–0,92) in den Bewegungsgruppen verglichen mit den inaktiven Kontrollgruppen. Diese Daten werden auch in der Übersichtsarbeit von Papalia und Kollegen bestätigt [25]. Studienteilnehmer mit einem mittleren Studienalter zwischen 67 und 86 Jahren, welche den Interventionsarmen zugewiesen wurden, verzeichneten eine Reduktion des Sturzrisikos von 36% (OR = 0,64; 95% KI: 0,49–0,83). Neben der Reduktion der Anzahl an Stürzen in den Interventionsgruppen zeigten Papalia et al. außerdem, dass sich auch die Personenzahl an Fallern in den Bewegungsarmen reduzierte (OR = 0,88; 95% KI 0,79–0,98).

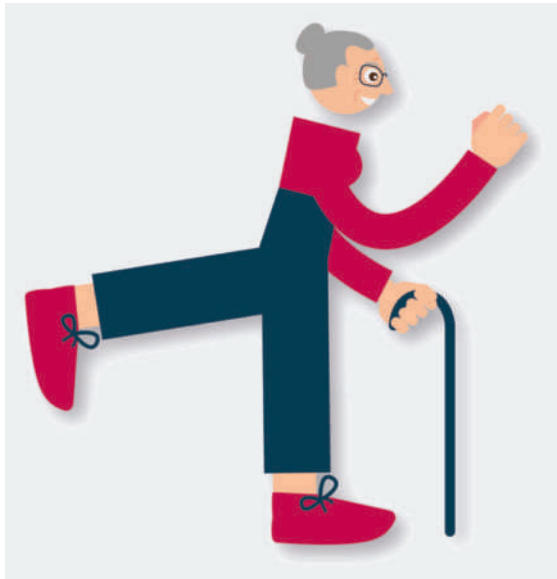
Es gibt allerdings auch einige Studien, die Nebenwirkungen des Trainings beobachtet haben. Grgic et al. [26] berichten in ihrer Übersichtsarbeit, dass von 20 eingeschlossenen Trainingsstudien mit älteren Menschen in sechs Studien adverse Events (AE) auftraten. Hierbei muss jedoch beachtet werden, dass vier dieser Studien lediglich muskuloskelettale Missempfindungen wie Muskelkater, die in manchen Fällen einzelne Teilnehmer die Studie beenden ließ, oder Schmerzen bei der Ausführung der Übungen berichten. In den verbleibenden beiden Studien handelte es sich um jeweils einen AE-Fall. In einer Studie kam zu einer Verschlechterung einer bereits bestehenden Arthrose, in der zweiten Studie zu einer Kompressionsfraktur der medialen Femurkondyle. In dieser Arbeit von Bechshøft und Kollegen wurden 30 Menschen mit einem Mindestalter von 83 Jahren zu gleichen Teilen in eine Interventions- und eine Kontrollgruppe randomisiert [27]. Die Interventionsgruppe führte über einen Zeitraum von 3 Monaten an drei Tagen pro Woche ein progressives, intensives Krafttraining (70% des Einwiederholungsmaximums) durch. Auch hier wurden neben dem schweren AE auch mehrere Fälle von starkem Muskelkater berichtet.

## Trainierbarkeit (Efficacy)

### Koordination (► Abb. 5)

Mit der Balance und der Fähigkeit, verschiedene Handlungen parallel durchzuführen (Dual-Task), kommt den koordinativen Fähigkeiten eine hohe Bedeutung im Alter zu, zumal diese Fähigkeiten mit höherem Alter besonders stark rückläufig sind [28]. In einer systematischen Übersichtsarbeit mit Metaanalyse, in welcher 16 RCTs eingeschlossen wurden, konnte bei älteren Erwachsenen mit einem mittleren Studienalter von 67–86 ein mittlerer Effekt von  $d = 1,29$  (95% KI: 0,29–2,29) für die statische Balance beobachtet werden. Nimmt man die Daten von Wilimczik et al. [28] zum Vergleich, entspricht das einer motorischen Verjüngung von über 15 Jahren.

Interessant ist in diesem Zusammenhang außerdem, dass die Balance mit dem Alter nicht nur im Mittel abnimmt, sondern auch, dass die Streuung in den Kohorten zu-



► **Abb. 5** Trainierbarkeit Koordination. Quelle: DVGS

nimmt. So beobachteten Downs et al. [29] in einer systematischen Übersichtsarbeit zur Berg Balance Scale (BBS) (einem etablierten und bewährten Gleichgewichtstest) neben der altersassoziierten Abnahme eine Verdopplung oder sogar Verdreifachung der Standardabweichungen im BBS in Studien, welche Menschen mit mittlerem Alter von 70 einschlossen verglichen mit Studien, die Menschen im Alter von 80–90 einschlossen. Dies bedeutet, dass Personen nicht nur im Mittel an koordinativen Fähigkeiten verlieren, sondern ein substantieller Anteil an Menschen sich weit überproportional verschlechtert und damit einen entsprechend großen Anstieg des Sturzrisikos verzeichnet.

### Kraft (► Abb. 6)

Lange Zeit wurde diskutiert, inwieweit ältere Menschen überhaupt an Kraftfähigkeit gewinnen können. Das Landmarkpaper, welches mit diesem Mythos aufräumte, wurde 1990 von Fiatarone et al. publiziert [30]. In der Arbeit wurde eine kleine Stichprobe von 10 Probanden mit einem Alter zwischen 86 und 96 Jahren für 8 Wochen einem intensiven Krafttraining der unteren Extremität unterzogen. Die Probanden trainierten dreimal pro Woche und konnten am Ende der Trainingsintervention eine Kraftsteigerung von 174% (SD = 31%) verzeichnen. Ebenso zeigte sich in der Studie ebenfalls eine Zunahme des Muskelquerschnitts sowohl im Quadriceps (14,5%; SD = 7,8%) als auch den Hamstrings und Adduktoren (10,6%; SD = 9,1%). Inzwischen konnten diese Ergebnisse in mehreren randomisiert kontrollierten Arbeiten repliziert und im Rahmen systematischer Übersichtsarbeiten diskutiert und metaanalysiert werden. Beispielsweise konnten Grgic et al. 22 RCTs mit Probanden über 75 Jahren identifizieren, die hinsichtlich der Kraftfähigkeit einen mittleren Effekt von  $d=0,97$  (95% KI 0,55–1,44) beobachteten [25]. In einer weiteren Analyse, in welcher le-



► **Abb. 6** Trainierbarkeit Kraft. Quelle: DVGS

diglich jene Studien Berücksichtigung fanden, in denen die Stichproben im Mittel über 80 Jahre alt waren, zeigte sich sogar ein noch größerer mittlerer Effekt von 1,28 (95% KI: 0,28–2,29). Ein genauer Blick in die Daten illustriert außerdem, dass der Studieneffekt in hohem Maße vom Assessment abhängig ist und die Effektstärken für die dynamische Kraft noch deutlich höher liegen. Auch hinsichtlich der Muskelhypertrophie zeigen sich positive Effekte, wobei hier nur der Effektschätzer bei den ältesten (> 80 Jahre) statistische Signifikanz ( $d=0,30$ ; 95% KI: 0,10–0,50) erreicht. Insgesamt war die Studienlage zu diesem Endpunkt eher dünn. Die von Grgic et al. [26] gefundenen Ergebnisse werden auch von den Ergebnissen weiterer Übersichtsarbeit bestätigt. Radaelli et al. konnten 21 Studien mit insgesamt knapp 1.000 Teilnehmern mit einem Medianen Alter von 70,3 Jahren (IQR: 67,3–74,8) identifizieren [31]. Die Autoren fanden einen signifikanten mittleren Effekt der Bewegungsinterventionen auf die Muskelqualität ( $d=0,32$ ; 95% KI: 0,13–0,51). Auch die Muskeldichte des Oberschenkels konnte durch die Trainingsinterventionen gesteigert werden

( $d = 0,52$ ; 95 % KI: 0,05–0,99). Hierbei ist jedoch anzumerken, dass von den 11 Studien, in denen die morphologische Muskelqualität erhoben und die zur Berechnung dieser Effektstärken herangezogen wurden, in zwei Studien kein Krafttraining, sondern ausschließlich Ausdauertraining durchgeführt wurde.

Auch hinsichtlich der Sturzgefährdung spielt die Kraftfähigkeit eine wichtige Rolle. In ihrer Übersichtsarbeit konnten Sherrington und Kollegen [32] zwar keinen eindeutigen Beleg für die Wirksamkeit von isoliertem Krafttraining auf die Sturzgefährdung finden, jedoch konnte durch ein ergänzendes Krafttraining die bereits oben angeführte positive Wirkung des Balance-Trainings im Hinblick auf die Sturzrisikoreduktion von 24 % auf 34 % verstärkt werden.

## Ausdauer (► Abb. 7)

Neben Koordination und Kraftfähigkeit und ihrer engen Assoziation mit der Sturzgefahr von älteren Erwachsenen stellt die Ausdauerfähigkeit einen wichtigen Parameter im Hinblick auf die Gesundheit dar. So zeigen große korrelative Studien einen inversen Zusammenhang zwischen kardiorespiratorischer Fitness und vorzeitiger Sterblichkeit auf [33].

Dieser Indikator kann auch bei älteren Menschen durch körperliches Training verbessert werden, wie eine Vielzahl systematischer Übersichtsarbeiten demonstrieren. Beispielsweise zeigen Huang und Kollegen [34] anhand der Daten von 41 kontrollierten Studien und insgesamt etwa 2.000 Probanden mit einem mittleren Alter von 67 Jahren ( $SD = 5$ ) und im Mittel einem erhöhten Blutdruck (Systole  $> 130$  mmHg, Diastole  $> 80$  mmHg) über alle Studien hinweg eine mittlere Zunahme der  $VO_{2max}$  von 3,78 ml/

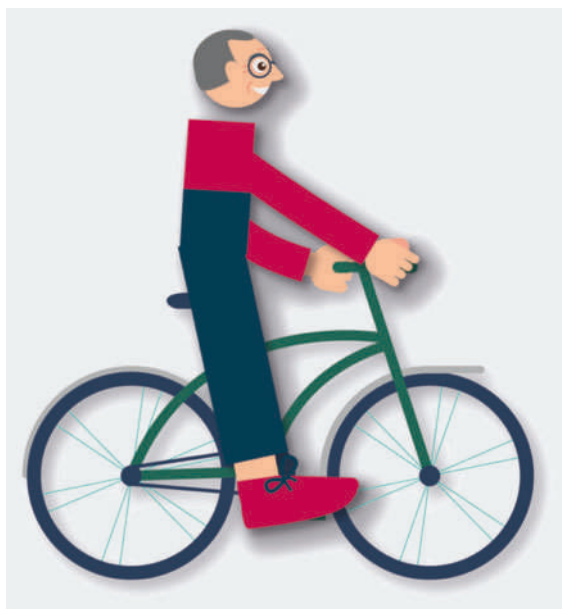
( $kg * min$ ) (95 % KI: 3,45; 4,33) in den Interventions- gegenüber den Kontrollgruppen. Darüber hinaus beobachteten die Autoren einen positiven Dosis-Wirkungs-Zusammenhang, wonach die optimalen Effekte bei moderaten bis höheren Intensitäten ( $HRR = 66–73\%$ ) und relativ langen Belastungen (40–50 min) erzielt wurden. Eine weitere Arbeit, die zehn Studien mit insgesamt 350 Probanden in den Fokus genommen hat, in denen das Stichprobenalter über 70 Jahren liegt, bestätigt diese Ergebnisse, wenngleich die Effekte etwas schwächer ausfallen [35]. Die Autoren fanden über die Studien hinweg einen mittleren Effekt von 1,56 ml/ ( $kg * min$ ) (95 % KI: 0,90–2,23), wobei der Effekt bei klinischen Populationen sich nur unmerklich von dem der gesunden Stichproben unterscheidet. Aufgrund der hohen inhaltlichen Heterogenität der Studien und ihrer insgesamt kleinen Zahl war es nicht möglich, Aussagen über mögliche Dosis-Wirkungs-Zusammenhänge zu treffen.

Neben der Dauermethode liegt mit Intervalltraining eine besondere effektive Form des Ausdauertrainings vor. Wu und Kollegen [36] konnten in einem systematischen Review von 18 Studien mit 23 Experimenten eine mittlere Steigerung der  $VO_{2max}$  von 2,28 ml/( $kg * min$ ) (95 % KI: 1,61–2,96) beobachten. In sieben der 18 Studien wurde außerdem die Wirksamkeit von HIIT mit einem Training der Dauerperiode verglichen. Auch hier bestätigte das Intervalltraining seine Überlegenheit, so übertraf die Zunahme der maximalen Sauerstoffaufnahmekapazität jener Menschen, die in den Intervallgruppen trainierten, jene von denen, die nach der Dauerperiode trainierten, um 1,74 ml/ ( $kg * min$ ) (95 % KI: 0,80–2,69). Wu und Kollegen konnten darüber hinaus Dosis-Wirkungs-Zusammenhänge aufdecken, so zeigten Interventionen mit einer Gesamtdauer von mindestens 12 Wochen größere Effekte als kürzere Interventionen. Außerdem zeigten sich Intervalllängen von über 60 Sekunden kürzeren Intervalllängen überlegen.

## Körperliche Funktionsfähigkeit

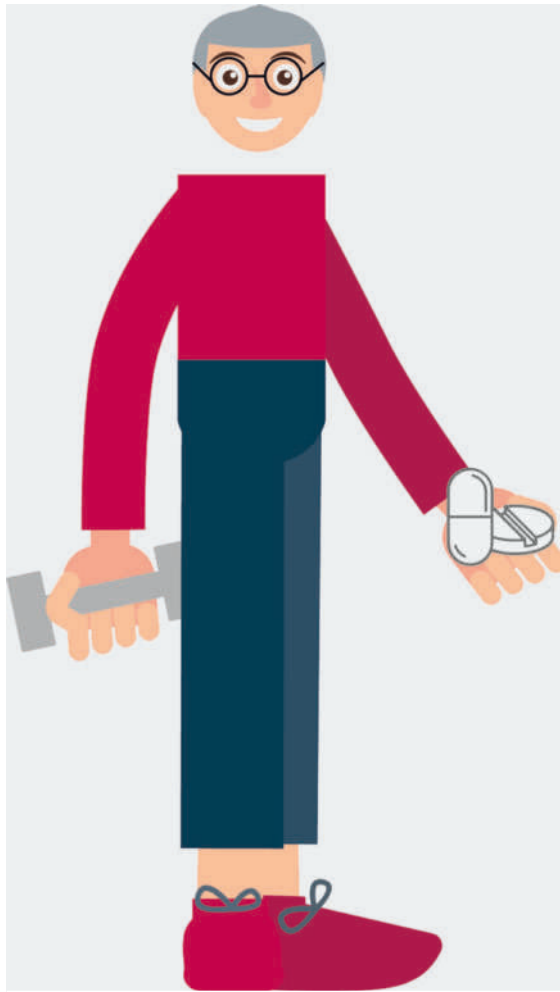
Die körperliche Funktionsfähigkeit ist ein relativ vages Konstrukt, welches einerseits als eigenständiger Faktor in Lebensqualitätsfragebogen oder aber anhand motorischer Tests oder Testbatterien, welche Alltagsaktivitäten simulieren sollen, erhoben wird.

In ihrer Übersichtsarbeit betrachten Mende und Kollegen lediglich Studien, die Probanden im Alter von mindestens 80 Jahren einschlossen [37]. Die Autoren konnten eine mittlere Verbesserung des Chair-Stand-Tests von  $d = 0,92$  (95 % KI: 1,11–0,73), des Timed Up and Go Test (TuG) ( $d = 0,62$ ; 95 % KI: 0,81; 0,44) sowie der Ganggeschwindigkeit ( $d = 0,46$ ; 95 % KI: 0,29–0,63) in der Interventionsgruppe gegenüber der Kontrollgruppe beobachten. Papalia et al. [24] kommen zu ähnlichen Ergebnissen und verzeichnen für den TuG-Test eine Verbesserung in den Interventionsarmen im Vergleich zu den Kontrollarmen von  $d = 0,51$  (95 % KI: 0,13–0,88). Diese vielversprechenden



► Abb. 7 Trainierbarkeit Ausdauer. Quelle: DVGS





► **Abb. 8** Körperliche Aktivität und körperliches Training bei altersassoziierten Erkrankungen. Quelle: DVGS

Ergebnisse konnten auch in Studien mit Pflegeheimbewohnern repliziert werden, die sich schließlich per Definition durch eine niedrige körperliche Funktionsfähigkeit auszeichnen. Eine umfangreiche, 147 Studien umfassende Übersichtsarbeit von Valenzuela und Kollegen untersuchte die Wirksamkeit von körperlichem Training auf die körperliche Funktionsfähigkeit von Pflegeheimbewohnern [38]. Die mittleren Alter der Studienpopulation variierten hierbei von 67–92 Jahren. Über alle Interventionen hinweg fanden die Autoren nur eine kleine Überlegenheit der Bewegungsinterventionen hinsichtlich der körperlichen Funktionsfähigkeit von  $d = 0,13$  (95 % Credibility Interval (CrI): 0,04–0,21). In den Subgruppen-Analysen zeigte sich jedoch, dass insbesondere jene Populationen von den Bewegungsinterventionen profitierten, die besonders von Alltagsbeschränkungen betroffen waren, wie Gebrechliche („frail older adults“) Personen ( $d = 0,65$ ; 95 %-CrI: 0,49–0,82), Menschen, die in der Bewältigung von Alltagsaktivitäten Unterstützung benötigen ( $d = 0,40$ ; 95 % CrI: 0,08–

0,71) sowie Menschen mit Mild Cognitive Impairment ( $d = 0,44$ ; 95 %-CrI: 0,19–0,70).

## Wirkung körperlicher Aktivität und körperlichen Trainings bei altersassoziierten Erkrankungen (► Abb. 8)

Durch den demografischen Wandel und die enge Assoziation von Alter und Morbidität ist auch ein weiterer rasanter Anstieg chronischer Erkrankungen in den kommenden Jahrzehnten zu erwarten (► Abb. 9). Bereits heute geben laut GEDA Erhebung 2019/20 des Robert Koch Instituts [39] die Hälfte (49,2 %, 95 % KI: 48,2–50,2 %) der Bundesbürger an, unter mind. einer chronischen Erkrankung zu leiden. Dieser Anteil steigt ab 65 auf über 60 % an (61,9 %; 95 % KI: 59,4–64,5).

### Krebs


Die bösartigen Neubildungen sind eine Klasse eng mit dem Alter assoziierter Erkrankungen, deren Inzidenzen durch die steigende Lebenserwartung inzwischen auf etwa eine halbe Million Neuerkrankungen pro Jahr angestiegen ist [40]. Gleichzeitig stellt Krebs auch die zweithäufigste Todesursache in der Bundesrepublik dar und ist mit fast fünf Millionen Krebsüberlebenden eine gewaltige gesundheitspolitische und -ökonomische Herausforderung [40]. Körperliche Aktivität besitzt eine starke Assoziation mit dem Erkrankungsrisiko und kann dieses um 10–20 % reduzieren [41]. Noch stärker fiel der Zusammenhang mit dem Mortalitätsrisiko aus, welches sich sogar auf 40–50 % beläuft [42]. Neben diesen assoziativen Daten liegen inzwischen auch Assoziationen zur Mortalität durch Nachverfolgungserhebungen aus Experimentalstudien vor [43–46], welche die Ergebnisse und Effekte aus den Beobachtungsstudien bestätigen, jedoch nicht auf das Outcome Überleben gepowert waren und daher in einigen Fällen das Signifikanzniveau verfehlten bzw. insgesamt nur sehr wenig Sterbefälle vorweisen.

















Trotz dieser vielversprechenden Daten liegt das primäre Ziel in der onkologischen Bewegungstherapie im Nebenwirkungsmanagement. Das 2019 erschienene Konsensusstatement des American College of Sports Medicine [47], welches auf einer umfangreichen Aufarbeitung systematischer Übersichtsarbeiten basiert, sieht hierbei eine starke Evidenz für Ängstlichkeit, Depression, krebsbezogene Fatigue, Lebensqualität, sekundäre Lymphödeme und die körperliche Funktionsfähigkeit. Das Konsensuspaper gibt ergänzend zur Evidenz auch Handlungsempfehlungen, welche sich in den Studien bewährt haben. In den meisten der adressierten Nebenwirkungen konnte sich die Supervision der Patienten als wichtiger Effektmodifikator behaupten. Eine Limitation der Studien ist jedoch, dass die Evidenz zur Wirksamkeit der Bewegung in der Onkologie vornehmlich aus Studien mit epidemiologisch häufigen Entitäten, allem voran Brust- und Prostatakrebs, stammt. Dennoch zeigen Studien mit anderen Kollektiven sowie Studien mit Mischkollektiven, dass die Ef-

# INDIKATIONSSPEZIFISCHE EVIDENZ KÖRPERLICHER AKTIVITÄT

## FACTSHEET

### KÖRPERLICHE AKTIVITÄT UND MEDIKAMENTE IM VERGLEICH

Körperliche Aktivität:  Medikamente: 

<b>Herzerkrankung (KHK)</b>	 40 % Risikominderung  24 % Risikominderung (Statine)
<b>Stabile KHK</b>	 88 % Überleben nach 1 Jahr  70 % Überleben nach 1 Jahr (PCI)
<b>Typ-2-Diabetes</b>	 58 % weniger Auftreten  31 % weniger Auftreten (Metformin)
<b>Brustkrebs</b>	 40 % Risikominderung  38 % Risikominderung (Tamoxifen)
<b>Brustkrebsrezidiv</b>	 54 % Senkung der Mortalität  59 % Senkung der Mortalität (Tamoxifen)
<b>Schlaganfall</b>	 Sig. Senkung der Mortalität gegenüber Kontrollbedingung (großer Effekt)  Keine sig. Senkung der Mortalität gegenüber Kontrollbedingung (Antikoagulanzen, Plättchenhemmer)
<b>Depression</b>	 KA gleich wirksam wie Sertralin, Rückfallrate 30 %  Sertralin gleich wirksam wie KA, Rückfallrate 52 %
<b>Hüftfraktur</b>	 55 % weniger Auftreten  38 % weniger Auftreten (Risedronat)

Daten aus Naci & Ioannidis, 2013 und zusammenfassend Löllgen et al., 2014



© DVGS e.V.

► **Abb. 9** Factsheet Evidenz Bewegung. Quelle: Baldus, Köppel & Peters (2022). B&G 38 (6), S. 255

fekte zumindest zu einem bestimmten Grad generalisierbar sind. Neben den im Konsensuspaper angesprochenen Nebenwirkungen gibt es aus den inzwischen deutlich über 700 klinischen Studien [48] Evidenz dafür, dass Bewegung auch bei weiteren Nebenwirkungen wirksam ist. Beispielsweise konnten Kreuzt et al. [49] in einer systematischen Übersichtsarbeit von 22 eingeschlossenen Studien mit knapp über 2.000 Brustkrebspatientinnen zeigen, dass Frauen, die sich einem körperlichen Training unterzogen, ihre Schlafqualität um  $d = 0,32$ ; 95 % CI 0,10–0,54 gegenüber der Kontrollgruppe verbessern konnten. Auch Mind-Body-Bewegungsverfahren wie Yoga oder Tai-Chi zeigten vergleichbar positive Effekte ( $d = 0,27$ ; 95 % KI: 0,44–0,09). Diese Daten finden auch in weiteren Übersichtsarbeiten wie beispielsweise von Yang et al. Bestätigung [50], welche bei nur sechs eingeschlossenen RCTs einen positiven mittleren Effekt von Bewegung von  $d = 0,22$  (95 % KI: 0,04–0,40) auf die Schlafqualität beobachteten. Durch die Gabe neurotoxischer Chemotherapeutika kann es bei einigen Patienten zu neuropathischen Beschwerden kommen [51, 52]. Auch hier liegen Daten vor, welche das präventive wie auch rehabilitative Potenzial von Bewegung unterstreichen. In einer Übersichtsarbeit mit 16 eingeschlossenen Studien konnten Guo und Kollegen [53] zwar keinen statistisch signifikanten Einfluss auf die primäre Symptomatik der chemotherapieinduzierten Polyneuropathie beobachten, durchaus zeigten sich die Bewegungsinterventionen aber auf die neuropathischen Schmerzen (MD = 4,93; 95 % KI = 4,26–5,60) als wirksam. Auch in weiteren Symptomen der Neurotoxizität wie Muskelschwäche (Obere Extremität:  $d = 1,10$ ; 95 % KI: 0,68–1,51; Untere Extremität:  $d = 0,84$ ; 95 % KI: 0,42–1,26) sowie Einschränkungen des Gleichgewichts ( $d = 1,05$ ; 95 % KI: 0,62–1,48) zeigten sich die Effekte in den Interventionsgruppen gegenüber denen der Kontrollgruppe deutlich überlegen.

### Kardiovaskuläre und metabolische Gesundheit

Neben der maximalen Sauerstoffaufnahmekapazität besitzen körperliche Aktivität und körperliches Training auch auf andere kardiovaskuläre Gesundheitsparameter einen positiven Effekt. In einer systematischen Übersichtsarbeit von Lopes et al. [54] mit insgesamt 642 Personen aus 14 eingeschlossenen randomisiert kontrollierten Studien konnte gezeigt werden, dass sich bei Patienten mit arterieller (Prä-)Hypertonie die Arteriensteifigkeit durch Training deutlich verbessert. Operationalisiert wurde die Steifigkeit anhand der Pulswellengeschwindigkeit, welche sich durch Ausdauertraining um 0,70 m/s (95 % KI: 0,19–1,20), durch kombiniertes Kraft- und Ausdauertraining um 0,74 (95 % KI: 0,08–1,41) und durch isometrisches Krafttraining sogar um 0,98 m/s (95 % KI: 0,73–1,24) gegenüber den Kontrollgruppen reduzierte. Dynamisches Krafttraining zeigte zwar ebenfalls Potenzial, verfehlte aber das statistische Signifikanzniveau. In weiteren Subgruppenanalysen zeigten die Autoren zusätzlich, dass sich dieser Effekt mit zunehmender Arteriensteifigkeit ( $> 9,3$  m/s) sowie systolischem ( $> 139$  mmHg) als auch diastolischem Blutdruck ( $> 80$  mmHg) verstärkt, dass also stärker betroffene Personen umso mehr von den Interven-

tionen profitieren. Hierbei ist jedoch anzumerken, dass sich die Übersichtsarbeit nicht nur auf Studien mit älteren Menschen beschränkte, sondern auch Studien mit jüngeren Kohorten einschloss, das Mediane Alter lag bei ca. 60 Jahren. Eine aktuelle, 31 Studien umfassende Übersichtsarbeit von Doewes et al. [55] bestätigte die Wirksamkeit von Bewegung auch im Hinblick auf Blutlipide. Dabei heben die Autoren hervor, dass sich die Effektivität insbesondere bei den Stichproben mittleren und höheren Alters zeigt, ebenso wie bei Personen, die bereits unter einer Störung des kardiovaskulären bzw. metabolischen Systems leiden. Darüber hinaus scheint es auch einen Dosis-Wirkungs-Zusammenhang zugunsten längerer Dauer und höherer Intensitäten zu geben.

### Diabetes mellitus Typ 2

Das Erkrankungsrisiko für Diabetes mellitus Typ 2 ist eng mit dem Alter assoziiert und ist mit einer Prävalenz von knapp 10 Millionen Fällen in der Bundesrepublik allgegenwärtig [56]. Laut Deutschem Gesundheitsbericht Diabetes [56] steigt die Prävalenz bei Menschen im Alter der 75–79-Jährigen auf über 30 % an. Auch die Inzidenzrate findet mit knapp 3 % der Population pro Jahr in dieser Altersgruppe ihren Höhepunkt und ist mit einem signifikanten Verlust an Lebensjahren assoziiert [57]. Körperliche Aktivität und körperliches Training wirken sich unmittelbar auf den Zuckerstoffwechsel des Körpers aus, indem die Glukoseaufnahme gesteigert und die Insulinausschüttung reduziert wird [57]. Menschen mit Diabetes mellitus Typ 2 können von diesen Erkenntnissen Gebrauch machen. Für das gemeinsame Statement der Italienischen Gesellschaft für Diabetologie (SID), der Italienischen Vereinigung medizinischer Diabetologen (AMD) und der Italienischen Vereinigung für Bewegung und Sportwissenschaft (SISMES) [58] wurden 20 RCTs mit 866 Probanden, in denen eine Walking-intervention untersucht wurde, meta-analysiert. Die Laufzeit der Studien lag zwischen 8 und 39 Wochen, die mittleren Alter zwischen 43 und 70 Jahren. Die Metaanalyse identifizierte eine mittlere Verbesserung des HbA1c von 0,50 % (95 % KI: 0,21–0,70). In den Subgruppenanalysen zeigte sich auch hier eine Überlegenheit supervidierter Interventionen. In einer weiteren systematischen Übersichtsarbeit konnten Pan und Kollegen (2018) 37 Studien mit insgesamt 2,200 Teilnehmern identifizieren, [59] in welchen Menschen mit DMT2 ein körperliches Training durchführten. Hierbei verglichen die Autoren nicht nur die Interventionseffekte gegenüber den Kontrollinterventionen, sondern waren anhand einer Netzwerkmetaanalyse dazu in der Lage, Interventionen untereinander zu vergleichen. Hierin zeigte sich, dass Krafttraining genauso effektiv wie Ausdauertraining ist, welches, wie sich aus dem italienischen Konsensusstatement bereits vermuten lässt, vornehmlich aus Walking-Interventionen bestand. Die Kombination beider Beanspruchungsformen zeigte darüber hinaus einen inkrementellen Mehrwert von 0,2 %-Punkten im HbA1c und konnte sich als effektivste Interventionsform herausstellen. Auch in der Analyse von Pan et al. nahm die Supervision eine wichtige Moderatorenfunktion ein und beeinflusste den Trainingseffekt unabhängig von der Interventionsform.



Aus diesen Gründen fordern auch die American Diabetic Association sowie das American College of Sports Medicine in ihren Konsensusstatements explizit, dass Patienten mit DMT2 einen aktiven Lebensstil pflegen und an Bewegungsprogrammen partizipieren [60]. Hierbei wird nicht nur der präventive Effekt von körperlicher Aktivität auf das DMT2-Risiko hervorgehoben, sondern auch die Möglichkeit, durch körperliche Aktivität das Blutzuckermanagement zu unterstützen.

## Knochengesundheit

Durch die sich verändernde hormonelle Situation mit Eintreten der Wechseljahre kann bei Frauen ein substanzialer Knochendichteverlust beobachtet werden, welchen Männer erst im höheren Alter verzeichnen [61]. Um diesem Verlust und einem gesteigerten Frakturrisiko entgegenzuwirken – eine Analyse von Krankenkassen-Routinedaten zeigt, dass ca. die Hälfte der Betroffenen über einen Zeitraum von drei Jahren eine Fraktur verzeichneten [61] –, kann Bewegung in der Primärprävention der Osteoporose bzw. seiner Vorstufe, der Osteopenie, aber auch zur Optimierung der Knochendichte bei osteoporotischen bzw. -penischen Patienten sowie Menschen mit Osteoporoserisiko eingesetzt werden.

Mohebbi et al. [62] untersuchten die Wirkung von körperlichem Training auf die Knochenmineraldichte postmenopausaler Frauen und damit Personen mit bereits bestehender Beeinträchtigung der Knochendichte oder einem erhöhten Risiko für eine Osteoporose. Die Autoren konnten 80 Studien mit 94 Interventionsarmen und insgesamt 5.500 Probanden identifizieren. Das mittlere Alter der Probandinnen lag zwischen 50 und 79 Jahren. Die Interventionsdauer variierte zwischen 6 und 30 Monaten. In 14 der analysierten Studien wurden ausschließlich Probanden eingeschlossen, die bereits eine Frakturgeschichte, eine Osteopenie oder eine Osteoporose hatten. Im Hinblick auf die Knochenmineraldichte zeigen sich die Interventionsgruppen mit einem Effekt für die lumbalen Wirbelkörper von  $d = 0,29$  (95 % KI: 0,16–0,42), einem Effekt von  $d = 0,27$  (95 % KI: 0,16–0,39) für den Femurhals und einem Effekt von  $d = 0,41$  (95 %-KI: 0,30–0,52) für die Hüfte, den Kontrollgruppen überlegen. Wurden lediglich die 14 Studien herangezogen, in denen bereits eine ossäre Auffälligkeit bestand, wurden sogar noch etwas größere Effekte beobachtet.

Dadurch, dass Frauen vergleichsweise früh an Knochendichte verlieren, sind Männer in den Studien und Übersichtsarbeiten häufig unterrepräsentiert. Dennoch konnten Mages et al. in einer Übersichtsarbeit [63] die für Frauen beobachteten positiven Effekte auch für Männer bestätigen. Konkret zeigten die Männer in den Interventionsgruppen im Vergleich zu den Kontrollprobanden eine mittlere Verbesserung der Knochenmineraldichte von  $d = 0,38$  (95 % KI: 0,14–0,61) für die lumbalen Wirbelkörper sowie einen Effekt von  $d = 0,25$  (95 % KI: 0,00–0,49) für

den Femurhals. Eingeschlossen wurden zwölf Studien mit 16 Interventionsarmen und 823 Probanden. In einer weiteren Übersichtsarbeit der Arbeitsgruppe konnten Zitzmann und Kollegen zeigen [64], dass Studien, in denen öfter als zweimal pro Woche trainiert wurde, den Studien mit einer geringeren Trainingsdichte überlegen waren. Schinzel et al. [65] ergänzen die Datenlage durch eine Analyse von Studien, welche die Wirksamkeit von Training im Wasser untersuchten. Hierbei schlossen die Autoren 11 Studien ein, davon 4 RCTs und 7 kontrollierte Studien ohne zufällige Interventionszuweisung. In sechs der Arbeiten wurden Patienten mit reduzierter Knochendichte, Osteopenie oder manifester Osteoporose betrachtet. Auch hier bestätigten sich die positiven Effekte des Trainings auf die Knochenmineraldichte. Konkret konnte für die lumbalen Wirbelkörper ein Effekt von  $d = 0,30$  (95 %-CK: 0,11–0,49) beobachtet werden.

Hinsichtlich des Risikos osteoporoseassoziiierter Frakturen inkludierten Hoffmann et al. in ihrer Übersichtsarbeit 20 Interventionsstudien mit 21 Interventionsarmen und 20 Kontrollarmen sowie insgesamt über 20.000 Probanden [24]. Die Altersrange in den Studien reichte von 45–95 Jahre, die mittlere Interventionsdauer reichte von 6 Wochen–16 Jahre, und es wurde in der Regel mindestens zweimal pro Woche trainiert. In den Interventionsgruppen konnte eine Reduktion des osteoporotischen Frakturrisikos von knapp 30 % beobachtet werden (IR: 0,69; 95 % KI: 0,52–0,92). Ein wichtiger Mediator in diesem Zusammenhang stellte die Supervision der Interventionen dar. So schnitten die professionell überwachten Interventionen mit einem Inzidenzrisiko von 0,44 (95 % KI 0,27–0,73) hinsichtlich des allgemeinen Frakturrisikos und IR = 0,38 (95 % KI: 0,19–0,76) hinsichtlich des osteoporoseassoziierten Frakturrisikos zumindest deskriptiv deutlich besser ab als die nicht-supervidierten Studien, die mit einem Inzidenzrisiko von 0,83 und einem 95 % KI von 0,60–1,14 hinsichtlich des allgemeinen Frakturrisikos und einem vergleichbaren Risiko für osteoporotische Frakturen (IR = 0,82; 95 % KI: 0,64–1,05) in beiden Endpunkten sogar die statistische Signifikanz verfehlten.

## Kognitive Einschränkungen

Durch die alternde Bevölkerung wird erwartet, dass sich die Prävalenz von Demenz bis 2050 von 1,7 Millionen Fällen (2017) auf über 3 Millionen verdoppeln wird [66]. Selbes gilt auch für die Vorstufe der Demenz, der leichten kognitiven Einschränkung (Mild Cognitive Impairment – MCI) [66, 67]. Körperliche Aktivität zeigt auch hier eine positive Assoziation mit der kognitiven Leistungsfähigkeit. Demurtas und Kollegen [68] analysierten in einem systematischen Review im Namen der Europäischen Gesellschaft für Geriatrie Medizin 27 systematische Übersichtsarbeiten von RCTs mit einer Gesamtzahl von 28.000 Probanden, welche die Wirkung von Bewegung auf MCI und Demenz untersuchten. Die Autoren fanden vielversprechende Ergebnisse auf die globale Kognition bei Menschen mit MCI durch Mind-Body Bewegungsverfahren ( $d = 0,36$ ; 95 % KI: 0,20–0,52) für gemischte Interven-



# BEWEGUNG, KÖRPERLICHE AKTIVITÄT UND ALTER

## 1. Wozu Bewegung

Durch den demografischen Wandel und eine immer älter werdende Gesellschaft wird auch die Zahl an chronischen Erkrankungen, sturzbedingten Frakturen sowie der Pflegebedarf in den kommenden Jahren weiter ansteigen. Bereits heute ist knapp ein Fünftel der Bundesbürger über 60 Jahre alt. Schätzungen gehen davon aus, dass die durchschnittliche Lebenserwartung bis 2050 auf bis zu 90 Jahre ansteigen könnte. Körperliche Aktivität und körperliches Training stellen wirksame Mittel dar, um dem Leben nicht nur mehr Jahre, sondern den Jahren auch mehr Leben zu geben, die Inzidenz chronischer Erkrankungen zu reduzieren und Menschen mit chronischen Erkrankungen zu unterstützen. Aus diesem Grund empfiehlt die Weltgesundheitsorganisation auch für ältere Erwachsene moderate körperliche Aktivität im Umfang von 150 bis 300 Minuten pro Woche. Allerdings erfüllt lediglich ein Drittel der Menschen über 65 Jahren die WHO-Empfehlungen zur körperlichen Aktivität bei mit dem Alter abnehmender Tendenz. So sind die über 80-Jährigen nur noch etwa halb so aktiv wie Menschen in ihren 60ern.



## 2. Körperliche Aktivität und Morbidität

Bereits eine Trainingseinheit pro Woche kann das Erkrankungsrisiko für eine Vielzahl chronischer Erkrankungen, wie z. B. Diabetes, verschiedene Herz-Kreislauf-Erkrankungen und sogar Krebs oder Demenz minimieren. Dabei zeigt sich, dass ein größerer Umfang, d. h. mehr als nur eine Trainingseinheit sowie eine höhere Intensität der Aktivität, mit einem zusätzlichen Benefit einhergehen. Längere Sitzzeiten wirken genau umgekehrt und erhöhen das Erkrankungsrisiko.



## 3. Körperliche Aktivität und Mortalität

Durch körperliche Aktivität kann das Risiko eines vorzeitigen Todes signifikant reduziert werden. Studien belegen einen eindeutigen Dosis-Wirkungs-Zusammenhang zwischen der gesteigerten körperlichen Aktivität und einer verminderten Sterblichkeit. Es konnte gezeigt werden, dass eine Steigerung des täglichen Aktivitätsumfanges von 10 Minuten mit einer Risikoreduktion von 8 % einhergeht. Inzwischen liegen auch Daten aus randomisiert kontrollierten Studien vor, in denen gezeigt werden konnte, dass sich das Mortalitätsrisiko durch körperliches Training signifikant senken lässt.



## 4. Körperliches Training und Stürze

Mit dem Älterwerden ist ein exponentielles Wachstum der Sturzgefahr und hierdurch auch der sturzbedingten Frakturen zu beobachten. Auch hier stellen Trainingsinterventionen ihre Wirksamkeit unter Beweis. Studien legen nahe, dass Training sowohl das Sturzrisiko als auch das allgemeine Frakturrisiko wesentlich reduziert, wobei Menschen mit Osteopenie oder Osteoporose von diesen Effekten insbesondere profitieren. Supervidierte Interventionen sind eigenständigem Training deutlich überlegen.



## 5. Trainierbarkeit

### Koordination

Gerade die koordinativen Fähigkeiten sind mit höherem Alter besonders stark rückläufig. Körperliches Training kann hierbei zu einer motorischen Verjüngung von 15 Jahren führen. Dies äußert sich beispielsweise in einer verbesserten Balance und der Fähigkeit, mehrere Handlungen parallel durchzuführen (Dual-Task).



### Kraft

Die Kraftfähigkeit stellt einen zentralen Grundstein für die Autonomie älterer Menschen dar. Studien zeigen, dass Krafttrainingsinterventionen auch bei älteren Menschen hoch-effektiv sind und Kraftfähigkeit sowie die körperliche Funktionsfähigkeit wesentlich verbessern. Wenngleich Krafttraining allein keinen Effekt auf die Balance hat, verstärkt es die Wirkung von Koordinationstraining auf die Balance.



### Ausdauer

Bei älteren Erwachsenen stellt die Ausdauerfähigkeit einen wichtigen Prädiktor für die Gesundheit und das Mortalitätsrisiko dar. Dieser Indikator kann auch bei älteren Menschen durch körperliches Training verbessert werden. Gerade Intervalltraining konnte in Studien eine besonders hohe Wirksamkeit erzielen.



## 6. Körperliche Aktivität und altersassoziierte Erkrankungen

Bereits heute leiden 50 % der Bundesbürger unter mindestens einer chronischen Erkrankung. Mit zunehmendem Alter steigt deren Häufigkeit.

### Krebs

Körperliche Aktivität zeigt eine enge Assoziation mit dem Krebsrisiko und kann dieses, je nach Eintritt, um 10 bis 20 % reduzieren. Daten aus Beobachtungsdaten und ersten Nachverfolgungen klinischer Studien legen nahe, dass körperliche Aktivität bzw. Training das Mortalitätsrisiko sogar um 40 bis 50 % reduziert. Das primäre Ziel in der onkologischen Bewegungstherapie liegt jedoch im Nebenwirkungsmanagement mit besonders starker Evidenz für Ängstlichkeit, Depression, krebsbezogene Fatigue, Lebensqualität, Schlafqualität, sekundäre Lymphödeme und körperliche Funktionsfähigkeit.

### Kardiovaskuläre und -metabolische Gesundheit

Neben der maximalen Sauerstoffaufnahme (VO<sub>2</sub>max) besitzen körperliche Aktivität und körperliches Training auch auf andere kardiovaskuläre Gesundheitsparameter einen positiven Effekt. Bei Patienten mit arterieller Hypertonie verbessern sich die Arteriensteifigkeit sowie Blutdruckverhalten und Blutwertwerte durch körperliche Aktivität. Stärker betroffene Personen profitieren umso mehr von den Interventionen.



### Knochengesundheit

Durch die sich verändernde hormonelle Situation mit Eintreten der Wechseljahre kann bei Frauen ein substantieller Knochenichterverlust beobachtet werden, welchen Männer erst im höheren Alter verzeichnen. Um diesem Verlust entgegenzuwirken und das gesteigerte Frakturrisiko zu minimieren, kann Bewegung in der Primärprävention der Osteoporose bzw. -perie, aber auch zur Optimierung der Knochenichte bei osteoporotischen bzw. -perischen Patienten sowie Menschen mit Osteoporoserisiko eingesetzt werden. In Studien konnten positive Effekte auf die Knochenmineraldichte bei lumbalen Wirbelkörpern, Femurhals und Hüfte nachgewiesen werden.

### Diabetes mellitus

Das Erkrankungsrisiko für Diabetes mellitus Typ 2 ist eng mit dem Alter assoziiert. So steigt die Prävalenz von Diabetes im Allgemeinen bei 75- bis 79-jährigen auf über 30 % an. Körperliche Aktivität und körperliches Training wirken sich unmittelbar auf den Zuckerstoffwechsel des Körpers aus und reduzieren hierdurch nicht nur das Erkrankungsrisiko, sondern unterstützen auch Betroffene im Umgang mit der Erkrankung. Die Studiendaten zeigen, dass ein kombiniertes Kraft- und Ausdauertraining besonders wirksam ist.

### Kognitive Einschränkungen

Aufgrund des Alters der Bevölkerung wird erwartet, dass sich die Prävalenz von Demenz bis 2050 von 1,7 Millionen Fällen (2017) auf über 3 Millionen verdoppeln wird. Körperliche Aktivität zeigt eine positive Assoziation mit der kognitiven Leistungsfähigkeit. Körperliche Aktivität, insbesondere Krafttraining, hat eine präventive Wirkung auf das Auftreten von Demenz. Patienten mit einer manifesten Demenz profitierten ebenfalls vom körperlichen Training. Hierbei profitierten Betroffene auch in ihrer sonstigen psychologischen Gesundheit von den Bewegungsinterventionen.

## Wirksamkeit von Bewegung und Training im Setting Altenheim

Auch bereits Pflegebedürftige profitieren von körperlicher Aktivität, insbesondere bei zweimal wöchentlichem Kraft-, Gang- und Gleichgewichtstraining. Die Greifkraft sowie die Ganggeschwindigkeit verbessern sich. Der Verlust an Gleichgewichtsfähigkeit kann reduziert werden.



© DVGS e.V.

► Abb. 10 Infografik Bewegung, körperliche Aktivität und Alter. Quelle: DVGS

tionen ( $d = 0,30$ ; 95 % KI: 0,11–0,49) und insbesondere Krafttraining ( $d = 0,80$ ; 95 % KI: 0,29–1,31). Patienten mit einer manifesten Demenz profitierten ebenfalls vom körperlichen Training. So zeigen die Interventionsgruppen bei Menschen mit Morbus Alzheimer eine mittlere Verbesserung von  $d = 1,10$  (95 % KI: 0,65–1,64) und über alle Formen der Demenz hinweg einen Effekt von 0,48 (95 % KI: 0,22–0,74). Effekte auf die Aufmerksamkeit, die exekutiven Funktionen, das Gedächtnis und die Sprache konnten im Review nicht beobachtet werden. Dafür profitierten die Patienten von der Bewegung auch im Hinblick auf körperliche Funktionen ( $d = 0,77$ ; 95 % KI: 0,17–1,37), depressive Symptomatik ( $d = 0,18$ ; 95 % KI: 0,02–0,33) sowie mit der Demenz assoziierte Verhaltensauffälligkeiten (Mittlere Differenz = 4,62 Punkte, 95 % KI: 0,16–9,08). Letztlich konnte auch die Anzahl der Stürze im Mittel um 1,06 Stürze (95 % KI: 0,46–1,67) reduziert werden. Eine 2022 publizierte Netzwerkmetaanaly-

se von Huang und Kollegen [68] verglich die Effektivität verschiedener Arten von Bewegungsinterventionen bei Menschen mit MCI und Demenz. Insgesamt konnten die Autoren 71 Studien mit über 5.600 Patienten identifizieren. Als effektivste Interventionsform konnte sich Krafttraining behaupten. Die Arbeit konnte den von Demurtas gefundenen großen Effekt auf die globale Kognition mit  $d = 1,05$  (95 % KI: 0,56–1,54) bestätigen. Im Gegensatz zu Demurtas et al. [68] konnten Huang und Kollegen jedoch auch positive Effekte zugunsten des Krafttrainings auf die exekutiven Funktionen ( $d = 0,85$ ; 95 % KI: 0,21–1,49) und sogar die Gedächtnisleistung ( $d = 0,32$ ; 95 % KI: 0,01–0,63) nachweisen. Ausdauertraining, kombinierte Trainingsinterventionen sowie Mind-Body-Bewegungsverfahren zeigten alle vergleichbaren Effekte von  $d = 0,6–0,7$  auf die globale Kognition. Mit Ausnahme des Ausdauertrainings ( $d = 0,47$ ; 95 % KI: 0,06–0,88) verfehlten die anderen Interventionsformen die statistische Signifi-

kanz auf die exekutiven Funktionen. Hinsichtlich der Gedächtnisleistung verfehlten alle Interventionsformen außer dem Krafttraining die statistische Signifikanz. In einer weiteren, 44 Studien umfassenden systematischen Übersichtsarbeit konnte anhand einer Netzwerk-Metaanalyse [70] ein positiver Dosis-Wirkungs-Zusammenhang zwischen Bewegungsumfang und Effekt auf die Kognition beobachtet werden. Für Ausdaueraktivitäten konnten die Autoren einen beinahe linearen Dosis-Wirkungs-Zusammenhang feststellen, welcher insbesondere zwischen 12 METH/Woche und 20 METH/Woche statistisch signifikant wird. Dennoch zeigen auch die Daten von Gallardo-Gomez et al. [70] eine deutliche Überlegenheit des Krafttrainings gegenüber anderen Interventionsformen.

#### FAZIT

Ein körperlich aktiver Alltag sowie körperliches Training sind wirksame Mittel, um ein gesundes Altern zu fördern. Die Studienlage zeigt, dass körperliches Training sowohl die Inzidenz einer großen Zahl chronischer Erkrankungen reduziert als auch bereits Betroffene im Symptom- und Krankheitsmanagement unterstützt. Des Weiteren können ältere Menschen ihre Sturzgefahr und das Risiko hiermit assoziierter Verletzungen und Frakturen reduzieren, weswegen gerade in Anbetracht der hohen Gefährdung älterer Menschen für Stürze die Bedeutung der Bewegung für diese Personengruppe kaum überschätzt werden kann. Selbst hinsichtlich der Mortalität existieren inzwischen neben Beobachtungsdaten auch Nachverfolgungen aus Experimentalstudien, welche die protektive Wirkung körperlichen Trainings unterstützen. Zukünftige Studien sollten in diesem Zusammenhang noch stärker darauf abzielen, die Wirksamkeit verschiedener Interventionen zu vergleichen, um die optimalen Belastungsnormativa für ein Training mit älteren Menschen zu identifizieren. Letzten Endes ist jedoch festzuhalten, dass dies lediglich die Sahne auf dem Kuchen darstellt und jede strukturierte Bewegung, insbesondere in einem angeleiteten Kontext, besser als körperliche Inaktivität ist. (► **Abb. 10**)

#### Interessenkonflikt

Der Autor ist Partner des Modellvorhabens POLKA. Im Rahmen des Modellvorhabens POLKA wird die Autorin/der Autor durch den Projektträger DAK-Gesundheit finanziert.

#### Korrespondenzadresse



##### Maximilian Köppel

Deutscher Verband für Gesundheitssport und Sporttherapie e. V. (DVGS)  
Vogelsanger Weg 48  
50354 Hürth-Efferen  
Deutschland  
maximilian.koeppel@outlook.de

#### Literatur

- [1] DeStatis. Bevölkerung nach Altersgruppen 2011 bis 2021 in Prozent. In. 2023
- [2] Bomsdorf E. Life expectancy in Germany until 2050. *Experimental Gerontology* 2004; 39: 159–163
- [3] DeStatis. Zusammengefasste Geburtenziffer nach Kalenderjahren. In. 2023
- [4] Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British journal of sports medicine* 2020; 54: 1451–1462
- [5] Marques A, Peralta M, Martins J, de Matos MG, Brownson RC. Cross-sectional and prospective relationship between physical activity and chronic diseases in European older adults. *International journal of public health* 2017; 62: 495–502
- [6] Manz K, Mensink GB, Jordan S et al. Predictors of physical activity among older adults in Germany: a nationwide cohort study. *BMJ open* 2018; 8: e021940
- [7] Richter A, Schienkiwitz A, Starker A et al. Gesundheitsfördernde Verhaltensweisen bei Erwachsenen in Deutschland–Ergebnisse der Studie GEDA 2019/2020-EHIS 2021
- [8] Sun F, Norman IJ, While AE. Physical activity in older people: a systematic review. *BMC public health* 2013; 13: 1–17
- [9] Kleinke F, Penndorf P, Ulbricht S et al. Levels of and determinants for physical activity and physical inactivity in a group of healthy elderly people in Germany: Baseline results of the MOVING-study. *PloS one* 2020; 15: e0237495
- [10] Marques A, Peralta M, Martins J, Gouveia ÉR, Valeiro MG. Cross-sectional and prospective relationship between low-to-moderate-intensity physical activity and chronic diseases in older adults from 13 European countries. *Journal of Aging and Physical Activity* 2018; 27: 93–101
- [11] Marques A, Peralta M, Sarmiento H, Martins J, González Valeiro M. Associations between vigorous physical activity and chronic diseases in older adults: a study in 13 European countries. *European Journal of Public Health* 2018; 28: 950–955
- [12] Hupin D, Roche F, Gremeaux V et al. Even a low-dose of moderate-to-vigorous physical activity reduces mortality by 22% in adults aged  $\geq 60$  years: a systematic review and meta-analysis. *British journal of sports medicine* 2015; 49: 1262–1267
- [13] Almeida OP, Khan KM, Hankey GJ et al. 150 minutes of vigorous physical activity per week predicts survival and successful ageing: a population-based 11-year longitudinal study of 12 201 older Australian men. *British journal of sports medicine* 2014; 48: 220–225

- [14] Cunningham C, O'Sullivan R, Caserotti P, Tully MA. Consequences of physical inactivity in older adults: A systematic review of reviews and meta-analyses. *Scandinavian journal of medicine & science in sports* 2020; 30: 816–827
- [15] Lee I-M, Shiroma EJ, Lobelo F et al. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *The lancet* 2012; 380: 219–229
- [16] Blair SN. Physical inactivity: the biggest public health problem of the 21st century. *British journal of sports medicine* 2009; 43: 1–2
- [17] Ekelund U, Tarp J, Fagerland MW et al. Joint associations of accelerometer-measured physical activity and sedentary time with all-cause mortality: a harmonised meta-analysis in more than 44 000 middle-aged and older individuals. *British journal of sports medicine* 2020; 54: 1499–1506
- [18] Jefferis BJ, Parsons TJ, Sartini C et al. Objectively measured physical activity, sedentary behaviour and all-cause mortality in older men: does volume of activity matter more than pattern of accumulation? *British journal of sports medicine* 2019; 53: 1013–1020
- [19] Millard LAC, Tilling K, Gaunt TR, Carslake D, Lawlor DA. Association of physical activity intensity and bout length with mortality: An observational study of 79,503 UK Biobank participants. *PLoS Med* 2021; 18: e1003757
- [20] Garcia-Hermoso A, Ramirez-Velez R, Saez de Asteasu ML et al. Safety and effectiveness of long-term exercise interventions in older adults: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Sports Medicine* 2020; 50: 1095–1106
- [21] Sampaio F, Nogueira P, Ascensão R, Henriques A, Costa A. The epidemiology of falls in Portugal: An analysis of hospital admission data. *PLoS one* 2021; 16: e0261456
- [22] Nilsson M, Eriksson J, Larsson B et al. Fall risk assessment predicts Fall-Related injury, hip fracture, and head injury in older adults. *Journal of the American Geriatrics Society* 2016; 64: 2242–2250
- [23] Rupp M, Walter N, Pfeifer C et al. The incidence of fractures among the adult population of Germany: An analysis from 2009 through 2019. *Deutsches Ärzteblatt International* 2021; 118: 665
- [24] Hoffmann I, Kohl M, von Stengel S et al. Exercise and the prevention of major osteoporotic fractures in adults: a systematic review and meta-analysis with special emphasis on intensity progression and study duration. *Osteoporosis International* 2023; 34: 15–28
- [25] Papalia GF, Papalia R, Diaz Balzani LA et al. The effects of physical exercise on balance and prevention of falls in older people: A systematic review and meta-analysis. *Journal of clinical medicine* 2020; 9: 2595
- [26] Grgic J, Garofolini A, Orazem J et al. Effects of resistance training on muscle size and strength in very elderly adults: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Sports Medicine* 2020; 50: 1983–1999
- [27] Bechshøft RL, Malmgaard-Clausen NM, Gliese B et al. Improved skeletal muscle mass and strength after heavy strength training in very old individuals. *Experimental gerontology* 2017; 92: 96–105
- [28] Willimczik K, Voelcker-Rehage C, Wiertz O. Sportmotorische Entwicklung über die Lebensspanne. *Zeitschrift für Sportpsychologie* 2006; 13: 10–22
- [29] Downs S, Marquez J, Chiarelli P. Normative scores on the Berg Balance Scale decline after age 70 years in healthy community-dwelling people: a systematic review. *Journal of physiotherapy* 2014; 60: 85–89
- [30] Fiatarone MA, Marks EC, Ryan ND et al. High-intensity strength training in nonagenarians: effects on skeletal muscle. *Jama* 1990; 263: 3029–3034
- [31] Radaelli R, Taaffe DR, Newton RU, Galvão DA, Lopez P. Exercise effects on muscle quality in older adults: A systematic review and meta-analysis. *Scientific Reports* 2021; 11: 21085
- [32] Sherrington C, Michaleff ZA, Fairhall N et al. Exercise to prevent falls in older adults: an updated systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med* 2017; 51: 1750–1758
- [33] Sui X, LaMonte MJ, Laditka JN et al. Cardiorespiratory fitness and adiposity as mortality predictors in older adults. *Jama* 2007; 298: 2507–2516
- [34] Huang G, Wang R, Chen P et al. Dose–response relationship of cardiorespiratory fitness adaptation to controlled endurance training in sedentary older adults. *European journal of preventive cardiology* 2016; 23: 518–529
- [35] Bouaziz W, Kanagaratnam L, Vogel T et al. Effect of aerobic training on peak oxygen uptake among seniors aged 70 or older: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Rejuvenation research* 2018; 21: 341–349
- [36] Wu Z-J, Wang Z-Y, Gao H-E, Zhou X-F, Li F-H. Impact of high-intensity interval training on cardiorespiratory fitness, body composition, physical fitness, and metabolic parameters in older adults: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Experimental Gerontology* 2021; 150: 111345
- [37] Mende E, Moeinina N, Schaller N et al. Progressive machine-based resistance training for prevention and treatment of sarcopenia in the oldest old: a systematic review and meta-analysis. *Experimental Gerontology* 2022; 111767:
- [38] Valenzuela PL, Saco-Ledo G, Morales JS et al. Effects of physical exercise on physical function in older adults in residential care: a systematic review and network meta-analysis of randomised controlled trials. *The Lancet Healthy Longevity* 2023
- [39] Heidemann C, Scheidt-Nave C, Beyer A-K et al. Gesundheitliche Lage von Erwachsenen in Deutschland–Ergebnisse zu ausgewählten Indikatoren der Studie GEDA 2019/2020-EHIS 2021
- [40] Erdmann F, Spix C, Katalinic A et al. Krebs in Deutschland für 2017/2018 2021
- [41] Patel AV, Friedenreich CM, Moore SC et al. American College of Sports Medicine roundtable report on physical activity, sedentary behavior, and cancer prevention and control. *Medicine and science in sports and exercise* 2019; 51: 2391
- [42] McTiernan A, Friedenreich CM, Katzmarzyk PT et al. Physical activity in cancer prevention and survival: a systematic review. *Medicine and science in sports and exercise* 2019; 51: 1252
- [43] Courneya KS, Friedenreich CM, Franco-Villalobos C et al. Effects of supervised exercise on progression-free survival in lymphoma patients: an exploratory follow-up of the HELP Trial. *Cancer Causes & Control* 2015; 26: 269–276
- [44] Courneya KS, Segal RJ, McKenzie DC et al. Effects of exercise during adjuvant chemotherapy on breast cancer outcomes. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 2014; 46: 1744–1751

- [45] Wiskemann J, Kleindienst N, Kuehl R et al. Effects of physical exercise on survival after allogeneic stem cell transplantation. *International journal of cancer* 2015; 137: 2749–2756
- [46] Hayes S, Steele M, Spence R et al. Exercise following breast cancer: exploratory survival analyses of two randomised, controlled trials. *Breast cancer research and treatment* 2018; 167: 505–514
- [47] Campbell KL, Winters-Stone K, Wiskemann J et al. Exercise guidelines for cancer survivors: consensus statement from international multidisciplinary roundtable. *Medicine and science in sports and exercise* 2019; 51: 2375
- [48] Christensen JF, Simonsen C, Hojman P. Exercise training in cancer control and treatment. *Comprehensive Physiology* 2018; 9: 165–205
- [49] Kreuz C, Schmidt ME, Steindorf K. Effects of physical and mind–body exercise on sleep problems during and after breast cancer treatment: a systematic review and meta-analysis. *Breast cancer research and treatment* 2019; 176: 1–15
- [50] Yang H, Yang Z, Pan H, Zhou Q. Effects of physical activity on sleep problems in breast cancer survivors: a meta-analysis. *Supportive Care in Cancer* 2021; 29: 4023–4032
- [51] Hausheer FH, Schilsky RL, Bain S, Berghorn EJ, Lieberman F. Diagnosis, management, and evaluation of chemotherapy-induced peripheral neuropathy. In: *Seminars in oncology*. Elsevier; 2006: 15–49
- [52] Quasthoff S, Hartung HP. Chemotherapy-induced peripheral neuropathy. *Journal of neurology* 2002; 249: 9–17
- [53] Guo S, Han W, Wang P, Wang X, Fang X. Effects of exercise on chemotherapy-induced peripheral neuropathy in cancer patients: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Cancer Survivorship* 2023; 17: 318–331
- [54] Lopes S, Afreixo V, Teixeira M et al. Exercise training reduces arterial stiffness in adults with hypertension: a systematic review and meta-analysis. *Journal of hypertension* 2021; 39: 214–222
- [55] Doewes RI, Gharibian G, Zaman BA, Akhavan-Sigari R. An updated systematic review on the effects of aerobic exercise on human blood lipid profile. *Current problems in cardiology* 2023; 48: 101108
- [56] Seidel-Jacobs E, Tönnies T, Rathmann W. Epidemiologie des Diabetes in Deutschland. In: und DDGD, Diabetes-Hilfe dD eds, *Deutscher Gesundheitsbericht Diabetes 2023: Die Bestandsaufnahme*. Mainz: Kirchheim + Co GmbH; 2023
- [57] Tönnies T, Baumert J, Heidemann C et al. Diabetes free life expectancy and years of life lost associated with type 2 diabetes: projected trends in Germany between 2015 and 2040. *Population health metrics* 2021; 19: 1–10
- [58] Moghetti P, Balducci S, Guidetti L et al. Walking for subjects with type 2 diabetes: a systematic review and joint AMD/SID/SISMES evidence-based practical guideline. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases* 2020; 30: 1882–1898
- [59] Pan B, Ge L, Xun Y-q et al. Exercise training modalities in patients with type 2 diabetes mellitus: a systematic review and network meta-analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 2018; 15: 1–14
- [60] Colberg SR, Sigal RJ, Yardley JE et al. Physical activity/exercise and diabetes: a position statement of the American Diabetes Association. *Diabetes care* 2016; 39: 2065–2079
- [61] Hadji P, Klein S, Gothe H et al. Epidemiologie der Osteoporose: Bone Evaluation Study. Eine Analyse von Krankenkassen-Routinedaten. *Dtsch Arztebl Int* 2013; 110: 52–57
- [62] Mohebbi R, Shojaa M, Kohl M et al. Exercise training and bone mineral density in postmenopausal women: An updated systematic review and meta-analysis of intervention studies with emphasis on potential moderators. *Osteoporosis International* 2023; 1–34
- [63] Mages M, Shojaa M, Kohl M et al. Exercise effects on bone mineral density in men. *Nutrients* 2021; 13: 4244
- [64] Zitzmann A-L, Shojaa M, Kast S et al. The effect of different training frequency on bone mineral density in older adults. A comparative systematic review and meta-analysis. *Bone* 2022; 154: 116230
- [65] Schinzel E, Kast S, Kohl M et al. The effect of aquatic exercise on bone mineral density in older adults. A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Physiology* 2023; 14: 404
- [66] Bohlken J, von Stillfried D, Schulz M. Prävalenz von leichten kognitiven Störungen und Demenzen in der ambulanten Routineversorgung in Deutschland 2009–2016. *Psychiatrische Praxis* 2020; 47: 16–21
- [67] Etgen T, Sander D, Bickel H, Förstl H. Leichte kognitive Störung und Demenz. *Dtsch Arztebl International* 2011; 108: 743–750
- [68] Demurtas J, Schoene D, Torbahn G et al. Physical activity and exercise in mild cognitive impairment and dementia: an umbrella review of intervention and observational studies. *Journal of the American Medical Directors Association* 2020; 21: 1415–1422. e1416
- [69] Huang X, Zhao X, Li B et al. Comparative efficacy of various exercise interventions on cognitive function in patients with mild cognitive impairment or dementia: a systematic review and network meta-analysis. *Journal of sport and health science* 2022; 11: 212–223
- [70] Gallardo-Gómez D, del Pozo-Cruz J, Noetel M et al. Optimal dose and type of exercise to improve cognitive function in older adults: A systematic review and bayesian model-based network meta-analysis of RCTs. *Ageing research reviews* 2022; 101591

## Bibliografie

Bewegungstherapie und Gesundheitssport 2023; 39: 177–191  
 DOI 10.1055/a-2152-4168  
 ISSN 1613-0863  
 © 2023, Thieme. All rights reserved.  
 Georg Thieme Verlag, Rüdigerstraße 14,  
 70469 Stuttgart, Germany



## Der Einsatz von Short Bouts als Paradigmenwechsel bei der Ausgestaltung von Bewegungsinterventionen

### The Use of Short Bouts as a Paradigm Shift in The Design of Physical Activity Interventions

Maximilian Köppel, Stefan Peters

#### Institute

Deutscher Verband für Gesundheitssport und Sporttherapie e. V. (DVGS), Hürth-Efferen

#### ZUSAMMENFASSUNG

Die positiven Gesundheitswirkungen von körperlicher Aktivität sind weitreichend belegt. Gängige Bewegungsempfehlungen legen den Menschen 150 Minuten moderate bzw. 75 Minuten intensive körperliche Aktivität pro Woche zuzüglich zweimaligem Krafttraining nahe. Die Forschung der jüngeren Vergangenheit und Gegenwart beschäftigt sich intensiv damit, welche Rolle die Dauer der einzelnen Abschnitte (Bouts) für die Gesundheit hat. Die vorliegende Arbeit liefert einen Überblick über den aktuellen Stand der wissenschaftlichen Arbeiten zu sogenannten Short Bouts (Abb. 1) in der Bewegungsförderung und verwandten Konzepten.

Es werden Befunde bei präklinischen und klinischen Populationen, bei Gesunden bzw. speziell bei Älteren dargelegt. Dabei werden einzelne Schwerpunkte gelegt, die wissenschaftlich jüngst häufiger bearbeitet wurden (z. B. Endpunkte des Glukosestoffwechsels).

#### Stichworte

Short Bouts, Bewegungssnacks, Bewegungsförderung, Gesundheit.

#### ABSTRACT

The positive health effects of physical activity have been widely demonstrated. Common exercise recommendations suggest that people should do 150 minutes of moderate or 75 minutes of vigorous physical activity per week, plus strength training twice weekly. Most recent and present research has focused on the role of the duration of the individual physical activities (bouts) in health. This article provides an overview of the current state of scientific work on so-called short bouts in the promotion of physical activity and related concepts. The article presents the findings from preclinical and clinical populations in healthy individuals and specifically the elderly. Individual focal points are given that have recently been more frequently addressed scientifically (e. g., end-points of glucose metabolism).

#### Key words

Short bouts, exercise snacks, exercise promotion, health.

#### WAS IST ZU DIESEM THEMA BEREITS BEKANNT?

- Bewegung fördert auf vielfältige Weise die Gesundheit.
- Es existieren nationale und internationale Bewegungsempfehlungen, welche gut begründet einen gewissen Umfang, eine Intensität und eine Form der körperlichen Aktivität für verschiedene Zielgruppen nahelegen (z. B. Kinder/Jugendliche, Erwachsene, Personen mit Vorerkrankungen).

#### WELCHE NEUEN ERKENNTNISSE BRINGT DER ARTIKEL?

- Kurze Bewegungssnacks bzw. Short Bouts haben ebenfalls weitreichende Gesundheitswirkungen.
- Dies erstreckt sich auf verschiedene Zielgruppen und verschiedene Endpunkte.
- Short Bouts bieten sich als Interventionsmodalität der Bewegungsförderung in Gesundheitsförderung und Versorgung an.

## Hintergrund

Die positiven Wirkungen körperlicher Aktivität (KA) auf Gesundheit und Wohlbefinden sind weitreichend belegt und umfassen über 25 Krankheitsbilder und Gesundheitsstörungen [1], [2]. Aus diesem Grund wird von der Weltgesundheitsorganisation explizit zu körperlicher Aktivität bzw. körperlichem Training geraten, konkret zu mindestens 150 Minuten moderater oder 75 Minuten intensiver KA pro Woche. Diese Umfänge können dabei in kleinere Bewegungseinheiten wie beispielsweise 5 × 30 Minuten zerlegt werden. Bislang ist allerdings ungeklärt, was die Mindestdauer der einzelnen Bewegungsschnipsel, der sogenannten Short Bouts (SB), ist, damit von ihnen noch ein Gesundheitseffekt ausgeht. Bislang wurde zumeist eine Mindestlänge von 10 Minuten pro Bout als notwendig angesehen [3], inzwischen wird jedoch in jeder moderat-intensiven Belastung ungeachtet ihrer Länge ein Benefit gesehen [4]. Eine wachsende Literatur befasst sich inzwischen mit der Frage, inwieweit die 150 Minuten bzw. 30 Minuten täglich durch kleinere Bewegungseinheiten wie beispielsweise 3 × 10 Minuten erreicht werden können [5–7]. Hierbei kann in der Literatur zwischen verschiedenen Konzepten unterschieden werden, die allerdings nicht ganz eindeutig in der Verwendung der Termini sind [7]. So besitzen SB in der Regel eine Dauer von 10 Minuten und sind moderat anstrengend, wohingegen Exercise Snacks weniger als 1 Minute Zeit in Anspruch nehmen und im hohen Intensitätsbereich ansetzen. Stamakis et al. führen darüber hinaus noch die „vigorous intermittent lifestyle physical activity“ (intensive, intermittierende Lebensstil körperliche Aktivität) (VILPA) [6] an. Sie beschreibt physische Belastungen im Alltag, wie beispielsweise das Treppensteigen mit schweren Einkäufen, welche nicht länger als 5 Minuten andauern und in einem intensiven Belastungsbereich (> 6MET oder BORG 14/15) verortet sind. Der systematische Einsatz derartiger Kurzeinheiten von Bewegung erscheint in mehrerer Hinsicht hoch attraktiv. Einerseits könnten sie dem gängigsten Argument gegen körperliche Aktivität, dem Mangel an Zeit [8], entgegengesetzt werden (wobei hier eingeräumt sei, dass die Rolle der Barriere „Zeitmangel“ aktuell kontrovers diskutiert wird [9]). Zweitens könnten die Short Bouts ein wirksamer Einstieg für Personen mit geringer ausgeprägter bewegungsbezogener Gesundheitskompetenz sein, denen es vermeintlich zumindest zu Beginn schwerer fällt, umfangreichere Bewegungseinheiten (z. B. 30–60 Minuten am Stück) zu realisieren. Im Folgenden soll ein Überblick über die existente Literatur zu den Short Bouts und verwandten Konzepten bei gesunden, aber auch älteren, klinischen und präklinischen Populationen dargestellt werden (► **Abb. 1**).



► **Abb. 1** QR-Code Statementinterview.

## Effekte auf gesunde Populationen

In ihrer Übersichtsarbeit fanden Murphy und Kollegen insgesamt 19 Studien, in denen die Effektivität von Short Bouts untersucht wurde [5]. Eingeschlossen wurden hierbei Studien, die mindestens 4 Wochen andauerten. In 18 der 19 Arbeiten wurden gesunde Erwachsene eingeschlossen, lediglich eine Arbeit fokussierte sich auf Personen mit Fibromyalgie [10]. In 15 der 19 Arbeiten fand eine randomisierte Gruppenzuweisung statt. Zwei weitere Studien hatten zwar eine Kontrollgruppe, aber keine zufällige Zuweisung. In den verbleibenden zwei Arbeiten wurde ein Cross-Over-Design durchgeführt. In allen 17 Studien mit parallelem Gruppensdesign wurde eine aktive Kontrollintervention nach der Dauerinterventionsmethode durchgeführt. Neun Studien hatten zusätzlich noch eine inaktive Kontrollgruppe. 16 der 19 Studien hatten Gruppengrößen kleiner als 30 bei einer Gesamtzahl von 1.080 Probanden (480 Short Bout-Intervention, 398 Dauerinterventionsmethode und 178 inaktive Kontrolle). Die mediane Dauer der Interventionen betrug 12 Wochen, wobei die Dauer der Interventionen zwischen 4 und 20 Wochen lag, mit Ausnahme einer Studie, die sich über 72 Wochen erstreckte. Zwölf Studien, und damit die Mehrheit, führten Walking durch, zwei Studien Fahrradergometrie, weitere zwei Arbeiten Joggen, eine Studie Low Impact Aerobic zur Musik, eine Studie ein gemischtes aerobes Bewegungsprogramm sowie eine Studie Krafttraining. Alle Interventionen fanden in einem moderaten Intensitätsbereich statt. Die Bouts selbst dauerten in 15 Studien 10 Minuten bzw. in 3 Studien 15 Minuten. In der verbleibenden Studie sollten die Teilnehmer sich die drei geplanten Bouts so einteilen, dass sie auf eine Gesamtaktivität von 40 Min. pro Tag kamen. Die Anzahl der Bouts lag in zwölf Studien bei drei Bouts sowie in jeweils drei Studien bei zwei bzw. vier Bouts. In 15 Studien wurde das Training an 5 Tagen pro Woche, in den verbleibenden 4 Studien an 4 Tagen pro Woche durchgeführt. Bis auf 6 Studien fand das Training komplett unüberwacht, d. h. selbstständig statt. Die aktiven Vergleichsgruppen führten entsprechende Einheiten nach der Dauerinterventionsmethode mit einer Dauer von 20–40 Minuten durch.

Im Mittel wurden in den Short Bout-Gruppen 78 % (SD = 17) der geplanten Einheiten umgesetzt. Damit lag die Adhärenz signifikant niedriger als in den Vergleichsgruppen mit 83 % (SD = 15). Allerdings zeigten die Short Bout-Gruppen ein höheres Gesamtvolumen an Bewegung. Hinsichtlich der kardiorespiratorischen Fitness und verschiedener weiterer Gesundheitsparameter konnte kein Unterschied zwischen den beiden Interventionsformen gefunden werden. Verglichen mit der Baseline konnte die Short Bout-Gruppe die maximale Sauerstoffaufnahmekapazität (VO<sub>2</sub>max) um 2,78 ml/(kg\*min) und damit signifikant zur inaktiven Kontrollgruppe verbessern. Auch in der Diastole zeigte die Short Bout-Interventionsgruppe eine Reduktion zu Baseline von fast 5 Punkten. Wohlgedacht ohne, dass eine Hypertonie-Indikation in den Studien vorlag. Auch hinsichtlich der Blutfette konnte durch die Short

Bouts eine mittlere Reduktion um eine standardisierte Mittelwertdifferenz von 0,4 realisiert werden. Im Prä-Post-Vergleich konnte die Short Bout-Gruppe das mittlere Körpergewicht um knapp 2 kg verglichen mit den Inaktiven reduzieren und sogar um 1 kg verglichen mit den Probanden, die via Dauermethode trainierten. Psychologische Outcomes wurden in den Studien nur sehr spärlich erhoben. In zwei Studien konnte eine Überlegenheit der Dauermethode auf die Ängstlichkeit der Probanden gefunden werden. Schachter und Kollegen [10], die eine Stichprobe mit 143 Frauen mit Fibromyalgie auf 3 Gruppen (Short Bouts, Dauermethode und inaktiv) randomisierten, fanden eine Verbesserung der Selbstwirksamkeit im Hinblick auf den Umgang mit Schmerz und Symptomen in der Short Bout-Gruppe verglichen mit der inaktiven Kontrollgruppe nach der 16-wöchigen Intervention.

## Treppensteigen

Eine besonders geeignete Belastungsform, die ohne apparativen Aufwand umsetzbar ist und auch höhere Belastungen ermöglicht, ist das Treppensteigen. In der Arbeit von Allison et al. wurden in zwei randomisierten Studien mit Crossover-Design die akuten Effekte hochintensiver Bewegungsnacks verglichen und anschließend in einer unkontrollierten Fallserie die Effekte einer 6-wöchigen Intervention mit drei Trainingseinheiten pro Woche verglichen [11]. In der ersten Studie wurde an acht Probanden die Beanspruchung von 3 × 20-sekündiger „all-out“ (d. h. maximal in 20 Sekunden möglicher) Belastung auf dem Fahrradergometer mit identischen Intervallen im Treppensteigen verglichen. Die Autoren fanden, dass die Entwicklungen der Herzfrequenzen in beiden Interventionsformen ähnlich waren und dass Radfahren im Labor durch Treppensteigen substituiert werden kann. In der zweiten Studie wurden nun drei Belastungsprotokolle, die Treppensteigen beinhalteten, verglichen. Einmal das eben erwähnte 3 × 20 Sekunden „all-out“-Protokoll sowie zwei Protokolle, in welchen die Probanden 3 × 60 Sekunden eine einläufige bzw. zweiläufige Treppe zügig auf- und abwärts gehen sollten. Von den insgesamt 18 geplanten Sessions pro Person wurden 99 % der Trainingseinheiten durchgeführt, wobei es zu keinerlei Adverse Events kam. Nach sechs Wochen kam es in Studie 1 zu einer Verbesserung der VO<sub>2</sub>max um 12 % (von 1,80 l/min; SD = 0,20 auf 2,02 l/min; SD = 0,27). Ebenso konnte die Spitzenleistung (Peak Power Output) um 8 % verbessert werden. Alle weiteren Herz-Kreislauf-Parameter wie Blutdruck, Insulinresistenz oder BMI blieben unverändert. In Studie 2 verbesserte sich die VO<sub>2</sub>max um 8 % von 1,79 l/min (SD = 0,37) auf 1,93 l/min (SD = 0,39). Im Gegensatz zu Studie 1 wurde in Studie 2 außerdem eine Zunahme der fettfreien Körpermasse gemessen.

Eine weitere Arbeit, in welcher Short Bouts in Form von Treppensteigen durchgeführt wurden, beinhaltete eine Stichprobe von 24 jungen Erwachsenen mit sitzendem Lebensstil, welche in eine Interventions- und eine Kontroll-

gruppe randomisiert wurden [12]. Die Intervention ging über 6 Wochen und bestand darin, dreimal täglich 60 Treppenstufen zügig hinaufzusteigen. Zwischen den Bewegungsnacks sollten 1–4 Std. Pause liegen. Die Adhärenz der Interventionsgruppe lag bei 100 %, d. h. alle geplanten Exercise Snacks wurden von allen Probanden umgesetzt. Verglichen mit dem Prätest konnte die Interventionsgruppe ihre VO<sub>2</sub>max gegenüber der Kontrollgruppe, um knapp 10 % verbessern, wobei sich die Interventionsgruppe von 1834 l/Min (SD = 363) um 4 % auf 1918 l/Min (SD = 326) verbesserte und die Kontrollgruppe sich von 1844 l/Min (SD = 467) um 5 % auf 1740 l/Min (SD = 453) verschlechterte. Auch die ergometrisch ermittelte Spitzenleistung unterschied sich im Posttest signifikant zugunsten der Interventionsgruppe, welche sich von 161 Watt (SD = 33) um 10 % auf 178 Watt (SD = 32) verbesserte, während die Spitzenleistung der Kontrollgruppe von 163 Watt (SD = 34) um 6 % auf 154 Watt (SD = 33) abfiel.

## Studien in älteren Kollektiven

Gerade für ältere Populationen können Short Bout-Interventionen (► **Abb. 2**) wegen des niedrigeren Leistungsniveaus und um logistische Schwierigkeiten, wie den Weg zu einer Trainingseinrichtung, zu umgehen, besonders attraktiv sein. Janson und Kollegen führen eine Machbarkeitsstudie mit 15 Menschen mit einem Durchschnittsalter von 70 Jahren (SD = 4) durch, wobei 2/3 bereits im Ruhestand waren [13]. In der Studie wurden die 10-minütigen Bewegungspausen anhand Amazon Alexa vermittelt. Die Intervention ging insgesamt 12 Wochen, wobei in den ersten vier Wochen zwei Bouts pro Tag, in den folgenden vier Wochen drei Bouts pro Tag und in den letzten vier Wochen vier Bouts pro Tag durchgeführt werden sollten. Die Bouts bestanden aus vier einfachen Übungen ohne Apparate (auf der Stelle marschieren, vom Stuhl aufstehen und wieder hinsetzen, Wadenheber, Wandliegestütze und Tandemgang). Alle Studienteilnehmer beendeten die Studie, wobei über die 12 Wochen im Mittel 15 % mehr Übungen durchgeführt wurden als geplant. Darüber hinaus wurden keine Adverse Events berichtet, die im Zusammenhang mit der Intervention standen.

In einer weiteren Studie, in welcher das Durchschnittsalter der Teilnehmer ebenfalls über 70 Jahre lag, wurden 20 Personen in eine Interventions- und eine Kontrollgruppe randomisiert [14]. Die Probanden der Interventionsgruppe sollten zwei Bewegungssessions pro Tag, eine morgens und eine abends, durchführen. Die Bewegungssessions bestanden aus insgesamt 5 Übungen (vom Stuhl aufstehen und wieder hinsetzen, abwechselndes Kniestrecken im Sitzen, abwechselndes Anfersen der Füße im Stehen, auf der Stelle marschieren und Wadenheber), die jeweils für eine Minute durchgeführt wurden und durch einminütige Pausen getrennt waren. Im Mittel realisierten die Probanden 98 % der Sessions, wobei keine Adverse Events auftraten.



# SHORT BOUTS IM ZUSAMMENHANG MIT POLKA


Die positive Wirkung von körperlicher Aktivität ist unumstritten. Auch die WHO (World Health Organisation) empfiehlt regelmäßige Bewegung, und zwar 150 bis 300 Minuten moderate Bewegung pro Woche.

Die bislang bewährte Bewegungsart ist die sogenannte „Dauermethode“. Doch kurze zehnmünütige Bewegungseinheiten, sogenannte „Short Bouts“, versprechen gegenüber der Dauermethode einige Vorteile und werden deshalb zurzeit intensiv getestet. Sie können trotz Zeitmangel umgesetzt werden und einen besonders wirksamen Einstieg für leistungsschwächere Personen darstellen. Die bislang beobachteten körperlichen Auswirkungen von Short Bouts sind vielversprechend, auch wenn ihre Wirkungen oft nur kurzzeitig beobachtet werden konnten.


- Dauermethode: **5 × 30 Minuten**  **pro Woche**  oder
- Short Bouts: **5 × 3 × 10 Minuten**    **pro Woche** 

### VORTEILE FÜR PFLEGENDE

- Short Bouts eignen sich am Arbeitsplatz, da sie nicht viel Zeit in Anspruch nehmen.
- Risiko der Arbeitsunfähigkeitsdauer von über einem Monat: – 14 %
- 13 % aller Arbeitsunfähigkeitsfälle mit einer Dauer von über einem Monat können auf fehlende Bewegungspausen zurückzuführen sein.
- Die Wahrnehmung eines gesundheitsfördernden Arbeitsumfelds und die Leistungsfähigkeit der Belegschaft werden gefördert.
- Das körperliche Aktivitätsniveau wird positiv beeinflusst.



gesteigertes  
Aktivitätsniveau




zufriedene  
Belegschaft



### VORTEILE FÜR PFLEGEBEDÜRFTIGE


- Für ältere Menschen eignen sich Short Bouts, weil sie einfach im Alltag einzubauen sind und kein hohes Leistungsniveau benötigen.



### EFFEKTE AUF DIE MORTALITÄT

- Die Frage nach minimaler Bewegungsdosis ist noch nicht geklärt.
- Bei Menschen, die mehr als 20 Min. am Tag moderat aktiv sind, zeichnet sich initial der größte Effekt auf die Mortalität ab. Die darauf folgenden inkrementellen Effekte werden dann schwächer, wobei der absolute Effekt weiter zunimmt.
- Mortalitätsrisiko bei 20 bis 39 Min. moderate Aktivität pro Tag:  – 30 %
- Bei Erhöhung der moderaten bis hohen körperlichen Aktivität in den USA um 10 Min. können schätzungsweise 7 % der Todesfälle verhindert werden.
- Dabei ist unerheblich, ob Aktivität in Blöcken über (Dauermethode) oder unter 10 Min. (Short Bouts) stattfindet.
- Reduktion des BMI pro 30 Minuten intensive körperliche Bewegung pro Tag:
  - Frauen: – 2,1 kg/m<sup>2</sup>
  - Männer: – 1,2 kg/m<sup>2</sup>





© DVGS e.V.

► **Abb. 2** Short Bouts im Zusammenhang mit POLKA. Quelle: DVGS

Die Teilnehmer der Interventionsgruppe konnten ihren 60-Sekunden Sit-to-Stand-Score von 29 auf 38 Wiederholungen erhöhen. Es wurden keine signifikanten Veränderungen in den anthropometrischen Größen (BMI, %-Körperfett, fettfreie Masse der unteren Extremität) gefunden.

Neben solchen Untersuchungen zu physiologischen Effekten konnten erste Arbeiten nun auch eine Wirkung kurzer Bewegungspausen auf die kognitiven Fähigkeiten demonstrieren. Greeley und Kollegen [15] rekrutierten 42 gesunde ältere Erwachsene (Range zwischen 50 und 80 Jahren), die nach Alter und Geschlecht stratifiziert einer Bewegungs- bzw. Kontrollgruppe zugewiesen wurden. Zunächst wurden die Gehirne aller Teilnehmer anhand struktureller und funktioneller Magnetresonanztomographie gescannt. Während der fünf Sessions, in welchen die Kontrollteilnehmer eine Naturdokumentation schauten, unterzogen sich

die Teilnehmer der Bewegungsgruppe einer insgesamt 23-minütigen Belastung auf dem Fahrradergometer. Die 23 Minuten begannen mit 5 Minuten Warm-Up bei 10 Watt, gefolgt von 3 × 3 Minuten hochintensiven Intervallen bei 75 % des maximalen Power-Outputs, die durch ebenfalls 3-minütige aktive Erholungsphasen bei 10 Watt getrennt waren. Um die Muskelregeneration zu gewährleisten, fanden lediglich zwei Trainingseinheiten pro Woche statt. Im Anschluss an die entsprechende Aufgabe (Intervalltraining oder Naturdokumentation) sollten die Probanden vier Blöcke einer komplexen motorischen Lernaufgabe mit der nicht-dominanten Hand ausführen. Am Tag nach der letzten Trainingseinheit bzw. Dokumentation sollten die Probanden die komplexe Bewegungsaufgabe wiederholen, um den kurzzeitigen Lerneffekt zu erfassen, sowie aus einer Reihe von Bewegungsmustern jene auswählen, die sie auch tatsächlich im Kontext der Interven-

tion trainiert haben. Hierdurch sollte die explizite Aufmerksamkeit der Probanden erhoben werden. Darüber hinaus wurde die Bildgebung wiederholt, um strukturelle und funktionelle Veränderungen im Gehirn sichtbar zu machen. Von insgesamt 20 Komponenten zeigte sich nach der Bewegungsintervention eine bessere Konnektivität in drei Netzwerken (zerebelläres, frontal-parietales und dorsales Aufmerksamkeitsnetzwerk) Konnektivität nach der Bewegungsintervention. Darüber hinaus zeigte sich eine stärkere Verknüpfung zwischen Kleinhirn und limbischem System. Hinsichtlich der Umsetzung der Bewegungsaufgabe und der Lerngeschwindigkeit zeigte sich keine Gruppe überlegen.

### Effekte auf den Body Mass Index (BMI)

Kim und Kollegen führten eine systematische Übersichtsarbeit inklusive Meta-Analyse durch [16]. Die Autoren konnten insgesamt 18 Studien mit insgesamt 565 Studienteilnehmern identifizieren. Die mediane Dauer der Interventionen beträgt 16 Wochen und reicht von 4 bis 72 Wochen. Die Studienteilnehmer trainierten dabei 3- bis 6-mal pro Woche für 6 bis 25 Minuten pro Bout bei 2 bis 8 Bouts pro Tag. Dies kumulierte sich zu einer wöchentlichen Gesamtbewegungszeit von 60–200 Minuten. Das Alter der Studienteilnehmer reichte von 18–65 Jahren. Im Mittel konnten die Teilnehmer in den Interventionsgruppen ihren BMI um  $d = 0,61$  (95%KI: 0.24–0.97), ihren Körperfettanteil um  $d = 0,33$  (95%KI: 0.09–0.58) und ihre Körperfettmasse um  $d = 0,55$  (95%KI: 0.21–0.90) reduzieren. Auch der Taillenumfang und die Hautfaldendicke reduzierten sich um  $d = 0,44$  (95%KI: 0.39–1.53) bzw.  $d = 0,96$  (95%KI: 0.39–1.53). Ein genauerer Blick in die Forest Plots verrät jedoch, dass die Studien über alle Endpunkte hinweg eine beachtliche Heterogenität aufweisen. Aus diesem Grund haben die Autoren auch eine Moderatorenanalyse durchgeführt, um potenzielle Einflussvariablen zu identifizieren. Konkret zeigte sich im Hinblick auf den BMI ein deutlicher Dosis-Wirkungs-Zusammenhang, wonach Interventionsdauern von über 10 Wochen, wöchentliche Bewegungsumfänge von über 150 Minuten und Boutlängen von über 10 Minuten den jeweils kürzeren bzw. weniger voluminösen Alternativen überlegen sind. Dieses Muster betrifft auch die anderen Endpunkte in ähnlicher oder weniger stark ausgeprägter Form, z. B. konnte kein praktisch relevanter Unterschied in der Länge der Bouts im Hinblick auf den Körperfettanteil beobachtet werden, jedoch durchaus für die Interventionsdauer und den wöchentlichen Gesamtumfang. Die Intensität als wichtige Steuerungsvariable blieb unbeachtet. Dies kann allerdings nicht den Autoren zur Last gelegt werden, sondern liegt schlicht darin begründet, dass die Intensität der Bouts über alle Interventionen hinweg als moderat-intensive körperliche Aktivität klassifiziert werden konnte (50–75%  $VO_{2max}$ ) und damit zu wenig Variabilität vorliegt, um hier auf Dosis-Wirkungs-Zusammenhänge zu testen.

### Effekte auf den Glukosestoffwechsel

In der Arbeit von Francois et al. wurden neun übergewichtige und adipöse Erwachsene mit einem mittleren BMI von  $36 \text{ kg/m}^2$  ( $SD = 8$ ) und Insulinresistenz in einem randomisierten Cross-over-Design drei unterschiedlichen Belastungen ausgesetzt [17]. Die erste Bedingung bestand aus einer einzelnen 30-minütigen moderat-intensiven Ausdauerbelastung auf dem Laufband. Bedingung zwei waren sechs einminütige Intervalle mit hoher Intensität auf dem Laufband vor jeder der drei Hauptmahlzeiten. Die dritte Bedingung war identisch mit der zweiten, mit dem Unterschied, dass jedes zweite Intervall durch eine Kräftigungsübung ersetzt wurde. Alle Sessions beinhalteten ein fünfminütiges Aufwärmen und ein dreiminütiges Cool-down. Die Intervallbelastungen waren der Dauerbelastung deutlich überlegen, so lag der postprandiale Blutzuckerspiegel in den Intervallgruppen 3 Std. nach dem Frühstück um  $1,0 \text{ mmol/l}$  ( $SD = 0,9$ ) sowie nach dem Abendessen um  $0,5 \text{ mmol/l}$  ( $SD = 0,8$ ) niedriger als in der Gruppe, die nach Dauerbelastung belastet wurde. Ebenso lag die 24 Std. Glukosekonzentration in den Intervallgruppen um  $0,6 \text{ mmol/l}$  ( $SD = 0,4$ ) signifikant niedriger als unter der Dauerbelastung.

Rafiei et al. führten eine randomisierte Cross-over-Studie mit 11 übergewichtigen und adipösen jungen Männern durch [18]. In der Kontrollbedingung saßen die Probanden für 9 Std., in der Interventionsbedingung stiegen die Probanden jede Stunde, also insgesamt achtmal, für 15–30 Sekunden Treppe. Verglichen mit dem Kontrolltag zeigten die Probanden am Interventionstag deutlich reduzierte Insulinkonzentrationen. Außerdem zeigte sich während des Interventionstages eine um 21% reduzierte Konzentration freier Fettsäuren. In der Schwesterstudie mit 12 normalgewichtigen Männern wurden ähnliche Trends beobachtet, welche allerdings das statistische Signifikanzniveau nicht erreichen konnten.

In einem dritten randomisierten Cross-over-Trial wurden ebenfalls 11 junge adipöse Erwachsene mit gestörter Glukosetoleranz eingeschlossen und einer Kontroll- sowie zwei Experimentalbedingungen unterzogen und für 12 Std. beobachtet [19]. In der Kontrollbedingung sollten die Probanden sitzen. In der ersten Experimentalbedingung bewältigten die Probanden eine 1-stündige Dauerbelastung bei 60–65%  $VO_{2max}$ . In der zweiten Experimentalbedingung wurde stündlich eine Bewegungspause von 5 Minuten durchgeführt. Interessanterweise zeigten die Probanden über den Dauermethodentag hinweg die höchste kumulierte Glukosekonzentration. Am Short Bout-Tag konnte hingegen der stärkste Effekt auf die kumulierte Glukose wie auch Insulinkonzentration beobachtet werden. Während der Bewegungsintervention zeigte die Dauerbelastung den größten Effekt auf die Insulinausschüttung, wobei sich diese bis zur nächsten Mahlzeit wieder normalisierte und schließlich über dem Niveau der intermittierenden Bewegungspausen lag.

Diese Ergebnisse werden inzwischen auch in einem systematischen Review mit 27 Studien und insgesamt 635 Probanden bestätigt [20]. Konkret zeigt die Synthese der Studien, dass kurze, über den Tag verteilte Bewegungspausen einen höheren Effekt auf den Glukosestoffwechsel besitzen als eine einzelne längere Trainingseinheit. Interessanterweise sind die Effekte von moderat-intensiven und höher-intensiven Bouts mit  $d = -0,36$  (95% KI:  $-0,59; -0,17$ ) und  $d = -0,39$  (95% KI:  $-1,02; 0,24$ ) relativ ähnlich. Auch die Insulinkonzentration scheint durch Short Bouts stärker angesprochen zu werden als durch eine kontinuierliche Belastung ( $d = -0,20$  (95% KI:  $-0,44; 0,04$ )). Der Effekt erreicht hier allerdings nicht statistische Signifikanz. Es liegen allerdings alle individuellen Studieneffekte zumindest deskriptiv zugunsten der Short Bouts. Lediglich hinsichtlich der Konzentration von Triglyceriden scheint eine kontinuierliche Belastung mit  $d = 0,17$  (95% KI:  $-0,04; 0,39$ ) den Short Bouts überlegen, wenngleich auch hier keine statistische Signifikanz erreicht wird.

Die bis hier betrachteten Arbeiten behandeln lediglich die akuten Wirkungen der Bewegungsinterventionen. Zu dem Effekt, den Interventionen über einen längeren Zeitraum auf den Zuckermetabolismus besitzen, liegen nach Zhang et al. [20] aktuell vier Studien vor. Zwei dieser vier Interventionsstudien waren ebenfalls Cross-over-Studien, die verbleibenden zwei Arbeiten parallel Gruppen RCTs. In diesen longitudinalen Studien wurde aufgrund der kleinen Datenmenge keines der Ergebnisse statistisch signifikant, es zeigte sich aber deskriptiv eine Überlegenheit der Short Bouts gegenüber der kontinuierlichen Belastung hinsichtlich der Glukosekonzentration von  $d = -0,55$  (95% KI:  $-1,47; 0,37$ ). Im Hinblick auf die Konzentration von Insulin und Triglyceriden kann keine Aussage getroffen werden.

## Effekte auf den Blutdruck

Elley und Kollegen untersuchten den kurzfristigen Effekt von Short Bouts auf den Blutdruck von 35 Menschen Mitte 50 mit arterieller Hypertonie (97% unter Medikation) [21]. Im Mittel lag der Blutdruck der Studienteilnehmer bei 166 mmHg (SD = 13) Systole und 103 mmHg (SD = 8) Diastole. Mit einem mittleren BMI von  $27,6 \text{ kg/m}^2$  (SD = 4,1) war über die Hälfte der Teilnehmer übergewichtig. Die Probanden wurden einer Kontrollbedingung (Inaktivität) und zwei Experimentalbedingungen unterzogen. Die erste Experimentalbedingung bestand aus 4 Einheiten à 10 Min. zügigen Gehens pro Tag. Die zweite Experimentalbedingung aus einmalig 40-minütigem zügigem Gehen am Stück. Die Beobachtungsdauer pro Bedingung betrug 4 Tage, wobei zwischen den Bedingungen jeweils 10 Tage Pause lagen. In beiden Experimentalbedingungen zeigte sich ein positiver Effekt auf den Blutdruck. So konnte die Systole unter der Short Bout-Bedingung um 7 mmHg auf 158,4 mmHg (SD = 13,2) und die Diastole um knapp 6 mmHg auf 96,6 mmHg (SD = 8,9) gesenkt werden. Diese

Werte waren mit den Effekten vergleichbar, die in der Dauermethode beobachtet werden konnten.

In einer kenianischen Studie wurden 53 Teilnehmer Mitte 50 nach Geschlecht in je eine Short Bout-Gruppe und eine Dauermethoden-Gruppe randomisiert [22]. Erstere sollte 3 mal täglich, 3–5 mal pro Woche durchgeführt werden und bestand aus 5–10 Minuten Joggen bei moderater Intensität. 1/5 der Probanden litt unter manifestem Bluthochdruck, etwa die Hälfte wies eine erhöhte Systole ( $> 120 \text{ mmHg}$ ) auf. Sowohl die Männer als auch die Frauen hatten mit einer  $\text{VO}_2\text{max}$  von  $26 \text{ ml/kg}^* \text{ min}$  bzw.  $20 \text{ ml/kg}^* \text{ min}$  eine relativ niedrige kardiorespiratorische Fitness. In der Short Bout-Gruppe konnte eine kontinuierliche Reduktion des mittleren Blutdrucks um 16,4 mmHg von 138,9 mmHg (SD = 17,4) auf 122,4 (SD = 12,5) bei den Männern bzw. um 15,2 mmHg von 133,7 mmHg (SD = 13,2) auf 118,5 mmHg (SD = 12,8) beobachtet werden, wobei sich die Short Bouts der Dauermethode als nicht überlegen herausstellten. Auch in der  $\text{VO}_2\text{max}$  zeigte sich zu jedem der 4 Messzeitpunkte ein Anstieg der Ausdauerleistungsfähigkeit und mündete letztlich in einer Verbesserung von beinahe  $6 \text{ ml/kg}^* \text{ min}$  bei den Männern und  $2,5 \text{ ml/kg}^* \text{ min}$  bei den Frauen, die Short Bouts durchführten. In der Dauermethodengruppe lagen die Effekte bei  $3 \text{ ml/kg}^* \text{ min}$  und  $2,1 \text{ ml/kg}^* \text{ min}$ . Trotz der enormen Steigerungen konnte keiner der Effekte aufgrund der kleinen Stichproben und der vielen angewandten statistischen Tests statistische Signifikanz erreichen.

## Wirkung von Short Bouts bei Menschen mit Schlaganfall

Menschen nach Schlaganfall haben häufig einen vermehrt sitzenden Lebensstil [23]. In einem 22 Personen mit Schlaganfall umfassenden randomisierten Cross-Over-Trial wurde untersucht, inwieweit regelmäßige kurze Bewegungspausen die kardiovaskulären Risikofaktoren der Betroffenen beeinflussen [24, 25]. Hierzu führten die Patienten eine Kontrollbedingung (Sitzen) sowie zwei Experimentalbedingungen jeweils einen Tag lang durch. In der ersten Experimentalbedingung sollten die Patienten alle 30 Minuten für 3 Minuten aufstehen und ein einfaches Bewegungsprogramm durchführen, das aus Gehen auf der Stelle, Squats mit kleiner Amplitude und Wadenheben bestand. In der zweiten Bewegungspause sollten die Patienten alle 30 Minuten für 3 Minuten gehen. In Experimentalbedingung 1 konnte eine statistisch signifikante Reduktion des systolischen Blutdruckes um 3,5 mmHg von 126,3 mmHg auf 122,7 mmHg erreicht werden [24]. In Experimentalbedingung 2 konnte der Blutdruck im Mittel um 1,4 mmHg reduziert werden, es wurde allerdings keine statistische Signifikanz erreicht. Keine Unterschiede zwischen den Bedingungen konnten für die Diastole [24] sowie die Blutzucker- sowie Insulinkonzentration [25] gefunden werden.

## Wirkung von Short Bouts am Arbeitsplatz

Durch die hohe Zeiteffizienz bieten sich Short Bouts gerade auch am Arbeitsplatz an. In der dänischen Work Environment and Health Studie beobachteten Andersen und Kollegen insgesamt 70.130 Arbeitnehmer in den Jahren 2012 bis 2018 [26]. In dieser Zeit ist der Anteil der Berufstätigen, die regelmäßig an kurzen Bewegungspausen während der Arbeitszeit teilnahmen, von 7,1% auf 10,9% angestiegen. Seitens jener Personen, die Bewegungspausen während der Arbeitszeit durchführen, reduzierte sich das Risiko für eine Arbeitsunfähigkeitsdauer von über einem Monat um 14% (HR: 0,84, 95% KI: 0,77–0,96). Weitere Analysen ergaben, dass etwa 13% aller Arbeitsunfähigkeitsfälle mit einer Dauer von über einem Monat darauf zurückzuführen seien, dass keine Bewegungspausen durchgeführt wurden. Eine systematische Übersichtsarbeit zeigte außerdem, dass mehrere kurze Bewegungspausen am Arbeitsplatz die Wahrnehmung eines gesundheitsfördernden Arbeitsumfeldes und die Leistungsfähigkeit der Belegschaft fördern [27]. Zudem kann durch mehrere über den Tag verteilte Bewegungspausen am Arbeitsplatz das körperliche Aktivitätsniveau der Belegschaft positiv beeinflusst werden.

## Mortalität

Wie eingangs erwähnt, konnte die Frage nach der minimal wirksamen Bewegungsdosis bislang nicht abschließend geklärt werden. Saint-Maurice und Kollegen gingen dieser Frage anhand einer Zufallsstichprobe von knapp 5.000 Teilnehmern des National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES), einer großangelegten prospektiven Kohortenstudie in den USA, nach [28]. Hierbei wurde das körperliche Aktivitätsniveau über einen Zeitraum von einer Woche mittels Akzelerometrie erhoben. Anschließend wurden die Probanden im Median über eine Dekade beobachtet. Am Ende des zehnjährigen Beobachtungszeitraumes war knapp ¼ der Individuen verstorben. Die Überlebensanalysen zeigten, dass im Vergleich zur Referenzgruppe, die weniger als 20 Minuten pro Tag in einem moderaten Intensitätsbereich körperlich aktiv war, sich ein L-förmiger Zusammenhang zwischen Mortalitätsrisiko und körperlicher Aktivität abzeichnete. So zeigten Personen, die sich zwischen 20 und 39 Minuten pro Tag moderat körperlich aktiv betätigten und damit die WHO-Empfehlungen gerade so erfüllten, bereits eine 30-prozentige Reduktion ihres Mortalitätsrisikos. Die Autoren schätzen aus den Daten, dass bereits durch eine Erhöhung der mittleren moderat-intensiven körperlichen Aktivität in der US-amerikanischen Bevölkerung um 10 Minuten knapp 7% der Todesfälle verhindert werden könnten, was knapp 100.000 Menschen entspräche. Loprinzi und Kollegen konnten diese Daten bestätigen und heben dabei hervor, dass es unerheblich ist, ob die Aktivität in Blöcken mit einer Dauer von mehr oder weniger als 10 Minuten durchgeführt wurde [29].

Ebenfalls anhand einer Zufallsstichprobe aus der NHANES Kohorte mit insgesamt 4.500 Personen untersuchten Fan

et al. den Zusammenhang zwischen BMI und körperlicher Aktivität. Hierbei beobachteten die Autoren, dass jede Minute, die pro Tag mit intensiver körperlicher Aktivität verbracht wird, mit einer Reduktion des BMI von 0,07 kg/m<sup>2</sup> bei Frauen und 0,04 kg/m<sup>2</sup> bei Männern assoziiert war. Hierbei zeigten sich die Minuten, die durch Bouts von weniger als 10 Minuten Länge zustande kamen, als ebenso wirksam bzw. leicht wirksamer als Minuten, die in Bouts von über 10 Min. Länge absolviert wurden [30].

In einer aktuellen Analyse der UK Biobank Daten wurden über Akzelerometerdaten von über 100.000 Personen erhoben [31]. Nach Ausschluss jener Personen, deren Tragezeiten nicht auszuwerten waren, die regelmäßig sportlich aktiv waren oder die Mobilitätseinschränkungen aufwiesen, konnten die Daten von letztendlich 25.000 Personen analysiert werden. Die Autoren untersuchten die Häufigkeit von sogenannten VILPA Bouts (intensive, intermittierende Lebensstil körperliche Aktivität) in der Alltagsaktivität der Probanden und differenzierten die Stichprobe in 5 Gruppen: jene Personen, die keine (n = 2.816), jene, die 1–2 (n = 8.088), 3–4 (n = 8.768) und jene, die mehr als 4 (n = 5.569) VILPA Bouts durchführten. Das Durchschnittsalter der Kohorte lag bei 61,8 Jahren (SD = 7,8), die Geschlechter waren in etwa gleich verteilt (56% Frauen) und der mediane Follow-Up Zeitraum lag bei 6,9 Jahren (SD = 0,7). In diesem Zeitraum wurden insgesamt 852 Todesfälle registriert, davon waren 511 Fälle einer Tumorerkrankung und 266 einer kardiovaskulären Erkrankung zuzuschreiben. Die Überlebensanalysen zeigen sowohl für die kumulierte Gesamtdauer der Bouts als auch die Anzahl der Bouts pro Tag einen L-förmigen Zusammenhang mit der Sterblichkeit. Als minimalwirksamer Reiz wurde von den Autoren jener Effekt definiert, der 50% des beobachteten Maximaleffektes entspricht. Dieser lag für Bouts im Umfang von einer Minute bei einer Risikoreduktion der All-Cause-Mortality (Sterblichkeit aller Ursachen) um 25% (HR = 0,75, 95% KI: 0,66–0,85) und wurde bei bereits 1,5 Bouts pro Tag erreicht. Die maximal beobachtete Risikoreduktion lag bei fast 50% (HR = 0,52, 95% KI: 0,37–0,72). Für eine standardisierte Bout-Länge von 2 Minuten geben die Autoren an, deckungsgleiche Ergebnisse gefunden zu haben. Im Hinblick auf die kardiovaskuläre Mortalität lassen sich sogar noch beeindruckendere Ergebnisse beobachten. Hier konnte bei einer minimal wirksamen Dosis von 1,4 Bouts pro Tag bereits eine Risikoreduktion um 1/3 beobachtet werden (HR = 0,67, 95% KI: 0,52–0,86). Der maximale Effekt lag dementsprechend bei einer Risikoreduktion um 2/3, wobei die Effektgröße hier ein breites Konfidenzintervall und damit eine hohe Unsicherheit besitzt (HR = 0,35, 95% KI: 0,15–0,86). Für die krebstspezifische Sterblichkeit zeigten sich numerisch fast identische Ergebnisse wie zur All-Cause-Mortality, und in allen Fällen indizieren die 2-minütigen Bouts denselben Dosis-Wirkungs-Zusammenhang wie die 1-minütigen Bouts. Die Ergebnisse zeigen deutlich, dass bereits ein kleiner intensiver Reiz eine enorme positive Wirkung besitzen kann.

Natürlich muss den Ergebnissen derartiger korrelativer Studien mit einem gewissen Maß an Vorsicht begegnet werden, und es kann nicht direkt auf Kausalzusammenhänge geschlossen werden, dennoch spricht die Konsistenz der Ergebnisse über verschiedene Kohorten und unterschiedliche Analysestrategien für sich.

## FAZIT

Im Gegensatz zu älteren Bewegungsempfehlungen, muss körperliche Aktivität, damit sie wirksam ist, nicht in zusammenhängenden Einheiten bestimmter Größe durchgeführt werden. Die vorliegende Evidenz deutet viel mehr darauf hin, dass jede Minute, die mit körperlicher Aktivität verbracht wird, wertvoll ist. Die Verteilung kurzer Bewegungseinheiten über den Tag hinweg scheint im Hinblick auf verschiedene Blutparameter sogar effektiver zu sein als eine kontinuierliche Belastung vergleichbaren Volumens. Ferner können diese Short Bouts bei unterschiedlichen Populationen Einsatz finden und eignen sich auch für ältere Menschen. Dennoch liegen der Literatur noch viele methodische Mängel zugrunde. Zunächst sind die kleinen bis sehr kleinen Stichproben anzuführen, die in der Mehrheit der Studien nicht über  $n = 30$  liegen, wodurch eine hohe Unschärfe in den Ergebnissen resultiert. Darüber hinaus muss in der Interpretation der Ergebnisse darauf geachtet werden, ob es sich tatsächlich um Interventionsergebnisse oder lediglich akute Reaktionen des Körpers handelt. So liegen nach einem aktuellen systematischen Review insgesamt 27 Studien vor, welche die Wirkung von Short Bouts verglichen mit kontinuierlicher Belastung auf den Zuckermetabolismus betrachteten, wovon lediglich zwei die Effektivität der Maßnahmen längsschnittlich in einem Gruppenvergleich untersuchten. Letztlich ist allerdings weniger interessant, inwieweit Short Bouts oder die Dauermethode zu größeren Effekten führen, sondern vielmehr, ob die Maßnahmen von der Allgemeinbevölkerung und auch klinischen Kollektiven machbar sind. Die Studien zeigen sehr hohe Adhärenz-Raten und sprechen dafür, dass Short Bouts gut in den Alltag eingebaut werden können. Es besteht allerdings auch weiterhin ein enormer Forschungsbedarf.

## Interessenskonflikt

Die Autoren sind Partner des Modellvorhabens POLKA. Im Rahmen des Modellvorhabens POLKA werden die Autoren durch den Projektträger DAK-Gesundheit finanziert.

## Korrespondenzadresse



### Maximilian Köppel

Deutscher Verband für Gesundheitssport und Sporttherapie e. V. (DVGS)  
Vogelsanger Weg 48  
50354 Hürth-Efferen  
Deutschland  
maximilian.koeppel@outlook.de

## Literatur

- [1] Booth FW, Roberts CK, Laye MJ. Lack of exercise is a major cause of chronic diseases. *Comprehensive physiology* 2012; 2: 1143
- [2] Pedersen BK, Saltin B. Exercise as medicine – evidence for prescribing exercise as therapy in 26 different chronic diseases. *Scandinavian journal of medicine & science in sports* 2015; 25: 1–72
- [3] WHO. Global recommendations on physical activity for health. World Health Organization; 2010
- [4] Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British journal of sports medicine* 2020; 54: 1451–1462
- [5] Murphy MH, Lahart I, Carlin A, Murtagh E. The effects of continuous compared to accumulated exercise on health: a meta-analytic review. *Sports Medicine* 2019; 49: 1585–1607
- [6] Stamatakis E, Huang B-H, Maher C et al. Untapping the health enhancing potential of vigorous intermittent lifestyle physical activity (VILPA): rationale, scoping review, and a 4-pillar research framework. *Sports Medicine* 2021; 51: 1–10
- [7] Islam H, Gibala MJ, Little JP. Exercise snacks: A novel strategy to improve cardiometabolic health. *Exercise and sport sciences reviews* 2022; 50: 31–37
- [8] Welch N, McNaughton SA, Hunter W, Hume C, Crawford D. Is the perception of time pressure a barrier to healthy eating and physical activity among women? *Public health nutrition* 2009; 12: 888–895
- [9] Ekkekakis P, Vallance J, Wilson PM, Garber CE. Extraordinary claims in the literature on high-intensity interval training (HIIT): III. Critical analysis of four foundational arguments from an interdisciplinary lens. *Psychology of Sport and Exercise* 2023; 102399:
- [10] Schachter CL, Busch AJ, Peloso PM, Sheppard MS. Effects of short versus long bouts of aerobic exercise in sedentary women with fibromyalgia: a randomized controlled trial. *Physical therapy* 2003; 83: 340–358
- [11] Allison MK, Baglioni JH, Martin BJ et al. Brief intense stair climbing improves cardiorespiratory fitness. *Medicine and science in sports and exercise* 2017; 49: 298–307
- [12] Jenkins EM, Nairn LN, Skelly LE, Little JP, Gibala MJ. Do stair climbing exercise “snacks” improve cardiorespiratory fitness? *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism* 2019; 44: 681–684
- [13] Jansons P, Dalla Via J, Daly R et al. Delivery of home-based exercise interventions in older adults facilitated by Amazon Alexa: a 12-week feasibility trial. *The journal of nutrition, health & aging* 2022; 1–7
- [14] Perkin OJ, McGuigan PM, Stokes KA. Exercise snacking to improve muscle function in healthy older adults: a pilot study. *Journal of aging research* 2019; 2019:



- [15] Greeley B, Chau B, Jones CB et al. Multiple bouts of high-intensity interval exercise reverse age-related functional connectivity disruptions without affecting motor learning in older adults. *Scientific Reports* 2021; 11: 17108
- [16] Kim H, Reece J, Kang M. Effects of accumulated short bouts of exercise on weight and obesity indices in adults: a meta-analysis. *American Journal of Health Promotion* 2020; 34: 96–104
- [17] Francois ME, Baldi JC, Manning PJ et al. 'Exercise snacks' before meals: a novel strategy to improve glycaemic control in individuals with insulin resistance. *Diabetologia* 2014; 57: 1437–1445
- [18] Rafiei H, Omidian K, Myette-Cote E, Little JP. Metabolic effect of breaking up prolonged sitting with stair climbing exercise snacks. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 2021; 53: 150–158
- [19] Holmstrup M, Fairchild T, Keslacy S, Weinstock R, Kanaley J. Multiple short bouts of exercise over 12-h period reduce glucose excursions more than an energy-matched single bout of exercise. *Metabolism* 2014; 63: 510–519
- [20] Zhang X, Zheng C, Ho RS, Miyashita M, Wong SHS. The effects of accumulated versus continuous exercise on postprandial glycemia, insulin, and triglycerides in adults with or without diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine-Open* 2022; 8: 14
- [21] Elley R, Bagrie E, Arroll B. Do snacks of exercise lower blood pressure? A randomised crossover trial. *Special Series* 2006
- [22] Magutah K, Thairu K, Patel N. Effect of short moderate intensity exercise bouts on cardiovascular function and maximal oxygen consumption in sedentary older adults. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine* 2020; 6: e000672
- [23] Kunkel D, Fitton C, Burnett M, Ashburn A. Physical inactivity post-stroke: a 3-year longitudinal study. *Disability and rehabilitation* 2015; 37: 304–310
- [24] English C, Janssen H, Crowfoot G et al. Frequent, short bouts of light-intensity exercises while standing decreases systolic blood pressure: Breaking Up Sitting Time after Stroke (BUST-Stroke) trial. *International journal of stroke* 2018; 13: 932–940
- [25] English C, Janssen H, Crowfoot G et al. Breaking up sitting time after stroke (BUST-stroke). *International journal of stroke* 2018; 13: 921–931
- [26] Andersen LL, Skovlund SV, Vinstrup J et al. Potential of micro-exercise to prevent long-term sickness absence in the general working population: prospective cohort study with register follow-up. *Scientific Reports* 2022; 12: 2280
- [27] Barr-Anderson DJ, AuYoung M, Whitt-Glover MC, Glenn BA, Yancey AK. Integration of short bouts of physical activity into organizational routine: A systematic review of the literature. *American journal of preventive medicine* 2011; 40: 76–93
- [28] Saint-Maurice PF, Graubard BI, Troiano RP et al. Estimated number of deaths prevented through increased physical activity among US adults. *JAMA Internal Medicine* 2022; 182: 349–352
- [29] Loprinzi PD. Accumulated short bouts of physical activity are associated with reduced premature all-cause mortality: implications for physician promotion of physical activity and revision of current US government physical activity guidelines. In: *Mayo Clinic Proceedings*. Elsevier; 2015: 1168–1169
- [30] Fan JX, Brown BB, Hanson H et al. Moderate to vigorous physical activity and weight outcomes: does every minute count? *American Journal of Health Promotion* 2013; 28: 41–49
- [31] Stamatakis E, Ahmadi MN, Gill JM et al. Association of wearable device-measured vigorous intermittent lifestyle physical activity with mortality. *Nature Medicine* 2022; 1–9

## Bibliografie

Bewegungstherapie und Gesundheitssport 2023; 39: 192–200  
 DOI 10.1055/a-2152-4192  
 ISSN 1613-0863  
 © 2023. Thieme. All rights reserved.  
 Georg Thieme Verlag, Rüdigerstraße 14,  
 70469 Stuttgart, Germany



## Wie geht es der Pflege?

### Gesundheit und Gesundheitseinschätzung von Pflegekräften im Altenbereich: Eine Querschnittsanalyse im Projekt POLKA

#### The status of care

Health and health assessment of caregivers in the geriatric sector:  
A cross-sectional analysis in the POLKA project

Gerhard Huber, Klaus Weiß, Maximilian Köppel

#### Institute

Deutscher Verband für Gesundheitssport und Sporttherapie e. V. (DVGS), Hürth-Efferen

#### ZUSAMMENFASSUNG

Insgesamt waren im Jahr 2020 in Deutschland 1,7 Mio. Pflegekräfte sowohl in der Kranken- als auch in der Altenpflege beschäftigt. Obwohl wir diese quantitativen Merkmale des Arbeitsmarktes Pflege und deren Dynamik recht gut kennen, liegen bis jetzt nur wenige Erkenntnisse darüber vor, wie die Pflegekräfte selbst ihre Situation, insbesondere in Bezug auf die arbeitsplatzspezifische Gesundheit, einschätzen. Im Rahmen des Projektes POLKA werden bewegungsbezogene Gesundheitsförderungsprogramme für Pflegekräfte in der stationären Altenpflege entwickelt und implementiert. Als Planungsgrundlage wurde dazu eine Querschnittsuntersuchung an 793 Mitarbeiter\*innen in 16 Pflegeeinrichtungen durchgeführt. Die Ergebnisse und Befunde bestätigen nur teilweise die in der massenmedialen Kommunikation verbreiteten Annahmen zur Pflegebranche. So unterstützen sowohl die Strukturmerkmale der Stichprobe als auch die erhobenen Einstellungen unserer Stichprobe nicht komplett die Einschätzung der Pflege als Pflegefall. Die Daten wurden genutzt, um im POLKA-Projekt ein pflegespezifisches Portfolio von Interventionen zu entwickeln und zu implementieren.

#### Stichworte

Pflege, Wertschätzung, Gratifikation, Querschnittsuntersuchung, Arbeitsplatzzufriedenheit, Gesundheitsförderung, Reaktanz, Short Bouts.

#### ABSTRACT

A total of 1.7 million caregivers were employed in both nursing and geriatric care in Germany in 2020. Although we know these quantitative characteristics of the nursing labour market and its dynamics quite well, there is so far a knowledge gap about how the nursing staff themselves assess their situation, especially with regard to job-specific health. In the POLKA project, exercise-related health promotion programs for caregivers in inpatient geriatric care were developed and implemented. A cross-sectional survey of 793 employees in 16 care facilities was conducted in order to provide a basis for planning. However, the results and findings only partially confirm the assumptions about the care sectors that are widespread in mass media communication. For example, both the structural characteristics of the sample and the attitudes of those surveyed in our study do not completely support the assessment of nursing as a caregiving profession. The data was used in developing and implementing a caregiving-specific portfolio of interventions in the POLKA project.

#### Key words

Nursing, esteem, gratification, cross-sectional study, job satisfaction, health promotion, reactance, short bouts.

### WAS IST ZU DIESEM THEMA BEREITS BEKANNT?

- Der Arbeitsplatz ist ein wichtiger Ort der Gesundheitsförderung.
- Die Pflegebranche leidet unter erheblichem Arbeitskräftemangel
- Das Pflegepersonal soll gestärkt werden.
- Das entsprechende Gesetz sagt aber nicht, wie.
- Es gibt zahlreiche massenmedial verbreitete Einschätzungen zu den Verhältnissen in der Pflegebranche.

### WELCHE NEUEN ERKENNTNISSE BRINGT DER ARTIKEL?

- Beschäftigte wurden in den Einrichtungen befragt.
- Beschäftigte wurden in den Einrichtungen getestet.
- Die Ergebnisse entsprechen nicht immer den Vorannahmen.
- Relevante Probleme wurden identifiziert und in geeignete Interventionen umgesetzt.

## Hintergrund und Ausgangsbedingungen

Der Tätigkeitsbereich der Pflege war bereits lange vor der Corona-Pandemie ein kritischer und sensibler Teil des Systems der Gesundheitsversorgung. Durch die Pandemie wurden seit März 2020 die eigentlich schon bekannten Defizite verstärkt und wie durch ein Vergrößerungsglas für die Öffentlichkeit sichtbar. Das wesentliche Problem ist der Mangel an qualifizierten Arbeitskräften, aus Sicht der Arbeitsmarktforschung deuten „nahezu alle Indikatoren der weiterentwickelten Engpassanalyse ... auf deutliche bestehende Fachkräfteengpässe hin“ [1].

Insgesamt waren im Jahr 2020 in Deutschland 1,7 Mio. Pflegekräfte sowohl in der Kranken- als auch in der Altenpflege beschäftigt. Obwohl der Rückgang der absoluten Zahl der Pflegekräfte weniger als 2 % beträgt [1], ergibt sich aus der Kombination mit einem stark steigenden Bedarf der sogenannte Pflegenotstand. Es ist davon auszugehen, dass die Zahl der Pflegebedürftigen „... in Folge der Alterung der Gesellschaft und bei weitgehend konstanten Pflegefallwahrscheinlichkeiten weiter zunehmen“ [1] wird.

Obwohl wir diese quantitativen Merkmale des Arbeitsmarktes Pflege und deren Dynamik recht gut kennen, liegen bis jetzt nur wenige Erkenntnisse darüber vor, wie die Pflegekräfte selbst ihre Situation, insbesondere in Bezug auf die arbeitsplatzspezifische Gesundheit einschätzen. Im Rahmen des Projektes POLKA werden als Teilprojekt bewegungsbezogene Gesundheitsförderungsprogramme

für Pflegekräfte in der stationären Altenpflege entwickelt und implementiert [2]. Als Planungsgrundlage wurde dazu an nahezu 800 Mitarbeiter\*innen in 16 Pflegeheimen Befragungen und Messungen durchgeführt, um Daten zu erheben, die eine genauere Einschätzung der Situation in der stationären Altenpflege erlauben.

Mit der anschließenden begleitenden Evaluation werden wir überprüfen, ob durch die durchgeführten Interventionen des POLKA-Projektes auch die gesundheitlich vulnerablen Mitarbeiter\*innen erreicht werden und welche biopsychosozialen Effekte dadurch erreicht werden. Diese Vorgehensweise wurde an anderer Stelle ausführlich präsentiert und begründet [3, 4]. Hier soll vor allem vorgestellt werden, wie die subjektive Einschätzung des Gesundheitszustandes und der Workability der Mitarbeiter\*innen aussieht. Zusätzlich wurden einfache biometrische und funktionelle Daten erhoben. Dadurch sollen die bisher noch dominierenden anekdotischen und deskriptiven Beschreibungen aus der Pflegebranche durch konkrete Daten validiert werden.

## Merkmale des Tätigkeitsbereichs

Die spezifischen Aspekte des Tätigkeitsbereichs wurden auf der Basis eines narrativen nationalen [4] und ausführlichen internationalen [5] Reviews analysiert und strukturiert. Zusätzlich wurden die Daten der Krankenkassen zur Arbeitsunfähigkeit ausgewertet. Daraus ergibt sich u. a., dass Pflegekräfte im Vergleich zu anderen Berufsgruppen eine geringere Verweildauer in ihrem Beruf, überdurchschnittlich viele Arbeitsunfähigkeitstage sowie einen um 40 % höheren Krankenstand aufweisen. Diese Indikatoren deuten darauf hin, dass Pflegekräfte einer hohen körperlichen wie psychischen Belastung ausgesetzt sind. Pflegekräfte haben arbeitsbezogen etwa den doppelten Energieverbrauch wie Menschen in sitzenden Berufen. Auch von der Art der Belastung sind Pflegeberufe fordernd. Die Mehrheit der Pflegekräfte gibt an, regelmäßig Lasten von mehr als 20 kg heben zu müssen und derartigen Belastungen über Jahre ausgesetzt zu sein.

Auch die weiteren Merkmale zeigen deutliche Unterschiede zum sonstigen Arbeitsmarkt. Pflegeberufe sind weiterhin eine Frauendomäne. Nahezu 80 % der Beschäftigten sind weiblich, und Teilzeitbeschäftigung ist weit verbreitet [6]. Eine weitere Besonderheit ist die Gliederung des Tätigkeitsfeldes in deutlich unterschiedlichen Qualifikationsstufen. Nur ca. 50 % der Beschäftigten in der Pflege sind ausgebildete Fachkräfte, und vor allem für diese besteht ein erheblicher Engpass. Weitere 15 % sind Hilfskräfte mit einer minimalen Ausbildung, und 35 % sind Hilfskräfte ohne jegliche Ausbildung [6]. Aus der Analyse der Bundesagentur geht hervor, dass vor allem aus dem „geringen Substituierbarkeitspotenzial in der Pflege“ besondere Probleme erwachsen. Dies bedeutet, dass der technologische Fortschritt oder Rationalisierung keine konkreten Zukunftsoptionen darstellen. Pflege ist durch die individuelle

personenbezogene Dienstleistung gekennzeichnet und kann auch langfristig nicht durch Roboter ersetzt werden.

Daneben ist die stationäre Altenpflege durch besondere Arbeitsbedingungen wie die hohe Arbeitsbelastung und die geringen Entscheidungsmöglichkeiten in Verbindung mit einer niedrigen Gratifikation gekennzeichnet [7]. Eine Analyse des internationalen Forschungsstandes offenbart einen erheblichen Mangel an belastbaren empirischen Daten. Zusätzlich erwies sich deren Translation in das deutsche Gesundheitssystem nur selten als anschlussfähig an die nationalen Verhältnisse [4, 8]. Wenn Lebensstilfaktoren empirisch untersucht wurden, so zeigt sich ein eher unterdurchschnittliches Gesundheitsverhalten:

„There is some evidence of risk to the health of nurses through obesity, lack of physical activity and poor diet, varying according to age and sex. The majority of nurses sampled did not meet recommendations for physical activity, fruit and vegetable or alcohol intake, with high levels of obesity“ [8] (vgl. dazu auch [9–11]).

Dazu wird die aktuelle Forschung von der Analyse der psychosozialen Belastung durch die Covid-19-Pandemie dominiert [12].

## Design und Methoden

Die Erstellung dieser umfassenden Situations- und Bedarfsanalyse in Form einer Querschnittsuntersuchung war die erste empirische Maßnahme im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung des Projektes POLKA. Sie bildete auch die Basis für die weitere Entwicklung und Ausdifferenzierung der Interventionselemente sowie deren Evaluation.

Die Assessmentphase konnte trotz der schwierigen Bedingungen durch die Corona-Pandemie im Herbst 2020 in den Einrichtungen realisiert werden. Zur Vorbereitung fanden in allen Einrichtungen Gespräche mit dem jeweiligen Leitungsteam statt. Hier wurden in aller Regel die Einrichtungsleitung, die Pflegedienstleitung, die Leitung weiterer Arbeitsbereiche der Einrichtungen und z. B. Vertreter\*innen der Beschäftigtenvertretung einbezogen. Damit wurde auch der grundsätzlichen Idee der Partizipation im Projekt POLKA Rechnung getragen.

Dabei wurde ein strukturierter Interviewleitfaden im Sinne der qualitativen Forschung genutzt, mit dem die Personalsituation (Altersstruktur, Anteil Männer und Frauen), die Arbeitszeitmodelle sowie die räumlichen Voraussetzungen erfasst wurden. Ebenso wurden die bisherigen Maßnahmen und Erfahrungen im Bereich der Gesundheitsförderung für die Beschäftigten erfasst. In der weiteren Folge fanden Informationsrunden mit Beschäftigten der Einrichtungen statt.

Die Querschnittsbefragung wurde in 16 Einrichtungen in Schleswig-Holstein und im Rhein-Neckar-Kreis durchgeführt. Die untersuchten Einrichtungen zeigen eine große

Heterogenität bezüglich der infrastrukturellen Rahmenbedingungen (z. B. Größe der Einrichtungen, Anzahl der Bewohner\*innen, Verteilung der Pflegegrade, regionale Lage, Land- oder Stadtgebiet) und liefern damit ein repräsentatives Abbild der Versorgungssituation in Deutschland mit etwa 15.000 stationären Einrichtungen.

Zentrales Befragungsinstrument war der *Heidelberger Healthscore 3.0* (HHS). Dessen psychometrische Eigenschaften wird an anderer Stelle ausführlich vorgestellt [13]. Der HHS wurde um ein spezifisches Pflegemodul erweitert, um den spezifischen Bedingungen in diesem Arbeitsfeld gerecht zu werden [4]. Der Fragebogen wurde gemeinsam mit den Testleiter\*innen vor Ort ausgefüllt, sodass die Möglichkeit der kommunikativen Validierung durch Rückfragen bestand. Ergänzend wurden Testungen die Körperzusammensetzung durch die WHR (Waist Hip Ratio) und eine BIA Messung des Körperfetts durchgeführt. Zusätzlich fand eine einfache Kraftmessung (Handgrip) statt [14].

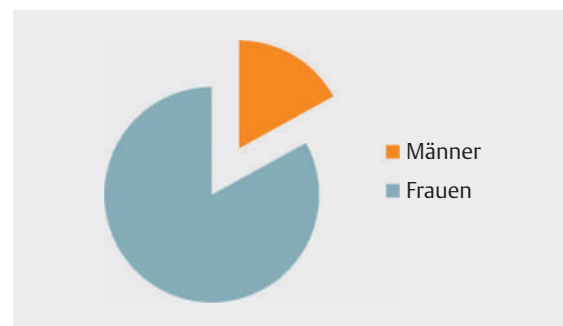
Insgesamt wurden im Rahmen der Assessments mehr als 100.000 Einzeldaten erfasst. Für das Projekt liegt ein positives Ethikvotum der Fakultät für Verhaltens- und Empirische Kulturwissenschaften der Universität Heidelberg vor. Die statistischen Analysen wurden mit IBM SPSS 26 durchgeführt.

## Ergebnisse

### Stichprobenmerkmale

Insgesamt beteiligten sich 793 Mitarbeiter\*innen an den Erhebungen, womit etwa 40 % der Grundgesamtheit aller Mitarbeiter\*innen erreicht wurden. Angesichts des hohen Anteils an Teilzeitbeschäftigten und des notwendigen Schichtbetriebs sowie Krankheitsfällen und Urlaub ist es sehr schwierig, einen höheren Ausschöpfungsgrad zu erreichen.

Insgesamt erreichte das Assessmentteam 660 Frauen (83,2 %) und 133 Männer (16,8 %) (► **Abb. 1**). Dies ist eine realistische Geschlechtsverteilung in den Einrichtungen der stationären Altenpflege.



► **Abb. 1** Geschlechtsverteilung.

Die Komplexität und Vielfalt der Aufgaben in einer stationären Einrichtung erfordert nicht nur Personal für die Pflege und die Betreuung der Mitarbeiter\*innen, sondern ein erheblicher Teil der Mitarbeiter sind mit der Aufrechterhaltung der Infrastruktur, der Verwaltung und Versorgungsaufgaben beschäftigt. Das *Pflegepersonalstärkungsgesetz* fokussiert explizit die Pflegekräfte und strebt „... spürbare Verbesserungen im Alltag der Pflegekräfte durch eine bessere Personalausstattung und bessere Arbeitsbedingungen in der Kranken- und Altenpflege ...“ [15] an. Die Vorgaben in § 20b SGB V zur Betrieblichen Gesundheitsförderung adressieren jedoch alle Mitarbeiter\*innen eines Betriebs. Dieser Vorgabe folgt auch das Projekt POLKA und integriert sowohl für die Assessments als auch für die In-

terventionen alle Beschäftigten in den Einrichtungen. Dies entspricht dem grundsätzlichen Gedanken der Gesundheitsförderung (Health for all) und auch unseren Praxiserfahrungen in anderen Branchen und Betrieben. Die Mitarbeiter wurden nach ihrer Tätigkeit befragt, diese wurden übergeordneten Arbeitsbereichen zugeteilt.

Nahezu 70 % der Befragten arbeiten in der Pflege bzw. Betreuung der Bewohner\*innen. Die restlichen Befragten teilen sich in die folgenden Arbeitsbereiche auf (► **Abb. 2**).

Aufgrund der vereinbarten Datenschutzbedingungen erfolgte die Altersangabe in vorgegebene Altersbereichen. Daraus ergab sich die folgende Altersverteilung (► **Abb. 3**).

62 % der Stichprobe stimmten einer freiwilligen genauen Altersangabe zu, daraus ergaben sich ein Mittelwert von 44,3 (SD = 12,7, Range = 17–71).

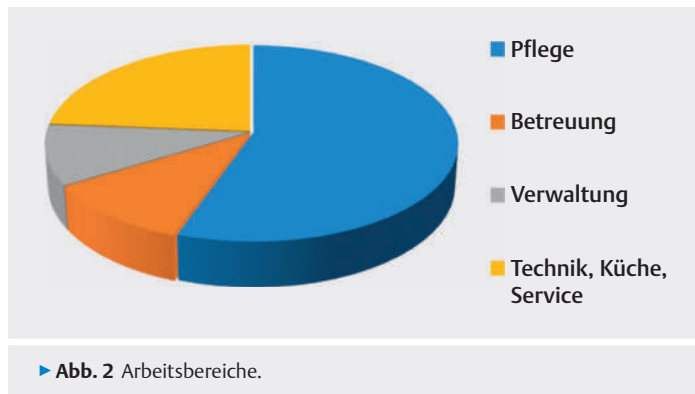
Der Altersdurchschnitt der Beschäftigten in der Pflege ist etwas geringer und betrug 42,79 Jahre. Insgesamt arbeiteten die Beschäftigten im Durchschnitt 12,85 Jahre in ihrem Beruf und durchschnittlich etwa 7 Jahre in den jeweiligen Einrichtungen. Angaben zur mittleren täglichen und wöchentlichen Arbeitszeit bestätigen den hohen Anteil an Teilzeitbeschäftigten. Die konkreten Daten dazu finden sich in ► **Tab. 1**.

## Anthropometrische Messungen und Handkraftmessungen

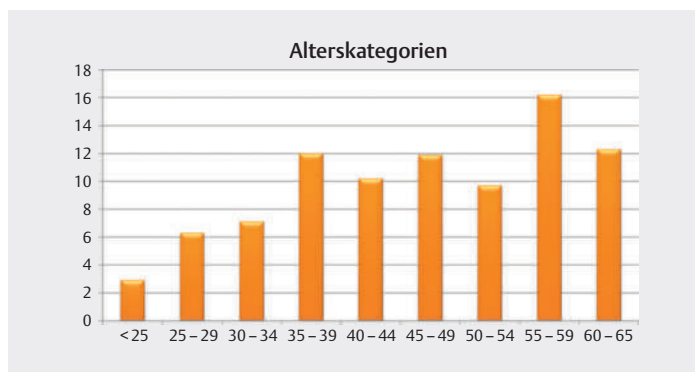
Die im Rahmen der Assessments erhobenen Daten bezogen sich zum einen auf anthropometrische Daten als auch auf gewichtsbezogene Variablen. Dabei ergaben sich für die Stichprobe insgesamt eine Durchschnittsgröße von 1,68 m (SD 8,2) sowie ein Durchschnittsgewicht von 80,6 kg (SD 19,8). Daraus ergibt sich ein Body Mass Index von 28,3 (SD 6,7, IQR 23,5–31,5).

Darüber hinaus ergaben sich noch die folgenden Befunde:

- Taillenumfang: 28,6 % der Männer liegen über dem Grenzwert von 102 cm, 68,4 % der Frauen liegen über dem Grenzwert von 88 cm.



► **Abb. 2** Arbeitsbereiche.



► **Abb. 3** Altersverteilung.

► **Tab. 1** Stichprobenmerkmale: Alter, Arbeitszeit, Berufserfahrung.

	Anzahl		Standardabweichung
Altersdurchschnitt	795	44,3 Jahre	
Anteil Männer	133	Entspricht 16,8%	
Mittlere tägliche Arbeitszeit: 6,5 h (1,6)	789	6,5 Std.	1,5
Mittlere Wochenarbeitszeit: 34,5 h (8,6)	794	34,5 Std	8,6
Tätig im Beruf: 12,2 (9,7) Jahre	790	12,2 Jahre	9,7
Tätig in dieser Einrichtung: 7,1 (7,6) Jahre	792	7,1 Jahre	7,6
Altersdurchschnitt Pflege		42,8 Jahre	

- Körperfettanteil Männer: Der Körperfettanteil der Männer liegt im Durchschnitt bei 24,6% (SD 6,9) und liegt damit im Normalbereich 22–25%.
- Körperfettanteil Frauen: Der Körperfettanteil der Frauen liegt im Durchschnitt bei 39,4% (SD 9,1). Damit liegen ca. 70% über den alterstypischen Normwerten (26–30%). Zu den Normwerten vergleiche [16, 17].

Zwischen den einzelnen Arbeitsbereichen gibt es keine signifikanten Unterschiede. Ein Vergleich mit den Normwerten der altersgleichen bundesdeutschen Stichprobe offenbart die Problematik der Stichprobe. In der Gruppe mit BMI 30 (erfüllt das Kriterium für die Diagnose Adipositas nach E 66.0 nach ICD 10) finden sich hier ein doppelt so hoher prozentualer Anteil, in der Gruppe mit BMI über 40 Adipositas Grad III, E66.6 ist der Anteil dreimal so hoch (► **Abb. 4**).

### Handkraftmessungen

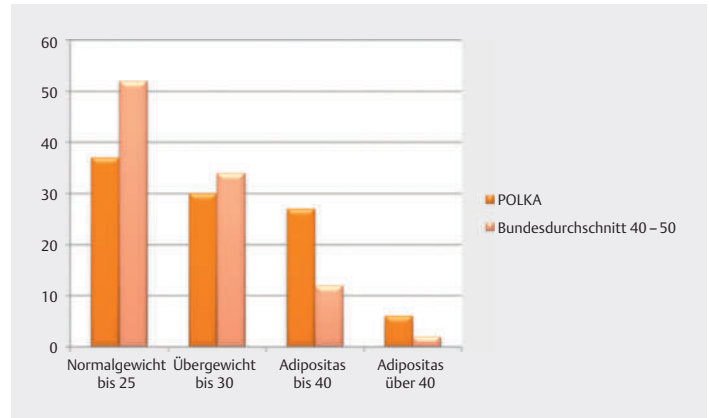
Im Rahmen von epidemiologischen Untersuchungen hat sich die Erfassung der Handgreifkraft, konkreter der Hand-Dynamometrie als einfaches und ökonomisch sinnvolles Assessmentinstrument erwiesen [18]. Während sich die Männer in der Regel im Normbereich bewegen (Mittelwert: 45,8 kg (SD 9,2), findet sich ein großer Anteil der Frauen, nämlich 48%, im Bereich, der als schwach zu klassifizieren ist. Hier beträgt der Mittelwert: 29,3 kg (SD 7,2).

### Heidelberg Health Score (HHS)

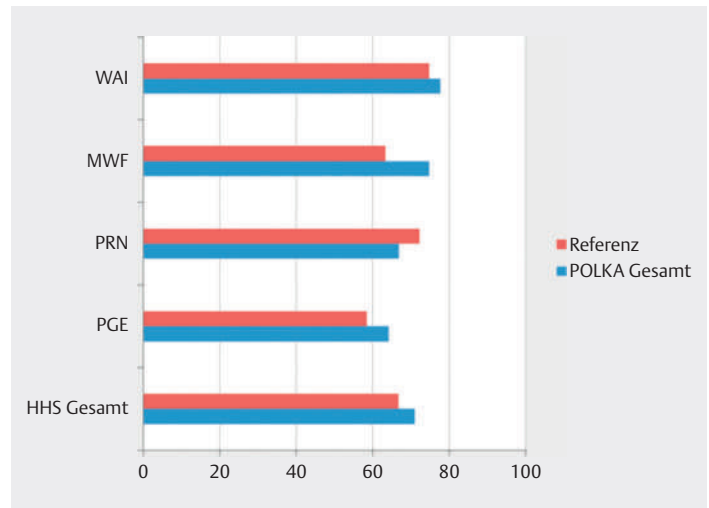
Zentrales Befragungsinstrument war der HHS-Heidelberger Healthscore 3.0, der u. a. zur Erfassung des konkreten Bedarfs an gesundheitsfördernden Maßnahmen entwickelt wurde. Dieser wurde um ein spezifisches Pflegemodul erweitert. Zur detaillierten Vorstellung und zur Validierung liegen verschiedene Studien vor [13]. Der Fragebogen umfasst 14 Items, die die folgenden Dimensionen abdecken:

- PGE – Persönliche Gesundheitseinschätzung: Die Dimension Persönlicher Gesundheitszustand sagt aus, wie die Teilnehmer ihren aktuellen Gesundheitszustand und die Veränderung in den letzten 12 Monaten einschätzen.
- PRN – Persönliches Resilienz-Niveau: Wie schätzen die Teilnehmer ihre Fähigkeit ein, Beanspruchungen nicht zu Belastungsanforderungen werden zu lassen?
- MWF – Mentale Widerstandsfähigkeit: Wie schätzen die Teilnehmer ihre psychische Beanspruchung ein, und nutzen sie erfolgreich eigene Möglichkeiten zur Regeneration?
- WAI – Work Ability Index: Wie schätzen die Teilnehmer aktuell die persönliche Arbeitsfähigkeit und deren Perspektive in den nächsten Jahren ein?

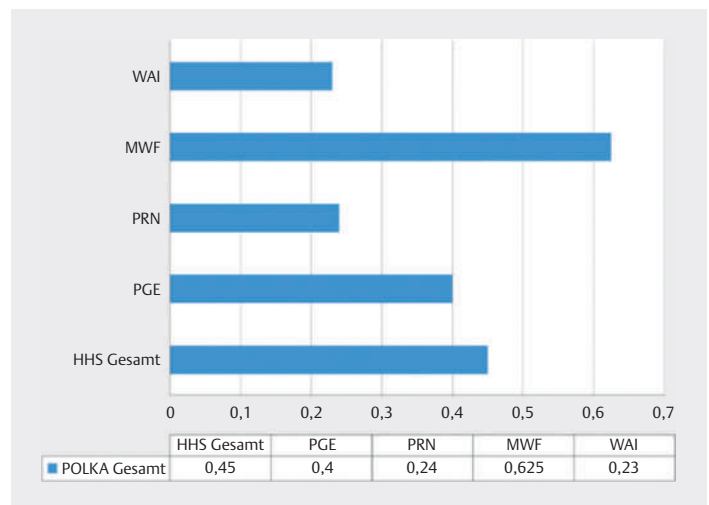
Die maximale Ausprägung der Dimension und auch des Gesamtscores beträgt 100. ► **Abb. 5** zeigt die Werte im Vergleich zu einer Referenzstichprobe, die sich aus verschiedenen Branchen (Dienstleitung, Industrie und Ver-



► **Abb. 4** BMI-Verteilung im Vergleich zur altersgleichen Bevölkerung. Polka N = 784; Vergleichsgruppe: Stat. Bundesamt 2019, Wohnbevölkerung 40–50 Jahre.



► **Abb. 5** HHS-Werte im Vergleich zur Referenzstichprobe.



► **Abb. 6** Effektstärken der Unterschiede zwischen den Referenzwerten und der Stichprobe.

► **Tab. 2** Sitzzeiten und HHS-Werte der einzelnen Arbeitsbereiche.

	Pflege (n = 432)	Pflege incl. Betreuung (n = 538)	Andere incl. Betreuung (n = 361)	Andere excl. Betreuung (n = 255)
HHS	72,3	71,8	69,9	70,0
SD	11,5	11,8	12,0	11,6
Sitzzeiten in h	5,3	5,5	6,3	6,5
SD	2,0	2,0	2,9	3,2
PGE	64,1	64,1	64,2	64,3
SD	15,1	15,1	14,7	14,4
PRN	69,4	68,1	63,6	64,0
SD	25,2	25,5	25,8	25,6
MWF	75,4	74,9	73,9	74,4
SD	15,9	16,2	16,9	16,7
WAI	77,8	77,7	77,6	77,8
SD	12,5	13,0	13,2	12,6

waltung) zusammensetzt. Zur Veranschaulichung der Unterschiede wurde die Effektstärke mit Cohens d berechnet (► **Abb. 6**).

Nach der herkömmlichen Klassifikation für Cohens d zeigen sich nur für die Dimension der Mentalen Widerstandsfähigkeit Effektstärken im mittleren Bereich. Nur in der Domäne des Persönlichen Resilienzlevels ist unsere Stichprobe mit marginaler Effektstärken „schlechter“ als die Referenz.

Lediglich 19% der Gesamtstichprobe geben an, mehr als 7,5 Stunden pro Tag zu sitzen. Sitzzeiten von mehr als 8 Stunden täglich sollten entsprechend der Empfehlungen reduziert werden. Bei den Befragten mit Sitzzeiten über 7,5 Stunden handelt es sich überwiegend um Beschäftigte der Verwaltung. Die Daten des Pflegepersonals werden in einer gesonderten Auswertung (siehe den Beitrag in dieser Ausgabe) analysiert.

Weiterhin wurde überprüft, ob und wie sich die einzelnen Arbeitsbereiche unterscheiden. Die HHS-Daten wurden durch die subjektiv eingeschätzten Sitzzeiten ergänzt (► **Tab. 2**).

Für eine vertiefte Datenanalyse wurden multiple Regressionsmodelle gerechnet. Diese sollen später mit den entsprechenden statistischen Kennziffern noch ausführlich publiziert werden, hier nur die zusammenfassenden Befunde:

- Im multiplen Regressionsmodell wurden die Arbeitsgruppen Pflege und Betreuung zusammengefasst. Wie aus den deskriptiven Daten oben hervorgeht, sollte dies kaum Einfluss auf die Ergebnisse haben. Es wurde ein Mehrebenenmodell gerechnet, d. h. es wurden für jedes Unternehmen einzelne Regressionen modelliert. Außerdem wurde das Modell anhand Alter, Geschlecht und BMI adjustiert.

- Unterschiede der Einrichtungen: Die Mittelwerte der einzelnen Einrichtungen schwanken um den Mittelwert von 71,2 Punkten mit einer Standardabweichung von 2,0 Punkten im HHS. Die einzelnen Einrichtungen erklären lediglich etwa 3% der Gesamtvarianz der Daten.
- Ein überwiegender Teil der Varianz (56%) zwischen den Einrichtungen ist auf unterschiedliche Geschlechter, Alters- und Gewichtsverteilungen zurückzuführen. Diese Prädiktoren erklären die Variabilität zwischen den Einrichtungen.
- Unterschiede der Arbeitsbereiche: Es gibt keinen signifikanten Unterschied zwischen Pflegekräften und den anderen Arbeitsbereichen im HHS. Auch erklärt die Variable kaum zusätzliche Varianz in den Daten.

### Pflegemodul

Auf der Grundlage der Analyse des Forschungsstands zur Arbeitsplatzzufriedenheit und der subjektiven Gesundheit in der Pflege wurde ein *pflegespezifisches* Fragebogenmodul entwickelt. Mit den identifizierten Problemstellungen wurde der HHS als branchenübergreifendes Instrument um branchenspezifische Aspekte erweitert. Diese subjektiven Einschätzungen wurden mit Likert Skalierungen erfasst. ► **Tab. 3** zeigt die durchschnittlichen Einschätzungen sowie den Anteil der Mitarbeiter\*innen, die den Aussagen zugestimmt oder vollständig zugestimmt hat.

Die geringste Zustimmung bekam dabei eine Variable der konkreten Arbeitsbedingungen („Wenig Zeit für Gespräche“) und das häufig als besonders relevant herausgehobene Gratifikationsproblem. Eine Auswertung der einzelnen Arbeitsbereiche ergab eine signifikant gegenüber der Betreuung schlechtere Arbeitsplatzzufriedenheit des Personals in Küche und Verwaltung. Die Unzufriedenheit mit dem Gehalt ist besonders ausgeprägt bei den Mit-



► **Tab. 3** Pflegemodul zur subjektiven Einschätzung der Arbeitsplatzzufriedenheit (N = 789).

Frage	Durchschnittsnote (St. Abw. 2,3)	„Stimme vollständig zu“ und „stimme zu“ in Prozent
Zufrieden mit Work-Life-Balance	2,2	65
Zufrieden mit Gehalt	2,8	45
Tätigkeit bis zum Rentenalter	2,5	57
Momente der Ruhe und Gelassenheit	2,5	51
Wertschätzung von Bewohner	1,6	87
Wertschätzung von Vorgesetzten	2,3	62
Ausreichend Zeit für Gespräche	2,8	43
Zufriedenheit mit dem Arbeitsplatz	2,0	72
Zufriedenheit mit den Entwicklungsperspektiven	2,4	65
Eigene Gestaltungsmöglichkeiten	2,3	63
Zufriedenheit mit Arbeitsklima	2,1	71

arbeiter\*innen in der Küche und der Technik. Eine ausgeprägte Unzufriedenheit mit dem Arbeitsklima findet sich in der Verwaltung. Für die Pflege finden sich keine signifikanten Abweichungen von den Durchschnittswerten.

### Individuelle Beschwerden

Bei der nicht-systematischen Abfrage von wahrgenommenen Beschwerden rangieren die üblichen Verdächtigen an der Spitze. Rückenschmerzen und unspezifische Stress-

symptome wurden wenig überraschend am häufigsten genannt.

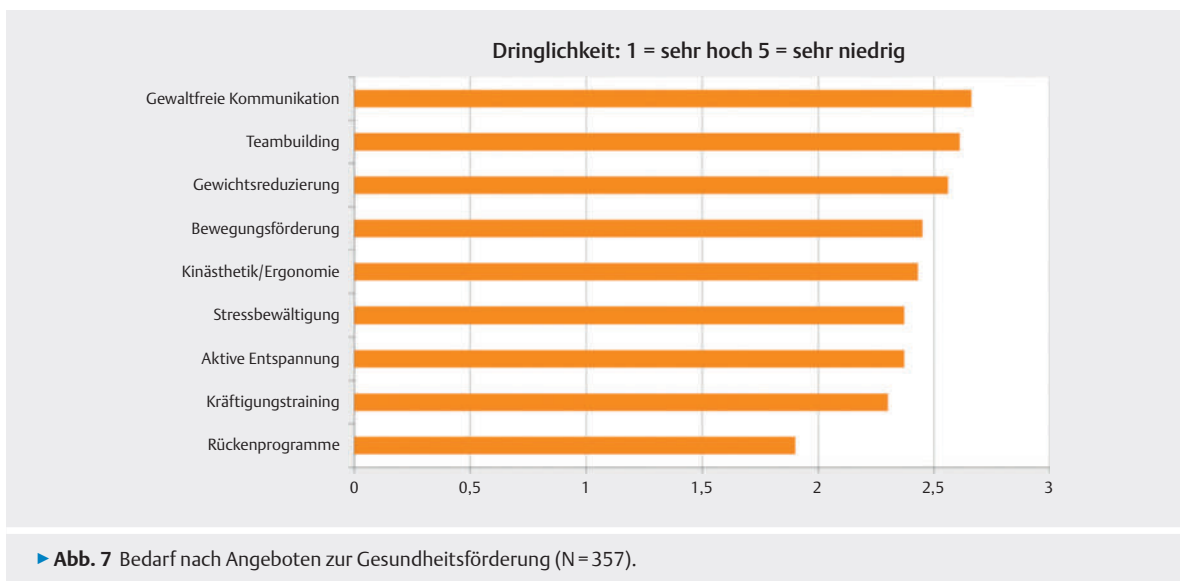
### Wünsche für Gesundheitsförderung

In der ersten Phase der Assessments konnten die Mitarbeiter\*innen ihren Bedarf nach Angeboten zur Gesundheitsförderung äußern. Dazu wurden ebenfalls Likert-Skalen benutzt (► **Abb. 7**).

Die Rückenproblematik bestimmt auch hier den Wunsch nach Gesundheitsförderungsangeboten. Nahezu die Hälfte der Befragten räumt solchen Angeboten die höchste Priorität ein. Ebenso nahezu die Hälfte (48 %) gab an, auch Angebote außerhalb der Arbeitszeit nutzen zu wollen.

### Diskussion der Befunde

Menschen standen während der Corona-Pandemie auf den Balkonen und applaudierten auf unterschiedlichste Weise einer ganzen Branche. Nicht alle Pflegekräfte waren mit dieser Art von Gratifikation einverstanden, sie fordern die klassische Form der beruflichen Anerkennung, mehr Geld. Auch die Politik reagierte mit entsprechenden Vorgaben, das Pflegepersonal sollte gestärkt werden. Dazu sollten auch Maßnahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung dienen. Die Daten des Präventionsberichtes (2022) belegen, dass nur wenige Betriebe und Mitarbeiter\*innen von den Interventionen erreicht werden [19]. Gerade für den Bereich der Pflege liegen bis jetzt noch wenige Konzepte vor, die die besonderen Probleme genau adressieren. Auch zeigen nahezu alle Diskussionen um die „Pflege“ eine Tendenz zur Generalisierung aller Pflegeberufe, bei der die Unterscheide zwischen dem ambulanten und dem stationären Bereich sowie zwischen den jeweiligen Bezugsgruppen (z. B. Krankenpflege versus Altenpflege) und den Institutionen einfach eingeebnet werden. Dies findet sich auch bei der Analyse des Forschungsstandes, bei der der Begriff „nurses“ als *pars pro toto* genutzt wird



Wir fokussieren uns im Rahmen des Projektes POLKA auf das Gebiet der stationären Altenversorgung und schaffen mit dieser Untersuchung eine empirische Grundlage für die folgenden Interventionen. Dabei ist es gelungen, trotz schwieriger Bedingungen und coronabedingter Einschränkungen nahezu 800 Mitarbeiter in den Einrichtungen zu untersuchen. Da betriebliche Gesundheitsförderung immer alle Mitarbeiter\*innen erreichen soll, wurden diese auch in den Untersuchungen integriert. Wie im Ergebnis deutlich wird, wurden durch tätigkeitsspezifische Auswertungen Unterschiede herausgearbeitet. Wie die entsprechenden Regressionsanalysen zeigen, fallen diese oft geringer aus, als dies von uns a priori vermutet wurde.

Eine viel größere Ausschöpfung der „Grundgesamtheit“ ist zum einen wegen Schichtarbeit, Urlaub, Krankheitsfällen und zum anderen wegen durch Corona bedingter eingeschränkter Präsenz in den Einrichtungen kaum zu erreichen.

Zur Validierung der Repräsentativität unserer Daten kann der Vergleich mit den Strukturmerkmalen zur Altenpflege aus der Statistik der Arbeitsagentur aus dem Jahr 2021 dienen [1]. Hinsichtlich der Altersverteilung, der Arbeitszeiten und des Anteils der Schichtarbeit ergeben sich sehr ähnliche Werte ohne deutliche Abweichungen. Beim Anteil der männlichen Mitarbeiter kommt es sogar zu einer Punktlandung mit einem Männeranteil von 17 % gegen 16,8 % bei uns.

Natürlich muss bei derartigen Untersuchungen, die auf Freiwilligkeit beruhen, von einem gewissen Bias zugunsten der eher gesundheitsaffinen Mitarbeiter\*innen ausgegangen werden. Trotzdem dürfen wir annehmen, dass wir für die weitere Bewertung unserer Befunde eine gute Übertragbarkeit auf die allgemeine Situation in der stationären Altenpflege postulieren können.

Für die sehr konsistenten Daten zum Körpergewicht, zum BMI, zum Hüftumfang und zum Körperfett wurden vergleichend die Daten des statistischen Bundesamts für die Wohnbevölkerung zwischen 40–50 Jahre (2019) herangezogen [20]. Hier zeigt sich eine deutlich überproportionale Prävalenz von Übergewicht und Adipositas. Besonders gravierend ist die Tatsache, dass mit steigendem BMI der Unterschied immer gravierender wird und der Anteil der Mitarbeiter\*innen mit BMI über 40 (Adipositas Grad III) schließlich dreimal so hoch ist wie in den Daten zur deutschen Wohnbevölkerung. Daraus ergibt sich eindeutig ein Handlungsbedarf, der sich nicht in Kochrezepten erschöpfen darf.

Dazu in scharfem Kontrast stehen die Daten des Heidelberg Health Scores, die eine vergleichsweise (zur Referenzstichprobe) hohe Zufriedenheit mit der eigenen Gesundheit signalisieren. In den einzelnen Dimensionen des Heidelberg Health Score HHS 3.0 liegen die Beschäftigten

in den Dimensionen WAI (Work Ability Index), AAP (Allgemeines Aktivitäts-Profil), MWF (Mentale Widerstandsfähigkeit) und im HHS-Gesamtscore über den jeweiligen Referenzwerten und schätzen diese Dimensionen besser ein als die Referenzstichprobe (diese besteht aus einer Stichprobe von  $N = 1858$  [14]). Nur in der Dimension des *Persönlichen Resilienz-Niveaus* liegen die Teilnehmer\*innen unter den Werten der Referenzstichprobe.

In der massenmedial geführten „Pflegediskussion“ führen die „pflegespezifische Arbeitsverdichtung“, die „entgrenzten Arbeitszeiten“, Multitaskinganforderungen, ein häufig „negatives Betriebsklima“ bis hin zu „unsicheren Beschäftigungsverhältnissen“ zu einem „Pflegefall Pflege“ [21]. Dies gilt auch für die eingangs zitierten Daten der Engpassanalyse der Arbeitsagentur. Deren Angaben spiegeln sich in unseren Daten nicht. Eine Erklärung könnte darin bestehen, dass der beständige Umgang mit Menschen, denen es offensichtlich schlechter geht, die „Eichung“ des eigenen Gesundheitsempfindens relativiert.

In der Regel ist eine eher negative Einschätzung der subjektiven Gesundheit eine wichtige Voraussetzung für die Zugangsmotivation zur betrieblichen Gesundheitsförderung. Da diese hier wenig ausgeprägt ist, erfordert dies auf der Interventionsebene ein verstärktes *Marketing*. Dies beinhaltet auch die Konfrontation mit der Diskrepanz von objektiven Befunden und subjektiver Wahrnehmung.

Die Daten zur Dauer der Berufstätigkeit insgesamt mit ca. 12 Jahren und in den Einrichtungen mit 7 Jahren bestätigen keinesfalls die Vermutung von „unsicheren Arbeitsverhältnissen“, sondern deuten eher auf stringente Erwerbsbiografien hin. Auch die Einstellungen und Bewertungen im „Pflegeteam“ geben nicht die genannten massenmedialen Einschätzungen wieder. Zwar sind nur 45 % der Befragten mit ihrem Gehalt zufrieden, aber dies ist kein besonderes Merkmal der Pflegeberufe. Nach einer älteren Untersuchung aus dem Jahr 2015 des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln (IW) liegt dieser Wert genau im Durchschnitt aller Beschäftigten in Deutschland [22]. Auch der häufig als entscheidend für die Arbeitsplatzzufriedenheit genannte Faktor der *Wertschätzung* ist eher überdurchschnittlich ausgeprägt. Das Pflegepersonal erfährt sicher mehr Wertschätzung als z. B. Beschäftigte des Finanzamtes. Vor diesem Hintergrund belegen unsere Daten keine ausgeprägte Gratifikationskrise.

Auch die ansonsten subjektiven Einschätzungen zur Arbeitsplatzzufriedenheit sind keinesfalls alarmierend, und es zeigen sich nur geringe Unterschiede zwischen den Tätigkeitsbereichen in den Einrichtungen. Es ist davon auszugehen, dass sich aus der Diskrepanz von subjektiven und objektiven Daten bei den Mitarbeiter\*innen das Phänomen der *Reaktanz* entwickelt. Diese entsteht immer dann, wenn durch psychischen Druck, der sich auch durch berechtigte Argumente entwickeln kann, die „Freiheit eines

Menschen“ eingeschränkt wird. Die Menschen versuchen in der Regel, diese durch die Argumente eingeschränkten Freiheitsspielräume wieder herzustellen. Dies geschieht dadurch, dass das adressierte Verhalten (z. B. die in der Pflege weit verbreitete Zigarettenpause) extrem aufgewertet wird („Brauch‘ ich unbedingt“) und die vorgeschlagene Handlungsalternative abgewertet wird (ausführlich zu den Grundlagen: Dickenberger et al. [23]). Obwohl jede Art von Gesundheits- und Bewegungsförderung in eine Form von Reaktanz mündet, findet dieses sozialpsychologische Konzept noch sehr wenig Beachtung. Dies ist allein schon deshalb verwunderlich, weil seit der erstmaligen Veröffentlichung einige Strategien entwickelt wurden, um die Reaktanz zu verringern.

Aus den vorgestellten Daten, Ergebnissen und Befunden wurden für die Planung der Interventionen folgende Konsequenzen gezogen:

- Inhaltlich wird an die subjektiven Beschwerden der Teilnehmer angeknüpft.
- Da sich die Beschwerden am Bewegungsapparat hauptsächlich auf Rückenprobleme (low backpain) fokussieren, werden entsprechende Inhalte integriert.
- Für die stressbezogenen Belastungen werden geeignete Elemente eines bewegungsorientierten Achtsamkeitstrainings angewendet.
- Die Themen Gewichtsmanagement, Ernährung und Adipositas müssen gezielt angegangen werden. Angesichts der ausgeprägten Problematik muss durch geeignete Interventionen vermittelt werden, wie die persönliche Energiebilanz optimiert werden kann.
- Angebote außerhalb der Arbeitszeit werden von den Beschäftigten nicht akzeptiert, sind nach unserer langjährigen Erfahrung wenig geeignet und verschärfen das klassische Allokationsproblem der Gesundheitsförderung. Interventionen müssen deshalb in die Arbeitsalltag und die Lebenswirklichkeit *eingetaktet* werden.
- Das innovative Konzept der „Short Bouts“ zur Bewegungsförderung ist dazu besonders geeignet.
- Die ersten Erfahrungen in den Einrichtungen bestätigen das vermutete Phänomen der Reaktanz.
- Es werden spezifische Interventionen entwickelt und eingesetzt, um Reaktanz zu reduzieren. Diese werden mit dem Konzept der bewegungsbezogenen Gesundheitskompetenzen verbunden.

Die Herausforderungen im Projekt POLKA und hier insbesondere im Bereich der Angebote für Beschäftigte liegen in der Umsetzung von effektiven Interventionen. Mit dem präsentierten Vorgehen möchten wir nachhaltige Prozesse initiieren, die auch nach der Pilotphase in den Einrichtungen Bestand haben und fortgeführt werden können.

## WEITERE INFORMATIONEN

<https://www.polka-gesundepflegebewegt.com/>

## Interessenskonflikt

Die Autoren sind Partner des Modellvorhabens POLKA. Im Rahmen des Modellvorhabens POLKA werden die Autoren durch den Projektträger DAK-Gesundheit finanziert.

## Korrespondenzadresse



### Prof. Dr. Gerhard Huber

Deutscher Verband für Gesundheitssport und Sporttherapie  
Vogelsanger Weg 48  
50354 Hürth-Efferen  
Deutschland  
Gerhard.huber@issw.uni-heidelberg.de

## Literatur

- [1] BA – Bundesagentur für Arbeit Berichte: Blickpunkt Arbeitsmarkt – Arbeitsmarktsituation im Pflegebereich (Mai 2021). Nürnberg. Im Internet: <https://statistik.arbeitsagentur.de/DE/Statischer-Content/Statistiken/Themen-im-Fokus/Berufe/Generische-Publikationen/Altenpflege.pdf>; Stand 03.05.2023
- [2] Baldus A, Peters S. Modellvorhaben POLKA: Bewegungsempfehlungen für Pflegende und Pflegebedürftige. B&G Bewegungstherapie und Gesundheitssport 2021; 37: 16–18
- [3] Huber G. Wissenschaftliche Begleitung der betrieblichen Gesundheitsförderung für Pflegefachkräfte im Projekt POLKA Bewegungstherapie und Gesundheitssport Sonderausgabe. 2021; 37: 29–30
- [4] Huber G, Köppel M, Peters S. Belastung und Beanspruchung in der Stationären Altenpflege – Eine Analyse als Grundlage in der betrieblichen Gesundheitsförderung Bewegungstherapie und Gesundheitssport Sonderausgabe 2021; 37: 19–26
- [5] Köppel M. (2021). Bedarfe für körperliche Aktivität bei Pflegebedürftigen in stationären Pflegeeinrichtungen: Leistungsfähigkeit und Sensitivität. B&G Bewegungstherapie und Gesundheitssport 2021; 37: 44–49
- [6] BIB – Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung. Demografieportal – Fakten – Anzahl der Pflegebedürftigen (Januar 2021). Im Internet: <https://www.demografie-portal.de/DE/Fakten/pflegebeduerftige.html>; Stand: 03,05,2023
- [7] Jacobs K, Kuhlmeier A, Greß S et al. Pflege-Report 2019. Mehr Personal in der Langzeitpflege – aber woher? 1. Aufl. Heidelberg: Springer; 2019
- [8] Perry L, Gallagher R, Duffield C. The health and health behaviours of Australian metropolitan nurses: an exploratory study. BMC nursing 2015; 14: 1–11

- [9] Zapka JM, Lemon SC, Magner RP et al. Lifestyle behaviours and weight among hospital-based nurses. *J Nurs Manag* 2009; 17: 853–860
- [10] Blake H, Malik S, Mo PKH et al. 'Do as I say, but not as I do': are next generation nurses role models for health? *Perspect Public Health* 2011; 131: 231–239
- [11] Letvak S, Ruhm C, Gupta S. Differences in health, productivity and quality of care in younger and older nurses. *J Nurs Manag* 2013; 21: 914–921
- [12] Mahalli S, Nematifard T. Mental Health Status of Nurses During the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review. *Mental Health* 2021; 2:
- [13] Blümke M, Ziesche S, Köppel M et al. Heidelberg Health Score HHS 3.0: Indications of validity of the questionnaire on biopsychosocial health dimensions for preserving work ability. *Prävention und Gesundheitsförderung* 202 15: 15–20
- [14] Celis-Morales CA, Welsh P, Lyall DM et al. Associations of grip strength with cardiovascular, respiratory, and cancer outcomes and all cause mortality: prospective cohort study of half a million UK Biobank participants. *Bmj* 2018; 361:
- [15] Bundesministerium für Gesundheit. Sofortprogramm Pflege. Gesetz zur Stärkung des Pflegepersonals (Pflegepersonal-Stärkungsgesetz – PpSG) (Januar 2019). Im Internet: <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/sofortprogramm-pflege.html>; Stand: 03.05.2023
- [16] Robert Koch Institut. Gesundheit A-Z. Kapitel „Tailen- und Hüftumfang“ (August 2013). Im Internet: [https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/GBEDownloadsB/referenzperzentile/taille\\_huefte.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/GBEDownloadsB/referenzperzentile/taille_huefte.pdf?__blob=publicationFile); Stand: 03.05.2023
- [17] Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British journal of sports medicine* 2020; 54: 1451–1462
- [18] Köppel M. Der Handgrip – Günstiges und einfaches aber auch sinnvolles Assessmentinstrument? (Januar 2018). Im Internet: <https://dvgs.de/de/features/blog/item/100-der-handgrip-g%C3%BCnstiges-und-einfaches-aber-auch-sinnvolles-assessmentinstrument.html>; Stand: 03.05.2023
- [19] GKV Spitzenverband. Präventionsbericht 2022 (November 2022). Im Internet: [https://www.gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/krankenversicherung\\_1/praevention\\_selbsthilfe\\_beratung/praevention/praeventionsbericht/2022\\_GKV\\_MDS\\_Praeventionsbericht\\_barrierefrei.pdf](https://www.gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/krankenversicherung_1/praevention_selbsthilfe_beratung/praevention/praeventionsbericht/2022_GKV_MDS_Praeventionsbericht_barrierefrei.pdf); Stand: 03.05.2023
- [20] Bundesministerium für Gesundheit. Daten des Gesundheitswesens 2019 (2019). Im Internet: [https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/5\\_Publikationen/Gesundheit/Broschueren/BMG\\_DdGW\\_2019\\_bf.pdf](https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/5_Publikationen/Gesundheit/Broschueren/BMG_DdGW_2019_bf.pdf); Stand: 03.05.2023
- [21] PwC Deutschland. Fachkräftemangel im deutschen Gesundheitswesen 2022. Im Internet: <https://www.pwc.de/de/gesundheitswesen-und-pharma/fachkraeftemangel-im-deutschen-gesundheitswesen-2022.html>; Stand: 03.05.2023
- [22] Hammermann A, Stettes O. Qualität der Arbeit in Europa: Eine empirische Analyse auf Basis des EWCS 2015 (August 2017). Im Internet: [https://www.iwkoeln.de/fileadmin/publikationen/2017/355697/IW-Report\\_2017\\_24\\_Qualitaet\\_der\\_Arbeit.pdf](https://www.iwkoeln.de/fileadmin/publikationen/2017/355697/IW-Report_2017_24_Qualitaet_der_Arbeit.pdf); Stand: 03.05.2023
- [23] Dickenberger D, Gniech GH, Grabitz J. Die Theorie der psychologischen Reaktanz. In Frey D, Irle M, Hrsg. *Theorien der Sozialpsychologie*. Bern / Göttingen / Toronto / Seattle: Verlag Hans Huber; 2002

## Bibliografie

Bewegungstherapie und Gesundheitssport 2023; 39:  
201–210  
DOI 10.1055/a-2152-4206  
ISSN 1613-0863  
© 2023. Thieme. All rights reserved.  
Georg Thieme Verlag, Rüdigerstraße 14,  
70469 Stuttgart, Germany

## Ein schwieriges Feld: Betriebliche Gesundheitsförderung in der stationären Altenpflege

Eine qualitative Analyse von Förderfaktoren und Barrieren des POLKA Projektes

### A difficult field: Workplace health promotion in inpatient nursing care for the elderly

A qualitative analysis of promotion factors and barriers of the POLKA project

Gerhard Huber, Stefan Peters, Klaus Weiß

#### Institute

Deutscher Verband für Gesundheitssport und Sporttherapie e. V. (DVGS), Hürth-Efferen

#### ZUSAMMENFASSUNG

Das Aufsuchen in Betrieb und Arbeitsplatz ist für viele Menschen die einzige Option, um sie mit dem Thema „Gesundheitsförderung“ zu erreichen. Dies gilt besonders für das Arbeitsfeld der stationären Altenpflege, da wir denjenigen, die für die Gesundheit und Pflege anderer Menschen sorgen, besondere Aufmerksamkeit widmen sollten. Die hohen Arbeitsbeanspruchungen und die hohen Arbeitsunfähigkeitszahlen wurden im Rahmen des Projekts POLKA ausführlich analysiert und an anderer Stelle publiziert.

Das POLKA-Projekt ist durch den Einsatz professioneller Lotsen und Experten zur Implementation gekennzeichnet. In Ergänzung zu den quantitativen Forschungsansätzen wurden deren konkrete Erfahrungen und Erkenntnisse qualitativ durch semi-strukturierte Interviews erschlossen. Die computergestützte Auswertung der Interviews ergab einen substantiierten Einblick in die Förderfaktoren und Barrieren der Projektumsetzung. Die Adhärenz der Mitarbeiter sowie die Heimleitung konnten als relevante übergeordnete Kategorien, für die Handlungsbedarf besteht, identifiziert werden. Dies wird differenziert dargestellt.

#### Stichworte

Bewegungsförderung, Pflegeeinrichtungen, Betriebliche Gesundheitsförderung.

#### ABSTRACT

The company and the workplace are the only options where many people can encounter the topic of “health promotion.” This is especially true in the field of inpatient care for the elderly where special attention should be paid to those who are responsible for the health and care of other people. The high work stresses and the high incapacity numbers have been analysed in detail in the POLKA project and published elsewhere. The POLKA project is characterized by the use of professional guides and experts for implementation. In addition to the quantitative research approaches, the concrete experiences and findings of professional guides and experts were qualitatively developed through semi-structured interviews. The computer-aided evaluation of the interviews provided a substantiated insight into the promotion factors and barriers to project implementation. Adherence of the staff as well as the nursing home management could be identified as relevant overarching categories for which action is required. This is presented in this article in a differentiated manner.

#### Key words

Promotion of physical activity, nursing homes, workplace health promotion.

### WAS IST ZU DIESEM THEMA BEREITS BEKANNT?

- Der Arbeitsplatz ist ein wichtiger Ort der Gesundheits- und Bewegungsförderung.
- Der Erfolg der betrieblichen Gesundheitsförderung variiert stark und ist von der passenden Konzeption und Umsetzung abhängig.
- Die spezifischen Lebens- und Arbeitsbedingungen sind für den Erfolg kritische Faktoren.
- Es liegen bis jetzt für die stationäre Altenpflege wenige Studien vor.

### WELCHE NEUEN ERKENNTNISSE BRINGT DER ARTIKEL?

- Gesundheitsförderung in der stationären Altenpflege ist machbar, aber ein „schwieriges Feld“.
- Die Einbindung der „Heimleitung“ ist ein kritischer Erfolgsfaktor.
- Die Infrastruktur scheint in aller Regel zur Durchführung geeignet.
- Insbesondere kurze Bewegungseinheiten erscheinen für das Setting Pflegeeinrichtungen gut geeignet.
- Insbesondere bewegungsbezogene Achtsamkeitsübungen und Übungen zur Rückengesundheit finden hohe Akzeptanz.

## Hintergrund

Das Aufsuchen in Betrieb und Arbeitsplatz ist für viele Menschen die einzige Option, um sie mit dem Thema „Gesundheitsförderung“ zu erreichen. Die persönliche Gesundheit sollte dort gefördert werden, wo sich die Menschen aufhalten, und es müssen mit den begrenzten Mitteln jene Menschen erreicht werden, die den höchsten Bedarf an einer solchen Förderung haben. Deshalb haben der Betrieb und der Arbeitsplatz als gesundheitsfördernde Settings eine hervorgehobene Bedeutung. Dafür gibt es nicht nur einen breiten Konsens der Interessenspartner, sondern auch entsprechende gesetzliche Vorgaben, insbesondere im § 20b SGB V, aber auch im SGB IX und X. Trotzdem belegen die Daten des letzten Vor-Corona-Präventionsberichtes, dass nur ein sehr geringer Teil der Arbeitnehmer, deutlich weniger als 5%, von Gesundheitsförderungsmaßnahmen erreicht wurden [1].

Die offensichtlichen Schwierigkeiten, eine nachhaltige Akzeptanz für die Idee der betrieblichen Gesundheitsförderung zu erlangen, zeigen sich besonders deutlich im Arbeitsfeld der stationären Altenpflege. Dabei sollten wir denjenigen, die für die Gesundheit und Pflege anderer

Menschen sorgen, besondere Aufmerksamkeit widmen. Für die Weltgesundheitsorganisation ist dies eine zentrale Herausforderung:

“Health workers are the backbone of any functioning health system. While contributing to the enjoyment of the right to health for all, health workers should also enjoy the right to healthy and safe working conditions to maintain their own health” [2].

Für diese Zielgruppe finden sich noch sehr wenige Interventionen oder gar Evaluationen, obwohl sich hier nahezu alle Merkmale finden, die die Notwendigkeit einer gesundheitsfördernden Intervention begründen [3]. Dazu gehören hohe Arbeitsbeanspruchungen, die sich in hohen Arbeitsunfähigkeitszahlen und hoher Fluktuation niederschlagen. Im Rahmen des Projekts POLKA wurden diese Zusammenhänge ebenso wie der internationale Forschungsstand ausführlich analysiert und dargestellt [4]. Darauf aufbauend wurden in einem weiteren Schritt Interventionsformen konzipiert, die den besonderen Bedingungen in diesem Anwendungsgebiet gerecht werden sollten [5, 6]. Auch zeigten die ersten konkreten Erfahrungen in der Projektumsetzung die hohe Bedeutung von Akzeptanz, Adhärenz und Motivation in der Zielgruppe. Dies ist zwar wenig überraschend, aber doch Anlass genug, um diesem als übergeordnetem Erfolgsfaktor des Projektes identifizierten Aspekt mehr Aufmerksamkeit zu widmen.

Das POLKA-Projekt ist durch den Einsatz professioneller Lotsen und Experten [5] zur Implementation gekennzeichnet. In Ergänzung zu den quantitativen Forschungsansätzen [7] sollte deren konkrete Erfahrungen und Erkenntnisse im Sinne eines „Mixed Methods Ansatzes“ qualitativ durch strukturierte Interviews erschlossen werden.

„Mit quantitativen Methoden fragt man in der Regel nach dem „Wie viel“ und mit qualitativen Methoden nach dem „Warum“. Konstituierende Merkmale qualitativer Forschung sind außerdem Kriterien wie Offenheit, Individualität, Bedeutsamkeit und Reflexibilität“ [8].

Als Ziel sollte damit auf der Grundlage der trotz Corona bisher eingeschränkten Umsetzung in den beteiligten Heimen ein differenzierter Blick auf die spezifischen Verhältnisse in der stationären Altenpflege geworfen werden. Insbesondere wollten wir bestehende Barrieren und potenzielle Förderfaktoren identifizieren.

## Fragestellungen und methodische Umsetzung

Nach den ersten Monaten der Umsetzung wurden mit zwei „Lotsen“ narrative Interviews geführt. Diese wurden aufgezeichnet und in Textform transkribiert. Die Analyse der Gespräche zeigte, dass die bisherigen Erfahrungen der in





Danach wurden alle Interviews einem aufwendigen konsensualen *Codingprozess* unterzogen, wobei die einzelnen Aussagen einem übergeordneten Codesystem zugeordnet wurden. Dieses Codesystem entstand zwar zunächst auf der Basis des Interviewleitfadens, ermöglicht aber auch die dynamische Kategorisierung darüber hinausgehender und differenzierter Aussagen. Insbesondere dadurch können die Potenziale der qualitativen Forschung besser erschlossen werden. In der Regel geht das Codesystem zwar weit über die engeren Fragestellungen hinaus, aber ein weiterer Analyseschritt demonstriert die inhaltliche Konsistenz der Interviews. Die dafür erstellte *Ähnlichkeitsmatrix* soll überprüfen, wie ähnlich bzw. unähnlich sich verschiedene Dokumente hinsichtlich der Häufigkeit von Codes sind. Die Basis der korrelativen Auswertung ist die Häufigkeit der Code in den einzelnen Interviews. Die zugehörigen Korrelationskoeffizienten zeigt ▶ **Tab. 1**.

Einen deutlich differenzierteren Blick auf mögliche Zusammenhänge erlaubt das „Zwei-Fälle-Modell“, bei dem zwei Transkripte hinsichtlich ihrer Codestruktur verglichen werden. Hier zwei Beispiele mit hoher (▶ **Abb. 2**) und niedriger (▶ **Abb. 3**) Übereinstimmung. Diese Modelle werden jeweils auf der Basis von zwei Interviews erstellt und analysieren, wie häufig die gleichen (▶ **Abb. 2**) oder unterschiedlichen Codes (▶ **Abb. 3**) genutzt werden.

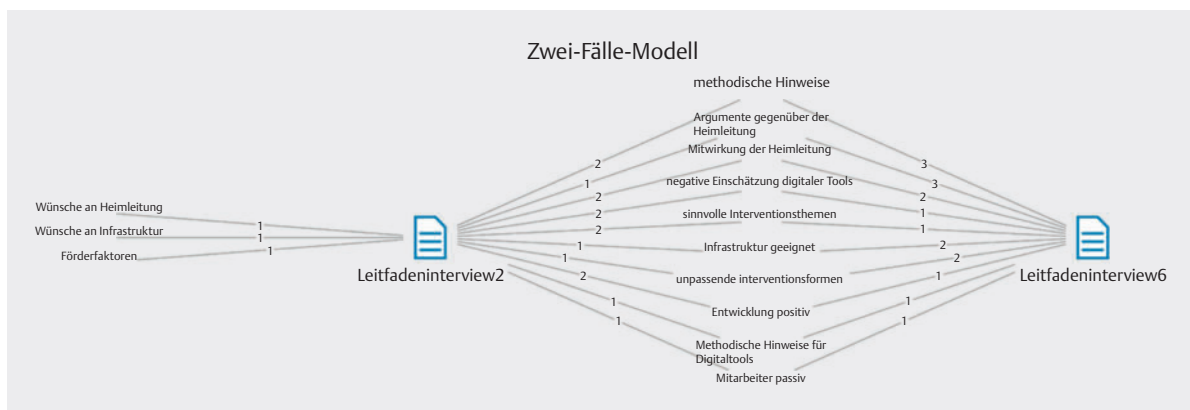
## Kategorisierung der Interviews

Im weiteren Verlauf konnte mithilfe der „komplexen Segmentsuche“ das Codesystem in fünf übergeordnete Kategorien differenziert werden. Diese Kategorien finden sich in allen Interviews. Im Folgenden werden diese Kategorien vorgestellt (▶ **Abb. 4**).

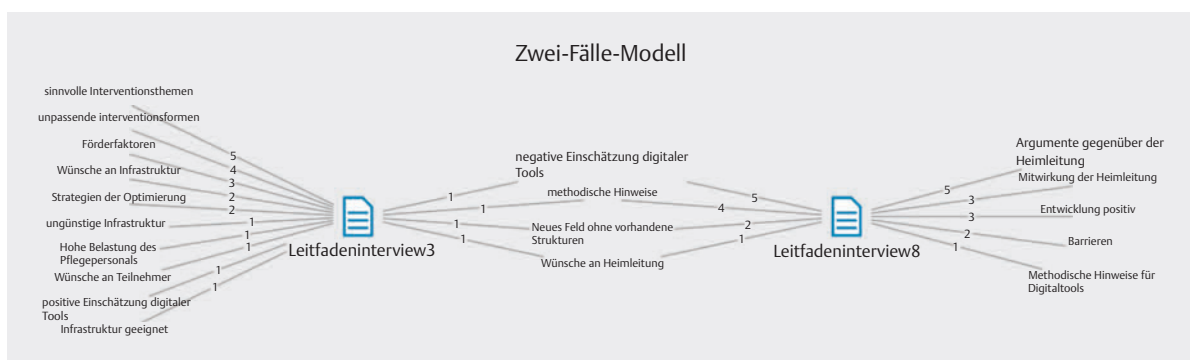
### Gesamteinschätzung des Projektes

Diese Aussagen beziehen sich auf die Eingangsfrage nach einer kurzen und übergeordneten Einordnung des Projektes. Die Codes differenzierten sich in der folgenden Struktur:

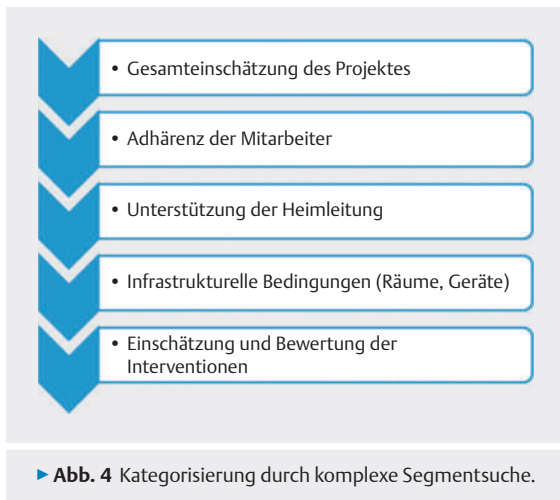
- Betriebliche Gesundheitsförderung ist ein neues Feld ohne vorhandene Strukturen „Ich stand auch schon vor verschlossenen Türen, aber grundsätzlich haben die erkannt, dass das ne gute Sache ist.“ [Leitfadeninterview4; Position: 9–9; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 14:50;]  
 „Ein neues Feld, vor POLKA gab es keine oder wenige Maßnahmen, es ist eine Herausforderung die Strukturen aufzubauen, weil es keine gibt.“ [Leitfadeninterview3; Position: 5–5; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 14:24;]  
 „... und wenn es eh schon ein schwieriges Feld ist, dann war die Barriere (Anm.: Corona) nicht gerade erleichternd.“ [Leitfadeninterview8; Position: 5–5; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 18:18;]



▶ **Abb. 2** Zwei-Fälle-Modell, hohe Übereinstimmung des Codesystems, Zahlen bedeuten die Häufigkeit der Nennung.



▶ **Abb. 3** Zwei-Fälle-Modell, niedrige Übereinstimmung des Codesystems, Zahlen bedeuten die Häufigkeit der Nennung.



„Es sollte auch das Scheitern erlaubt sein, auch bei Misserfolgen sollte man dranbleiben. Es braucht Strukturen und Konzepte wie POLKA, dass wir weiterkommen, sonst machen wir in fünf Jahren immer noch einzelne Rückenkurse. Es braucht den langen Atem.“ [Leitfadeninterview8; Position: 17–17; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 18:26;]

- Hohe Varianz der beteiligten Einrichtungen
 

„Unterschiedliches Interesse. Insgesamt haben die schon Interesse dran, also Desinteresse würde ich nicht sagen, aber wenn aufgrund von Corona andere Dinge drängen, sind die nicht bei POLKA.“ [Leitfadeninterview4; Position: 9–9; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 14:50;]

„Das Interesse ist unterschiedlich.“ [Leitfadeninterview5; Position: 7–7; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 14:57;]

„In XX sind sie sehr motiviert und machen gut mit, und in YY ist aber deutliche Abwehr da.“ [Leitfadeninterview7; Position: 7–7; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 18:12;]

„Die Heime sind organisatorisch, hygienisch und auf der Leitungsebene sehr unterschiedlich.“ [Leitfadeninterview1; Position: 5–5; Erstellt von: ghuber; 21.04.2022 19:46;]
- Entwicklungstendenzen seit Projektbeginn
 

„Habe es bisher als durchaus positiv empfunden, und auch die Teilnehmer haben insgesamt einen positiven Eindruck von der Geschichte.“ [Leitfadeninterview2; Position: 5–5; Erstellt von: ghuber; 21.04.2022 20:16;]

„Ein Großteil ist durchaus interessiert.“ [Leitfadeninterview2; Position: 7–7; Erstellt von: ghuber; 21.04.2022 20:17;]

„Aber nochmals, das ist eine Supergeschichte, und die Mitarbeiter sind auch echt begeistert bei der Sache, und es kommt auch echt gut an.“ [Leitfadeninterview6; Position: 5–5; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 17:52;]

„Über die Zeit werde ich besser zugeordnet, und die Gruppen bilden sich schneller, und wir können schnell-

ler starten. Es entwickelt sich langsam.“ [Leitfadeninterview1; Position: 7–7; Erstellt von: ghuber; 21.04.2022 19:48;]

„POLKA ist vom Konzept gut durchgeplant, aber Corona hat eine viel größere Rolle gespielt als gedacht.“ [Leitfadeninterview8; Position: 5–5; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 18:18;]

„Wobei mit der Zeit im Kern ist da auf jeden Fall Offenheit und die Wertschätzung, das etwas gemacht wird.“ [Leitfadeninterview8; Position: 7–7; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 18:18;]

„Es sollte auch das Scheitern erlaubt sein, auch bei Misserfolgen sollte man dranbleiben. Es braucht Strukturen und Konzepte wie POLKA, dass wir weiterkommen, sonst machen wir in fünf Jahren immer noch einzelne Rückenkurse. Es braucht den langen Atem.“ [Leitfadeninterview8; Position: 17–17; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 18:26;]

„Die Rahmenbedingungen sind gut, der neue Modulkasten ist gut, Flexibilität ist gut.“ [Leitfadeninterview3; Position: 15–15; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 14:42;]

„POLKA ist im Großen und Ganzen sehr positiv einzuschätzen.“ [Leitfadeninterview1; Position: 5–5; Erstellt von: ghuber; 21.04.2022 19:47;]

#### Adhärenz der Mitarbeiter

Für die betriebliche Gesundheitsförderung ist die Adhärenz der Mitarbeiter eine Art „kritische Masse“. Der Erfolg des gesamten Projektes ist davon abhängig, dass die Mitarbeiter und insbesondere jene mit einem hohen Risiko, also das Pflegepersonal erreicht wird. Deshalb sind die konkreten Erfahrungen und Einschätzungen besonders wichtig. Eine erste wichtige Nutzerbarriere ergibt sich durch die hohe Belastung der Pflegemitarbeiterinnen.

- Hohe Belastung der Mitarbeiter
 

„Die eigentliche Zielgruppe die Pflege ist auch die problematischste, weil die von der Personalknappheit betroffen sind, und das ist auch die Gruppe, die am meisten belastet ist und die es am meisten bräuchte.“ [Leitfadeninterview4; Position: 5–5; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 14:45;]

„Wichtig, dass die Arbeitsbelastung bei den Mitarbeitern geringer ist. Weil sie dann mehr Zeit haben, für sich selbst was zu tun, und die Energie haben, aktive Pausen zu machen.“ [Leitfadeninterview4; Position: 16–16; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 14:55;]

„Gerade die Pflegekräfte sind zeitlich sehr stark eingespannt, aber am schwierigsten zu erreichen. Generell ist das Interesse da, aber in den anderen Berufsgruppen ist es leichter umzusetzen.“ [Leitfadeninterview3; Position: 5–5; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 14:27;]

„Die Mitarbeiter fühlen sich sehr belastet, das macht die Kommunikation schwer, und das wird eher als Belastung empfunden.“ [Leitfadeninterview7;

- Position: 5–5; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 18:11;]
- Einstellungen der Mitarbeiter
 

„Rein subjektiv würde ich sagen, ist das Interesse eher mittelmäßig.“ [Leitfadeninterview4; Position: 7–7; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 14:47;]

„Auch wenn die im Gesundheitsbereich arbeiten, sind die längst nicht alle gesundheitsbewusst.“ [Leitfadeninterview4; Position: 7–7; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 14:48;]

„Der Mitarbeiter muss die Sinnhaftigkeit erkennen, warum er sich dafür Zeit nehmen soll. Am Ende der Kette muss er erkennen: Was habe ich denn davon?“ [Leitfadeninterview3; Position: 15–15; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 14:42;]

„Dann wünsche ich mir noch mehr Gesundheitsbewusstsein bei den Mitarbeitern.“ [Leitfadeninterview7; Position: 16–16; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 18:17;]

„Mir würde helfen, wenn die Leute gute Laune haben und das Positive hinter der Aktion, dass man vermitteln will, erkennen.“ [Leitfadeninterview1; Position: 16–16; Erstellt von: ghuber; 21.04.2022 20:12;]

Es gibt aber zahlreiche Vorschläge, um die Adhärenz der Mitarbeiter zu verbessern.
  - Vorschläge zur Verbesserung der Adhärenz
 

„Also Mitarbeitende suchen, die gesundheitsbewusst sind, die ziehen wiederum andere mit, die eigentlich gar nicht mitmachen wollen.“ [Leitfadeninterview4; Position: 5–5; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 14:46;]

„Ganz wichtig ist das ‚Wording‘, wenn man mit dem Zeigefinger und mit den Assessments den Mitarbeitern ...“ [Leitfadeninterview8; Position: 7–7; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 18:19;]

„Je besser die aber mitmachen, desto mehr ist das ein Zugpferd für die Mitarbeiter, die Leitung engagiert ist.“ [Leitfadeninterview3; Position: 9–9; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 14:34;]

„... mal ins Tun kommen, dass sie über das Erleben erfahren, dass das Spaß machen kann, dass man erlebt, dass es einem auch besser geht.“ [Leitfadeninterview5; Position: 8–8; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 15:01;]

„Ich suche nochmals das Gespräch, um rauszufinden, woran das liegt, dass die nicht mitziehen.“ [Leitfadeninterview7; Position: 10–10; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 18:14;]

„Am Ball bleiben, am Ball bleiben. Immer wieder Präsenz zeigen.“ [Leitfadeninterview1; Position: 8–8; Erstellt von: ghuber; 21.04.2022 19:50;]

„Eine Idee, um es zu verbessern, wäre, verstärkt andere Medien einzubeziehen.“ [Leitfadeninterview1; Position: 8–8; Erstellt von: ghuber; 21.04.2022 19:57;]

„Man muss flexibler sein.“ [Leitfadeninterview1; Position: 9–9; Erstellt von: ghuber; 21.04.2022 20:00;]

„Der Mitarbeiter muss die Sinnhaftigkeit erkennen, warum er sich dafür Zeit nehmen soll. Am Ende der Kette muss er erkennen: Was habe ich denn davon?“ [Leitfadeninterview3; Position: 15–15; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 14:42;]

„Dann wünsche ich mir noch mehr Gesundheitsbewusstsein bei den Mitarbeitern.“ [Leitfadeninterview7; Position: 16–16; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 18:17;]
- ### Unterstützung des Projektes durch die Heimleitung
- Als mindestens gleichrangig mit der Adhärenz der Mitarbeiter erweist sich die Unterstützung durch die Heimleitung. Darunter verstehen wir sowohl die kaufmännische Geschäftsführung als auch die Pflegedienstleitung, die für die operativen Arbeitsabläufe zuständig ist. Ein wichtiger Faktor stellt dabei die aktive Mitwirkung und Beteiligung der „Heimleitung“ dar.
- Mitwirkung der Heimleitung
 

„Die Heimleitung war bis jetzt immer dabei.“ [Leitfadeninterview2; Position: 9–9; Erstellt von: ghuber; 21.04.2022 20:19;]

„Das ist eher ein zweischneidiges Schwert. Wenn es als Vorbildfunktion gesehen wird, finde ich es gut, andererseits können sich die Mitarbeiter nicht ganz so frei öffnen oder bestimmte Themen ansprechen und möchten dann nicht alles erzählen, was sie erzählen wollen.“ [Leitfadeninterview2; Position: 9–9; Erstellt von: ghuber; 21.04.2022 20:20;]

„Die Heimleitung ist super, die Frau Schmidt, die nimmt auch selber immer teil.“ [Leitfadeninterview6; Position: 5–5; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 17:51;]

„Nur wenn sie die Erfahrung machen, können sie das an die Mitarbeiter weitergeben.“ [Leitfadeninterview6; Position: 10–10; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 18:05;]

„... das lässt sich steigern dadurch, dass die Führung authentisch getragen wird und nicht nur delegiert und ‚macht mal‘, durch Präsenz und Infos das attraktiv kommuniziert wird.“ [Leitfadeninterview8; Position: 8–8; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 18:21;]

Sehr umfangreich sind deshalb die Wünsche und Forderungen an die „Heimleitungen“.
  - Desiderate an die Heimleitung
 

„... habe ich aber den Eindruck, dass die das organisatorisch nicht hinkriegen, sagen wir mal so, es gibt Dinge, die wichtiger sind.“ [Leitfadeninterview5; Position: 7–7; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 14:58;]

„Da habe ich aber das Gefühl, das steht nicht so sehr ober auf der Prioritätenliste, sondern eher im Mittelfeld. In den anderen Heimen habe ich eher den Eindruck, dass das wichtig ist.“ [Leitfadeninterview5; Position: 7–7; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 14:58;]

„Wir sind für euch da, wir unterstützen euch!“  
Kommunikation, Präsenz und Partizipation, das sind

für mich die wichtigen Stichwörter.“ [Leitfadeninterview8; Position: 8–8; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 18:21;]

„Ich würde nicht alle überzeugen, aber auf jeden Fall ist eine klare Ansage am Anfang nötig, dass auch vom Heim Ressourcen eingebracht werden müssen, dass bestimmte Voraussetzungen geschaffen werden müssen.“ [Leitfadeninterview8; Position: 10–10; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 18:24;]

„Die Arbeitsbelastung müsste man reduzieren, und dann ist auch die Annahme des Projektes besser.“ [Leitfadeninterview4; Position: 8–8; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 14:48;]

„Das Projekt braucht Zeit, ich wäre gerne schon ein halbes Jahr länger in jedem Haus, weil mit zunehmender Dauer die Akzeptanz, das gegenseitige Vertrauen und die Umsetzung besser werden.“ [Leitfadeninterview3; Position: 15–15; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 14:42;]

„Die Führungskräfte mit ein bisschen mehr Elan dahinter sind, das färbt auf die Leute ab und macht es für mich dann angenehmer und einfacher.“ [Leitfadeninterview1; Position: 16–16; Erstellt von: ghuber; 21.04.2022 20:14;]

„Es wäre toll, wenn vor Ort jemand gäbe, der engagiert ist, die Leute zusammentrommelt, und ich kann gleich starten.“ [Leitfadeninterview1; Position: 16–16; Erstellt von: ghuber; 21.04.2022 20:13;]

„Es spiegelt sich relativ stark, wie eine Pflegedienstleitung zum Thema steht, wenn die Führung das weniger lebt, dann hebt das die Pflegedienstleitung auch nicht ganz nach oben.“ [Leitfadeninterview8; Position: 9–9; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 18:23;]

Dabei mangelt es auch nicht an Vorschlägen, wie die Heimleitungen besser in das Projekt integriert werden könnten.

- Argumente gegenüber der Heimleitung

„Ein Grund ist auch ein geringer Krankenstand bei den Mitarbeitern, ich denke, wenn man das den Führungskräften besser klar macht, wäre das schon mal ein Punkt.“ [Leitfadeninterview2; Position: 10–10; Erstellt von: ghuber; 21.04.2022 20:21;]

„Die Teilnehmer (Anm.: Heimleitung) müssen die Effekte spüren.“ [Leitfadeninterview6; Position: 8–8; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 18:04;]

„Ich glaube, wenn die Heimleitung ein Wehwehchen hätte, z. B. wegen dem vielen Sitzen.“ [Leitfadeninterview6; Position: 10–10; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 18:05;]

„Nur wenn sie die Erfahrung machen, können sie das an die Mitarbeiter weitergeben.“ [Leitfadeninterview6; Position: 10–10; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 18:05;]

„Meine Bilanz, meine Erkenntnis ist, dass die Programme der zweite Schritt sind und der erste Schritt die Gewinnung und die Einsicht in den Sinn von solchen Einheiten sein sollten. Erst müssen die Mitarbeiter gewon-

nen und überzeugt werden, dass sie also sagen, meine Resilienz steigt, meine Probleme nehmen ab. Diese erste Hürde haben wir nicht immer erreichen können.“ [Leitfadeninterview7; Position: 5–5; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 18:11;]

„Die müssen die Vorteile am eigenen Leib erfahren, aber ich muss die erst mal in die Finger kriegen, dass ich mit ihnen arbeite.“ [Leitfadeninterview7; Position: 8–8; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 18:13;]

„Eigentlich ist es ja toll, sie kriegen kostenlos etwas während der Arbeitszeit, um was für sich tun zu können.“ [Leitfadeninterview7; Position: 10–10; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 18:14;]

„Wir sind für euch da, wir unterstützen euch!‘ Kommunikation, Präsenz und Partizipation, das sind für mich die wichtigen Stichwörter.“ [Leitfadeninterview8; Position: 8–8; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 18:21;]

„... dass da finanzielle und personelle Ressourcen sind.“ [Leitfadeninterview8; Position: 9–9; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 18:22;]

„Da gibt es aber Unterschiede in der Offenheit, Organisation und Kommunikation.“ [Leitfadeninterview8; Position: 9–9; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 18:23;]

„Es spiegelt sich relativ stark, wie eine Pflegedienstleitung zum Thema steht, wenn die Führung das weniger lebt, dann hebt das die Pflegedienstleitung auch nicht ganz nach oben.“ [Leitfadeninterview8; Position: 9–9; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 18:23;]

„Ja, die haben sich zwar zur Mitarbeit entschieden, haben aber nicht den Draht zu den Mitarbeitern, um die zu überzeugen.“ [Leitfadeninterview7; Position: 9–9; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 18:14;]

### Infrastrukturelle Bedingungen (Räume, Geräte)

Sehr konsistent sind die Aussagen zur vorhandenen Infrastruktur. Dieser Punkt bereitet in den wenigsten Fällen Schwierigkeiten. So gab es außer der grundsätzlich positiven Bewertung nur wenige Verbesserungsvorschläge.

- Wünsche an Infrastruktur

„Das war eigentlich ganz gut, das war gewollt so, dass niemand zuschaut.“ [Leitfadeninterview4; Position: 13–13; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 14:54; 0]

„Einen festen Ort im Unternehmen zu finden, der wie ein schwarzes Brett nur für BGM und POLKA genutzt wird.“ [Leitfadeninterview3; Position: 13–13; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 14:39;]

„An dem Ort sollte jeder Mitarbeiter täglich vorbeikommen.“ [Leitfadeninterview3; Position: 13–13; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 14:39;]

„Ein Fitnessraum wäre sehr sinnvoll, mit Geräten für Ausdauer und Krafttraining, unter Anleitung.“ [Leitfadeninterview2; Position: 14–14; Erstellt von: ghuber; 21.04.2022 20:26;]

„Ich fände es schön, wenn die Häuser so eine Zusammenstellung mit Therabändern, Bälle usw. schon hätten.“ [Leitfadeninterview1; Position: 14–14; Erstellt von: ghuber; 21.04.2022 20:09;]



„Einen eigenen Geräteraum, das ist halt super.“ [Leitfadeninterview1; Position: 14–14; Erstellt von: ghuber; 21.04.2022 20:09;]

### Einschätzung der Potenziale von „digitalen Tools“

Es liegen nur vereinzelte konkrete Erfahrungen mit dem Einsatz digitaler Tools vor. Aufgrund der zukünftigen Bedeutung haben wir in die Interviews die Einschätzung hinsichtlich des Einsatzes digitaler Tools integriert. Hier standen sehr wenige positive Einschätzungen einem eher negativen „Mainstream“ gegenüber.

- Positive Einschätzung digitaler Tools
  - „Ein QR-Code zur Nachbereitung oder ein Handout wäre gut.“ [Leitfadeninterview3; Position: 14–14; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 14:41]
  - „Also ich glaube, dass das sinnvoll sein kann, wenn schon aktiv vorher was gelaufen ist, das kann ich mir gut vorstellen.“ [Leitfadeninterview5; Position: 12–12; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 15:02;]
  - „Gemischte Gefühle, da ich nicht sicher bin, ob alle ihr Handy immer dabei haben.“ [Leitfadeninterview1; Position: 15–15; Erstellt von: ghuber; 21.04.2022 20:10;]
  - „Ein empathischer offener Trainer ist da viel besser. Als Ergänzung, als ‚Pusher‘ könnte man aber die digitalen Angebote gut nutzen.“ [Leitfadeninterview8; Position: 16–16; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 18:26;]
- Dagegen überwiegen deutlich die negativen Einschätzungen.
- Eher negative Einschätzung digitaler Tools
  - „Ja zu den Schrittzählern muss ich sagen, das hatte nicht so gut funktioniert.“ [Leitfadeninterview4; Position: 15–15; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 14:54;]
  - „Die Pflegekräfte haben hohe Belastung und würden so ein Tool nur wenig nutzen.“ [Leitfadeninterview3; Position: 14–14; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 14:40;]
  - „Es soll informieren, aber nicht nerven.“ [Leitfadeninterview2; Position: 15–15; Erstellt von: ghuber; 21.04.2022 20:27;]
  - „Ich habe mal versucht, dass auf dem digitalen Weg etwas möglich ist, dass man kleine Sequenzen quasi live so online betreut oder so ein kleines Webmeeting veranstaltet. Da wurde mir von der Heimleitung signalisiert, dass sie keine Geräte zur Verfügung stellen können, bzw. wenn nur ein Gerät da ist, hilft das ja auch nicht.“ [Leitfadeninterview5; Position: 8–8; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 15:02; Gewicht: 0]
  - „Ich weiß nicht, ob das nicht ne zusätzliche Belastung wäre, also dass die sagen, höre mir auf, ich komme hier gerne montags her und mache das gerne mit dir und kann was fragen, und da gucke ich mir nicht auch noch ne App an.“ [Leitfadeninterview6; Position: 15–15; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 18:08;]
- „Also gar nicht, nachdem ich darauf hingewiesen habe, dass man das auch verwenden kann.“ [Leitfadeninterview7; Position: 15–15; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 18:16;]
- „Schrittzähler auf dem Handy und so, da gibt es eine Abwehr dagegen.“ [Leitfadeninterview7; Position: 15–15; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 18:16; 0]
- „Ich bin nicht so sicher, ob die Leute das wollen.“ [Leitfadeninterview8; Position: 15–15; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 18:24; Gewicht: 0]
- „Ich kann auch nicht einschätzen, wie digital kompetent die Mitarbeiter sind.“ [Leitfadeninterview8; Position: 16–16; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 18:25;]
- „Mein Bauchgefühl sagt mir, dass man hier ein sowohl als auch braucht. Wir profitieren aber momentan viel mehr davon, dass wir mit Menschen in der Pflege direkt in Kontakt kommen.“ [Leitfadeninterview8; Position: 16–16; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 18:25;]
- „Wenn wir dann anfangen, den Schwerpunkt auf digital zu legen, kriegen wir die Menschen nicht so gut.“ [Leitfadeninterview8; Position: 16–16; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 18:26;]
- Einschätzung und Bewertung der Interventionen
  - Im Vorfeld des Projektes wurden zum einen die internationale Forschungslage analysiert als auch zum anderen die Ergebnisse der ersten Assessmentwelle zu Konzipierung der Interventionen genutzt [6]. Inhaltliche Schwerpunkte waren Interventionen zur Rückenproblematik und Elemente des Achtsamkeitstrainings. Umgesetzt wurden diese aufsuchend am oder dicht beim Arbeitsplatz in der Form von kurzen „Aktivpausen“. Wir gehen davon aus, dass solche „short Bouts“ zentrale Elemente der betrieblichen Gesundheitsförderung darstellen werden.
  - Positive Bewertung der Inhalte und Methoden
    - „Kräftigung immer ganz gut funktioniert und grundsätzlich alles so was in Richtung Achtsamkeit oder Entspannung, das sind Methoden, von den alle was haben.“ [Leitfadeninterview4; Position: 11–11; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 14:52;]
    - „Das Flexible des neuen Modulsystems ist vorteilhaft.“ [Leitfadeninterview3; Position: 8–8; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 14:32;]
    - „Stress mit allen Symptomen ist ein großer Faktor, das Hinleiten, dass Rückenprobleme und Schlafprobleme oder, oder, oder damit zusammenhängen.“ [Leitfadeninterview3; Position: 11–11; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 14:35;]
    - „Achtsamkeit und aktive Entspannung.“ [Leitfadeninterview3; Position: 11–11; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 14:36; 0]
    - „Ja, Entspannung und Teamgeschichten sind gut und alles, was mit Rücken zu tun hat, auch das Hintergrundwissen dazu.“ [Leitfadeninterview3; Position:



11–11; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 14:36;]

„Für die Themen Rücken, Schulter, Nacken, Stress und Ernährung besteht allgemein großes Interesse.“

[Leitfadeninterview2; Position: 11–11; Erstellt von: ghuber; 21.04.2022 20:22;]

„Das ist klar das Thema „Rücken“, eben durch die Arbeitsbelastungen, das Heben bei den Pflegekräften.“ [Leitfadeninterview2; Position: 11–11; Erstellt von: ghuber; 21.04.2022 20:23;]

„Was die echt gut finden, wenn ich Lockerungs- und Dehnungsübungen anbiete, gerade für dir Schulter- und Nackenübungen, das kommt immer gut an.“

[Leitfadeninterview6; Position: 11–11; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 18:06;]

„Ja, das Aktivpausenprogramm läuft sehr gut.“

[Leitfadeninterview7; Position: 11–11; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 18:15;]

„Ansonsten sind Angebote zum Thema Rücken und Stress besonders nachgefragt.“ [Leitfadeninterview1; Position: 11–11; Erstellt von: ghuber; 21.04.2022 20:03;]

„Was gut ankam ist, ist das während der Arbeitszeit.“ [Leitfadeninterview1; Position: 11–11; Erstellt von: ghuber; 21.04.2022 20:04;]

„Take Home Message am Ende.“ [Leitfadeninterview1; Position: 12–12; Erstellt von: ghuber; 21.04.2022 20:05;]

Eher negativ bewertet werden die folgenden Inhalte.

- Weniger geeignete Interventionsthemen

„Ausdauer finde ich nicht sinnvoll, Koordination ist nicht so nachgefragt.“ [Leitfadeninterview4; Position: 11–11; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 14:53;]

„Der Haustechniker ist mehr an Hebe- und Tragetechniken interessiert. Wenn der Inhalt zu dem Bedarf der Zielgruppe passt, ist das Interesse hoch. Keine Entspannung für Haustechniker.“ [Leitfadeninterview3; Position: 7–7; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 14:29;]

„Nach Feierabend geht nix mehr, die sind sehr eingespannt und wollen gefühlt von niemandem mehr was wissen.“ [Leitfadeninterview1; Position: 11–11; Erstellt von: ghuber; 21.04.2022 20:03;]

„Über die Aktivpause in einen Dialog zu kommen ist eher schwierig. Die Leute wollen oft kein Feedback geben, und die Sprachbarriere kam noch dazu, es war sehr schwierig, einen Dialog aufzubauen.“ [Leitfadeninterview1; Position: 12–12; Erstellt von: ghuber; 21.04.2022 20:05;]

„Beim Thema Stress, Achtsamkeit und Atemübungen gibt es manche, die können oder wollen das nicht umsetzen.“ [Leitfadeninterview2; Position: 12–12; Erstellt von: ghuber; 21.04.2022 20:24;]

„Das Thema Entspannung und Achtsamkeit noch nicht so richtig auf meinen Bildschirm.“ [Leitfadeninterview6; Position: 12–12; Erstellt von: ghuber; 23.04.2022 18:07;]

## Diskussion

Die durchgeführten Interviews waren zunächst nur ein optionaler Bestandteil des geplanten Forschungsprojektes POLKA. Allerdings zeigten uns bereits die ersten Erfahrungen, dass die konkrete Umsetzung sich deutlich schwieriger gestaltet als in einer herkömmlichen industriellen Arbeitsumgebung. Eine tiefere Einsicht in die dabei vorhandenen Probleme lässt sich aber nur dadurch gewinnen, dass wir einen möglichst genauen Einblick in die „real world“ der Umsetzung in der stationären Altenpflege gewinnen. Wie an andere Stelle schon berichtet [3], handelt es sich bei dem Pflegepersonal um eine Zielgruppe mit hoher Risikoexposition bei einem gleichzeitig niedrigen Selbsthilfepotenzial. Etwas mehr als die Hälfte der Mitarbeiter in den beteiligten 30 Einrichtungen gehören zum Pflegepersonal, der Rest teilt sich in die Mitarbeiter der Verwaltung und andere Bereiche wie Küche und technische Dienste auf. Das Projekt POLKA adressiert zunächst die Pflege, berücksichtigt aber auch die Bedürfnisse der anderen Tätigkeitsgruppen. Insofern bilden die Ergebnisse das Setting der stationären Altenpflege ab [5, 9].

Der qualitative Forschungsansatz leitet sich als Ergänzung zu den quantitativen Ansätzen organisch aus dem bisherigen Ablauf des Projektes POLKA ab [3]. Aus informellen Vorgesprächen ergab sich, dass die Nutzung der Expertise der Lotsen sehr hilfreich sein könnte, um das „schwierige Feld“ der Gesundheitsförderung in der stationären Altenpflege besser zu verstehen. Der dazu entwickelte strukturierte Interviewleitfaden bündelte die identifizierten kritischen Punkte.

Qualitative Forschungsansätze intendieren weniger eine Generalisierbarkeit ihrer Befunde als einen vertieften und differenzierten Einblick in die Zusammenhänge eines „komplexen Szenarios“. Diese können vor dem Hintergrund unserer Analysen in der folgenden Weise zusammengefasst werden.

## Gesamteinschätzung

Die stationäre Altenpflege wird recht einheitlich als komplexes Feld für die betriebliche Gesundheitsförderung beschrieben. Die Diskrepanz zwischen dem hohen Bedarf und der geringen Umsetzung wird zunächst auf die fehlenden Strukturen und den innovativen Charakter zurückgeführt. Allerdings findet sich trotzdem eine hohe Varianz in der Kooperationsbereitschaft der Einrichtungen, die zeigt, dass solche Interventionen nicht nur nötig, sondern auch möglich sind.

Vor dem Hintergrund einer allgemeinen positiven Einschätzung des Projektes ist aus Sicht der Lotsen ein „langer Atem“, also mehr Zeit und Geduld, notwendig. Offensichtlich lassen sich die vielen Jahre, in denen dieses Tätigkeitsfeld erst ignoriert und dann vernachlässigt wurde, nicht so schnell aufholen, wie es der Gesetzgeber wünscht.

Eine entscheidende Rolle wird dabei der Zugang zu den Mitarbeitern und der Heimleitung spielen

### Mitarbeiter

Mit den hohen arbeitsplatzbedingten Belastungen der Mitarbeiter in stationären Einrichtungen zeigt sich das widersprüchliche Szenario der betrieblichen Gesundheitsförderung in diesem Feld. Diese Belastungen erschweren einerseits den Zugang, vor allem aus „Zeitmangel“, andererseits begründet sich darin ein hoher Bedarf an Gesundheitsförderung. Vor diesem Hintergrund der Arbeitsbelastungen findet sich deshalb häufig ein zu gering ausgeprägtes Interesse, welches in der Deutlichkeit auf grundsätzliche fehlende Einstellungen verweist. So findet sich konsistent der Wunsch nach „mehr Gesundheitsbewusstsein“ der Mitarbeiter und insbesondere des Pflegepersonals. Allerdings finden sich auch zahlreiche praxisbasierte Hinweise, wie diese Einstellungen verändert werden könnten. Die Vorschläge lassen sich auf das Konzept der Selbstwirksamkeit mit der Vermittlung von Effektwissen und Handlungswissen zurückführen. „Ins Tun kommen“ und „über das Erleben erfahren“ sollten aber mit geeigneten Kommunikationsformen ohne große Schulzuweisungen verbunden werden. Dies verweist auf die Aufgaben, im Rahmen des POLKA-Projektes eine besondere Form der „arbeitsplatzbezogenen Gesundheitskompetenz“ zu entwickeln

### Heimleitung

Es zeigte sich, dass entscheidende Unterstützungsfunktion sowohl von der Pflegedienstleitung als auch von der Geschäftsführung ausgehen kann. Kontrovers wird deren aktive Mitwirkung beurteilt, da diese sowohl hemmend als auch unterstützend wirken. Konsens besteht hinsichtlich einer Schlüsselfunktion. Die Interviews ergaben aber eindeutig eine Schlüsselfunktion, sodass hinsichtlich deren Rolle im POLKA-Projekt zahlreiche Wünsche formuliert wurden. Dies betrifft sowohl die grundsätzliche Unterstützung als auch eine einfache Optimierung in der Umsetzung. Auch dafür wurde eine Reihe von Vorschlägen formuliert. So soll die Heimleitung die positiven Effekte selbst wahrnehmen, die gesundheitsökonomischen Auswirkungen sollen noch besser kommuniziert werden, die Chancen der Gesundheitsförderung noch deutlicher gemacht werden. Es gibt aber unterschiedliche Meinungen zur Frage, ob erst die Mitarbeiter gewonnen werden müssen oder aber die Heimleitung. Darin spiegelt sich die Diskussion, ob die Veränderung des Gesundheitsverhaltens eher über einen „top down Prozess“ oder einen „bottom up Prozess“ zu erreichen ist [10].

### Bewertung der Interventionen

Die Aussagen zu den Inhalten zeigen eine nahezu einhellige Zustimmung, sowohl was die inhaltliche Ausrichtung als auch die Angebotsform betrifft. So hat sich die aufsuchende Vermittlung mit Aktivpausen und einem variablen Modulsystem direkt am oder in der Nähe des Arbeitsplatzes durchgehend bewährt. In Verbindung mit der Ablö-

sung des „30 Minuten Trainings-Paradigmas“ durch Angebote mit „Short Bouts“ wurde hier eine zukunftsorientierte Vermittlungsform implementiert [11]. Auch die inhaltliche Konzentration auf die Themen Rücken und Kräftigung sowie Stressbelastungen und Achtsamkeit haben sich als gut funktionierend und thematisch passend erwiesen.

### Bewertung der Infrastruktur

Ähnlich einstimmig war auch die positive Einschätzung der Infrastruktur. Dies betrifft aber weniger das Vorhandensein von geeigneten Räumen und Geräten, sondern eher die durch das modulare System der Aktivpausen mögliche Flexibilität. Die minimalen Kritikpunkte wie Geräte vor Ort oder der Wunsch nach einer „einheitlichen Informationstafel“ sind wohl im weiteren Verlauf lösbar.

### Einschätzung der digitalen Tools

Deutlich kontroverser fällt die Einschätzung des Einsatzes digitaler Tools (Apps, Games etc.) aus, die bei den Interviews eher „gemischte Gefühle“ erzeugten. Das Spektrum reichte hier von grundsätzlicher Ablehnung („lieber ein empathischer Trainer“) bis zu Bedenken auf der Umsetzungsebene („Handys sind verboten“). Zustimmung finden solche Angebote vor allem in der Vor- oder Nachbereitung der eigentlichen Aktivpausen.

## Stärken und Limitierungen der Untersuchung

Nach unserer Einschätzung ist dies die erste qualitative Untersuchung, die die Barrieren und Förderfaktoren bei der Implementation einer betrieblichen Gesundheitsförderung in der stationären Altenpflege untersucht. Dazu wurden alle acht in das Projekt involvierten Lotsen mit einem erfahrungsbasierten strukturierten Interview befragt. Diese repräsentieren insgesamt 30 unterschiedliche Einrichtungen der stationären Altenpflege mit etwa insgesamt 3000 Mitarbeitern.

Unsere Befunde ermöglichen einen differenzierten Einblick in die konkrete Umsetzung der betrieblichen Gesundheitsförderung in diesem „schwierigen Feld“. Dazu konnten zunächst die möglichen Problemstellungen, Barrieren und kritische Stellgrößen identifiziert und strukturiert werden. Diese Beschreibung hilft dabei, Strategien zur Überwindung dieser Barrieren zu entwickeln. Im nächsten Schritt liefern diese Interviews zahlreiche Vorschläge und Hinweise, wie diese Strategien konzipiert und umgesetzt werden können.

Allerdings müssen auch einige Limitationen angesprochen werden. Sowohl die Auswahl der Lotsen als auch die von ihnen betreuten Einrichtungen sind nicht repräsentativ für die 15000 Einrichtungen in Deutschland. Es ist im Gegenteil von einem Bias auszugehen. Da die Heime sich freiwillig für eine Teilnahme entschieden haben, ist hier eher von einem überdurchschnittlichen Interesse auszugehen. Al-

► **Tab. 2** Barrieren und Förderfaktoren.

Kategorien	Barrieren	Förderfaktoren
Heimleitung (Geschäftsführung und Pflegedienstleitung)	Gesundheitsförderung als externe Dienstleistung, mangelnde Kommunikation, ungenügende Modellfunktion, keine Kenntnisse der möglichen, insbesondere auch gesundheitsökonomische Effekte	Kommunikation und Integration in die „Unternehmenskultur, Verständnis der Gesundheitsförderung als ökonomische und personalbindende Ressource, aktive Mitwirkung
Personal (Pflege, Verwaltung und sonstige Bereiche)	Hohe Arbeitsbelastung, hohe Risikoexposition, fehlendes Effekt- und Handlungswissen	Vermittlung von positiven Selbsterfahrungen, kollegiales Modellverhalten, Handlungs- und Effektwissen, „Make the healthy way the easy way“
Interventionen (Ziele, Inhalte und Durchführung)	Klassisches Reaktanzverhalten, Gesundheitsförderung wird als Einengung individueller Freiheitsspielräume betrachtet, Kursprogramme außerhalb der Arbeitszeit, externe Inhalte, Inhalte ohne erkennbaren Bezug zur Tätigkeit	Spezifische Belastung bestimmt das Programm, aufsuchende Durchführung in Verbindung mit Alltag, kurze Einheiten „Short Bouts“, gezielte Informationsvermittlung, Vermeidung von Reaktanz
Infrastruktur (Geräte und Räumlichkeiten)	Abgelegene Trainingsräume, lange Wege, aufwendige Geräte, „dunkle Ecken“	Nah am Arbeitsplatz, geringer Geräteaufwand, günstige Passung zu den Arbeitsabläufen
Digitale Begleitung	Kein Handy am Arbeitsplatz, Datenschutz, grundsätzliche Vorbehalte	Begleitend zu „persönlichen“ Interventionen

lerdings spiegelt sich dies in den Aussagen der Interviews nicht unbedingt wider.

Auch ist die Lotsenauswahl nicht unbedingt repräsentativ, da diese nicht auf ein unbekanntes Terrain trafen und damit konfrontiert wurden, bestimmte Anfangsschwierigkeiten zu antizipieren und zu überwinden. Bedingt durch Corona konnten nicht alle Interviews unter denselben Bedingungen durchgeführt werden, und es gab sowohl persönliche Interviews als auch virtuelle Interviews per Computer. Auch war die Länge der praktischen Erfahrungen der Lotsen unterschiedlich, sodass die Expertise auf unterschiedlicher Erfahrungsbasis beruht.

## Zusammenfassung

Es konnten insgesamt „Komponenten“ isoliert werden, die in allen Interviews als bedeutsam herausgestellt wurden. Diese können für das Gelingen oder Scheitern einer betrieblichen Gesundheitsförderung in der stationären Altenpflege von entscheidender Bedeutung sein. Für jede dieser Komponenten lassen sich Faktoren identifizieren, die die Umsetzung der Gesundheitsförderung für Mitarbeiter fördern oder behindern. ► **Tab. 2** zeigt ohne Ansprüche auf Vollständigkeit aus den Interviews abgeleitete Barrieren und Förderfaktoren.

Diese Komponenten stehen untereinander in einer sehr engen wechselseitigen Beziehung und verstärken sich gegenseitig. Diese jeweilige Interaktion kann sowohl zu einer positiven Verstärkung der betrieblichen Gesundheitsförderung genutzt werden als auch zu einer Abschwächung bis zum völligen Scheitern der Interventionen führen.

Diese Identifikation von Komponenten und ihren Merkmalen sind auch sehr gut geeignet, um im Sinne einer Prozessevaluation mögliche Schwachstellen eines Gesundheitsförderungsprogramms zu identifizieren und gezielt zu beseitigen. Ebenso ergeben sich aus den Erkenntnissen Vorgaben für die grundsätzliche Planung von Interventionen der betrieblichen Gesundheitsförderung. Noch häufiger wird es aber notwendig sein, bereits laufende Programme nachzjustieren. Trotz all dieser Erkenntnisse nehmen wir auch mit, dass die stationäre Altenpflege ein „schwieriges Feld“ bleiben wird.

Die Autoren danken Herrn Janik Scheer für die Unterstützung bei der Aufbereitung des Manuskripts.

## Interessenkonflikt

Die Autoren sind Partner des Modellvorhabens POLKA. Im Rahmen des Modellvorhabens POLKA werden die Autoren durch den Projektträger DAK-Gesundheit finanziert.

## Korrespondenzadresse



**Prof. Dr. Gerhard Huber**  
 Deutscher Verband für Gesundheitssport und Sporttherapie  
 Vogelsanger Weg 48  
 50354 Hürth-Efferen  
 Deutschland  
 Gerhard.huber@issw.uni-heidelberg.de

## Literatur

- [1] Bauer S, Römer K, Geiger L et al. PRÄVENTIONSBERICHT 2020 Leistungen der gesetzlichen Krankenversicherung: Primärprävention und Gesundheitsförderung Leistungen der sozialen Pflegeversicherung: Prävention in stationären Pflegeeinrichtungen Berichtsjahr 2019 (November 2020). Im Internet: [https://md-bund.de/fileadmin/dokumente/Publikationen/GKV/Praevention/2020/Praeventionsbericht\\_2020\\_barrierefrei.pdf](https://md-bund.de/fileadmin/dokumente/Publikationen/GKV/Praevention/2020/Praeventionsbericht_2020_barrierefrei.pdf); Stand: 15.03.2023
- [2] World Health Organization. Occupational health: health workers (November 2022). Im Internet: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/occupational-health--health-workers>; Stand: 06.03.2023
- [3] Huber G, Köppel M, Peters S. Belastung und Beanspruchung in der stationären Altenpflege–Eine Analyse als Grundlage in der betrieblichen Gesundheitsförderung. B&G Bewegungstherapie und Gesundheitssport 2021; 37: 19–26
- [4] Köppel M. Bedarfe für körperliche Aktivität bei Pflegebedürftigen in stationären Pflegeeinrichtungen: Leistungsfähigkeit und Sensitivität. B&G Bewegungstherapie und Gesundheitssport 2021; 37: 44–49
- [5] Baldus A, Peters S. Modellvorhaben POLKA: Bewegungsempfehlungen für Pflegenden und Pflegebedürftige. B&G Bewegungstherapie und Gesundheitssport 2021; 37: 16–18
- [6] Weiß K, Gassert J, Huber G. Betriebliche Gesundheitsförderung in der stationären Altenpflege im Projekt POLKA. B&G Bewegungstherapie und Gesundheitssport 2021; 37: 31–37
- [7] Huber G. Wissenschaftliche Begleitung der Betrieblichen Gesundheitsförderung für Pflegefachkräfte im Projekt POLKA. B&G Bewegungstherapie und Gesundheitssport 2021; 37: 29–30
- [8] Kirchmair R. Was ist qualitative Forschung? In: Kirchmaier R Hrsg. Qualitative Forschungsmethoden. Angewandte Psychologie Kompakt. Berlin/Heidelberg: Springer; 2022: 1–7. DOI: 10.1007/978-3-662-62761-7\_1
- [9] Schmidt S, Dresel U, Baldus A. Gesunde Pflege bewegt. Bewegungstherapie und Gesundheitssport 2021; 37: 2
- [10] Wold B, Mittelmark MB. Health-promotion research over three decades: The social-ecological model and challenges in implementation of interventions. Scandinavian journal of public health 2018; 46: 20–26
- [11] Jakicic JM, Kraus WE, Powell KE. Physical Activity Guidelines Advisory Committee. Association between bout duration of physical activity and health: systematic review. Medicine and science in sports and exercise 2019; 51: 1213

## Bibliografie

Bewegungstherapie und Gesundheitssport 2023; 39: 211–222  
 DOI 10.1055/a-2152-4220  
 ISSN 1613-0863  
 © 2023. Thieme. All rights reserved.  
 Georg Thieme Verlag, Rüdigerstraße 14,  
 70469 Stuttgart, Germany

# Betriebliche Gesundheitsförderung zur Stärkung und Erhöhung der ernährungsbezogenen Gesundheitskompetenz bei Pflegefachkräften

Jennifer Schoffelke, Caroline Morawietz, Hanna-Kathrin Kraaibeek

Institute  
Kraaibeek GmbH

## Einleitung

Unsere nachfolgende Ausarbeitung knüpft an den Artikel „Betriebliche Gesundheitsförderung im Handlungsfeld Ernährung im Setting Pflegeheim im Rahmen des Modellvorhaben POLKA“ aus der B&G aus dem Jahr 2021 an. In diesem wurden bereits das Essverhalten von Pflegefachkräften erörtert sowie die Ernährungs- und Gesundheitskompetenz thematisiert [1]. Im nachfolgenden Artikel wird der Fokus auf die weitere Vorgehensweise, vor allem aber auf die Ergebnisse und daraus abgleitenden Interventionen gelegt.

Aus der bisherigen Literaturrecherche und der angefertigten Vorhabenskizzierung resultiert unter anderem die Fragestellung, wie es gelingen kann, Maßnahmen im Handlungsfeld Ernährung so zu schaffen, dass sie zu einer positiven Verhaltensänderung der Pflegekräfte beitragen können. Dabei steht die partizipative Gesundheitsförderung im Vordergrund. Um geeignete Maßnahmen zu entwickeln und anzubieten, wurden vorab Fokusgruppeninterviews in sechs verschiedenen Pflegeheimen durchgeführt und anschließend mit der Methode der qualitativen Inhaltsanalyse analysiert. Aus den Ergebnissen der Analyse wurden anschließend Interventionen abgeleitet und geeignetes Material erstellt.

## Partizipative Gesundheitsförderung als Credo guter Gesundheitsförderung

Partizipation in der Gesundheitsförderung bedeutet nicht nur eine Teilnahme an Maßnahmen, sondern auch, eine Teilhabe und Entscheidungsmacht hinsichtlich der Gestaltung zu besitzen [2]. Im Modellvorhaben POLKA liegt ein Schwerpunkt auf dem Einbezug der Pflegefachkräfte bei der Entscheidung und Auswahl der Interventionen. Sie erhalten somit Einfluss auf die Mitbestimmung, eine gewisse Entscheidungskompetenz und eine Entscheidungsmacht. Ein angestrebtes Ziel ist es, die Selbstorganisation

zu erreichen. Wünschenswert wäre es, wenn die Ideen für Maßnahmen von den Pflegefachkräften mitgestaltet werden.

Für die partizipativen Maßnahmen wurden folgende Ansätze ausgearbeitet:

- Auf jeder Station wird ein Ansprechpartner festgelegt, der Informationen intern weiterträgt.
- Der Ansprechpartner wird in die Abläufe einbezogen, beispielsweise um mögliche Hürden in der Umsetzung zu identifizieren.
- Mögliche Interventionen und Materialerstellung werden mit den Pflegeheimen und Pflegekräften abgesprochen.
- Einbeziehung der Ressourcen der Teilnehmenden: Der Ansprechpartner kann andere Pflegekräfte dazu animieren, sich bei der Materialerstellung zu beteiligen.

## Resultierendes Hauptziel sowie Teilziele

Die ernährungsbezogene Gesundheitskompetenz wird analog zur bewegungsbezogenen Gesundheitskompetenz mithilfe von Gesundheits-Kompetenz-Kaskaden von Heimleitungen, Pflegedienstleitungen, Pflegefachpersonal auf Pflegebedürftige und deren Angehörige sowie Pflegeeinrichtungen als Gesundheitszentren in der Kommune übertragen. Das übergeordnete Ziel orientiert sich am Delta-Prinzip:

*„Das ‚Delta-Prinzip‘ bietet die Möglichkeit, Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kenntnisse zu erwerben, die notwendig sind, um selbstständig und langfristig körperliche Aktivität zu steigern, um eine Balance zwischen Energieaufnahme und -verbrauch zu erreichen.“[3]*

Das Hauptziel besteht darin, dass Pflegefachkräfte Fertigkeiten und Kenntnisse erwerben, um einen Ausgleich zwischen negativer und positiver Energiebilanz zu erreichen. Pflegefachkräfte sollen möglichst während der Maßnahme und darüber hinaus von ihrem erlernten Wissen profitieren. Zudem sollen die Pflegekräfte sensibilisiert werden,

wie sie auf ihre Energiebilanz Einfluss nehmen können. An Tagen mit einer erhöhten Kalorienaufnahme und somit möglicher positiver Energiebilanz können Maßnahmen wie z. B. gesteigerte Bewegung dazu führen, eine negative Energiebilanz zu erreichen.

## Teilziele

Zum oben aufgeführten Hauptziel lassen sich untergeordnete Ziele definieren:

- Stärkung der ernährungsbezogenen Gesundheitskompetenz durch eine partizipative Gesundheitsförderung.

Stärkung der persönlichen Einschätzung der eigenen Energiebilanz.

- Verbesserung der Lebensmittelauswahl und Erhöhung der Lebensmittel mit niedriger Energiedichte und hoher Nährstoffdichte wie beispielsweise von Gemüse, Obst und hochwertigen Fetten.

Zudem soll eine Vermittlung von Effektwissen („Was bringt mir das?“) und Handlungswissen („Was muss ich dafür tun?“) erreicht werden. Darüber hinaus sollen Pflegefachkräfte aktiv beteiligt werden, damit die Interventionen auf die Bedürfnisse der Pflegefachkräfte abgestimmt werden können. Daraus resultieren folgende Schwerpunkte:

- Entwicklung von Materialien, die von den Pflegefachkräften verstanden und genutzt werden.
- Etablierung von Hilfestellungen und Interventionen in den Arbeitsalltag.
- Schaffung von Anreizen, Ernährungsempfehlungen in den Arbeitsalltag zu integrieren.

## Methodik

Um einen Teil der Ziele erreichen zu können, wurde die Methode des strukturierten Fokusgruppeninterviews gewählt. Die erste Assessmentphase begann im Sommer 2022 und endete im Dezember 2022. Insgesamt wurden in sechs verschiedenen Pflegeheimen Fokusgruppeninterviews durchgeführt. Die Fokusgruppen bestanden aus maximal acht Pflegefachkräften verschiedener Altersgruppen, die auf verschiedenen Stationen der Einrichtungen tätig sind. Die Interviews wurden in den jeweiligen Einrichtungen vor Ort durchgeführt.

Die Methode des Fokusgruppeninterviews wurde gewählt, da es die Möglichkeit bietet, individuelle Wünsche der Teilnehmenden auszuarbeiten und in die Materialerstellung und Anwendungsart einfließen zu lassen. Die Besonderheit in qualitativen Interviewtechniken liegt darin, dass offene Fragen gestellt werden und die befragten Pflegefachkräfte in ihren eigenen Worten antworten können. Hinsichtlich der Material- und Interventionsentwicklungen war und ist dies ein Vorteil, damit Pflegefachkräfte und Interviewer in einen aktiven Austausch kommen. Mit dieser

Methode konnte gleichzeitig die Partizipation gestärkt werden. Pflegefachkräfte besitzen die aktive Entscheidungsmacht, nicht nur an der Befragung teilzunehmen, sondern auch ihre Wünsche, Bedürfnisse und Vorstellungen explizit mitzuteilen.

Folgend wird ein Auszug der Interviewfragen dargestellt:

- Wie sollte Informationsmaterial für Sie inhaltlich aufgebaut sein, damit Sie es für sich nutzen?
- In welcher Form sollte Informationsmaterial aufbereitet sein, damit Sie es in den Alltag integrieren und nutzen?
- Was motiviert Sie, Veränderungen bzw. Ernährungsempfehlungen in den Alltag zu integrieren?
- Welche Maßnahmen/Interventionen würden Sie gerne mitgestalten und betreuen?
- Würden Sie versuchen, Ernährungsempfehlungen vermehrt in den Alltag zu integrieren, wenn es dazu Belohnungen geben würde? Falls ja, welche könnten dies sein?

Damit die Teilnehmenden der Fokusgruppen eine Vorstellung der Möglichkeiten zur Materialgestaltung bekommen konnten, wurden verschiedene Materialien zur Ansicht ausgelegt und während der Interviews eingebunden (z. B. Video oder Arbeitsblätter).

## Auswertung: Qualitative Inhaltsanalyse

Die Auswertung der Fokusgruppeninterviews erfolgte nach der zusammenfassenden Inhaltsanalyse gemäß Mayring (2015) mithilfe der Software von MAXQDA. Dieses Programm unterstützt die Codierung und Analyse qualitativer Daten. Die damit verbundenen interpretativen Kernaufgaben werden nicht automatisiert. Die Technik der Zusammenfassung nach Mayring (2015) ermöglicht eine Erstellung von induktiven Kategorien. Ziel dieser Analyseform ist es, das Material so zu reduzieren, dass die wesentlichen Inhalte erhalten bleiben [4]. Das Datenmaterial wurde hierfür paraphrasiert und über mehrere Analyse-schritte reduziert. Aus dem reduzierten Datenmaterial wurden die Kategorien und Subkategorien gebildet. Die transkribierten Interviews wurden anschließend mit den induktiv gebildeten Kategorien codiert – dabei werden nach vorher definierten Regeln einzelne Aussagen den Kategorien zugeteilt. Dies ermöglicht, die Schwerpunkte, Überschneidungen und Unterschiede der Interviews und somit der Aussagen der Pflegekräfte herauszuarbeiten. (► Tab. 1)

## Erste Ergebnisse

Die Ergebnisse der Fokusgruppeninterviews sind im Allgemeinen geprägt durch neue Erkenntnisse, jedoch zeitgleich ebenfalls durch Ergebnisse, die Deckungsgleich mit den Ergebnissen von bereits durchgeführten Studien sind.



Die Kategorie „Herausforderungen und Hürden“ inklusive der Subkategorien wurde in den sechs Interviews 51-mal codiert. Daraus kann abgeleitet werden, dass Pflegefachkräfte in ihrem Alltag mit vielen Hürden konfrontiert werden. Bestätigt wurde durch einzelne Pflegekräfte, dass Pausen nur bedingt eingehalten werden können:

*„TN 5: Das sind wenige, die hier in der Pause mal was essen. Ich sag mal so, ich frühstücke, wenn ich nach Hause komme.“ (Fokusgruppe 3)*

Ähnliche Aussagen konnten auch in weiteren Interviews gefunden werden. In allen Interviews wurde betont, dass das Nichteinhalten der Pausen häufig mit einer zeitlichen hohen Auslastung zusammenhängt. Angestrebte Verbesserungen im Alltag können laut einiger Interviewteilmehmer nur kurzfristig beibehalten werden. Die Erledigung der Arbeit stehe häufig im Vordergrund, und ausgewogene Mahlzeiten werden aufgrund dessen zum Teil erst nach Feierabend eingenommen.

*„Ja, also ich hatte es sogar mal eine Zeitlang, da habe ich Schwarzbrot oder so mitgenommen, aber das hielt nicht lange.“ (Fokusgruppe 3)*

Hinzu kommen die Aussagen der persönlichen Belastung. Viele der Befragten geben an, durch die Coronakrise und ihrem Beruf erschöpft und ausgebrannt zu sein.

*„Aber und das ist das, was gerade gesagt wurde, durch Corona durch die harte Zeit, wir hatten teilweise heftige Ausfälle, die Leute sind so ausgebrannt, ausgelaugt vor allem mental, dass sie eigentlich ihr Leben zu Hause auf die Reihe kriegen wollen und einfach Normalität haben wollen. [...] so langsam bekommen wir die Kurve. Aber wirklich nur langsam.“ (Fokusgruppe 4)*

Aufgrund dessen wurde die Frage nach der gewünschten Interventionslänge gestellt. Hierbei kann in Frage gestellt werden, inwieweit die Teilnahme an Interventionen möglich ist, wenn es für die Befragten bereits herausfordernd ist, ihre Pausen einzuhalten. Die Mehrzahl der Befragten bevorzugte kurze Interventionen mit maximal 30 Minuten Länge, die in den Arbeitsalltag integriert werden können. Einige Beteiligten sprachen sich für eine Interventionslänge von 10–25 Minuten aus. Nur eine kleine Anzahl der Befragten bevorzugte einen längeren Workshop von vier Stunden oder Tagesveranstaltungen. Folgend einzelne Zitate aus den Interviews:

*TN 4: „schnell“; TN 2: „Nicht lange.“ (Fokusgruppe 2)*  
*„Ja deswegen, das verlangt dann eben viel Zeit. Also das muss auch etwas Kurzes und Knappes sein.“ (Fokusgruppe 3)*  
*„[...] etwa 15–20 Minuten würde ich sagen.“ (Fokusgruppe 3)*

*„Kurz, aber mehrmals.“ (Fokusgruppe 1)*

*„So 10–15 Minuten vielleicht. Aber dafür dann aber öfter die Gelegenheit. Dann hat man einfach keinen Zeitdruck und muss sich nicht 30 oder 45 Minuten nehmen, um diesen Vortrag zu hören.“ (Fokusgruppe 6)*

In der Kategorie „Inhaltliche Aufbereitung der Materialien“ ähneln sich die Aussagen der Interviewten. Das Material sollte kurz und knapp, möglichst humorvoll aufbereitet werden. Es wurde vermehrt betont, dass die Informationstexte in kurzer Schriftform, zum Beispiel in Form von Heften oder Workbooks, aufbereitet werden sollten. In den Fokusgruppeninterviews wurde verschiedenes Material, das von der Kraaibeek GmbH erstellt wurde, vorgestellt. Die Interviewten konnten sich damit auseinandersetzen und kamen auch untereinander in den Austausch.

*„Verständlich ja, verständlich!“ (Fokusgruppe 5)*

*„Ich find die Bilder toll. Dieses visuelle. Diese frische. Also das ist wirklich toll. Diese kurzen Sätze dazu. Wirklich klasse. Klein knackig.“ (Fokusgruppe 2)*

*„[...] kurzes Inhaltsverzeichnis. Man muss nicht viel lesen. Ganz klein anfangen, ganz einfach. Was man ganz schnell auffassen kann. [...] Also lustige Sprüche. Kaffee erreicht stellen, wo Motivation nicht hinkommt. [...] Da danke ich mir jaul\*lacht\* [...]“ (Fokusgruppe 2)*

*„Texte liest kein Mensch, es sollte kurz und informativ sein.“ (Fokusgruppe 6).*

Des Weiteren wurde ersichtlich, dass die Interviewten auch interaktives Material bevorzugen, das sie beispielsweise für sich selbst verwenden oder das über Challenges, die im Team durchgeführt werden, Anwendung findet. To-do-Listen zum Ankreuzen und Reflektieren sowie Wochen- oder Monatsaufgaben wurden benannt. In einem Interview kam der Gedanke eines Kochduells auf, in einem anderen der einer selbst erstellten Trinkbar. Der Gedanke einer Genussbox als Motivationshilfe oder Teamgeschenk wurde ebenfalls befürwortet. Einige Teilnehmende betonten, dass es nicht am fehlenden Wissen über gesunde Ernährung scheitert, sondern an der Umsetzung. Zudem wurde gesagt, dass die Bereitschaft vorhanden ist, etwas Neues zu lernen und sich beispielsweise mit neuen Gewürzen oder Rezepten auseinanderzusetzen. Abgelehnt wurde ein belehrender Umgang bei der Wissensvermittlung.

In der Kategorie „Materialaufbereitung“ konnten die größten Unterschiede in den Aussagen der Befragten festgestellt werden. Die Auswahl der Aufbereitung, ob digital oder analog, wurde oft mit der Generationszugehörigkeit begründet. So gab die Mehrzahl der älteren Generation an, haptische Materialien und analoge Interventionen zu bevorzugen. Einige Teilnehmende lehnten digitale Medien gänzlich ab. Die jüngere Generation und männlichen Teilnehmer bevorzugten hingegen digitales Material.

► **Tab. 1** Auszug der Kategorien und die gesamte Kodierhäufigkeit aller sechs Fokusgruppeninterviews.

Kategorien (Codes)	Unterkategorien (Subcode)	Definition	Kodierhäufigkeit
Mitgestaltung/Einbezug		Welche Maßnahmen/Interventionen würden Sie gerne mitgestalten und betreuen?	6
Herausforderungen und Hürden		Welche Herausforderungen und Hürden nehmen Pflegefachkräfte wahr, die sie daran hindern, Gesundheitsempfehlungen umzusetzen?	27
	Unterbesetzung/Fluktuation		1
	Zeitliche Auslastung zu hoch		11
	Altersgruppen und Interessen		2
	Schichtdienst		5
	Belastung/Stress		5
Materialaufbereitung		In welcher Form sollte Informationsmaterial aufbereitet sein, damit Sie es in den Alltag integrieren und nutzen?	2
	Podcasts		
	Medienmix		4
	Kurze Erklärvideos bevorzugt		2
	Digitale Medien ablehnend	Gibt es digitale Gesundheitsformate, die Sie besonders gerne verwenden?	6
	Digitale Medien bevorzugt	Gibt es digitale Gesundheitsformate, die Sie besonders gerne verwenden?	4
Inhaltliche Aufbereitung der Materialien		Wie sollte Informationsmaterial für Sie inhaltlich aufgebaut sein, damit Sie es für sich nutzen?	5
	Ansprechende Bilder		0
	Praxisbezug und Verständlichkeit		6
	Humorvoll und Spaß		6
	Kurze Informationstexte		11
	Challenges	Wie könnte für Sie eine gemeinsame Teamaktivität aussehen, hinsichtlich der Umsetzung von Ernährungsempfehlungen?	1
Analoge Interventionen		In welcher Form sollte Informationsmaterial aufbereitet sein, damit Sie es in den Alltag integrieren und nutzen?	3
	Verschiedene Aufbereitungsformen		3
	Workshops oder Kurse		
	Länge der Interventionen	Welche zeitliche Spanne bevorzugen Sie für Interventionen?	5

„Das Internet ja, das brauche ich, aber digital – vielleicht bin ich da auch zu Oldschool [...].“ (Fokusgruppe 6)

„Focus App, auch Tipps für Gesundheit, da ist immer was drin. Wenn die Überschrift mich anspricht, dann lese ich weiter, sonst nicht.“ (Fokusgruppe 4)

„Ich höre schon gerne Podcasts, aber das sehe ich jetzt nicht fürs ganze Haus.“ (Fokusgruppe 2)

„Ja also ich gucke mir schon Kochsendungen oder Videos nicht so gerne an. Also ich gucke lieber Kurzrezepte an und schaue mir Beschreibungen an.“ (Fokusgruppe 2)

„Aber ich hätte wirklich gerne etwas Digitales. Dass man Texte und Infos im Alltag integriert, würde ich am einfachsten auf dem Smartphone finden. Dann kann ich auch immer etappenweise lesen.“ (Fokusgruppe 2)

► **Tab. 2** Auszug der Materialliste.

Produkt	Beschreibung	Analog	Digital
Meal-Prep Kartenset	Ein Kartenset für Anregungen im Team oder zur Einzelnutzung, mit Wochen- und Monatsaufgaben, Rezepten und Beispielen	X	X
Workbooks	Zu verschiedenen Themen: Meal-Pep, Schichtdienst, Food Waste, Genuss und Achtsamkeit. Mit Rezepten, Checklisten, Strategien, Beispielen und Aufgaben	X	X
Genussbox	Beinhaltet: Snack-Check, leichte und kurze Alltagsanregungen, neue Gewürz- und Teesorten sowie Snacks, Workbooks und Challengekarten für das Team	X	
Podcasts	In Zusammenarbeit mit Pflegefachkräften, die von der Kraaibeek GmbH zu unterschiedlichen Themen interviewt werden		X
Challenge-Karten	Challenge-Karten zu verschiedenen Themen mit ca. fünf Aufgaben, die sich im Team oder zur Einzelnutzung verwenden lassen	X	

► **Tab. 3** Auszug der Interventionen.

Intervention	Beschreibung	Analog	Digital
Lunch & Learn	Max. 15 Minuten pro Durchgang	X	X
	Es gibt ein Thema und 1–2 Gerichte/Snacks		
	Z. B. Mahlzeiten kreativ vorbereiten – die Mitarbeitenden können dabei essen und Fragen stellen. Ernährungsexpertin spricht max. 10 Min., verteilt Material und beantwortet Fragen.		
	Mögliche Themen: Meal-Prep Box richtig bestücken/Mein Wochenplan – schneller planen mit unserer Expertin.		
Diamanten in meiner Umgebung	Impulsvortrag, Dauer 15–20 Minuten	X	
	Wo kann ich gut außerhalb essen?		
	Wo wird was angeboten? Z. B. im Supermarkt Salate zum selbst mixen, fertige Bowls, Sushi etc.		
	Wo sind die Angebote besonders gut und gesund bzw. hochwertig?		
Smart snacken	Welchen Bestellservice nutze ich?	X	
	Genussanleitung, Dauer max. 10 Minuten		
	Genussübungen mit Genießer-Lebensmitteln. Es darf alles gegessen werden – genussvoll. Z. B. auch ein Mittagessen unter Anleitung einer Genussübung.		
	Alleskönnner als Stresstation – Mitarbeitende können vorbeikommen und sich etwas nehmen. Der Deal: Sie müssen es achtsam am Stand essen.		
	Als Ritual im Arbeitsalltag einbinden.		

Die unterschiedlichen Aussagen führen zu dem Ergebnis, dass die Materialaufbereitung sowohl digital als auch analog stattfinden sollte, damit die Mehrzahl der Befragten die Materialien gerne verwendet.

Die Ergebnisse der Fokusgruppen zeigen, dass teilweise im Bereich der betrieblichen Gesundheitsförderung neue Strukturen geschaffen werden müssen. Reine Informationsflyer sind nicht ausreichend als Material. Das Angebot von analogem und digitalem Material muss erweitert und verknüpft werden. Neue Formate wie beispielsweise Podcasts, Blog-Artikel, Workbooks sowie Rezeptvideos sind ebenfalls erwünscht. Überwiegend werden kurze und praktische Interventionen während der Arbeitszeit gewünscht. Hinzu kommt, dass die Vermittlungsweise der

Inhalte durchdacht werden sollte. Denn es wurde deutlich genannt, dass es nicht am Wissen scheitert, sondern an Ideen und Möglichkeiten, die eine langfristige Veränderung des Verhaltens begünstigen können. Durch besondere Aktionen wie Genussboxen, Team-Challenges oder auch Boni wie Gutscheine für Lebensmittel oder Tankgutscheine kann eine Motivation zur regelmäßigen Teilnahme geschaffen werden.

## Die Interventionen

Aufgrund der vorliegenden Ergebnisse wurden folgende Interventionen abgeleitet und geeignete Materialien erstellt (► **Tab. 2**).

Die Interventionen sowie das Material werden als Pakete angeboten (► **Tab. 3**). Jede Einrichtung kann wählen, mit welchem Paket in der Einrichtung gestartet wird. Materialien können später digital noch hinzugebucht werden. Je Heim werden pro Quartal etwa fünf Interventionen stattfinden. Je nach Teilnahme und Größe der Einrichtung können Pflegeheime die Intervention schneller wechseln oder auch mehrmals die gleichen Themen/Interventionen anbieten, um eine Vielzahl an Pflegekräften zu erreichen. Eine mehrmalige Teilnahme an Interventionen ist nicht ausgeschlossen und kann unterstützen, Gewohnheiten zu festigen. Die Interventionen werden von geschulten Ernährungsfachkräften durchgeführt, die jeweils den Einrichtungen zugeteilt sind. Der Wunsch ist es, dass die Ernährungsfachkraft Vertrauen zu den einzelnen Mitarbeitenden aufbaut und nicht als Pflichtaufgabe oder „Störfaktor“ angesehen wird. Obwohl die Interventionen kurz sind, wird die Fachkraft mindestens zwei bis drei Stunden vor Ort sein und kann für die Mitarbeitenden auch zwischen den Interventionen zur Verfügung stehen.

## Ausblick

Am Ende des dritten Quartals 2023 werden erneut Befragungen in den sechs Pflegeheimen durchgeführt, die zur Evaluation der Interventionen dienen. Es soll überprüft werden, welche Interventionen und Materialien durch die Mitarbeitenden besonders gut angenommen wurden bzw. wo Überarbeitungsbedarf besteht. Zudem soll abgefragt werden, inwieweit Verhaltensweisen verändert wurden oder sich neue positive Verhaltensweisen etabliert haben. Zudem soll analysiert werden, welche Hürden ggf. dafür gesorgt haben, dass Interventionen und Materialien nicht wahrgenommen wurden.

## Interessenkonflikt

Die Autorinnen sind Partnerinnen des Modellvorhabens POLKA. Im Rahmen des Modellvorhabens POLKA werden die Autorinnen durch den Projektträger DAK-Gesundheit finanziert.

## Korrespondenzadresse



### Jennifer Schoffelke

Diätassistentin  
B. Sc. Angewandte  
Gesundheitswissenschaften  
Kraaibeek GmbH  
Am Drosteipark 3  
25421 Pinneberg  
Deutschland  
Praevention@kraaibeek.de

## Literatur

- [1] Kraaibeek H-K. Betriebliche Gesundheitsförderung im Handlungsfeld Ernährung im Setting Pflegeheim im Rahmen des Modellvorhaben POLKA. *Bewegungstherapie und Gesundheitssport*. Thieme; 2021: 37: 72–74
- [2] Wright M. Partizipation: Mitentscheidung der Bürgerinnen und Bürger (2016). Im Internet: <https://leitbegriffe.bzga.de/alphabetisches-verzeichnis/partizipation-mitentscheidung-der-buergerinnen-und-buerger>; Stand: 26.10.2020. DOI: 10.17623/BZGA:224-i084-1.0
- [3] DVGS e.V. DVGS Konzept „Delta-Prinzip“ von ZPP zertifiziert (2016). Im Internet: <https://dvgs.de/de/aktuelles/675-dvgs-konzept-„delta-prinzip“-von-zpp-zertifiziert.html>; Stand: 02.11.2021
- [4] Mayring P. *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*. 12. überarb. Aufl. Weinheim: Beltz; 2015

## Bibliografie

*Bewegungstherapie und Gesundheitssport* 2023; 39: 223–228  
DOI 10.1055/a-2152-4234  
ISSN 1613-0863  
© 2023. Thieme. All rights reserved.  
Georg Thieme Verlag, Rüdigerstraße 14,  
70469 Stuttgart, Germany

## Erste Evaluationsergebnisse zum Projektbereich Pflegefachkräfte (BGF)

Thomas Kaiser, Klaus Weiß

### Institute

Heidelberger Institut für Gesundheitsmanagement GmbH, Heidelberg

### Erste Evaluationsergebnisse zum Projektbereich Pflegefachkräfte (BGF)

In der wissenschaftlichen Begleitung des POLKA-Projektes wurden bisher verschiedene Teilaspekte in einzelnen Forschungsarbeiten untersucht. Als Grundlage für alle subjektiv erhobenen Daten dienten die Befragungen mittels des standardisierten Fragebogens HHS 3.0 + Pflege zu den verschiedenen Assessmentzeitpunkten (T0, T1, T2).

Die Betrachtung der Sitzzeiten während der Arbeitszeit von Pflegekräften ergab eine signifikante Diskrepanz zwischen der subjektiv niedrigen Einschätzung im Vergleich mit der objektiv höheren Messung. Diese Wahrnehmung der eigenen körperlichen Aktivität während der Arbeit könnte zu einem reduzierten Aktivitätsniveau und einem erhöhten Erholungsbedürfnis in der Freizeit führen und damit zu einer zunehmenden Verschlechterung der gesundheitlichen Situation.

Trotz der zu gering eingeschätzten Sitzzeiten ergab die differenzierte Auswertung der objektiven Aktivitätsdaten, die in einer weiteren Untersuchung durchgeführt wurde, eine durchschnittlich relativ hohe körperliche Aktivität bei der Arbeit. Gleichzeitig wurde aber die Vermutung eines niedrigen Aktivitätsniveaus in der Freizeit bestätigt.

Außerdem wurde die subjektive Einschätzung der Arbeitssituation von Pflegekräften zu Beginn des Projektes auf Unterschiede zwischen verschiedenen Einrichtungen bzw. zwischen verschiedenen Personengruppen untersucht, um entsprechende, zielgruppenspezifische Interventionen zur Förderung der Mitarbeitergesundheit abzuleiten. Die Untersuchung ergab allerdings keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen, sodass sich keine generellen ziel-

gruppenspezifischen Interventionen ableiten lassen, sondern es sollten immer situativ aus dem POLKA-Baukasten die passenden Elemente selektiert werden.

Eine weitere Arbeit untersuchte die Effekte der durchgeführten mehrdimensionalen Bewegungsinterventionen. Hier konnte insbesondere bei den Pflegekräften, die regelmäßig an den angebotenen Interventionen teilgenommen hatten, eine signifikante Verbesserung der HHS-Sub-Dimension „Persönliches Resilienz Niveau“ festgestellt werden. Außerdem blieb die subjektiv eingeschätzte Arbeitsfähigkeit über den Interventionszeitraum auf dem gleichen Niveau, während diese in der Gruppe derer, die nicht an den Angeboten teilgenommen haben, signifikant abnahm. Diese Erkenntnisse zeigen also das Potenzial der bewegungsfördernden und bedarfsorientierten (Kurz-) Interventionen im Setting Pflege auf. Aufgrund der pandemiebedingten Limitierung der Daten erscheint eine weitere kontrollierte Replikation ohne Pandemiebedingungen und in einer größeren Stichprobe sinnvoll.

### Sitzender Lebensstil – Eine Analyse der subjektiven und objektiven Daten der körperlichen Aktivität von Pflegekräften während ihrer Arbeitszeiten

Laura Schwinn<sup>1</sup>, Klaus Weiß<sup>2</sup>, Gerhard Huber<sup>1</sup>

- 1 Institut für Sport und Sportwissenschaften der Universität Heidelberg
- 2 Heidelberger Institut für Gesundheitsmanagement GmbH

**Fragestellung/Zielsetzung:** Wie hoch ist der Anteil der objektiv gemessenen Sitzzeiten von Pflegekräften während einer Schicht, und unterscheiden sich diese von der subjektiven Selbst-Einschätzung?

**Stichprobe:** n = 151 Arbeitstage von 36 Pflegekräften (30 weiblich/6 männlich; Altersdurchschnitt 44 Jahre)

**Methodik:** Es wurde die subjektive Einschätzung der Sitzzeiten während der Schicht mit objektiven Messdaten verglichen. Die subjektive Einschätzung erfolgte zu den Assessmentzeitpunkten T1 (2020) und T2 (2021) mittels Fragebogen (HHS 3.0). Die objektive Messung erfolgte mittels eines tragbaren metabolischen Körper-Monitoring-Systems (SenseWear Armband).

**Ergebnis:** Je Arbeitsschicht (438 min ± 78 min) bewegten sich die Probanden im Durchschnitt 179 min (± 51 min) im niedrigen Aktivitätslevel und 74 min (± 52 min) im moderaten Aktivitätslevel. Der allgemeine Energieverbrauch der Probanden betrug durchschnittlich 1,96 MET (± 0,35 MET) pro Arbeitsschicht.

Die durchschnittliche Sitzzeit während einer Arbeitsschicht betrug etwa 205 min (± 118 min). Dies entspricht einem durchschnittlichen Anteil von 47 % der gesamten Arbeitsschicht (438 min). Zwischen der objektiv gemessenen und der subjektiv eingeschätzten Sitzzeit der Pflegekräfte besteht ein signifikanter Unterschied ( $p < 0,001$ ). Demnach waren die objektiv gemessenen Sitzzeiten bei 72 % der Proband\*innen höher als deren subjektive Einschätzung.

**Interpretation:** Die deutliche Diskrepanz zwischen der subjektiven Einschätzung und der objektiven Messung der Sitzzeiten und damit der fälschlich hoch eingeschätzten körperlichen Leistung könnte bei Beschäftigten in der Pflege zu einem erhöhten Erholungsbedürfnis bzw. zu einer geringen Motivation, sich in der Freizeit zusätzlich zu bewegen und damit letztlich zu einem Bewegungsmangel und dessen Folgeerkrankungen führen.

### Tägliche körperliche Aktivität von Altenpfleger\*innen in stationären Einrichtungen: Analyse der bewegungsbezogenen Bedarfe

Pascal Mokler<sup>1</sup>, Klaus Weiß<sup>1</sup>, Gerhard Huber<sup>2</sup>

1 Heidelberger Institut für Gesundheitsmanagement GmbH

2 Institut für Sport und Sportwissenschaften der Universität Heidelberg

**Fragestellung:** Welchen MET-Verbrauch und welches Aktivitätslevel (PAL) zeigen Altenpfleger\*innen während der Arbeit und in der Freizeit durchschnittlich auf? Erfüllen die Altenpfleger\*innen die WHO-Bewegungsempfehlungen (2020) von wöchentlich mind. 300 min. moderater bis intensiver Aktivität in der Freizeit?

**Zielsetzung:** Ermittlung des Ist-Zustands der körperlichen Aktivität der Altenpfleger\*innen

**Stichprobe:** n = 104 Arbeitsschichten; n<sub>2</sub> = 254 Freizeitabschnitte von 15 Pflegekräften aus 4 Einrichtungen (3 männlich/12 weiblich, Altersdurchschnitt 47 (SD 6,7) Jahre; BMI 27,6 (SD 6,7)). (Die Differenz von n zu n<sub>2</sub> ergibt sich aufgrund der Schichtarbeiten, die sowohl vormittags als auch nachmittags Freizeitblöcke ergeben.)

**Methodik:** Objektive Messung der körperlichen Aktivität mittels Multi-Sensorgerät Bodymedia Sensewear (SMT) und Fragebogenerhebung mittels Heidelberger Health Score 3.0 (HHS)

**Ergebnis:** Der durchschnittliche MET-Umsatz in den Arbeitsschichten (n = 104) beträgt 2,0 MET (SD 0,4). In der Freizeit wurde ein MET-Umsatz von 1,6 (SD 0,5) festgestellt. 44 % der Altenpfleger\*innen erfüllten die WHO-Bewegungsempfehlungen 300 Minuten wöchentlich bei moderater Belastung (2020) in der Freizeit. 40 % der Altenpfleger\*innen erfüllten die WHO-Bewegungsempfehlungen 150 Minuten wöchentlich bei moderater Belastung (2020) in der Freizeit. 16 % der Altenpfleger\*innen erfüllten die WHO-Bewegungsempfehlungen 150 Minuten wöchentlich bei moderater Belastung (2020) in der Freizeit nicht. In nur minimalen Sequenzen wurden kurzzeitige Belastungen von mehr als 6,0 MET registriert. Die Anzahl chronisch Erkrankter und die Prävalenz körperlicher Schmerzen waren hoch.

**Interpretation:** Der festgestellte MET-Umsatz (leichte Intensität und anstrengende Tätigkeit) während aller Arbeitsschichten entsprechen den bisherigen Forschungsarbeiten (Schwinn, 2022<sup>1</sup>; Huber, Köppel & Peters, 2021). Der vergleichsweise niedrige Energieumsatz (MET) in der Freizeit entspricht den vorigen Ergebnissen (POLKA-Assessments T0). Der Anteil derer, die die WHO-Empfehlungen (2020) in der Freizeit realisierten, ist höher als erwartet. Die Ergebnisse zeigen die Wichtigkeit der Bewegungsinterventionen für die individuelle Gesundheitsförderung auf.

### Gesundheit von Pflegekräften im Rahmen des Modellvorhabens POLKA – Eine quantitative Erhebung zur subjektiven Einschätzung der Arbeitssituation in der stationären Pflege

Leonie Priewe<sup>1</sup>, Klaus Weiß<sup>1</sup>, Gerhard Huber<sup>2</sup>

1 Heidelberger Institut für Gesundheitsmanagement GmbH

2 Institut für Sport und Sportwissenschaften der Universität Heidelberg

**Fragestellung/Zielsetzung:** Wie ist die subjektive Einschätzung ihrer Arbeitssituation von Pflegekräften in Alten- und Pflegeeinrichtungen, und lassen sich daraus zielgruppenspezifische Interventionen zur Förderung der Mitarbeiter\*innen-Gesundheit generieren?



**Stichprobe:** n = 257 Pflegekräfte aus 20 Einrichtungen (211 weiblich/46 männlich, Altersdurchschnitt 41,4 Jahre).

**Methodik:** Querschnittsanalyse mittels des standardisierten Fragebogens „HHS 3.0 + Pflege“ auf Unterschiede zwischen Personengruppen bzw. zwischen den Einrichtungen.

**Ergebnis:** In der Gesamtbetrachtung (HHS-Gesamtscore) ergaben sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Personengruppen bzw. zwischen den Einrichtungen.

**Interpretation:** Da keine Unterschiede in der Bewertung der Arbeitssituation zwischen verschiedenen Altersklassen, dem männlichen und weiblichen Geschlecht, Arbeits Erfahrung, Einrichtungsgröße und den Berufsgruppen festgestellt werden konnten, lassen sich keine generellen zielgruppenspezifischen Interventionen ableiten. Es sollten stattdessen jeweils situativ aus dem POLKA-Baukasten die passenden Elemente selektiert werden.

## Betriebliche Gesundheitsförderung als Präventivmaßnahme in der stationären Altenpflege

**Frederic Johannes<sup>1</sup>, Klaus Weiß<sup>1</sup>, Gerhard Huber<sup>2</sup>**

- 1 Heidelberger Institut für Gesundheitsmanagement GmbH
- 2 Institut für Sport und Sportwissenschaften der Universität Heidelberg

**Fragestellung/Zielsetzung:** Hat die Teilnahme an einer mehrdimensionalen Bewegungsintervention Effekte auf die subjektive Einschätzung der Gesundheit und auf gesundheitsbezogene Verhaltensweisen?

**Stichprobe:** n = 43 Pflegekräfte aus 4 Einrichtungen (12 männlich/31 weiblich, Altersdurchschnitt 43,5 Jahre).

**Methodik:** Längsschnittanalyse der mittels des standardisierten Fragebogens „HHS 3.0 + Pflege“ vor Beginn (T0) und nach Abschluss der Intervention (T2) erhobenen Daten auf Unterschiede zwischen IG (teilgenommen an Intervention) und KG (an Intervention nicht teilgenommen).

**Ergebnis:** Es konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen festgestellt werden. Betrachtet man allerdings die Entwicklung innerhalb der Gruppen, so zeigen sich in der IG bei allen Dimensionen des Fragebogens positive Tendenzen und eine signifikante Verbesserung beim persönlichen Resilienz-Niveau. Innerhalb der KG haben sich alle Dimensionen tendenziell verschlechtert, die Dimension WAI signifikant.

**Interpretation:** Die vorliegende Arbeit konnte das Potenzial von kurzen, bedarfsgerechten Bewegungsinterventionen direkt am Arbeitsplatz im Setting Pflege zur Verbesserung der Gesundheit vor allem im Bereich des persönlichen Resilienz-Niveaus aufzeigen, auch wenn die Durchführung der Interventionen durch die Pandemiesituation deutlich beeinträchtigt wurde und dadurch eine gewisse Verzerrung der erhobenen Daten nicht auszuschließen ist.

## Interessenkonflikt

Die Autoren sind Partner des Modellvorhabens POLKA. Im Rahmen des Modellvorhabens POLKA werden die Autoren durch den Projektträger DAK-Gesundheit finanziert.

## Korrespondenzadresse



**Thomas Kaiser**

Heidelberger Institut für Gesundheitsmanagement GmbH  
Bergheimer Straße 147  
69115 Heidelberg  
Deutschland  
TKA@hd-ifg.de

## Bibliografie

Bewegungstherapie und Gesundheitssport 2023; 39: 229–231  
DOI 10.1055/a-2152-4258  
ISSN 1613-0863  
© 2023. Thieme. All rights reserved.  
Georg Thieme Verlag, Rüdigerstraße 14,  
70469 Stuttgart, Germany

## Modellvorhaben POLKA

### Merkmale, Nutzerbarrieren und Förderfaktoren der Steigerung der körperlichen Aktivität bei Pflegebedürftigen und Pflegenden im Setting stationäre Pflege

**Angelika Baldus**

**Institute**

Deutscher Verband für Gesundheitssport und Sporttherapie e. V. (DVGS), Hürth-Efferen

#### Evaluation der präventiven Leistungen der Pflegekassen

Der GKV-Spitzenverband beauftragte die FH Münster und prognos zur wissenschaftlichen Evaluation der präventiven Leistungen der Pflegekassen nach § 5 SGB XI. Der Endbericht zur Evaluation liegt mit Abschlussdatum August 2022 vor [1].

Kapitel 3.1 des Endberichts beschreibt den aktuellen Forschungsstand zu den Auswirkungen von Gesundheitsförderung und Prävention in stationären Pflegeeinrichtungen im Hinblick auf das Thema „körperliche Aktivität“. Der Beitrag zur „körperlichen Aktivität“ verweist auch auf Veröffentlichungen aus dem Modellvorhaben POLKA [2] (► **Abb. 1**). Zusammenfassend kommt der Endbericht zum Thema „körperliche Aktivität“ zum Ergebnis, dass die Anzahl der Publikationen im Handlungsfeld körperliche Aktivität hoch ist. Besonders hervorgehoben wird die Kombination von Interventionen und Maßnahmen. Ziel der Förderung körperlicher Aktivität sei es, nicht nur (Single-)Interventionen zu beschreiben, sondern multimodale Maßnahmen anzuwenden. Es wird empfohlen, das Handlungsfeld körperliche Aktivität weiterhin im Präventionsleitfaden zu integrieren. Anhand der Studienergebnisse sind folgende Empfehlungen abzuleiten:

1. Kurzinterventionen sind effizienter als längere Interventionen.
2. Schwer und moderat kognitiv eingeschränkte Pflegebedürftige profitieren stärker von der Teilnahme an Interventionen als Pflegebedürftige mit leichten kognitiven Einschränkungen.
3. Vorgeschlagen wird, bei der Analyse von Bewegung digitale Hilfsmittel zur Unterstützung einzusetzen.



► **Abb. 1** Was ist POLKA?

Für Deutschland ist die Kombination von Maßnahmen aus den Handlungsfeldern Förderung der körperlichen Aktivität sowie Förderung der psychosozialen und kognitiven Ressourcen am besten erforscht. Körperliche Aktivität wirkt auch im Bereich psychosoziale Ressourcen.

Die Ergebnisse der wissenschaftlichen Evaluation der präventiven Leistungen der Pflegekassen nach § 5 SGB V legen nahe, dass körperliche Aktivität eine Schlüsselrolle zur Erreichung weiterer Teilziele im Setting stationäre Pflege hat (vgl. Studienlage, Effekte zur Verbesserung kognitiver Ressourcen sowie Unterstützung des Teilziels Ernährung). Das Teilziel 2.2 im § 5 SGB XI „Erhöhung der Anzahl der Pflegeeinrichtungen, die ein Konzept zur Förderung der körperlichen Aktivität und Mobilität nachweisen“ [3] muss nachhaltig gestärkt werden (durch eine bundesweite, flächendeckende Versorgung).

Die schwierige Situation der Pflegekassen, nichtaktive Heime zum § 5 SGB V zu sensibilisieren und zu motivieren, ist möglicherweise ein Hinweis darauf, dass das Thema körperliche Aktivität hier Initialeffekte haben könnte, da ein niederschwelliger Zugang in den Heimen möglich ist.

# BESONDERE MERKMALE DES MODELLVORHABENS POLKA

## MERKMALE

- Analyse der Rahmenbedingungen im Setting Pflege
- Kombination §§ 20, 20b SGB V mit § 5 SGB XI
- Körperliche Aktivität statt Mobilität
- Einbezug der Nationalen Empfehlungen<sup>2</sup> / WHO<sup>3</sup> zur Bewegung und Bewegungsförderung
- Verbindung Handlungsfeld Bewegung mit Ernährung
- Evidenzbasierung
- Evaluation zur Wirksamkeit und Durchdringung
- Biopsychosozialer Ansatz
- Bedarfserhebung (Assessments)
- Kurzinterventionen (Short Bouts) statt Kursprogramme (Paradigmenwandel)
- Lots\*innenfunktion
- Lots\*innen und Fokusinterviews zur Settinganalyse und Problemlösungsansätze zur Re-Aktanz
- Motivationssteigerung in der Gesundheitsförderung durch Vermittlung bewegungsbezogener Gesundheitskompetenz
- Eigenständige oder angeleitete Durchführung von 5 x 3 x 10 Minuten körperlicher Aktivität/Woche
- Hybride Interventionen gem. Leitfadens Prävention Kapitel 7
- Erstellung eines Qualitätsmanagementsystems gem. DIN EN ISO 9001:2015
- Marke „Bewegtes Heim“ (Markenschutz)
- § 5 SGB XI Teilziel 2.2  
Erhöhung der Anzahl der Pflegeeinrichtungen, die ein Konzept zur Förderung der körperlichen Aktivität und Mobilität nachweisen
- Körperliche Aktivität als Schlüsselthema für Pflegekassen, um die Umsetzung § 5 SGB XI in stationären Pflegeeinrichtungen zu implementieren
- Körperliche Aktivität als Schlüsselrolle zur Umsetzung weiterer Teilziele im Setting Pflege (Verbesserung kognitiver Ressourcen, soziale Unterstützung, Ernährung, psychosoziale Gesundheit)

## GEMÄSS: „WISSENSCHAFTLICHE EVALUATION DER PRÄVENTIVEN LEISTUNGEN DER PFLEGEKASSEN NACH § 5 SGB XI!“<sup>1</sup>

- Maßnahmen zur körperlichen Aktivität stärken signifikant die kognitiven Ressourcen in höherem Maße als die übliche Versorgung
- Schwer und moderat kognitiv eingeschränkte Pflegebedürftige profitieren stärker als leicht kognitiv eingeschränkte
- Kurzzeitinterventionen scheinen effizienter als längere Interventionen
- Empfohlen wird die nachhaltige & ganzheitliche Betrachtung der Rahmenbedingungen in den Pflegeeinrichtungen
- Als größte Herausforderung wird bei der Durchführung von kombinierten Maßnahmen die Motivation gesehen
- Stärkung der Gesundheitskompetenz
- Das Handlungsfeld körperliche Aktivität wird im Rahmen präventiver Angebote in aktiven Pflegeeinrichtungen am häufigsten adressiert mit 93 %
- Zum Ziel bzw. Handlungsfeld Förderung körperlicher Aktivität werden durch die Pflegekassen 71 % der präventiven Angebote umgesetzt
- Interessant sind die Wechselwirkungen der Kombinationsansätze: so wirkt körperliche Aktivität auch im Bereich psychosozialer Ressourcen. Bei manchen Kombinationen konnten Effekte auf mehrere Bereiche nachgewiesen werden.

1) Prognos & FH Münster im Auftrag GKV-Spitzenverband, August 2022

2) 2016, BMG

3) 2022, WHO



► Abb. 2 Besondere Merkmale des Modellvorhabens POLKA. Quelle: DVGS

An dieser Stelle sind gemäß Gesetzestext Maßnahmen zur Mobilität zu trennen von Maßnahmen zur Erreichung einer Verbesserung der körperlichen Aktivität. Allerdings unterstreicht diese Differenzierung die Schlüsselrolle der körperlichen Aktivität in Pflegeeinrichtungen: Eine Verbesserung der körperlichen Aktivität wird immer auch zu einer Verbesserung der Mobilität der Pflegebedürftigen führen.

## Präventionsbericht 2022

Im Präventionsbericht 2022 zu Leistungen der gesetzlichen Krankenversicherung des Medizinischen Dienstes Bund sowie des Spitzenverbandes der GKV erscheint ein Sonderteil Gesundheitsförderung und Prävention in der Pflege [4]. Dieser Teil nimmt Bezug auf die Konzertierte Aktion Pflege (KAP) mit dem Ziel, den Arbeitsalltag von beruflich Pflegenden zu verbessern. Hierzu zählt die betriebliche Gesundheitsförderung (BGF) für Pflege(fach-)kräfte in Krankenhäusern, der ambulanten wie auch stationären Pflege. Erfasst werden im Präventionsbericht auch Angebote in vollstationären Pflegeeinrichtungen, bei denen die BGF für das Personal mit Präventionsangeboten für die Pflegebedürftigen verknüpft werden. Es findet sich eine Auswertung zu diesem kombinierten Vorgehen. Der Präventionsbericht 2022 weist 1677 stationäre Pflegeeinrichtungen mit Präventionsmaßnahmen nach § 5 SGB XI aus sowie 545 mit BGF-Maßnahmen nach § 20b SGB V. Insgesamt finden sich lediglich 182 Pflegeheime, in denen Maßnahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung nach § 20b SGB V und Maßnahmen der gleichzeitigen Pflegekassen-Präventionsmaßnahmen für Pflegebedürftige erbracht wurden (§ 5 SGBXI).

## Besondere Merkmale des Modellvorhabens POLKA

Das Modellvorhaben POLKA erforscht die Implementierung wissenschaftlich gesicherter Erkenntnisse zur körperlichen Aktivität und Bewegung in das Setting stationäre Pflege. Das Modellvorhaben POLKA verbindet Qualitätssicherung (der Strukturvorgaben, Prozesse und Ergebnisse) mit Professionalisierung (von Bewegungslots\*innen und Bewegungsexpert\*innen) und weist folgende besondere Merkmale auf (► **Abb. 2**):

### **Besondere Merkmale im Modellvorhaben POLKA**

- **Verbindung §§ 20 und 20b SGB V mit § 5 SGB XI (Kombination)**
- **Verbindung der Handlungsfelder Bewegungsgewohnheiten und Ernährung sowie bewegungsbezogener Achtsamkeit/Stressmanagement (handlungsfeldübergreifender Zugang)**

- **Berücksichtigung der Vorgaben zur digitalen Gesundheitsförderung gem. aktuellem Leitfaden Prävention [5] IKT, Kapitel 7 (Implementierung von Messengerdiensten und Games für Pflegende und Pflegebedürftige)**
- **Hoher Datenfundus im internationalen Vergleich (bei Interventionen für Pflegende)**
- **Evidenzbasierung der Assessments und Interventionen (Pflege und BGF)**
- **Analyse der Rahmenbedingungen des Settings stationäre Pflege**
- **Analyse der besonderen Nutzerbarriere „Reaktanz“**
- **Einbindung der Funktion von Lots\*innen zur Beratung und Supervision der Heime (bei Assessments und bedarfsorientierter Interventionsauswahl)**
- **Einbindung der Funktion von Expert\*innen zur Durchführung der Intervention**
- **Begründung der Auswahl der biopsychosozial orientierten Interventionen auf der Basis der Analyseergebnisse (Bedarfsorientierung)**
- **Adaption der Interventionen an settingspezifische Rahmenbedingungen**
- **Berücksichtigung nationaler und internationaler Empfehlungen zur körperlichen Aktivität und Bewegung (WHO, Nationale Empfehlungen für Bewegung und Bewegungsförderung) für Pflegende und Pflegebedürftige**
- **Paradigmenwechsel von Interventionen für Pflegende und Pflegebedürftige im Setting stationäre Pflege (Short Bouts statt Kursprogramme)**
- **Erstellung eines Qualitätsmanagementsystems gem. DIN EN ISO**

## 9001:2015 mit Markenschutz (Entwicklung eines Prozessmanagements)

- **Vorbereitung einer nachhaltigen bundesweit flächendeckenden Versorgung (Nachhaltigkeit des Modellvorhabens POLKA)**

### Evaluation

Das Modellvorhaben evaluiert die Wirksamkeit der Maßnahmen zur Steigerung der körperlichen Aktivität in stationären Pflegeeinrichtungen im Hinblick auf die Erreichung der jeweiligen Zielgruppe („Durchdringung“). Überprüft wird die Zielerreichung zur „Steigerung der körperlichen Aktivität und Bewegung in stationären Pflegeeinrichtungen“ sowie „Erhöhung der Anzahl der stationären Pflegeeinrichtungen mit Interventionen zur Steigerung der körperlichen Aktivität der Bewohner\*innen und Mitarbeiter\*innen.“

Pflegebedürftige und Pflegenden sollen hingeführt werden zum Selbstmanagement mit dem Ziel, an mindestens 5 Tagen in der Woche mindestens 30 Minuten körperlich aktiv zu sein (alternativ: 5 × 3 × 10 Minuten täglich an mindestens 5 Tagen wöchentlich).

Evaluiert werden folgende analogen und digitalen Interventionen:

- Pflegebedürftige: Verbesserung der Aufstehfähigkeit/Beinkraft
- Pflegenden: Verbesserung der Schrittzahl
- Pflegebedürftige und Pflegenden: Sitzzeiten
- Feasability der analogen und digitalen Interventionen
- Usability der digitalen Interventionen (Games)
- User Experience der digitalen Interventionen (Games)

### Implementierung trotz COVID-19

Das Modellvorhaben POLKA startete am 1.7.2019. Ab März 2020 erreichte COVID-19 auch Pflegebedürftige und Pflegenden in stationären Pflegeeinrichtungen. Die Implementierung zusätzlicher Interventionen in Pflegeheime war hierdurch erheblich erschwert:

- Es entstand ein erhöhter Aufwand der Hygienemaßnahmen (z. B. bei Durchführung der Assessments).
- Häufige Unterbrechungen der Interventionen durch Quarantänemaßnahmen.
- Besondere Gefährdung der vulnerablen Zielgruppe Bewohner\*innen.
- Hohe Belastung der Zielgruppe Mitarbeiter\*innen.
- Hoher Aufwand innerhalb des Pflegeheimes (z. B. Datenschutzmaßnahmen).

Die zusätzliche Nutzerbarriere wurde gelöst durch eine individualisierte Heimbetreuung durch die POLKA-Lots\*innen (1:1-Betreuung). Die flexible Betreuung der Pflegeeinrichtungen führte trotz der Pandemie zu einer Erreichung der am Projekt beteiligten Bewohner\*innen sowie zu einer Verdopplung der zum Projektstart intendierten beteiligten Mitarbeiter\*innen.

### Reaktanz

Die Analyse des Settings stationäre Pflege erfolgte neben Sichtung der nationalen und internationalen Studienlage durch Interviews der Lots\*innen. Sowohl bei den Heimleitungen als auch bei Pflegedienstleitungen, Pflegenden und Pflegebedürftigen ist das Thema „fehlende und mangelnde Motivation“ ausgeprägt. Besonders bei den Pflegekräften ist die Reaktanz für die Durchführung betrieblicher Gesundheitsförderungsmaßnahmen eine kritische Größe. Reaktanz beschreibt den Zustand fehlender Motivation sowie eine reaktive Gegenargumentation zu geplanten Maßnahmen.

Im Modellvorhaben POLKA werden Techniken erstellt und erprobt, die sich zur Analyse und Motivationssteigerung in der Gesundheitsförderung eignen (Transtheoretisches Modell). Eine solche differenzierte Betreuung durch besonders geschulte Lots\*innen ist aufwendig und untermauert eine notwendige 1:1-Betreuung (pro Heim ein/e Lots\*in). Die Lots\*innen werden insbesondere geschult zur bewegungsbezogenen Gesundheitskompetenz und zum Qualitätsmanagement.

### Paradigmenwechsel in der Gesundheitsförderung im Setting stationäre Pflegeeinrichtungen: Short Bouts

Die positive Wirkung körperlicher Aktivität auf die Gesundheit und das Wohlbefinden sind unumstritten und umfassen 25 Krankheitsbilder und Störungen. Aus diesem Grund wird von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) explizit zu körperlicher Aktivität bzw. körperlichem Training geraten, konkret zu 150–300 Minuten moderater Aktivität pro Woche. Die Nationalen Empfehlungen für Bewegung und Bewegungsförderung (Bundesministerium für Gesundheit 2016) empfehlen 150 Minuten moderate Aktivität pro Woche [6].

Diese 150 Minuten wöchentlicher körperlicher Aktivität an mindestens 5 Tagen können unter Nachweis der Evidenz in kleinere Bewegungseinheiten wie beispielsweise 5 × 30 Minuten oder 5x3x10 Minuten zerlegt werden. Im Modellvorhaben POLKA unterscheiden sich kurze Bewegungseinheiten sowohl für Pflegebedürftige als auch Pflegenden von 10 Minuten (Short Bouts) moderat anstrengend dabei von weiteren wissenschaftlich belegten Kurzinterventionen bei 1–3 Minuten (Exercise Snacks) mit hoher Intensität.



# MODELLVORHABEN POLKA

## 01.07.2019 – 30.06.2024

### RAHMENBEDINGUNGEN

- Belastete Pflege
- Belastete Pflegebedürftige
- Setting-Analyse „Pflege in der Pandemie“
- Sehr komplex
- Hoher Betreuungsaufwand
- Compliance der Heimleitungen erforderlich
- Re-Aktanz



### NEUE ANSÄTZE

- Evidenzbasiert
- Biopsychosozial
- Assessments zur Bedarfserhebung
- Lots\*innen zur Supervision
- Expert\*innen zur Durchführung
- Bewegungsbezogene Gesundheitskompetenz
- Kurzinterventionen (Short Bouts) statt Kursprogramme
- Bewegungsbezogene Achtsamkeit
- Hybride Interventionen (Games, Messenger)



### SCHLÜSSELFAKTOREN

- Heime/Heimleitung benötigen „externe Unterstützung“
- Es bedarf der Supervision/Auswahl bedarfsangepasster, personenbezogener Interventionen
- Heime müssen eigenverantwortlich werden
- Heime müssen „belohnt“ werden



### PRÄMISSEN ZUR WEITERFÜHRUNG

- Bewegungsförderung als Impuls zur handlungsfeldübergreifenden Gesundheitsförderung im Setting Pflege
- Bewegungsförderung muss systematisch im Qualitätsmanagementsystem von Heimen verankert werden



► Abb. 3 Modellvorhaben POLKA 01.07.2019–30.06.2024. Quelle: DVGS



## Interventionsauswahl 10 Minuten für Pflegende

Durchführung von aktiven Pausen. Die Interventionsauswahl erfolgt bedarfsangepasst und partizipativ auf der Basis der Assessmentergebnisse aus: Rückengesundheit/Sitzender Lebensstil, Normalgewicht, Entspannung/bewegungsbezogene Achtsamkeit, aktiver Arbeitsweg/Freizeittransfer.

Die Kurzinterventionen werden ergänzt durch das Game POLKI-Go zur Erfassung der Schrittzahl.

## Interventionsauswahl 10 Minuten für Pflegebedürftige

Die Interventionsauswahl erfolgt bedarfsangepasst (Assessmentergebnis) und partizipativ für 3 × 10 Minuten, die an die Rahmenbedingungen des Heimes angepasst werden.

Die Kurzinterventionen werden ergänzt durch das Game Apfelpflücken (Integration der Testungen zur Aufstehfähigkeit und Beinkraft).

Die Analyse der Rahmenbedingungen zur Durchführung körperlicher Aktivität im Setting stationäre Pflege lässt vermuten, dass mehrmalige kurze Bewegungseinheiten wöchentlich anwendungsfreundlicher und (trainings-) wirksamer sind als einmalige wöchentliche längere Bewegungseinheiten (etwa Kursprogramme). Möglicherweise sind Short Bouts durch die damit verbundenen redundanten Botschaften für die jeweilige Zielgruppe auch ein Mittel gegen reaktive Einstellungen.

Bis zum Projektende (Juni 2024) werden weitere wissenschaftliche Ergebnisse zur Optimierung des Modellvorhabens POLKA erwartet (► **Abb. 3**). Es zeichnet sich bereits jetzt ab, dass die Schlüsselrolle der Lots\*innen als „Kümmerer“ im Setting Pflege angepasst werden muss. Assessments und Interventionen sollen dem Heimalltag angepasst und für die eigenverantwortliche Auswertung und bedarfsangepasste Implementierung in stationäre Pflegeeinrichtungen vorbereitet werden. Hierbei wird die wissenschaftlich fundierte Adaption von Kurzinterventionen eine wichtige Rolle spielen.

Nach Vorlage positiver Evaluationsergebnisse soll ein Prozessmanagement etabliert werden (zur Implementierung in Pflegeheime), um eine bundesweit flächendeckende und nachhaltige Angebotssituation zu ermöglichen (Regelversorgung).

## Interessenkonflikt

Die Autorin ist Partner des Modellvorhabens POLKA. Im Rahmen des Modellvorhabens POLKA wird die Autorin/der Autor durch den Projektträger DAK-Gesundheit finanziert.

## Korrespondenzadresse



**Angelika Baldus**  
Hauptamtlicher Vorstand Deutscher  
Verband für Gesundheitssport und  
Sporttherapie e.V.  
Vogelsanger Weg 48  
50354 Hürth-Efferen  
Deutschland  
Angelika.Baldus@dvgs.de

## Literatur

- [1] GKV-Spitzenverband. Endbericht. Wissenschaftliche Evaluation der präventiven Leistungen der Pflegekassen nach § 5 SGB XI. FH Münster und prognos im Auftrag des GKV-Spitzenverbands (August 2022). Im Internet: [https://www.gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/pflegeversicherung/2022\\_Endbericht\\_Evaluation\\_praeventive\\_Leistungen\\_Pflegekassen\\_\\_5\\_SGB\\_XI\\_final.pdf](https://www.gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/pflegeversicherung/2022_Endbericht_Evaluation_praeventive_Leistungen_Pflegekassen__5_SGB_XI_final.pdf); Stand: 30.04.2023
- [2] Schmidt S, Dresel U, Baldus A. Bewegungstherapie und Gesundheitssport. Sonderausgabe 2021; 37: Jahrgang, S 1–88
- [3] GKV-Spitzenverband. Leitfaden Prävention in stationären Pflegeeinrichtungen nach § 5 SGB XI. GKV-Spitzenverband (August 2021). Im Internet: [https://www.gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/pflegeversicherung/Leitfaden\\_Praevention\\_Pflege\\_Akt2022\\_barrierefrei.pdf](https://www.gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/pflegeversicherung/Leitfaden_Praevention_Pflege_Akt2022_barrierefrei.pdf); Stand: 26.04.2023
- [4] Medizinischer Dienst Bund, GKV-Spitzenverband. Präventionsbericht 2022. Leistungen der gesetzlichen Krankenversicherung: Primärprävention und Gesundheitsförderung. Leistungen der sozialen Pflegeversicherungen. Berichtsjahr 2021 (November 2022). Im Internet: [https://www.gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/krankenversicherung\\_1/praevention\\_selbsthilfe\\_\\_beratung/praeventionsbericht/2022\\_GKV\\_MDS\\_Praeventionsbericht\\_barrierefrei.pdf](https://www.gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/krankenversicherung_1/praevention_selbsthilfe__beratung/praeventionsbericht/2022_GKV_MDS_Praeventionsbericht_barrierefrei.pdf); Stand: 26.0.2023.
- [5] GKV-Spitzenverband. Leitfaden Prävention. Handlungsfelder und Kriterien nach § 20 Abs. 2 SGB V zur Umsetzung der §§ 20, 20a und 20b SGB V vom 21. Juni 2000 in der Fassung vom 21. Dezember 2022 (Dezember 2022). Im Internet: [https://www.gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/krankenversicherung\\_1/praevention\\_selbsthilfe\\_\\_beratung/praevention/praevention\\_leitfaden/Leitfaden\\_Praevention\\_Akt\\_03-2023\\_barrierefrei.pdf](https://www.gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/krankenversicherung_1/praevention_selbsthilfe__beratung/praevention/praevention_leitfaden/Leitfaden_Praevention_Akt_03-2023_barrierefrei.pdf); Stand: 26.04.2023
- [6] Rütten A, Pfeifer K. Nationale Empfehlungen für Bewegung und Bewegungsförderung (2016). Im Internet: <https://www.sport.fau.de/files/2016/05/Nationale-Empfehlungen-f%C3%BCr-Bewegung-und-Bewegungsf%C3%B6rderung-2016.pdf>; Stand: 26.04.2023

## Qualitätsmanagementsystem und POLKA

POLKA = Pflegeeinrichtungen als Orte der Lebensqualität und Kompetenzentwicklung im Alter

### Quality Management System and POLKA

POLKA is the German acronym for “care facilities as places of quality of life and competence development in old age”

**Wolfgang Krell**

#### ZUSAMMENFASSUNG

Das Modellvorhaben POLKA hat das Ziel, den Interventionspfad in die Regelversorgung von voll- und teilstationären Pflegeeinrichtungen zu implementieren. Dazu muss der Interventionspfad in das Qualitätsmanagementsystem gemäß „§ 112 SGB XI Qualitätsverantwortung“ der jeweiligen Pflegeeinrichtung integriert werden. Die Möglichkeit, diesen Implementierungsprozess auf die „DIN EN ISO 9001:2015: Anforderungen an ein Qualitätsmanagementsystem“ auszurichten, wird erläutert. Beispielhaft wird die Einbettung der Schritte der Implementierung des Interventionspfades in die Kapitelstruktur der ISO 9001:2015 dargelegt.

#### Stichworte

Rechtsgrundlagen für das einrichtungsinterne Qualitätsmanagement, Maßstäbe und Grundsätze des GKV-Spitzenverbandes, Qualität, Strukturqualität, Prozessqualität, Ergebnisqualität, DIN EN ISO 9001:2015.

#### ABSTRACT

The objective of the POLKA model project is to implement the intervention methodology in the standard care of full and partial inpatient care facilities. To this end, the intervention methodology must be integrated into the quality management system in accordance with “§ 112 SGB XI Quality Responsibility” of the respective care facility. The article explains the possibility of aligning this implementation process with “DIN EN ISO 9001:2015: Requirements for quality management system.” The embedding of the steps of the implementation of the intervention methodology in the structure of ISO 9001:2015 is presented as an example.

#### Key words

Legal basis for internal quality management, standards and principles of the National Association of Statutory Health Insurance Funds, quality, structural quality, process quality, quality of results, DIN EN ISO 9001:2015.

## Qualitätsmanagement und POLKA

Qualitätsmanagement in stationären Pflegeeinrichtungen bezeichnet einen systematischen Ansatz unter aktiver Steuerung durch die Einrichtungsleitung, der darauf abzielt, Prozesse und Dienstleistungen im Zusammenhang mit der Pflege und Betreuung älterer Menschen zu planen, umzusetzen und zu überwachen.

Ein effektives Qualitätsmanagement zielt darauf ab,

- die Qualität der Pflege und Betreuung sicherzustellen und zu erhöhen, sodass die Bedürfnisse der Bewohner bezogen auf die Pflege- und Lebensqualität bestmöglich erfüllt werden,
- einrichtungsbezogene gesetzliche und ethische Anforderungen zu erfüllen,
- Risiken und Fehler zu minimieren,

- eine stetige Verbesserung der Qualität der angebotenen Pflege- und Betreuungsleistungen zu gewährleisten.

Schließlich stärkt ein effektives Qualitätsmanagement das Vertrauen von Bewohnern, Angehörigen und der Öffentlichkeit in die Einrichtung.

Das Modellvorhaben POLKA [1] hat das Ziel, eine nachhaltige Implementierung des Interventionspfades in die Regelversorgung von voll- und teilstationären Pflegeeinrichtungen zu erreichen. Das Ziel des Modellvorhabens ist es auch, die Implementierung des Interventionspfades in bestehende Qualitätsmanagementsysteme der Pflegeeinrichtungen zu erleichtern. Hierzu wurde ein Qualitätsmanagement-Pfad gemäß DIN EN ISO 9001:2015 entwickelt.

## Rechtsgrundlagen für das Qualitätsmanagement in zugelassenen Pflegeeinrichtungen

### § 112 SGB XI Qualitätsverantwortung [2]

SGB XI § 112 Abs. 2 verpflichtet die zugelassenen Pflegeeinrichtungen, „Maßnahmen der Qualitätssicherung sowie ein Qualitätsmanagement nach Maßgabe der Vereinbarungen nach § 113 durchzuführen, Expertenstandards nach § 113a anzuwenden sowie bei Qualitätsprüfungen nach § 114 mitzuwirken“.

### § 113 SGB XI Maßstäbe und Grundsätze zur Sicherung und Weiterentwicklung der Pflegequalität

Daran anknüpfend werden in SGB XI § 113 Abs. 1 die dort genannten Institutionen beauftragt, „Maßstäbe und Grundsätze für die Qualität, Qualitätssicherung und Qualitätsdarstellung in der ambulanten, teilstationären, vollstationären und Kurzzeitpflege sowie für die Entwicklung eines einrichtungsinternen Qualitätsmanagements“ zu vereinbaren. Das einrichtungsinterne Qualitätsmanagement ist dabei auf eine stetige Sicherung und Weiterentwicklung der Pflegequalität auszurichten und soll flexible Maßnahmen zur Qualitätssicherung in Krisensituationen umfassen.

### Maßstäbe und Grundsätze für die Qualität, die Qualitätssicherung und -darstellung sowie für die Entwicklung eines einrichtungsinternen Qualitätsmanagements nach § 113 SGB XI in der vollstationären Pflege

Die in SGB XI § 113 Abs. 1 genannten Institutionen haben in der Folge „Maßstäbe und Grundsätze für die Qualität, die Qualitätssicherung und -darstellung sowie für die Entwicklung eines einrichtungsinternen Qualitätsmanagements nach § 113 SGB XI“ [3] für folgende Einrichtungen festgelegt:

- Einrichtungen der Kurzzeitpflege (Stand: 06.09.2022)
- Einrichtungen der ambulanten Pflege (Stand: 22.12.2022)
- Einrichtungen der teilstationären Pflege (Tagespflege) (Stand: 06.09.2022)
- Einrichtungen der vollstationären Pflege (Stand: 17.06.2022 ergänzt um die Anlage 1–4)

Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf die „Maßstäbe und Grundsätze“ für Einrichtungen der vollstationären Pflege.

Gemäß „Kap. 1.2 Ebenen der Qualität“ umfasst die Qualität die Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität, die jeweils differenziert erläutert werden. Zusammenfasst beinhalten die genannten Qualitätsdimensionen Folgendes:

- Strukturqualität umfasst die Außendarstellung der vollstationären Einrichtung (wie z. B. Angaben zum

Leitbild, zur Pflegekonzeption, zu Leistungen der körperbezogenen Pflegemaßnahmen und pflegerischen Betreuung, zur Unterkunft und Verpflegung, zu räumlichen und zu Beratungsangeboten), personelle Strukturanforderungen, Kooperationen mit anderen Leistungserbringern.

- Prozessqualität umfasst die Ablauforganisation der Pflege, Unterkunft und Verpflegung, pflegerische Betreuung, Einbeziehung der An- und Zugehörigen, Dienstplanung, Koordination der Leistungsbereiche, regionale Vernetzung mit weiteren Institutionen.
- Ergebnisqualität beschreibt die Wirkung der körperbezogenen Pflegemaßnahmen und pflegerischen Betreuung, Unterkunft und Verpflegung auf die pflegebedürftigen Menschen. Wesentliche messbare Aspekte der Ergebnisqualität werden im Rahmen des indikatorengestützten Verfahrens erfasst und bewertet.

Das „Kap. 1.3 Einrichtungsinternes Qualitätsmanagement“ beinhaltet grundsätzliche Aussagen zum Qualitätsmanagement, die sich wie folgt zusammenfassen lassen:

- Qualitätsmanagement in der vollstationären Pflegeeinrichtung beinhaltet alle wesentlichen Managementprozesse wie die Verantwortung der Leitung, das Ressourcenmanagement, die Leistungserbringung sowie Analyse, Bewertung und Verbesserung von Maßnahmen zur Steuerung der vereinbarten Leistungserbringung und ggf. deren Verbesserung.
- Der Träger der vollstationären Pflegeeinrichtung stellt über das einrichtungsinterne Qualitätsmanagement sicher, dass
  - die vereinbarten Leistungen zu der vereinbarten Qualität erbracht werden,
  - sich die Erbringung der vereinbarten Leistungen an den Bedürfnissen der pflegebedürftigen Menschen und den fachlichen Erfordernissen orientiert,
  - Verantwortlichkeiten, Abläufe und die eingesetzten Methoden und Verfahren in den Leistungsbereichen der Einrichtung beschrieben und nachvollziehbar sind,
  - das indikatorengestützte Verfahren qualitätsgesichert eingeführt und umgesetzt wird.
- Die Verantwortung für die Umsetzung des Qualitätsmanagements liegt auf der Leitungsebene der Pflegeeinrichtung, wobei alle vom jeweiligen Prozess betroffenen Mitarbeiter einzubeziehen sind.
- Der Träger stellt für das Qualitätsmanagement die personellen und sächlichen Ressourcen zur Verfügung.
- Das Qualitätsmanagement ist auf eine stetige Sicherung und Weiterentwicklung der Qualität ausgerichtet, schließt alle wesentlichen Managementprozesse ein und entwickelt diese weiter.
- Die wesentlichen Maßnahmen und Verfahren des einrichtungsinternen Qualitätsmanagements werden

dokumentiert. Sie müssen in der vollstationären Pflegeeinrichtung den jeweils beteiligten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern bekannt sein und umgesetzt werden.

Es ist grundsätzlich möglich, die genannten Anforderungen an die Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität sowie an das einrichtungsinterne Qualitätsmanagement einer Pflegeeinrichtung in kleineren, thematisch verwandten Modulen zu bearbeiten und umzusetzen. Ein solches Vorgehen berücksichtigt jedoch nicht ausreichend die Wechselwirkungen, die sich aus dem Zusammenspiel der einzelnen Module für das Gesamtergebnis ergeben.

Um diesem systematischen Zusammenhang gerecht zu werden, bietet sich die Orientierung an der DIN EN ISO 9001:2015 als internationale Norm für Qualitätsmanagementsysteme an. Zur Unterstützung der Implementierung des Interventionspfades in das einrichtungsinterne Qualitätsmanagementsystem wurde vor diesem Hintergrund im Rahmen des Modellvorhabens POLKA ein Qualitätsmanagementpfad gemäß der DIN EN ISO 9001:2015 entwickelt.

## Die DIN EN ISO 9001:2015 als internationale Norm für Qualitätsmanagementsysteme

### Die Normenfamilie DIN EN ISO 9000 ff

Die DIN EN ISO 9001:2015 ist ein wesentlicher Bestandteil der Normenfamilie DIN EN ISO 9000 ff., die sich wie folgt zusammensetzt:

- DIN EN ISO 9000:2015: Grundlagen und Begriffe
- DIN EN ISO 9001:2015: Anforderungen an ein Qualitätsmanagementsystem
- DIN EN ISO 9004:2018: Leiten und Lenken für den nachhaltigen Erfolg einer Organisation
- DIN EN ISO 19011:2018: Leitfaden zur Auditierung von Managementsystemen

Die DIN EN ISO 9000:2015 beschreibt Grundsätze des Qualitätsmanagements und definiert Begriffe, die für das richtige Verständnis und die richtige Umsetzung der Internationalen Norm DIN EN ISO 9001:2015 hilfreich sind. Im Vordergrund steht der Begriff „Qualität“, der sich wesentlich von der Verwendung in der Alltagssprache unterscheidet. Während der Begriff „Qualität“ im Alltag in der Regel subjektiv wertend gebraucht wird, liefert die DIN EN ISO 9000:2015 eine objektive Definition.

### Der Begriff „Qualität“ gemäß DIN EN ISO 9000:2015

Der Begriff „Qualität“ ist in der DIN EN ISO 9000:2015 in Kap. 3.6.2 wie folgt definiert:

- Grad, in dem ein Satz inhärenter Merkmale eines Objekts Anforderungen erfüllt  
Diese zugegebenermaßen nicht leicht zu verstehende Definition bedeutet zunächst, dass die „Qualität“ sich auf die „Erfüllung von Anforderungen“ bezieht. Insofern kann man ein „Qualitätsmanagementsystem“ im Sinne der DIN EN ISO 9000:2015 auch als ein „Managementsystem zur Erfüllung von Anforderungen“ verstehen.

Der Begriff der „inhärenten Merkmale“ bedeutet hierbei „einem Objekt innewohnend“. Der stationären Pflege inhärent ist, dass sie

- im Beisein des Bewohners in einer entsprechenden räumlichen Einrichtung stattfindet,
- die Einrichtung der Lebensmittelpunkt der Bewohner ist
- abhängig ist vom Pflegebedarf der Bewohner
- bereichs- und berufsgruppenübergreifend durch Personal mit definierten Qualifikationen realisiert wird,
- eine komplexe Infrastruktur und Arbeitsumgebung erfordert
- ein hohes Maß an Information und Kommunikation erfordert
- mit zu beherrschenden Risiken behaftet ist
- durch eine Vielzahl externer Vorgaben reglementiert ist

Vor diesem Hintergrund lässt sich die oben genannte Qualitätsdefinition der DIN EN ISO 9000:2015 wie folgt auf eine vollstationäre Pflegeeinrichtung übertragen:

- Qualität ist der Grad, in dem eine vollstationäre Pflegeeinrichtung, die an die Erbringung der Pflegedienstleistungen gestellten Anforderungen erfüllt.

Die zu erfüllenden Anforderungen lassen sich vereinfacht unterscheiden in

- Bewohneranforderungen:
- Gesundheitlicher und pflegerischer Zustand bei Aufnahme und während des Aufenthalts gemäß der individuellen Pflegegrade, Anforderungen an die Lebensqualität, Wahlleistungen, Terminwünsche, Sonderkosten, ...
- Normative Anforderungen:
- Gesetze (SGB V, SGB XI, Infektionsschutz, Datenschutz, Medizinprodukte, ...)
- Verordnungen (Verordnung über personelle Anforderungen für Heime, ...)
- Expertenstandards, aktueller Stand der Pflegewissenschaft, ...
- Kooperationsverträge (Haus-, Fach- und Zahnärzte, ...)
- Einrichtungseigene Anforderungen:
- Angebotsspektrum der pflegerischen Dienstleistungen, Leitbild mit ethisch-gesellschaftlichen Grundsätzen, Einrichtungsziele, strategische Planungen, wirtschaftliche Ziele, ...

## Das Qualitätsmanagementsystem gemäß DIN EN ISO 9001:2015

Die DIN EN ISO 9001:2015 ist eine internationale Norm für Qualitätsmanagementsysteme (QMS), die von Organisationen jeder Größe und Branche angewendet werden kann. Die Bezeichnung als Norm gilt aber nur für die Fälle, in denen sich Einrichtungen durch eine unabhängige Zertifizierungsgesellschaft zertifizieren lassen. Inzwischen gibt es auch viele Pflegeeinrichtungen, die sich für diesen Weg entschieden haben. Einrichtungen, die keine entsprechende Zertifizierung anstreben, kann die DIN EN ISO 9001:2015 als in der Praxis bewährter Leitfaden für den Aufbau und die Weiterentwicklung eines systematischen Qualitätsmanagementsystems dienen.

Im Folgenden sind einige Vorteile der DIN EN ISO 9001:2015 für Pflegeeinrichtungen aufgeführt:

- Orientierung an den Bedarfen und Erwartungen der Bewohner sowie deren Angehöriger,
- verbessertes Qualitätsbewusstsein bei allen Beteiligten,
- Einhaltung der gesetzlich-behördlichen Anforderungen,
- schnelles Erkennen von Chancen und Risiken,
- systematisches Ermitteln und Steuern interner und externer Einflussfaktoren,
- hohe Bewohner- und Mitarbeiterzufriedenheit,
- systematische und fortlaufende Verbesserung des Pflegeprozesses.

Die Anforderungen an das Qualitätsmanagementsystem gemäß DIN EN ISO 9001:2015 sind in den Kapiteln 4 bis 10 mit den jeweiligen Unterkapiteln beschrieben. Die einzelnen Normkapitel beschreiben die relevanten Themen, die beim Aufbau und der Weiterentwicklung eines Qualitätsmanagementsystems sinnvollerweise zu berücksichtigen sind, ohne konkrete Vorgaben für die Umsetzung dieser Themen. Es ist beschrieben, was zu berücksichtigen ist, ohne vorzugeben, wie dies geschehen soll. Dieses „Wie“ kann jede Pflegeeinrichtung spezifisch für ihre Rahmenbedingungen gestalten.

Dies sei beispielhaft an zwei Kapiteln der DIN EN ISO 9001:2015 erläutert.

### ***DIN EN ISO-Kap. 5.3 Rollen, Verantwortlichkeiten und Befugnisse in der Organisation***

***Die oberste Leitung muss sicherstellen, dass die Verantwortlichkeiten und Befugnisse für relevante Rollen innerhalb der gesamten Organisation zugewiesen, bekannt gemacht und verstanden werden.***

Für eine Pflegeeinrichtung bedeutet das, dass die Einrichtungsleitung für alle Mitarbeitenden die Position in der Einrichtungshierarchie, die Aufgaben mit den Verantwortlichkeiten und Befugnisse festlegt und diese innerhalb der Einrichtung kommuniziert. Dabei sind gesetzliche Vorgaben bezüglich der formalen Qualifikation der jeweiligen Mitarbeiter zu berücksichtigen. In der Regel dienen hierzu Organigramme, Stellenbeschreibungen, Funktionsbeschreibungen und Beauftragungen.

Bezogen auf den Interventionspfad hat die Einrichtungsleitung also die Aufgabe, die Personen zu bestimmen, die für Pflegende die Rollen als BGF-Lotsen bzw. BGF-Experten und für Pflegebedürftige die Rollen als Bewegungs-Lotsen bzw. Experten übernehmen.

### ***DIN EN ISO-Kap. 7.2 Kompetenz***

***Die Organisation muss:***

- a. für Personen, die unter ihrer Aufsicht Tätigkeiten verrichten, welche die Leistung und Wirksamkeit des Qualitätsmanagementsystems beeinflussen, die erforderliche Kompetenz bestimmen;***
- b. sicherstellen, dass diese Personen auf Grundlage angemessener Ausbildung, Schulung oder Erfahrung kompetent sind;***
- c. wo zutreffend, Maßnahmen einleiten, um die benötigte Kompetenz zu erwerben, und die Wirksamkeit der getroffenen Maßnahmen zu bewerten;***
- d. angemessene dokumentierte Informationen als Nachweis der Kompetenz aufbewahren.***

Nach der Festlegung der Rollen und der Beauftragung von Personen muss die Einrichtungsleitung sicherstellen, dass die beauftragten Personen die erforderliche Kompetenz besitzen und auf Grundlage angemessener Ausbildung, Schulung oder Erfahrung kompetent sind. Die Einrichtungsleitung muss bei Bedarf Maßnahmen einleiten, um die benötigte Kompetenz zu erwerben und die Wirksamkeit der getroffenen Maßnahmen bewerten. Die Einrichtungsleitung muss auch angemessene dokumentierte Informationen als Nachweis der Kompetenz aufbewahren.

Im Rahmen des Interventionspfades bedeutet dies, sicherzustellen, dass die BGF-Lotsen bzw. BGF-Experten und die Bewegungs-Lotsen bzw. Experten nachweislich die erforderlichen Qualifikationen haben oder erlangen.

► **Tab. 1** Prozess der Implementierung des Interventionspfades und Zuordnung zu den Kapiteln der DIN EN ISO 9001:2015.

Schritte der Implementierung des Interventionspfades in der Einrichtung	Auswahl der entsprechenden Kapitel der DIN EN ISO 9001:2015
Die Einrichtungsleitung bereitet die Entscheidung über die Implementierung des Interventionspfades vor.	4.1 Verstehen der Organisation und ihres Kontextes
	4.2 Verstehen der Erfordernisse und Erwartungen interessierter Parteien
	5.1.2 Kundenorientierung
	6.1 Maßnahmen zum Umgang mit Risiken und Chancen
Die Einrichtungsleitung hat sich für die Implementierung des Interventionspfades entschieden. Die Bewohner, die Angehörigen und das Personal werden darüber informiert. Konkrete Ziele werden festgelegt.	5.2 Politik (Festlegung und Bekanntmachung der Qualitätspolitik)
	6.2 Qualitätsziele und Planung zu deren Erreichung
Die Prozesse für die Implementierung und die spätere Durchführung des Interventionspfades werden festgelegt und mit anderen Prozessen der Einrichtung abgestimmt.	4.4 Qualitätsmanagementsystem und seine Prozesse
	8.1 Betriebliche Planung und Steuerung
Die zeitlichen, sachlichen und personellen Ressourcen werden erfasst und bereitgestellt.	7.1 Ressourcen (Personen, Infrastruktur, Prozessumgebung)
Die Bewegungs-Experten, Bewegungslotsen und die BGF-Experten, BGF-Lotsen werden beauftragt und sofern erforderlich geschult.	5.3 Rollen, Verantwortlichkeiten und Befugnisse in der Organisation
	7.2 Kompetenz
	7.3 Bewusstsein
Möglicherweise sind noch Produkte zu beschaffen und/oder externe Lotsen und Experten zu beauftragen.	8.4 Steuerung von extern bereitgestellten Prozessen, Produkten und Dienstleistungen
Die interessierten Bewohner und Mitarbeiter werden kontaktiert, und es findet anhand von Assessments eine Auswahl der Teilnehmer nach festgelegten Kriterien statt.	8.2 Anforderungen an Produkte und Dienstleistungen (Kommunikation mit den Kunden, Bestimmen, Überprüfung und evtl. Änderungen von Anforderungen)
Der Interventionspfad wird mit der begleitenden Kommunikation, Evaluation und Dokumentation durchgeführt.	7.4 Kommunikation
	7.5 Dokumentierte Information
	8.5 Produktion und Dienstleistungserbringung
	9.1 Überwachung, Messung, Analyse und Verbesserung
Die Zufriedenheit der Teilnehmenden wird erfasst und ausgewertet. Bei Bedarf werden Änderungen für die nächsten Durchführungen festgelegt.	9.1.2 Kundenzufriedenheit
	10.3 Fortlaufende Verbesserung
In regelmäßigen Zeitabständen erfolgt eine Bewertung durch die Beteiligten und die Einrichtungsleitung, inwiefern die Durchführungen des Interventionspfades die geplanten Ziele erreicht haben.	9.2 Internes Audit
	9.3 Managementbewertung

## Beispielhafte Einbettung der Schritte der Implementierung des Interventionspfades in die Kapitelstruktur der ISO 9001:2015

In ► **Tab. 1** werden in vereinfachter Form der Prozess der Implementierung des Interventionspfades beschrieben und die jeweiligen Schritte den entsprechenden Kapiteln der DIN EN ISO 9001:2015 zugeordnet.

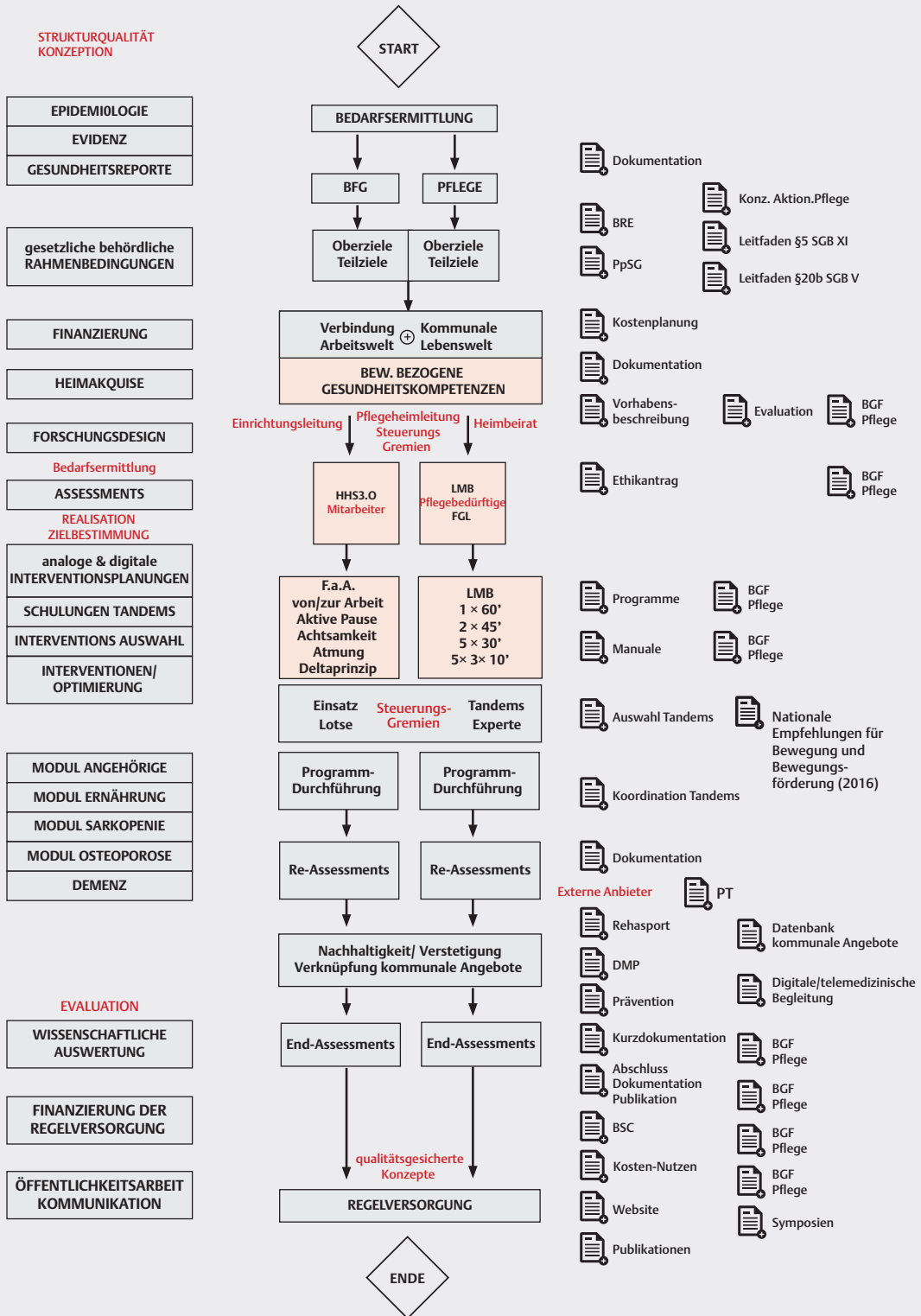
Der konkrete Prozess der Implementierung des Interventionspfades in einer vollstationären Pflegeeinrichtung ist deutlich komplexer als in ► **Tab. 1** dargestellt (► **Abb. 1**). Diese Komplexität wird allerdings auch vollständig in den einzelnen Kapiteln der DIN EN ISO 9001:2015 abgebildet. Somit steht mit der DIN EN ISO 9001:2015 ein sehr be-

währtes und hilfreiches Steuerungsinstrument für die jeweilige Einrichtungsleitung zur Verfügung, um den Interventionspfad zu implementieren und darüber hinaus auch das Qualitätsmanagementsystem der gesamten Einrichtung anforderungsgerecht auszurichten.

### Fazit für die Praxis

*Um den Interventionspfad als neues Dienstleistungsangebot für Bewohner und Personal in das Qualitätsmanagementsystem von voll- und teilstationären Pflegeeinrichtungen zu integrieren, ist eine strukturierte und systematische Planung und Umsetzung notwendig. Die „DIN EN ISO*





► Abb. 1 QMS-Pfad. Quelle: DAK-G POLKA

*9001:2015: Anforderungen an ein Qualitätsmanagementsystem“ kann hierbei als weltweit erfolgreicher Leitfa- den für Qualitätsmanagementsysteme hinzugezogen werden, da sich alle Aspekte der Implementierung in die Kapitelstruktur der DIN EN ISO 9001:2015 abbilden lassen. Die DIN EN ISO 9001:2015 macht hierbei keine inhaltlichen Vorgaben, sondern beschreibt sehr differenziert, was bei der Implementierung berücksichtigt werden sollte, ohne vorzugeben, wie dies geschehen sollte.*

#### Interessenkonflikt

Der Autor ist Partner des Modellvorhabens POLKA. Im Rahmen des Modellvorhabens POLKA wird die Autorin/der Autor durch den Projektträger DAK-Gesundheit finanziert.

#### Korrespondenzadresse



**Wolfgang Krell**  
Erfurter Straße 21  
66121 Saarbrücken  
Deutschland  
krell@mailbox.org

#### Literatur

- [1] Baldus A et al. Modellvorhaben POLKA 2.0. Bewegungstherapie und Gesundheitssport 2021; 37: 9–15
- [2] Sozialgesetzbuch (SGB) – Elftes Buch (XI) – Soziale Pflegeversicherung – § 112 SGB XI Qualitätsverantwortung. Im Internet: [https://www.gesetze-im-internet.de/sgb\\_11](https://www.gesetze-im-internet.de/sgb_11); Stand: 08.05.2023
- [3] GKV-Spitzenverband. „Maßstäbe und Grundsätze für die Qualität, die Qualitätssicherung und -darstellung sowie für die Entwicklung eines einrichtungsinternen Qualitätsmanagements nach § 113 SGB XI in der vollstationären Pflege vom 23.11.2018, zuletzt geändert in den Anlagen 1 bis 4 am 07.12.2021“. Im Internet: [https://gkv-spitzenverband.de/pflegeversicherung/richtlinien\\_vereinbarungen\\_formulare/richtlinien\\_vereinbarungen\\_formulare.jsp](https://gkv-spitzenverband.de/pflegeversicherung/richtlinien_vereinbarungen_formulare/richtlinien_vereinbarungen_formulare.jsp); Stand: 08.05.2023

## Veranstaltungen

### 15. Reha-Symposium des NREB

19.–20.10.2023, Bad Füssing

[www.nrfb.de](http://www.nrfb.de)

### A + A Messe und Kongress

24.–27.10.2023, Düsseldorf

Informationen:  
[www.aplusa.de](http://www.aplusa.de)

### Seminar: Medizinische Trainingstherapie bei chronischen Lungenerkrankungen

18.–19.11.2023, München

Informationen:  
[rgloeckl@schoen-klinik.de](mailto:rgloeckl@schoen-klinik.de)

### TheraPro

26.–28.01.2024, Stuttgart

Informationen:  
[www.messe-stuttgart.de/therapro](http://www.messe-stuttgart.de/therapro)

### 36. Deutsche Krebskongress (DKK)

21.–24.02.2024, Berlin

Informationen:  
[www.deutscher-krebskongress.de](http://www.deutscher-krebskongress.de)

## Digitalisierung im Bereich Pflege

Das „Bewegte Heim“ geht spielerisch in die Zukunft

Andreas Buchhalter

Institute  
SPIELBAR DIGITAL

### Digitalisierung

Kapitel 5 (Digitale Präventionsprogramme / IKT) und 7 (insbesondere Games / Gamification) des Leitfadens Prävention enthalten Vorgaben für Digitalisierung in der Prävention und Gesundheitsförderung. Das Modellvorhaben POLKA legt diese Vorgaben zugrunde, um Digitalisierung verstärkt in bestehende Projekte und Interventionen aufzunehmen. Dies geschieht sowohl durch grundsätzliche digitale Medien wie 3D-Animationen oder animierte Infografiken und Realfilme als auch durch interaktive digitale Medien wie Games.

Sowohl die Herstellung und Herangehensweise solcher Games als auch die Evaluation und der Umgang mit den gesammelten Erfahrungen stellen wichtige Faktoren dar und werden in diesem Artikel beleuchtet. Vor allem zwei Games im Bereich Pflege werden im Folgenden behandelt.

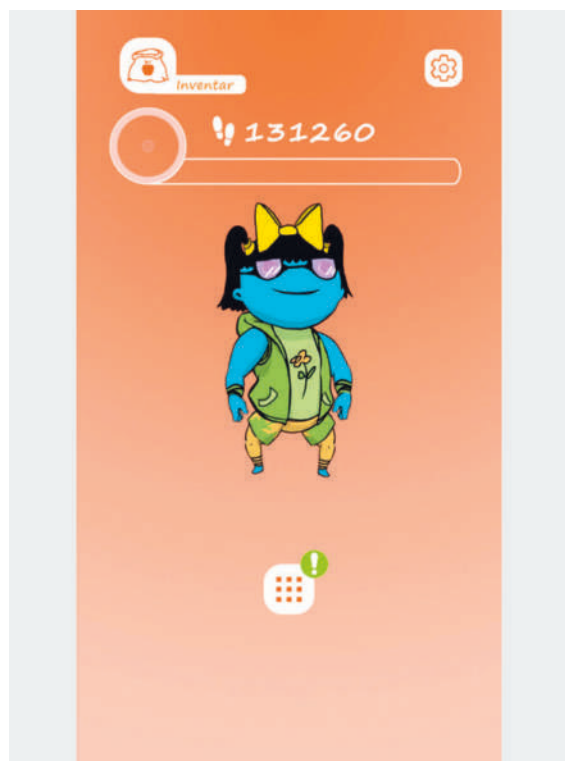
### POLKI-Go

#### Projektbeschreibung

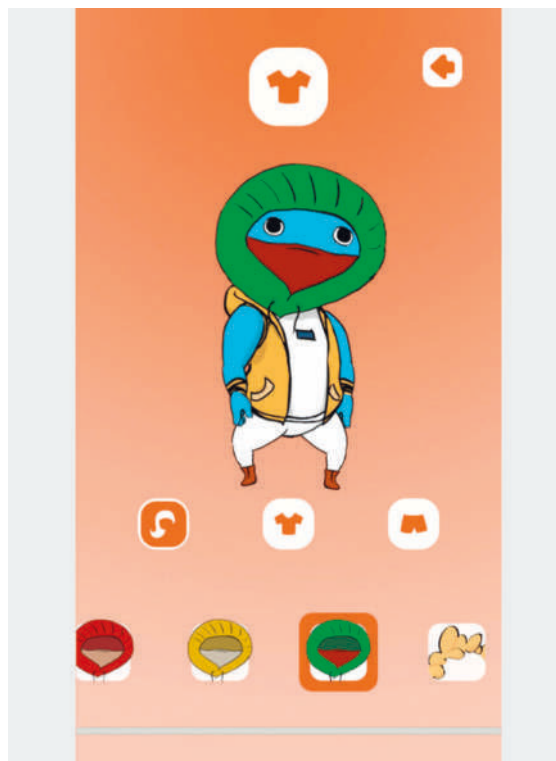
Beim Projekt POLKI-Go handelt es sich um ein Game für das Smartphone, welches dazu dient, die alltägliche Bewegung von Personal in der Pflege zu steigern (► **Abb. 1**). Somit richtet es sich primär an den Bereich der betrieblichen Gesundheitsförderung (BGF).

Als Projekt der DAK-Gesundheit wird es durch den DVGS e.V. umgesetzt, optimiert und evaluiert.

Das Projekt nutzt ein Maskottchen, das sogenannte POLKI (in Anlehnung an das Modellvorhaben POLKA), welches mit ausreichender Schrittzahl und richtiger Ernährung im Spiel gefördert und eingekleidet werden kann, sodass jedes POLKI persönlich auf die Nutzer\*innen nach ihren jeweiligen Vorstellungen zugeschnitten werden kann (► **Abb. 2**).



► **Abb. 1** POLKI-Go Home. Quelle: spielbar digital



► **Abb. 2** Customization. Quelle: spielbar digital

Der eingebaute Schrittzähler der jeweiligen Handys der Nutzer\*innen wird verwendet, um die tägliche Bewegung nachvollziehen zu können. Für verschiedene Aktionen im Spiel werden Medaillen vergeben, mit denen Turnbeutel mit neuer Kleidung für das POLKI freigeschaltet werden können (► **Abb. 3**).

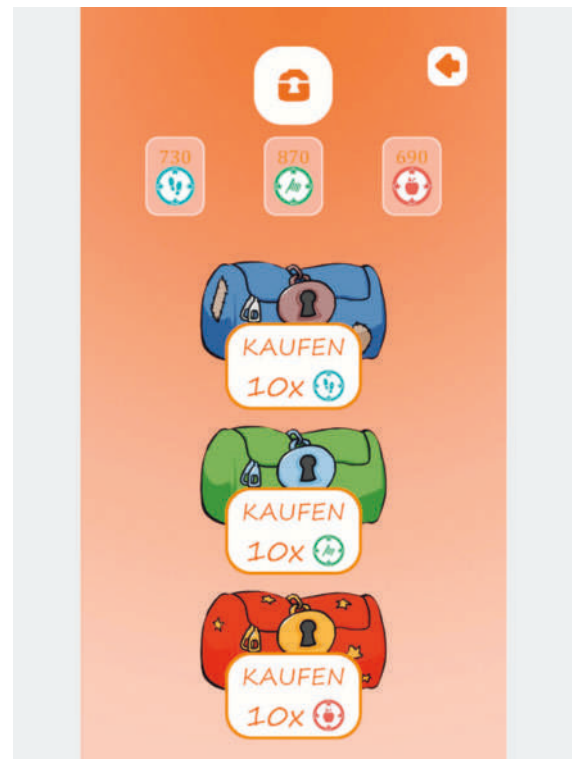
Diese Medaillen erhalten die Nutzer\*innen unter anderem durch das tägliche Zurücklegen von Schritten, aber auch durch das Erledigen von sogenannten Missionen. Diese Missionen bieten zusätzliche Belohnungen für täglich und wöchentlich wechselnde Missionen zu den Themen Bewegung und Ernährung. Diese reichen von „Erreiche heute 10.000 Schritte“ bis hin zu „Nimm 3 Lebensmittel der Kategorie Gemüse zu dir“. Denn das POLKI folgt den Nutzer\*innen nicht nur auf Schritt und Tritt, sondern ernährt sich auch gemeinsam mit seinen Spieler\*innen (► **Abb. 4**).

Ein wichtiges Thema, welches in POLKI-Go behandelt wird, ist die Wechselwirkung von Bewegung und Ernährung. Denn mit dem „Nutri-POLKI“ Update gesellt sich nun neben körperlicher Aktivität auch das Thema Ernährung/Delta-Prinzip hinzu.

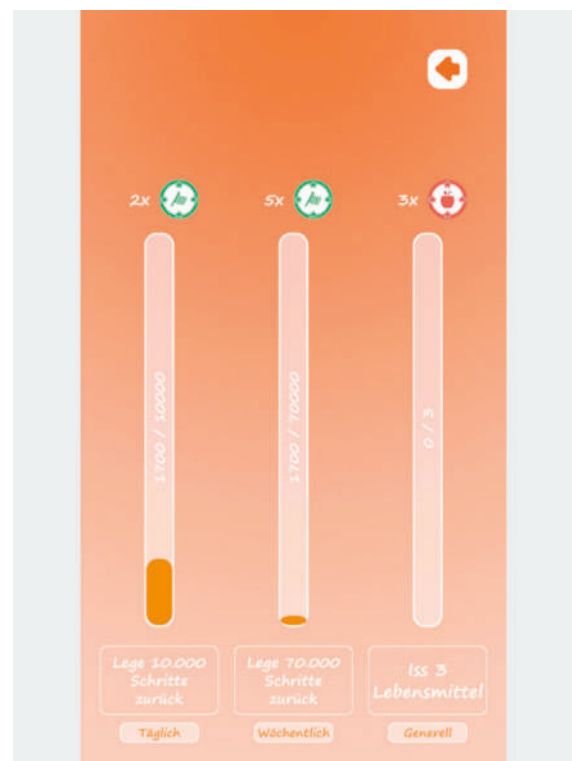
Dieses Thema tritt dadurch auf, dass Nutzer\*innen ihrem POLKI verschiedene Lebensmittel zum Essen geben können und es, abhängig vom Balance-Wert dieses Lebensmittels, einen Multiplikator für die Schrittzahl erhält (► **Abb. 5**). Diese Lebensmittel müssen jedoch vorher zum Teil durch tägliche Benutzung, aber vor allem durch das Zurücklegen von Schritten erspielt werden. Nach je 2000 Schritten dürfen die Nutzer\*innen ein Lebensmittel wählen, das sie zu ihrem Inventar hinzufügen und es jederzeit ihrem POLKI geben können. Auch hier hat also Bewegung Einfluss auf die Ernährung und, auch andersherum, die Ernährung Einfluss auf die Bewegung.

Auf diese Weise verkörpert das Projekt in digitaler Form das Prinzip, dass sich Ernährung und Bewegung nicht nur gut miteinander vereinbaren lassen, sondern sich gegenseitig unterstützen und den Fortschritt in beiden Bereichen beeinflussen können.

Neben der Anwendung selbst werden die einzelnen Heime außerdem mit QR-Codes ausgestattet, die sie in Form von Postern an unterschiedlichen Orten im Heim aufhängen können. Gehen Nutzer\*innen nun zu diesen Postern, können sie einmal täglich diesen Code einscannen und erhalten sowohl weitere Medaillen als auch, je nach Poster, Informationen zu den Themen „Bewegte Pflege“, „Rückengesundheit“, „Ernährung“ und „Stressbewältigung“. Kurz gesagt handelt es sich also um eine Mini-Schnitzeljagd mit Gesundheitsinformationen und Belohnungen. Auf diese Weise kombiniert das Game spielerische Inhalte mit spielfremden Szenarien (Gamification).



► **Abb. 3** Shop. Quelle: spielbar digital



► **Abb. 4** Quests. Quelle: spielbar digital



► **Abb. 5** Ernährung. Quelle: spielbar digital

## Vorhabensbeschreibung Evaluation

Die Evaluation von POLKI-Go zielt primär auf die Auswertung der Schrittzahl in verschiedenen zeitlichen Intervallen ab. Es soll die Frage beantwortet werden: „Kann durch spielerische Elemente im Bereich Pflege die alltägliche Bewegung und möglicherweise auch motivationale Faktoren gesteigert werden?“ Mit Abschluss der Evaluationsphase wird überprüft, ob sich die Schrittzahlen über den Zeitraum von 3 Monaten gesteigert haben. Durch das Abfragen von Punkten in den Bereichen „Usability“ (Einfachheit der Nutzung) und „User Experience“ (Spiele Spaß) wird außerdem danach geforscht, ob sich die intrinsische Motivation gesteigert hat und welche Faktoren des Spieles darauf Einfluss hatten. So wird per Likert-Skala abgefragt, wie sehr die Belohnungen zum Spielspaß beigetragen haben, ob die Nutzer\*innen selbst das Gefühl hatten, sich bewegungstechnisch gesteigert zu haben, und einige weitere Fragen zum Thema Usability, User Experience und Motivation werden gestellt.

## Implementierung

POLKI-Go findet sich als Download für iOS und Android im Play- bzw. App-Store und kann mit einem Produktschlüssel, welcher vom DVGS zur Verfügung gestellt wird, genutzt werden. Des Weiteren entstanden im Prozess der Entwicklung einige weitere Medien, die die Nutzung vereinfachen und die initiale Inbetriebnahme in den einzelnen Heimen einfach gestalten sollen. Hierzu gehören die oben genannten Poster für die QR-Codes, T-Shirts für die Lotsen

mit eigens darauf gedruckten Codes für weitere Belohnungen und visuell aufbereitete Instruktionen. So kommt POLKI-Go nicht ausschließlich als Game, sondern als Gesamtpaket für das „Bewegte Heim“ daher.

## Erste Erfahrungsberichte und Ausblick

Bislang sind die Nutzerzahlen im Projekt POLKI-Go noch sehr gering, was somit auch noch keine aussagekräftige Evaluation zulässt. Der Anwendungszeitraum hat allerdings gerade erst begonnen. Es wird im Laufe der nächsten Wochen aller Voraussicht nach eine deutlich höhere Nutzerdichte geben, mit welcher dann eine fundierte Aussage über Nutzerzahlen und -erfahrungen getroffen werden kann. Mit Abschluss der ersten Evaluationsphase werden diese Daten dann analysiert, und jedes Feedback wird mit in die Entwicklung des nächsten Meilensteins einbezogen. So wird POLKI-Go als lebendiges Projekt eine stetige Weiterentwicklung erfahren, weitere Interessengebiete neben alltäglicher Bewegung und Ernährung aufnehmen und diese dann in das Game-Design mit einbeziehen. Auf lange Sicht wird POLKI-Go viele Bereiche miteinander vereinen und somit eine gesamte Bewegungstool für die Hosentasche in Form eines spielerischen Maskottchens darstellen.

## Apfelernte

### Projektbeschreibung

Bei der Apfelernte handelt es sich um ein Projekt, welches sich 3D-Scan-Technologie zunutze macht, um Bewegungsfreude in den Alltag von Bewohner\*innen in Pflegeheimen zu bringen (► **Abb. 6**). Analytisch erfasst es aber vor allem die Mobilität und Beinkraft der Nutzer\*innen. Als Projekt der DAK-Gesundheit wird es durch den DVGS e.V. umgesetzt, optimiert und evaluiert.

Die Apfelernte vereint digitale Inhalte mit realer Bewegung. Spieler\*innen begeben sich lediglich vor einer Kamera in Position, welche mit einem Laptop und Bildschirm



► **Abb. 6** Apfelernte Home. Quelle: spielbar digital

verbunden ist. Dort können sie mit dem eigenen Körper Bewegungen durchführen, welche in der Anwendung wahrgenommen, analysiert und in Aktionen im Spiel umgesetzt werden. Auf diese Art und Weise steuern sie primär zwei Hände eines Spielcharakters, welcher die Äpfel pflückt und in einen Korb ablegt (► **Abb. 7**).

Für jeden gepflückten und abgelegten Apfel erhalten die Spieler\*innen dann Punkte. Durch das Strecken, um Äpfel zu pflücken, und das Beugen, um sie wieder abzulegen, fördert die Apfelernte die Mobilität und Beweglichkeit der Spieler\*innen. Außerdem werden Punkte für das Aufstehen und Hinsetzen vergeben, welches die Beinkraft unterstützt. Auch diese Bewegung wird vom Spiel aufgenommen und aufgezeichnet.

Eine Spieleinheit dauert auf diese Art und Weise 2 Minuten und soll somit leichte Bewegungseinheiten verkörpern, wie sie von der WHO vorgeschlagen werden. Eine geplante Nutzung wäre mehrmals wöchentlich, sodass sich ein Routine-Effekt einstellt.

Ein grundlegend wichtiger Punkt der Apfelernte ist es, dass sich die Spieler\*innen selbst nicht mit technischen Details wie der Nutzung eines PCs befassen müssen und die Steuerung des gesamten Spiels mit ihrem Körper vornehmen können. So ist es allerdings vonnöten, dass Pflegepersonal bei der Nutzung der Apfelernte anwesend ist, um Einstellung vornehmen zu können, ein Nutzerprofil anzulegen, die Nutzung zu beobachten und ggf. zu unterstützen sowie den Spieler\*innen fortgeschrittenen Alters bei Fragen zur Seite stehen zu können.

## Vorhabensbeschreibung Evaluation

Neben den Statistiken, die den Nutzer\*innen am Ende eines jeden Spiels angezeigt werden (so z. B. „Sie haben 10 Äpfel gepflückt“) (► **Abb. 8**) ermittelt die Anwendung deutlich detailliertere Daten, durch welche sowohl das Personal als auch das Evaluatoren-Team stets einen genaueren Einblick bekommen können. Diese Daten werden als detaillierte Statistik aufbereitet dargestellt. Die Statistiken müssen dann



► **Abb. 7** Spielszene. Quelle: spielbar digital

lediglich vom jeweiligen Heim eingereicht, also per Mail versandt werden. Um die persönlichen Daten der Nutzer\*innen zu schützen, werden die Klarnamen in Form von Spielernamen wie „Kühne Kokosnuss“ oder „Aktiver Apfel“ anonymisiert und sind somit nicht für das Evaluatoren-Team ersichtlich.

Die Evaluation richtet sich hier vor allem auf die Faktoren Mobilität und Beinkraft aus. Die Mobilität wird primär durch Werte analysiert, die sich am tatsächlichen Prozess des Apfelpflückens orientieren (so z. B. „Wie hoch hingen die gepflückten Äpfel?“ oder „Wie viele Äpfel wurden insgesamt gepflückt?“), aber auch anhand der zeitlichen Entwicklung dieser Werte, also: Wie gut konnten Spieler\*innen den mittelhohen Apfel in Woche 1 erreichen und wie viel leichter bzw. schwerer fiel es ihnen in Woche 8?

Die Beinkraft wird zum einen im Spiel dadurch evaluiert, wie oft Spieler\*innen tatsächlich aufgestanden sind und wie sich diese Werte über einige Wochen hin entwickeln. Des Weiteren findet aber auch in jeder zwölften Spielsession ein „Sit to Stand“-Test statt, welcher Spieler\*innen dazu auffordert, innerhalb von 30 Sekunden so oft aufzustehen und sich wieder hinzusetzen wie nur möglich. Auch diese Ergebnisse werden gespeichert und an die Evaluatoren\*innen mit Abschluss des Erfassungszeitraums versandt (► **Abb. 9**).

Auch in diesem Projekt sind natürlich Usability und User Experience wichtige Faktoren, weswegen auch hier nach jedem „Sit to Stand“-Test einige Fragen in Form einer Likert-Skala abgefragt werden, um ein Gefühl dafür zu bekommen, wie einfach, aber auch wie Spaßig sich die Nutzung des Projektes darstellt.

## Implementierung

Aktuell findet die Implementierung der Apfelernte durch einen Termin vor Ort in den Heimen mit Personal des Modellvorhabens POLKA statt. Während des Treffens mit dem Pflegepersonal vor Ort werden alle Funktionen vorgestellt. Zukünftig sollen allerdings auch Bewegungslotsen, welche bereits die analogen Interventionen in den Heimen durchführen, so geschult werden, dass sie die digitalen Interventionen (in diesem Fall die Apfelernte) auch dort einführen können.

Im Projekt Apfelernte wird die Intel Realsense D415 als 3D-Tiefenkamera genutzt. Sie erkennt die Person, die sich vor der Kamera befindet, und analysiert ihre Bewegungen. Die Erkennung erfolgt dadurch, dass einzelne Stellen im Körper registriert und z. B. als Gelenk wahrgenommen werden können. Die weitere logische Verarbeitung der erkannten Körperstellen erfolgt dann durch die Software NuiTrack.

NuiTrack ist eine Soft- bzw. Middleware, die unter anderem mit Gestenerkennung und Ganzkörper-Tracking dafür sorgt, dass einzelne Körperstellen in Erkennung miteinander logisch zu einem gesamten Skelett zusammengesetzt



werden und somit Körperbewegungen analysiert und in korrespondierende Bewegungen oder Aktionen im Spiel umgesetzt werden können.

## Erste Erfahrungsberichte und Ausblick

In einigen „Bewegten Heimen“ ist das Projekt Apfelernte aktuell in der Anwendung. Das grundsätzliche Feedback und die Motivation stellen sich, trotz Mangel an Zeit im Pflegealltag, bislang sehr gut dar. Das Projekt bringt laut Aussage des Pflegepersonals bereits viel Abwechslung in den Alltag. Technisch hat das Projekt aktuell noch einige „Kinderkrankheiten“, die in weiteren Meilensteinen behoben werden sollen. Dadurch soll die Anwendung optimiert und perfektioniert werden. So stellt zum Beispiel eine hohe Belichtung die Sensorik auf eine harte Probe, oder einige Einschränkungen, die körperlich oftmals mit dem Alter auftreten können, machen die Nutzung für einige Spieler\*innen schwierig bis zum Teil sogar unmöglich. In der weiteren Entwicklung ist es nun also von besonderer Wichtigkeit, die Usability durch Anpassung der Sensorik zu verbessern. Außerdem wird durch ein neues Game-Design sichergestellt, dass eine Nutzung der Anwendung trotz vieler körperlicher Einschränkungen ermöglicht wird. Allerdings wird sich durch die Zielgruppe hohen Alters nicht jedes Szenario abbilden lassen können, sodass erst mit deutlich flächendeckenderer Nutzung in den kommenden Monaten eine Optimierung angegangen werden kann.

Entgegen ersten Erwartungen stellte sich heraus, dass die Spieler\*innen gerne überprüfen und wissen möchten, wie erfolgreich sie im Spiel waren. Somit besteht eine der Aufgaben in den kommenden Meilensteinen darin, eine anwendungsseitige Bestenliste zu etablieren, sodass die Spieler\*innen sich untereinander vergleichen können. Außerdem werden auch intern im Nutzerprofil einige Statistiken angepasst, sodass den Spieler\*innen direkt angezeigt wird, wie sie sich seit dem letzten Spiel verbessert haben und was ihre bisherige Höchstpunktzahl ist.

## Interessenkonflikt

Der Autor ist Partner des Modellvorhabens POLKA. Im Rahmen des Modellvorhabens POLKA wird die Autorin/der Autor durch den Projektträger DAK-Gesundheit finanziert.



► Abb. 8 Statistiken Spieler. Quelle: spielbar digital



► Abb. 9 Statistiken für die Pflegekraft. Quelle: spielbar digital

## Korrespondenzadresse



**Andreas Buchhalter**  
 SPIELBAR DIGITAL  
 Karl-Hass-Straße 17  
 53859 Niederkassel  
 Deutschland  
 andy@spielbar-digital.de

## Bibliografie

Bewegungstherapie und Gesundheitssport 2023; 39: 245–249  
 DOI 10.1055/a-2152-4310  
 ISSN 1613-0863  
 © 2023, Thieme. All rights reserved.  
 Georg Thieme Verlag, Rüdigerstraße 14,  
 70469 Stuttgart, Germany

## POLKA und Digitalisierung: Über das Spielen zu mehr Bewegung

Zur Evaluation der digitalen Bewegungsförderung des Spiels „Apfelernte“

### POLKA and digitalization: From play to more movement

The evaluation of the digital promotion of physical activity in the “Apple Picking” game

Gerhard Huber

#### Institute

Deutscher Verband für Gesundheitssport und Sporttherapie e. V. (DVGS), Hürth-Efferen

#### ZUSAMMENFASSUNG

Die Digitalisierung im Gesundheitswesen ist eine vordringliche Aufgabe der Gesundheitspolitik. Gleichzeitig besteht ein dringender Bedarf an einer regelmäßigen und nachhaltigen Bewegungsförderung in der stationären Altenpflege. Die Erfüllung dieser Anforderung ist angesichts der knappen Personalressourcen nur selten im notwendigen Umfang möglich. Vor diesem Hintergrund wurde im Rahmen des Projektes POLKA eine digitale Anwendung entwickelt, die über eine spielerische Aufgabe („Apfelpflücken“) die Bewegungsaktivitäten von Bewohner\*innen in stationären Altenpflegeeinrichtungen steigern soll. Der Gesetzgeber fordert für solche „Gesundheitsanwendung niedriger Risikoklasse“ die Evaluation von Machbarkeit und Nutzen der Anwendung.

In dem Beitrag wird zunächst der Forschungsstand zu „Gamification“ in der Geriatrie vorgestellt. Das geplante Vorgehen soll die technische und motivationale Akzeptanz des „Apfelpflückspiels“ in der stationären geriatrischen Versorgung sowie die Effekte auf der funktionellen Ebene überprüfen.

#### Stichworte

Gamification, Digitalisierung, Bewegungsförderung, stationäre Altersversorgung.

#### ABSTRACT

It is the task of healthcare policy to urgently integrate digitization in the healthcare sector. In the same vein, there is an urgent need for regular and sustainable exercise promotion in inpatient care for the elderly. In view of the scarce human resources, it is rarely possible to meet this requirement to the necessary extent. Against this background, a digital application was developed as part of the POLKA project, which is intended to increase the physical activities of residents in inpatient geriatric care facilities via a playful task (“apple picking”). The legislator requires the evaluation of the feasibility and benefits of the application for such “low-risk health applications”. The article first presents the state of research on “gamification” in geriatrics. The procedure is intended to test the technical and motivational acceptance of the “apple picking game” in inpatient geriatric care as well as the effects at the functional level.

#### Key words

Gamification, digitization, promotion of physical activity, inpatient geriatric care.

### WAS IST ZU DIESEM THEMA BEREITS BEKANNT?

- Bewegungsförderung ist in der stationären Altenpflege dringend notwendig.
- Bewegungsförderung in der stationären Altenpflege wird zu selten angewandt.

### WELCHE NEUEN ERKENNTNISSE BRINGT DER ARTIKEL?

- „Gamification“ ist ein mögliches Tool zur Unterstützung und Nachhaltigkeit der Bewegungsförderung.
- Technische und motivationale Akzeptanz sind zu berücksichtigen.

## Einleitung

Die nächsten großen Entwicklungsschritte in der Gesundheitsversorgung kommen mit großer Wahrscheinlichkeit viel eher aus der Informationstechnologie als aus den Laboren der Pharmakonzerne. So ist die Digitalisierung im Gesundheitswesen auch eine vordringliche Aufgabe der Gesundheitspolitik. „Für die erfolgreiche Weiterentwicklung unserer Gesundheitsversorgung ist das Vorantreiben der Digitalisierung die zentrale Voraussetzung“, so ist es auf der Webseite des Gesundheitsministeriums zu lesen [1].

Allerdings zeigt sich am Beispiel der Implementation der elektronischen Patientenakte (ePA), wie weit wir hier noch von einer erfolgreichen Umsetzung entfernt sind. Die ePA betrifft uns alle und ist ein zentraler Pfeiler der Digitalisierung im Gesundheitswesen. Doch deren Nutzungszahlen sind im vergangenen Jahr stark eingebrochen, im zweiten Halbjahr 2022 sind nur noch 84.000 ePA ausgestellt worden. Dies zeigt ein aktueller Report der Unternehmensberatung McKinsey [2]. Es wird deutlich, dass zwischen der konkreten Anwendung im Gesundheitswesen und den bereits vorhandenen technischen Möglichkeiten aus verschiedenen Gründen (z. B. Datenschutzfragen, informationelle Selbstbestimmung der Bürger) eine erhebliche Lücke klafft. „Deutschland steht bei der Digitalisierung des Gesundheitssystems weit hinter anderen Ländern zurück“ [3] lautet daher auch der erste Satz des Gutachtens des Sachverständigenrates dazu. Dies kann und wird aber nicht mehr lange so bleiben.

Auch die Bewegungsförderung und die Bewegungstherapie wird sich dadurch verändern und an diese Entwicklung anpassen müssen. Dabei darf die bewegungswissenschaftliche Expertise diese Entwicklungen nicht nur begleiten, sondern sie bildet immer die Basis und liefert die notwen-

digen inhaltlichen Grundlagen. Analysen und Überlegungen dazu finden sich bei Sprenger et al. und Kellner [4, 5]. Eine thematisch noch stärker fokussierte Analyse liefert die Übersicht von Streber et al. [6].

Bewegungsförderung und Bewegungstherapie lassen sich sicher nicht durch digitale Angebote ersetzen, aber die methodische Umsetzung und die Nachhaltigkeit werden zukünftig durch geeignete digitale Anwendungen optimiert werden.

Wir beginnen diesen Prozess mit einem kleinen Schritt. In Relation zu der Gesamtentwicklung ist das hier vorzustellende Evaluationsvorhaben im Rahmen des Projektes POLKA geradezu ein „kleiner Fisch“. Genauer handelt es sich hierbei um eine Anwendung, die über eine spielerische Aufgabe („Apfelpflücken“) Art und Umfang der Bewegungsaktivitäten von Bewohner\*innen in stationären Altenpflegeeinrichtungen steigern soll. Dabei handelt es sich um eine digitale Gesundheitsanwendung niedriger Risikoklasse. Für diese gilt laut Sachverständigenrat:

„Als Schlüsselement zur Erschließung dieser Potenziale gilt insbesondere die Evaluation von Wirksamkeit und Nutzen der jeweiligen Anwendung“ mit dem expliziten Ziel, „... dass möglichst sichere Apps mit hoher Qualität und einem belegten Nutzen in die Versorgung gelangen ...“.[3]

Dies steht in Einklang mit den übergeordneten Zielen des Projektes POLKA (vgl. dazu die ausführliche Darstellung von Baldus & Peters [7]) und die gesetzliche Vorgabe zum „Abbau von Versorgungsdefiziten“ (§ 142 SGB V) [8].

## Zu den Rahmenbedingungen

Im Jahr 2022 sind in Deutschland etwa 4,96 Millionen Menschen pflegebedürftig im Sinne des Pflegeversicherungsgesetzes (SGB XI) [9]. Davon werden etwa 800.000 Menschen vollstationär in etwa 16.000 Heimen betreut. Davon haben [10]:

- 0,7% den Pflegegrad 1,
- 18,4% den Pflegegrad 2,
- 35,8% den Pflegegrad 3,
- 29,9% den Pflegegrad 4,
- 14,8% den Pflegegrad 5.

Ein Teil dieser Betreuung sollte in der möglichst regelmäßigen und nachhaltigen Bewegungsförderung bestehen. Trotz der dafür vorhandenen erdrückenden Evidenz (z. B. Baumann et al. [11], Cunnigham et al. [12]) ist die Erfüllung dieser komplexen Anforderung angesichts der knappen Personalressourcen und der eingeschränkten Räumlichkeiten nur selten im notwendigen Umfang möglich.

Dies eröffnet die Chance zur Nutzung digitaler Medien. Wie oben dargestellt, spielen diese in der Gesundheitsversorgung eine immer größere Rolle und es scheint sinnvoll,

die zu evaluierende Intervention in das komplexe Geflecht der digitalen Gesundheitsanwendungen (DiGA) einzuordnen. Diese sind in ihrer Zielsetzung extrem unterschiedlich, das Spektrum reicht hier von der einfachen App zur Informationsvermittlung bis zur komplexen Gesundheitsanwendung. Differenzierte Informationen dazu finden sich auf der Webseite des Bundesamtes für Arzneimittelsicherheit [13]. Ein Verzeichnis der zertifizierten und zugelassenen Anwendungen ist auf der Webseite zu finden [14]. Allerdings gibt es weitaus mehr Projekte und Möglichkeiten als die dort gelisteten Anwendungen.

Deshalb wurde, initiiert vom BGM und umgesetzt von der BZgA, eine ausführliche Übersicht erstellt, die auch präventive Angebote auflistet [15]. Demnach lässt sich das Spiel „Apfelpflücken“ als ein Angebot der ePrävention einordnen:

„ePrävention (digital Prevention) ist ein wesentlicher zentraler Teilbereich von ePublic Health und schließt alle Maßnahmen mit und durch elektronische Technologie mit ein, die zum Ziel haben Gesundheit zu fördern, Krankheiten und Unfälle zu verhüten sowie das Fortschreiten einer Krankheit zu verhindern oder zu verlangsamen“ [15].

Im weitesten Sinn wird damit auch die Forderung des Gesetzgebers umgesetzt. Im § 20k SGB V Förderung der digitalen Gesundheitskompetenz sollen die Krankenkassen „... Leistungen zur Förderung des selbstbestimmten gesundheitsorientierten Einsatzes digitaler oder telemedizinischer Anwendungen und Verfahren durch die Versicherten ...“ [16] vorhalten. Auch für ältere Menschen muss eine für ihr Alter und ihren Gesundheitszustand angemessene digitale Gesundheitskompetenz vermittelt werden. So sollen die digitalen angebotenen Leistungen „... dazu dienen, die für die Nutzung digitaler oder telemedizinischer Anwendungen und Verfahren erforderlichen Kompetenzen zu vermitteln“ [16].

Im Projekt POLKA stellt die Verknüpfung der Bewegungsförderung der Bewohner mit der betrieblichen Gesundheitsförderung für die Pflegekräfte ein wichtiges Element dar. So kann aus dieser erweiterten Perspektive die Intervention auch als digitale Betriebliche Gesundheitsförderung (dBGF) betrachtet werden. Diese „... stellt einen Teilbereich des BGMs sowie der digitalen Prävention dar, der versucht, mittels neuer digitaler Medien das Gesundheitsverhalten von Mitarbeitern positiv zu beeinflussen“ [15].

## Forschungsstand zum „Gaming im Setting Geriatrie“

Bereits 2008 gab es eine erste Übersichtsarbeit mit dem Titel „Gaming for health“ zu den Potenzialen von computergestützten Spielen in der geriatrischen Versorgung. Darin wurden insbesondere die „multiple advantages of using games as a learning tool“ betont und Empfehlungen für den Einsatz entwickelt [17]. Die besondere Verbindung

von kognitiven und körperlichen Effekten in Verbindung mit der gleichzeitigen Durchführungssicherheit und dem „vermuteten“ Spaß für die Teilnehmer wurde als besonderes Merkmal im Review von Bleakley et al. herausgearbeitet [18]. Es handelt sich hierbei allerdings eher um Anwendungsbeobachtungen als um Evaluationen, die vor allem die Machbarkeit und Akzeptanz der Games beschrieben.

Mit der weiteren Verbreitung von Exergames, also Computerspielen, deren Durchführung an körperliche Aktivität geknüpft sind, rückten mehr und mehr die erzielten Effekte in den Fokus der wissenschaftlichen Analyse. Trotz der beobachteten Verbesserungen „... on cognitive, physical and dual-task functions ...“ [19] finden sich erhebliche Zweifel an der „... feasibility, safety, adherence, transfer and retention of benefits ...“ [19] verbunden mit der Forderung nach mehr Forschung.

Diese Forschung zeigt unter anderem auch signifikante Verbesserung in den klassischen geriatrischen Parametern wie Gait speed und Timed up-and-go in einer Untersuchung von älteren selbstständig lebenden Menschen über 70. Allerdings waren die Effekte nicht besser als die, die durch ein konventionelles Trainingsprogramm erzielt wurden [20]. Ein ähnlicher Forschungsansatz ergab dagegen Vorteile für die „Exergames“, die sich sowohl in kognitiven als auch in physiologischen Effekten zeigte [21]. Aber auch hier wurden die methodischen Schwierigkeiten einer angemessenen Evaluation deutlich: „However, due to methodological shortcomings and limited amount of research available, further work in the area is called for“ [22].

Dies führt zu einer insgesamt eher distanzierten Bewertung: „At present there is very little confidence that ACG improves physical and cognitive outcomes in older adults“ [23]. Aktuelle Forschung fokussiert insbesondere die möglichen Potenziale derartiger Interventionen auf der neurophysiologischen Ebene, von denen man sich bei entsprechender Anpassung auch viel größere Effekte auf der kognitiven Ebene verspricht [24]. Die überschaubare Forschungslage ergibt ein noch unbefriedigendes Bild, welches durch die folgenden Punkte gekennzeichnet ist:

- Digitale Interventionen zielen mehr oder weniger deutlich darauf ab, die Arbeit der Pflegekräfte zu erleichtern. Dies wird bisher nicht untersucht.
- Die Interventionen sind auch unter dem Sammelbegriff der „Gamification“ noch sehr heterogen.
- Die Bandbreite der Zielsetzungen ist zwar groß, lässt sich aber auf zwei Domänen eingrenzen. Adressiert werden physisch-funktionelle Zielsetzungen und die Verbesserung der neurokognitiven Leistungsfähigkeit der älteren Menschen.
- Die Zielgruppen der Untersuchungen sind auf die Anwendung im geriatrischen Setting eingegrenzt, weist aber trotzdem sehr unterschiedliche Rahmenbedingungen auf (z. B. Umfang und Art der kognitiven Einschränkungen, Alter, im Heim lebend usw.).



► **Abb. 1** Ausgangssituation des Spiels.



► **Abb. 2** Elemente der Evaluation.

- Es gibt deshalb methodische Schwierigkeiten für die Umsetzung klassischer Evaluationsdesigns. Deshalb liegen zahlreiche Forschungsarbeiten vor, die als Prozessevaluation die Machbarkeit und Akzeptanz beschreiben. Diese lassen sich aber nur bedingt (s. o.) vergleichen.

Deshalb wird zwar einerseits die mangelnde Evidenzbasierung deutlich beklagt [25], andererseits fehlen Strategien, die die Lücke zur klassischen Evidenzbasierung schließen.

## Das Apfelpflückspiel als Intervention in der stationären Versorgung und die Teilnahmevoraussetzung

Das zu evaluierende Apfelpflückspiel wird an anderer Stelle ausführlich beschrieben. ([26] und in dieser Ausgabe auf S. 247). ► **Abb. 1** zeigt die Ausgangssituation.

Teilnehmen am Spiel können alle Heimbewohner, die

- kognitiv in der Lage sind, die Spielregeln zu verstehen und umzusetzen,
- motorisch in der Lage sind, die geforderten koordinativen Anforderungen und die Armbewegungen durchzuführen.

## Fragestellungen der begleitenden Evaluation

Eine grundsätzliche Problematik überlagert sehr häufig die Analyse von Effekten. Digitale Anwendungen wie Exergames erfordern in der Anwendung die grundsätzliche Akzeptanz sowohl auf der technischen Ebene (TN versteht, wie das Spiel funktioniert), als auch auf der motivationalen Ebene (TN möchte das Spiel nutzen, er/sie hat Spaß daran). Sehr häufig wird dies als Grundkonstante und Basisprinzip des Spiels vorausgesetzt. Davon kann aber gerade in der geriatrischen Zielgruppe nicht ausgegangen werden. Hier hat in Bezug auf die Usability und Acceptance insbesondere die technische Akzeptanz eine große Bedeutung. Die gemeinsame Evaluation dieser Aspekte ist komplex, mündet aber insgesamt in eher positive Einschätzungen:

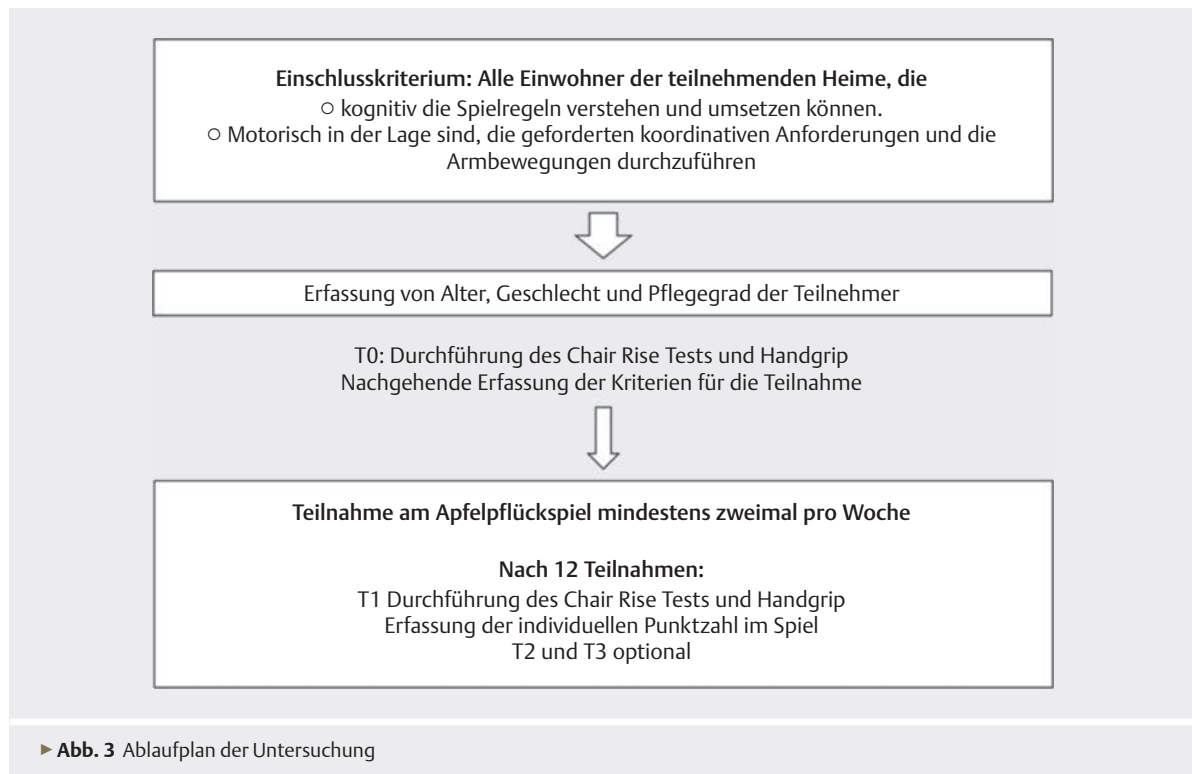
„Our study results showed a general high feasibility and usability of the adapted Active@Home exergame and an overall positive emotional game experience in a living lab as well as in a home-based setting“ [27].

„As far as the limited evidence was concerned, exergames were feasible and generally accepted by participants“ [28].

Vor diesem Hintergrund ergeben sich für Evaluation des Apfelpflückspiels die in ► **Abb. 2** dargestellten Faktoren.

Unter den genannten Rahmenbedingungen ergibt sich für die Evaluation im Rahmen des Projektes POLKA die folgende Zielstellung: Das Ziel der Studie besteht darin, die grundsätzliche Machbarkeit sowie die technische und motivationale Akzeptanz des „Apfelpflückspiels“ in der stationären geriatrischen Versorgung zu überprüfen. Ebenso sollen die Effekte auf funktionelle Funktionen überprüft werden.

- Daraus lassen sich die folgenden Fragestellungen operationalisieren:
- Wie ist die technische und motivationale Akzeptanz in der Zielgruppe?



- Welche Heimbewohner\*innen werden durch die Programme erreicht?
- Durch welche Faktoren werden die Akzeptanz und die Nutzung gesteuert?
- Wie lassen sich die Faktoren zu einer optimierten Implementation nutzen?
- Welche Effekte werden durch die Teilnahme hinsichtlich folgender Parameter erreicht?
  - Sitz-Steh-Transfer, Leistungsfähigkeit der posturalen Muskulatur
  - Kraftveränderung (Handgrip)
  - Sensomotorische Leistungsfähigkeit (Auge Hand Koordination)

lastungen für das Pflegepersonal. Deshalb werden zur Akzeptanz und „Usability“ vorerst keine zusätzlichen Daten erhoben. Es ist plausibel, dass für die nachhaltige Teilnahme diese Akzeptanz eine Voraussetzung bildet. Erst im Nachgang wird durch Befragung des Pflegepersonals erhoben, welche Kriterien für die Teilnahme entscheidend sind

Die Untersuchung wird als multizentrische Untersuchung durchgeführt. Aus dem Pool der am POLKA-Projekt beteiligten Heime werden interessierte Heime für eine Teilnahme ausgewählt. Eine erste Pilotphase findet momentan statt. (► **Abb. 3**)

## Untersuchungsplan: Eine pragmatische Real World Untersuchung

In der Regel sollten Evaluationen im Gesundheitssystem den Vorgaben von Donabedian folgen, nach denen die strukturellen Voraussetzungen einer Intervention, deren Umsetzung und dann die Ergebnisse bewertet werden [29]. Gerade bei neuen Ansätzen ist es jedoch zulässig, die Ergebnisse prioritär zu erfassen und zu bewerten. Dieser Überlegung folgen wir hier. Auf der Grundlage der Erfahrungen im POLKA-Projekt und vor dem Hintergrund des Evaluationsziels steht ein pragmatischer, anwendungsorientierter Ansatz im Vordergrund. Dies bedeutet die Anerkennung der konkreten Bedingungen in der stationären Altersversorgung. Dazu gehört die konsequente Vermeidung von Zusatzbe-

## Testverfahren und Instrumente

Folgende Instrumente sollen eingesetzt werden:

- Erfassung von Alter Geschlecht und Pflegegrad
- Erfassung der Spielteilnahmen und der erzielten Punktwerte
- Testung Handgrip links und rechts als funktioneller Kurzindikator
- Chair Rise Test: Stuhl ohne Armlehne, Aufgabe: Zeit, in der/die Proband\*in 5mal komplett aufstehen kann.
- Informierte Einwilligung (Informed Consent) für alle Untersuchungsteilnehmer mit ausführlichen Erläuterungen der datenschutzrechtlichen Vorgaben



Für die begleitende Evaluation des POLKA-Projektes liegt ein positiver Ethikantrag der Fakultät für Verhaltens- und Empirische Kulturwissenschaften der Universität Heidelberg vor.

## Zusammenfassung

Bewegungsförderung im Setting der stationären Altenheim ist eine notwendige, aber auch sehr anspruchsvolle Aufgabe. Gleiches gilt für die Bewegungsförderung im Rahmen des betrieblichen Gesundheitsmanagements für das Personal in diesen Einrichtungen. Das POLKA-Projekt strebt eine Verbindung dieser Aufgaben an [7]. Dafür liegt es nahe, die Potenziale und Chancen der digitalen Gesundheitsanwendungen zu nutzen. Diese können eine auf personaler Begegnung beruhende Bewegungsförderung nicht ersetzen, aber unterstützen und verstärken. Die Entwicklung und Anwendung der auch vom Bundesgesundheitsministerium stark forcierten „DIGAs“ ist zu fordern.

- Ausgangspunkt der Entwicklung von bewegungsbezogenen digitalen Anwendungen sind immer die nach Art und Umfang didaktisch und methodisch klar definierten Bewegungsformen.
- Diese beruhen auf bewegungswissenschaftlicher Expertise.
- Diese unterscheidet sich nach den unterschiedlichen Zielgruppen.
- Die Umsetzung und Erreichung der angestrebten Ziele sollen durch Evaluation nachgewiesen werden.

Mit der Implementation und der Evaluation des „Apfelpflückspiels“ soll gezeigt werden, dass ein solches Vorgehen machbar, sinnvoll und effektiv sein kann. Weitere Überlegungen und Untersuchungen müssen dann zeigen, welche Transfereffekte sich daraus ergeben, die die Idee der Bewegungsförderung sowohl für die Bewohner\*innen als auch für das Pflegepersonal stimulieren können.

## Interessenkonflikt

Der Autor ist Partner des Modellvorhabens POLKA. Im Rahmen des Modellvorhabens POLKA wird die Autorin/der Autor durch den Projektträger DAK-Gesundheit finanziert.

## Korrespondenzadresse



**Prof. Dr. Gerhard Huber**  
Deutscher Verband für Gesundheitssport und Sporttherapie  
Vogelsanger Weg 48  
50354 Hürth-Efferen  
Deutschland  
Gerhard.huber@issw.uni-heidelberg.de

## Literatur

- [1] Bundesministerium für Gesundheit. Digitalisierung im Gesundheitswesen (März 2023). Im Internet: <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/digitalisierung/digitalisierung-im-gesundheitswesen.html>; Stand: 28.04.2023
- [2] Biesdorf S, Redlich M. E-Rezept und ePA – die Schlüssel zur Digitalisierung des deutschen Gesundheitswesens? (Januar 2023). Im Internet: [https://www.mckinsey.de/~media/mckinsey/locations/europe%20and%20middle%20east/deutschland/publikationen/2023-02-01%20e-rezept%20und%20epa/mckinsey\\_e-rezept\\_und\\_epa\\_2023.pdf](https://www.mckinsey.de/~media/mckinsey/locations/europe%20and%20middle%20east/deutschland/publikationen/2023-02-01%20e-rezept%20und%20epa/mckinsey_e-rezept_und_epa_2023.pdf); Stand: 28.04.2023
- [3] Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen. Digitalisierung für Gesundheit. Ziele und Rahmenbedingungen eines dynamisch lernenden Gesundheitssystems. Gutachten 2021 (2021). Im Internet: [https://www.svr-gesundheit.de/fileadmin/Gutachten/Gutachten\\_2021/SVR\\_Gutachten\\_2021.pdf](https://www.svr-gesundheit.de/fileadmin/Gutachten/Gutachten_2021/SVR_Gutachten_2021.pdf); Stand: 28.04.2023
- [4] Sprenger M, Dindorf C, Defren S et al. #Sport #Gesundheit #Digital: Der Kongress zu Chancen und Risiken der Digitalisierung in Sport und Gesundheit der Technischen Universität Kaiserslautern (2021), in Kooperation mit der Techniker Krankenkasse, 26. und 27. November 2020. Technische Universität Kaiserslautern.
- [5] Kellner M. Chancen und Barrieren digitaler Gesundheitsförderung. B&G Bewegungstherapie und Gesundheitssport 2021; 37: 242–249
- [6] Streber R, Diefenbach K, Steffen M et al. Digitalisierung im DVGS. B&G Bewegungstherapie und Gesundheitssport 2021; 38: 265–275
- [7] Baldus A, Peters S. Modellvorhaben POLKA: Bewegungsempfehlungen für Pflegenden und Pflegebedürftige. B&G Bewegungstherapie und Gesundheitssport 2021; 37: 16–18
- [8] Bundesministerium der Justiz. Sozialgesetzbuch (SGB) Fünftes Buch (V) – Gesetzliche Krankenversicherung – (Artikel 1 des Gesetzes v. 20. Dezember 1988, BGBl. I S. 2477) § 142 Sachverständigenrat Gesundheit und Pflege
- [9] Bundesministerium der Justiz. Sozialgesetzbuch (SGB) – Elftes Buch (XI)
- [10] Statistisches Bundesamt. Pflegebedürftige nach Versorgungsart, Geschlecht und Pflegegrade 2021 (Dezember 2022). Im Internet: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Pflege/Tabellen/pflegebeduerftige-pflegestufe.html>; Stand: 28.04.2023
- [11] Bauman A, Merom D, Bull F et al. Updating the evidence for physical activity: summative reviews of the epidemiological evidence, prevalence, and interventions to promote “active aging”. The gerontologist 2016; 56: 268–S280
- [12] Cunningham C, O’Sullivan R, Caserotti P et al. Consequences of physical inactivity in older adults: A systematic review of reviews and meta-analyses. Scandinavian journal of medicine & science in sports 2020; 30: 816–827
- [13] Bundesamt für Arzneimittel und Medizinprodukte. DiGA Digitale Gesundheitsanwendungen (2023). Im Internet: [https://www.bfarm.de/DE/Medizinprodukte/Aufgaben/DiGA-und-DiPA/DiGA/\\_node.html](https://www.bfarm.de/DE/Medizinprodukte/Aufgaben/DiGA-und-DiPA/DiGA/_node.html); Stand: 28.04.2023
- [14] Bundesamt für Arzneimittel und Medizinprodukte. Diga-Verzeichnis. Im Internet: <https://diga.bfarm.de/de/verzeichnis>; Stand: 28.04.2023

- [15] Scherenberg V. . Digitalisierung in Prävention und Gesundheitsförderung. In: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA), Hrsg. Leitbegriffe der Gesundheitsförderung und Prävention. Glossar zu Konzepten, Strategien und Methoden. <https://doi.org/10.17623/BZGA:Q4-i130-1.0> (Januar 2022). Im Internet: <https://leitbegriffe.bzga.de/alphabetisches-verzeichnis/digitalisierung-in-praevention-und-gesundheitsfoerderung/>; Stand: 28.04.2023
- [16] §20k SGBV
- [17] Schmall V, Grabinski CJ, Bowman S. Use of games as a learner-centered strategy in gerontology, geriatrics, and aging-related courses. *Gerontology & geriatrics education* 2008; 29: 225–233
- [18] Bleakley CM, Charles D, Porter-Armstrong A et al. Gaming for health: a systematic review of the physical and cognitive effects of interactive computer games in older adults. *Journal of Applied Gerontology* 2015; 34: 166–189
- [19] Gallou-Guyot M, Mandigout S, Bherer L et al. Effects of exergames and cognitive-motor dual-task training on cognitive, physical and dual-task functions in cognitively healthy older adults: an overview. *Ageing research reviews* 2020; 63: 101135
- [20] Suleiman-Martos N, García-Lara R, Albendín-García L et al. Effects of active video games on physical function in independent community-dwelling older adults: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Advanced Nursing* 2022; 78: 1228–1244
- [21] Hou HY, Li HJ. Effects of exergame and video game training on cognitive and physical function in older adults: A randomized controlled trial. *Applied Ergonomics* 2022; 101: 103690
- [22] Koivisto J, Malik A. Gamification for older adults: a systematic literature review. *The Gerontologist* 2021; 61: 360–372
- [23] Howes SC, Charle DK, Marley J et al. Gaming for Health: Systematic Review and Meta-analysis of the Physical and Cognitive Effects of Active Computer Gaming in Older Adults. *Physical therapy* 2017; 97: 1122
- [24] Stojan R, Voelcker-Rehage C. A systematic review on the cognitive benefits and neurophysiological correlates of exergaming in healthy older adults. *Journal of clinical medicine* 2019; 8: 734
- [25] Fischer F. Digitale Interventionen in Prävention und Gesundheitsförderung: Welche Form der Evidenz haben wir und welche wird benötigt. *Bundesgesundheitsblatt–Gesundheitsforschung–Gesundheitsschutz* 2020; 63: 674–680
- [26] Buchhalter A. Gamification von Bewegung und Gesundheit. *B&G Bewegungstherapie und Gesundheitssport* 2021; 37: 78–83. DOI: 10.1055/a-1490-7174 2021
- [27] Adcock M, Thalmann M, Schätlin A et al. A pilot study of an in-home multicomponent exergame training for older adults: feasibility, usability and pre-post evaluation. *Frontiers in aging neuroscience* 2019; 11: 304
- [28] Zheng L, Li G, Wang X et al. Effect of exergames on physical outcomes in frail elderly: a systematic review. *Aging clinical and experimental research* 2020; 32: 2187–2200
- [29] Donabedian A. Evaluating the quality of medical care. *Milbank Q* 2005; 83: 691. DOI: 10.1111/j.1468-0009.2005.00397.X

## Bibliografie

Bewegungstherapie und Gesundheitssport 2023; 39: 250–256  
 DOI 10.1055/a-2152-4324  
 ISSN 1613-0863  
 © 2023. Thieme. All rights reserved.  
 Georg Thieme Verlag, Rüdigerstraße 14,  
 70469 Stuttgart, Germany

## POLKA – Gesundheitsförderung für die und mit den Beschäftigten

### Interviews mit teilnehmenden Einrichtungen

Thomas Kaiser, Klaus Weiß

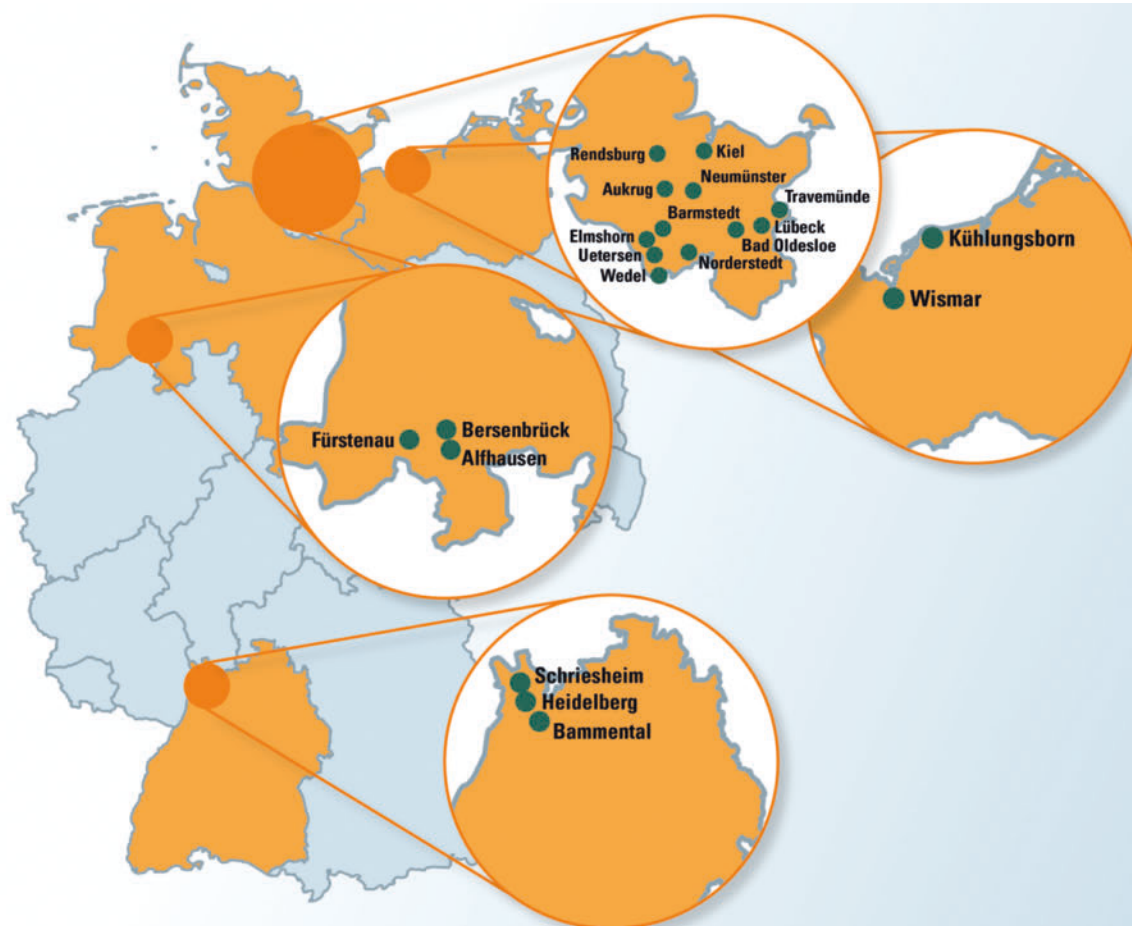
Institut  
Heidelberger Institut für Gesundheitsmanagement GmbH

Im POLKA-Projekt nehmen in den unterschiedlichen Phasen und Bereichen insgesamt 50 Einrichtungen aus 4 Bundesländern teil. Die meisten Einrichtungen stammen dabei aus Schleswig-Holstein. Weitere teilnehmende Häuser finden sich in Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen und Baden-Württemberg (► **Abb. 1**).

Im folgenden Beitrag soll die Sicht aus den Einrichtungen auf das Projekt POLKA abgebildet werden. Beispielhaft wurden vier Führungskräfte von Thomas Kaiser (Heidelberger Institut für Gesundheitsmanagement GmbH) zum Modellvorhaben interviewt.

#### Haus Stammberg, Schriesheim: Michael Meisel (Heimleitung)

- Herr Meisel, Sie nehmen mit Ihrer Einrichtung an dem POLKA-Projekt – Betriebliche Gesundheitsförderung teil. Bitte stellen Sie uns das Haus Stammberg (► **Abb. 2**) kurz vor.



► **Abb. 1** Standorte.



► **Abb. 2** Haus Stammberg, Schriesheim.

Das Haus Stammberg liegt am Rand der 1250-jährigen Weinstadt Schriesheim in einer weitläufigen Parklandschaft im Odenwälder Kanzelbachtal. Hier leben 80 Bewohnerinnen und Bewohner in vier Wohnbereichen, die von insgesamt 80 Mitarbeiter\*innen umsorgt werden. Unser Anspruch ist es, dass pflegebedürftige Menschen ein Leben in möglichst großer Selbstständigkeit führen können. Für uns steht die Förderung der vorhandenen Fähigkeiten im Vordergrund.

- Wie ist Ihr Leitungsteam zusammengesetzt, und wer übernimmt die Koordination für das POLKA-Projekt? Das Leitungsteam besteht aus dem Einrichtungsleiter, der Pflegedienstleiterin sowie den Wohnbereichsleitungen. Die Koordination des Projektes erfolgt über den Einrichtungsleiter.
- Welche Erwartungen haben Sie an das POLKA-Projekt?

Unsere Erwartungen waren, dass das Projekt ein niedrigschwelliges Angebot für unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter darstellt, welches sich gut in den Pflegealltag integrieren lässt, verbunden mit der Hoffnung (die sich inzwischen bestätigt hat), dass unsere Mitarbeiter\*innen sich aktiv am Projekt beteiligen.

- Welche Ziele verbinden Sie in Ihrer Einrichtung mit dem POLKA-Projekt? Ein wesentliches Ziel der Teilnahme war neben der oben genannten Schaffung eines niedrigschwelligen Angebotes direkt am Arbeitsplatz die Möglichkeit des schnellen Fokuswechsels weg von den Anforderungen des normalen Pflegealltags hin zu sich selbst. Das konnte im Verlauf des Projektes immer besser und erfolgreicher erreicht werden.
- Welche Herausforderungen sehen Sie im POLKA-Projekt bei der Umsetzung eines betrieblichen Gesundheitsmanagements in den Einrichtungen der stationären Altenpflege?

Die wesentlichsten Herausforderungen sehe ich in folgenden Punkten:

- Die Nachhaltigkeit der durchgeführten Übungen, da zu Hause wieder andere Bedingungen gelten.
- Es bedarf einer hohen Motivationsfähigkeit des Trainers (die bei uns in der Einrichtung vorhanden war).



► **Abb. 3** Senioren- und Pflegeeinrichtung Amalie Sieveking, Kühlungsborn.



- Das „Abschalten können“, wenn gerade das Telefon klingelt oder die Arbeit noch nicht ganz fertig ist.
- Das Erreichen aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit den Maßnahmen.
- Das Projekt muss gewollt und von der Leitungsebene vorgelebt werden.

## Senioren- und Pflegeeinrichtung Amalie Sieveking, Kühlungsborn: Regina Schmidt (Heimleitung)

- Frau Schmidt, Sie nehmen mit Ihrer Einrichtung an dem POLKA-Projekt – Betriebliche Gesundheitsförderung teil. Bitte stellen Sie uns das Haus Amalie Sieveking (► **Abb. 3**) kurz vor.

Frische Ostseeluft, moderne und gemütliche Räumlichkeiten sowie eine umfassende Betreuung – das bietet die Seniorenpflegeeinrichtung „Amalie Sieveking“ im Ostseebad Kühlungsborn. In ruhiger Lage, unmittelbar angrenzend an den Stadtwald, bietet die Einrichtung Platz für 52 Bewohnerinnen und Bewohner ausschließlich in Einzelzimmern. Betreut werden sie von insgesamt 23 Mitarbeiter\*innen.

- Wie ist Ihr Leitungsteam zusammengesetzt, und wer übernimmt die

Koordination für das POLKA-Projekt? Unser Leitungsteam besteht aus einer Einrichtungs- und Pflegedienstleitung, einer stellvertretenden Pflegedienst- und Wohnbereichsleitung und einer Fachkraft der Betreuung. Um das Projekt kümmern sich überwiegend die Einrichtungsleitung und die stellvertretende Pflegedienstleitung.

- Welche Erwartungen haben Sie an das POLKA-Projekt? Meine Erwartungen an das POLKA-Projekt sind die Verbesserung der Mitarbeiterzufriedenheit und der Teamzusammengehörigkeit sowie ein offener Umgang mit körperlichen Defiziten der Mitarbeiter\*innen und diesbezüglich ein besseres gegenseitiges Verständnis. Nicht zuletzt ist auch die Verringerung des Krankenstandes u. a. durch individuelle und passgenaue Übungen für die einzelnen Mitarbeiter\*innen ein wichtiges Ziel.
- Welche Ziele verbinden Sie in Ihrer Einrichtung mit dem POLKA-Projekt? Neben einer Verbesserung der körperlichen Situation der Beschäftigten (Reduktion von Schmerzen, Verbesserung von Beweglichkeit, Gleichgewicht usw.) und einer Förderung der Entspannungsfähigkeit vor und nach dem Dienst ist vor allem die Erhöhung der Mitarbeiterzufriedenheit unser Ziel. Außerdem möchten wir, dass die

Mitarbeiter\*innen wissen, dass die Arbeit, die sie bei uns leisten, sehr wertgeschätzt wird.

- Welche Herausforderungen sehen Sie im POLKA-Projekt bei der Umsetzung eines betrieblichen Gesundheitsmanagements in den Einrichtungen der stationären Altenpflege?

Die Mitarbeiter\*innen sind sehr motiviert, am Projekt teilzunehmen. Seit Beginn des Projektes haben sich immer mehr Mitarbeiter\*innen dafür entschieden, teilzunehmen. Die Erfolge konnten sie davon überzeugen, mitzumachen. Es bedarf aber dauerhaft der Finanzierung einer externen, professionellen Anleitung, um die Qualität und Nachhaltigkeit des Projektes zu sichern. Es wäre sehr, sehr schade, wenn dieses gelungene Projekt für die Mitarbeiter\*innen in der direkten Pflege zukünftig nicht mehr finanziell unterstützt würde.

## Seniorenzentrum Travemünde: Thomas Christ (Heimleitung)

- Herr Christ, Sie nehmen mit Ihrer Einrichtung an dem POLKA-Projekt – Betriebliche Gesundheitsförderung teil. Bitte stellen Sie uns das Seniorenzentrum Travemünde (► **Abb. 4**) kurz vor. Das Seniorenzentrum Travemünde ist genau das Richtige für Senioren, die mitten im Leben wohnen wollen. Unser modernes Haus zeichnet sich durch ein helles, freundliches Ambiente und einen hohen Pflegestandard aus. Besonderen Wert legen wir auf eine abwechslungsreiche, sinnvolle Beschäftigung unserer Bewohner.
- Wie ist Ihr Leitungsteam zusammengesetzt, und wer übernimmt die Koordination für das POLKA-Projekt? Unser Leitungsteam besteht aus der Residenzleitung, einer Pflegedienstleitung, einer Qualitäts-Beauftragten, einer Praxisanleitung und einer Verwaltungsleitung. Wir sind in der sehr glücklichen Lage, für das POLKA-Projekt einen Mitarbeiter an unserer Seite zu wissen. Torsten Schwarz ist als Physiotherapeut bestens für diesen Bereich geeignet.
- Welche Erwartungen haben Sie an das POLKA-Projekt?



► **Abb. 4** Seniorenzentrum Travemünde.

Das POLKA-Projekt kann für uns eine große Bereicherung im Bereich der gesundheitlichen Vorsorge für unsere Mitarbeiter\*innen sowie auch für unsere Bewohner\*innen sein. Die Erwartungen aller Beteiligten sind, dass das Projekt in unserem Haus etabliert und in den Alltag integriert werden kann, sowie die Möglichkeit zu erhalten, durch präventive Maßnahmen die Gesundheit unserer Mitarbeiter\*innen zu fördern.

- Welche Ziele verbinden Sie in Ihrer Einrichtung mit dem POLKA-Projekt? Die Ziele sind gut im Punkt drei beschrieben. Das oberste Ziel wäre eine selbstverständliche Nutzung und Etablierung des Projektes in Hinblick auf Gesundheit und Fitness für die Mitarbeiter und die Bereitstellung eines zusätzlichen Angebots für unsere Bewohner.
- Welche Herausforderungen sehen Sie im POLKA-Projekt bei der Umsetzung eines betrieblichen Gesundheitsmanagements in den Einrichtungen der stationären Altenpflege?

Die große Herausforderung bei allen Projekten ist, in der Altenpflege die Mitarbeiter\*innen zu motivieren und ihnen gleichzeitig den Mehrwert nahezubringen. Denn nicht nur für die Bewohner\*innen ist diese Art der gesundheitlichen Förderung als zu 100% positiv zu sehen, sondern auch für die Mitarbeiter\*innen, die in diesem Bereich nur profitieren können.

## St. Antonius Stift, Alfhausen: Jörg Bäumler (Pflegedienstleitung)

- Kurzvorstellung der Einrichtung  
Das St. Antonius-Stift (► **Abb. 5**) verfügt über 49 vollstationäre Pflegeplätze mit eingestreuter Kurzzeitpflege. Es wird nach dem Hausgemeinschaftskonzept gearbeitet, in dem in drei Wohngruppen jeweils 15–18 Bewohner betreut werden. Eine Besonderheit ist der Mehrgenerationengarten, welcher nicht nur eine hohe Aufenthaltsqualität bietet, sondern gerade im Sommer 2022 ein idealer Ort für die Aktiv-Pausen der MitarbeiterInnen war.
- Wie ist Ihr Leitungsteam zusammengesetzt, und wer übernimmt die Koordination für das POLKA-Projekt? Aufgrund der flachen Hierarchie und der Größe sind die Pflegedienstleitungen Ansprechpartner und interne Koordinatoren für die Lotsen und die Trainer.
- Welche Erwartungen haben Sie an das POLKA-Projekt? Einige Mitarbeitende haben verlernt, bewusst Pause zu machen, um für Körper und Psyche etwas Gutes zu tun. Die Gründe liegen vorrangig in den hohen Anforderungen des Alltags, zum Teil auch in zu unflexiblen Arbeitsabläufen, Personalmangel und manchmal auch zu starren Denkweisen und fehlendem Interesse. Durch die

Teilnahme am Projekt sollen in diesen Bereichen bei allen Beteiligten Verbesserungsprozesse angestoßen werden.

- Welche Ziele verbinden Sie in Ihrer Einrichtung mit dem POLKA-Projekt? Das Assessment zeigte eine überwiegend hohe Mitarbeiter\*innen-Zufriedenheit und gute Arbeitsfähigkeit (WAI-Index). Allerdings beschrieb ein hoher Anteil von Mitarbeiter\*innen Beschwerden im Nacken und Rücken. Ziel war es, Mitarbeiter\*innen Wege und Lösungen zur Reduktion der Beschwerden aufzuzeigen.
- Welche Herausforderungen sehen Sie im POLKA-Projekt bei der Umsetzung eines betrieblichen Gesundheitsmanagements in den Einrichtungen der stationären Altenpflege?

Das Auflösen der oben genannten Schwierigkeiten ist als Herausforderung im POLKA-Projekt zu sehen. Durch optimierte Arbeitsabläufe und eine verbesserte Personalsituation lassen sich genügend Zeitressourcen für die (Aktiv-)Pausen schaffen. Des Weiteren sollte das Bewusstsein in der Mitarbeiterschaft für die Notwendigkeit von Pausen gestärkt werden. Somit kann eine dauerhafte Implementierung dieses Angebots erreicht werden.

### Interessenkonflikt

Die Autoren sind Partner des Modellvorhabens POLKA. Im Rahmen des Modellvorhabens POLKA werden die Autoren durch den Projektträger DAK-Gesundheit finanziert.

### Korrespondenzadresse



**Thomas Kaiser**  
Heidelberger Institut für  
Gesundheitsmanagement  
GmbH  
Bergheimer Straße 147  
69115 Heidelberg  
Deutschland  
TKA@hd-ifg.de



► **Abb. 5** St. Antonius Stift, Alfhausen.



## Neu von medi: Humeral fracture brace plus

## Orthese zur Immobilisierung des Oberarmes Neu: medi Humeral fracture brace plus

Jetzt erweitert die neue medi Humeral fracture brace plus das Schulterorthesen-Sortiment des Herstellers medi. Mit der Orthese können unzuträgliche und unnötige Bewegungen des Humerus (Oberarmknochen) verhindert werden. Die Orthese ist in einer Ebene einstellbar, um den Arm in circa 10 bis 15 Grad zu lagern.

Die Schulterorthese kommt bei allen Indikationen zum Einsatz, die eine Ruhigstellung des Schultergelenks in einstellbarer Position notwendig machen. Dazu zählen die konservative oder postoperative Versorgung von proximalen Humerusfrakturen, die Anwendung nach Rotatorenmanschetten-Rekonstruktion, Schulterstabilisierungs-Operation, vorderer Schulterluxation (konservativ), postoperativ nach AC-Gelenksprengung (Schulterreckgelenksprengung) oder zur Nachbehandlung bei Bizepssehnenentodese.

Das kleine Abduktionskissen der Orthese erzeugt ein Hypomochlion am Humerus. Die Vorteile: Es dient zur anatomisch korrekten Positionierung des Oberarmes und dadurch zur besseren Einheilung.

### Biomechanische Wirkungsweise der neuen Humeral fracture brace plus

Über das Hypomochlion in Form des Abduktionskissens der Orthese wird einer Translation des Humerusschaftes nach medial durch den Zug des Musculus pectoralis major entgegengewirkt und ein zusätzliches korrigierendes Moment ausgeübt. Durch Einwirkung der Schwerkraft besteht ein hohes Spontankorrekturpotenzial, das mithilfe des weichen Keils genutzt werden kann. Es kommt dabei zu einer Translation und einer Stabilisierung des proximalen Endes des distalen Hauptfragments nach lateral ► **Abb. 1**.



► **Abb. 1** Die neue Schulterorthese medi Humeral fracture brace plus zur Immobilisierung des Oberarmes ist mit einem kleinen Abduktionskissen zur besseren Einheilung ausgestattet. Die Orthese ist einfach anzulegen und bietet auch ein skalierbares Gurtsystem zur Einstellung des Drucks. / © medi

Die medi Humeral fracture brace plus ist einfach anzulegen und mit einem skalierbaren Gurtsystem zur Einstellung des individuellen Drucks bzw. zur Limitierung der Bewegungsfreiheit ausgestattet. Eine Handschleife zur bequemen Lagerung komplettiert die Orthese. Dank der Kunststoffstäbe können auch Röntgenaufnahmen mit angelegter Orthese gefertigt werden. Die stabilen Kunststoffstäbe sind in der Oberarmtasche integriert. Die medi Humeral fracture brace plus ist in Varianten für die linke und rechte Schulter in jeweils vier Größen (S bis XL) erhältlich.

### Zum Hintergrund

Die proximale Humerusfraktur ist eine der häufigsten Frakturen bei Menschen über 60 Jahre. Sie wird meist durch ein indirektes Trauma verursacht und ist auch eine Indikatorfraktur für Osteoporose. Je nach Frakturtyp kann die Verletzung operativ oder konservativ behandelt werden.

Weitere Informationen sind im medi Kundencenter, Telefon 0921 912-300, E-Mail: [auftragsservice@medi.de](mailto:auftragsservice@medi.de) erhältlich.

### Surftipp

[www.medi.de/produkte/medi-humeral-fracture-brace-plus](http://www.medi.de/produkte/medi-humeral-fracture-brace-plus)

**Zweckbestimmung:** medi Humeral fracture brace plus ist eine Schultergelenksorthese zur Immobilisierung, einstellbar in einer Ebene.

### Weitere Informationen

medi GmbH & Co. KG  
[www.medi.de](http://www.medi.de)

# Wissen, das schnell greift.

## DO Deutsche Zeitschrift für Osteopathie



- Der Osteopath - lebenslanges Lernen und Entwicklung
- Behandlungsprotokoll: Interne Behandlung
- Anatomie am Lebenden
- DSGVO

4-MAL  
JÄHRLICH

Einstiegspreis für  
Neuabonnenten

  **MOBIL LESEN**  
ONLINE & OFFLINE  
in Thieme E-Journals

 Thieme

Entspannt weiterkommen: Dafür sorgen die klar strukturierten Praxisbeiträge aus dem gesamten Spektrum der Osteopathie.

Sicher umsetzen: Schritt für Schritt-Anleitungen und Fallbeispiele machen Sie fit für die tägliche Praxis. Experten stellen Ihnen ihre Therapiestrategien vor und geben ganz konkrete Tipps.

Einfach Bescheid wissen: Der Journal Club beleuchtet kurzgefasst die relevanten Studienergebnisse. Anschauliche Beiträge zu Anatomie, Physiologie und Embryologie vermitteln notwendiges Hintergrundwissen. Fortbildungskalender, Buchrezensionen oder Berufspolitik halten Sie auf dem Laufenden.

© Turi – stock.adobe.com – Stock photo. Edited by Thieme

[www.thieme.de/do](http://www.thieme.de/do)

 Thieme

## Nachrichten des Deutschen Verbandes für Gesundheitssport und Sporttherapie e. V. (DVGS)



### Kriterien-Analyse GVG für ein Gesundheitsziel „Bewegungsförderung“ in Kooperation mit dem DVGS

Am 28.08.2023 fand unter Einladung der Parlamentarischen Staatssekretärin des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG) die 6. und damit vorerst letzte Sitzung des Runden Tisches „Bewegung und Gesundheit“ statt. Der Dialog war im Oktober 2022 mit dem Ziel zur Stärkung der Bewegung in Deutschland gestartet worden.

Der Deutsche Verband für Gesundheitssport und Sporttherapie e. V. (DVGS), die Bundesvereinigung für Prävention und Gesundheitsförderung (BVPG), der Deutsche Olympische Sportbund (DOSB) sowie das WHO Kooperationszentrum Bewegung und Gesundheit an der Universität Erlangen-Nürnberg (WHOCC) waren als permanente Vertreter der körperlichen Aktivität, Bewegung und Bewegungsförderung sowie des Sports vertreten.

Die genannten vier Partner kooperierten während der gesamten Zeitspanne 2022–2023 für den Runden Tisch und erarbeiteten ein organisationsübergreifendes Positionspapier zur Einreichung in der letzten Sitzung an die Parlamentarische Staatssekretärin. Die Hauptempfehlungen des Papiers sind die Notwendigkeit eines Nationalen Kompetenzzentrums Bewegungsförderung und ein eigenes Gesundheitsziel Bewegungsförderung. Das gesamte Positionspapier können Sie sich hier herunterladen/Mehr zum Positionspapier finden Sie hier

„Gesundheitsziele sind ein ergänzendes Steuerungsinstrument im Gesundheitswesen. Sie streben die Verbesserung der Gesundheit Einzelner oder bestimmter Gruppen in definierten Bereichen an und setzen sich auch für eine Stärkung von gesundheitsfördernden Strukturen ein“ ([www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/gesundheitswesen/gesundheitsziele](http://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/gesundheitswesen/gesundheitsziele))

Dafür hat das BMG im Jahr 2000 gemeinsam mit den Ländern die Initiative für die Festlegung und Entwicklung von nationalen Gesundheitszielen und ihre Umsetzung ergriffen. Die Gesellschaft für Versicherungswissenschaft und –gestaltung e. V. (GVG) wurde mit einem entsprechenden Modellvorhaben betraut. Seit 2007 ist gesundheitsziele.de ein langfristig angelegter Kooperationsverbund mit 140 Organisationen, der alle bisherigen Gesundheitsziele entwickelt hat. 2010 bekräftigten die Träger des Kooperationsverbundes die weitere Zusammenarbeit und verpflichten sich zur gemeinsamen Erreichung der Gesundheitsziele. Das BMG unterstützt gesundheitsziele.de und wirkt aktiv an der Erarbeitung der nationalen Gesundheitsziele mit. Aufgrund ihrer gesundheitspolitischen Bedeutung wurden die Gesundheitsziele auch in das Präventionsgesetz aufgenommen. Aktuell wurden 10 Gesundheitsziele erarbeitet:

- Diabetes mellitus Typ 2; Erkrankungsrisiko senken, Erkrankte früh erkennen und behandeln (2003)
- Brustkrebs: Mortalität vermindern, Lebensqualität erhöhen (2003 Teilaktualisierung 2011 + 2014)
- Tabakkonsum reduzieren (2003, Aktualisierung 2015)
- Gesund aufwachsen: Lebenskompetenz, Bewegung und Ernährung (2003, Aktualisierung 2010)
- Gesundheitliche Kompetenz erhöhen, Patient(inn)ensouveränität stärken (2003; Aktualisierung 2011)
- Depressive Erkrankungen: verhindern, früh erkennen, nachhaltig behandeln (2006)
- Gesund älter werden (2012)
- Alkoholkonsum reduzieren (2015)
- Gesundheit rund um die Geburt (2017)
- Patientensicherheit (2022)

Die Gesundheitsziele bauen auf breiter fachlicher Expertise auf und werden konsensual entwickelt.

Die BVPG, der DOSB sowie der DVGS sind Mitgliedsorganisationen der GVG und gemeinsam vertreten in der Arbeitsgruppe gesundheitsziele.de. Hier haben die Partner sich unter der Wissenschaftsexpertise des WHOCC der Universität Erlangen-Nürnberg und des ISSW der Universität Heidelberg schon seit Jahren dafür stark gemacht, Bewegungsförderung nicht als „Querschnittsthema“, sondern als eigenes Gesundheitsziel zu entwickeln.

Mit der Einberufung des Runden Tisches „Bewegung und Gesundheit“ in Verantwortung des BMG erschien ein eigenes Gesundheitsziel aktuell zu werden.

Daher wurde im entsprechenden Steuerungsgremium und Evaluationsbeirat der GVG eine „Kriterien-Analyse“ in Auftrag gegeben, um anhand der vorhandenen Evidenz zur Bewegungsförderung Versorgungslücken bzw. Versorgungsbedarfe im Gesundheitswesen zu identifizieren. Die Kriterien-Analyse ist eine Vorstufe zur Erstellung eines eigenen Gesundheitsziels Bewegungsförderung.

Die GVG hat zu diesem Zweck unterstützend zum Runden Tisch „Bewegung und Gesundheit“ eine Working Group „Bewegungsförderung“ des Kooperationsverbundes gesundheitsziele.de einberufen. Diese Working Group hat die Kriterien-Analyse zum 28.08.2023 erstellt.

**Die Kriterien-Analyse können Sie sich hier herunterladen:** <https://dvgs.de/de/aktuelles/dvgs-aktuell/1450-kriterien-analyse-gvg-f%C3%BCr-ein-gesundheitsziel-%E2%80%9Ebewegungsf%C3%B6rderung%E2%80%9C-in-kooperation-mit-dem-dvgs.html>

Mitglieder der Working Group „Bewegungsförderung“ sind der DVGS, die DAK-Gesundheit, die BVPG, der DOSB, das Ministerium für Soziales, Gesundheit und Sport des Landes Mecklenburg-Vorpommern, WHOCC, die Bundesärztekammer sowie die Gesundheitsregion KölnBonn e. V. und Vertreter\*innen der GVG.

#### KONTAKT

angelika.baldus@dvgs.de



## Positionspapier DVGS zum Runden Tisch „Bewegung und Gesundheit“ im Bundesministerium für Gesundheit

Am 28.08.2023 fand unter Einladung der Parlamentarischen Staatssekretärin des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG) die 6. und damit vorerst letzte Sitzung des Runden Tisches „Bewegung und Gesundheit“ statt. Der Dialog war im Oktober 2022 mit dem Ziel zur Stärkung der Bewegung in Deutschland gestartet worden. Das BMG suchte den Austausch mit Akteur\*innen und Multiplikator\*innen der Bewegungsförderung zur Einholung und Sichtung bereits vorhandener Lebensphasen- und lebensweltenbegleitender Beiträge und Maßnahmen zur Stärkung von Bewegung.

Am Runden Tisch diskutierten die Bundesministerien, das Bundeskanzleramt, die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, das Robert-Koch-Institut, Fachministerien der Länder, Kommunale Spitzenverbände, Sozialversicherungsträger sowie weitere Verbände und Institutionen der Bewegung und des Sports.

Der Deutsche Verband für Gesundheits-sport und Sporttherapie e. V. (DVGS), die Bundesvereinigung für Prävention und Gesundheitsförderung (BVPG), der Deutsche Olympische Sportbund (DOSB) sowie das WHO Kooperationszentrum Bewegung und Gesundheit an der Universität Erlangen-Nürnberg (WHOCC) waren als permanente Vertreter der körperlichen Aktivität, Bewegung und Bewegungsförderung sowie des Sports vertreten.

Die genannten vier Partner kooperierten während der gesamten Zeitspanne 2022–2023 zum Runden Tisch und erarbeiteten ein organisationsübergreifendes Positionspapier zur Einreichung in der letzten Sitzung an die Parlamentarische Staatssekretärin. Das Positionspapier wurde zudem im Konsensusverfahren durch Partner\*innen der AG Bewegungsförderung im Alltag (ebenfalls BMG) gegengezeichnet: Deutsche Sportjugend, Deutscher Behindertensportverband e. V., Deutsche Vereinigung für Sportwissenschaft e. V., Deutsche Gemeinschaft für Sportmedizin und Prävention sowie Allgemeiner Deutscher Hochschulverband.

Das gesamte Positionspapier können Sie sich hier herunterladen: <https://dvgs.de/de/aktuelles/dvgs-aktuell/1449-positionspapier-dvgs-zum-runden-tisch-%E2%80%9Ebewegung-und-gesundheit%E2%80%9C-im-bundesministerium-f%C3%BCr-gesundheit.html>

Die wichtigsten gemeinsamen Zielsetzungen in der Empfehlung sind:

- Schaffung von Strukturen, einer Agenda sowie Stärkung der intersektoralen Zusammenarbeit
- Nutzung der im BMG vorhandenen Projekte zur Bewegungsförderung (Nationale Empfehlungen Bewegung und Bewegungsförderung, SAMBA; KOMBINE und VERBUND) und Forschungsförderung
- Ein eigenes Nationales Kompetenzzentrum Bewegungsförderung
- Die Aktualisierung der Nationalen Empfehlungen Bewegung und Bewegungsförderung
- Ein eigenes Gesundheitsziel Bewegungsförderung

Der DVGS, die BVPG, der DSOB und WHOCC freuen sich darüber, dass diese Empfehlungen am 28.08.2023 teilweise durch das BMG aufgenommen wurden.

Aktuell sind erste Schritte zu einem Nationalen Kompetenzzentrum Bewegungsförderung und zur Aktualisierung der Nationalen Empfehlungen für Bewegung und Bewegungsförderung bereits angekündigt worden. Zum Jahresende 2023 wird ein entsprechendes Konsensuspapier des BMG zu erwarten sein.

Das Bundesministerium für Gesundheit (BMG), verantwortlich für die gesundheitsförderliche Bewegung und das Bundesministerium des Innern und der Heimat (BMI), verantwortlich für die Sportförderung/Sportentwicklung werden zum Thema „Bewegung und Sport“ eng im Austausch arbeiten.

### KONTAKT

angelika.baldus@dvgs.de

## Gesundheitspolitische Entwicklungen in der Prävention und Gesundheitsförderung

Am 22.05.2023 fand die diesjährige Mitgliederversammlung (MV) der Bundesvereinigung für Prävention und Gesundheitsförderung e.V. (BVPG) statt – in Präsenz in Berlin. Insgesamt haben 40 Vertreterinnen und Vertreter aus den unterschiedlichsten Sektoren des Gesundheits- und Sozialwesens teilgenommen. Den DVGS hat Dr. Rene Streber vertreten. Angelika Baldus wurde als Kassenprüferin der BVPG mit großer Mehrheit angenommen. Glückwünsche und viel Erfolg wünschen wir ihr auf diesem Wege. Im Zentrum der MV stand vor allem die Weiterentwicklung des Bereichs der Prävention und Gesundheitsförderung. Darüber hinaus hat Ministerialdirektorin Dr. Ute Teichert, Leiterin der Abteilung 6 „Öffentliche Gesundheit“ im BMG, einen Überblick über aktuelle Themen wie „Konzeption eines Bundesinstituts für Öffentliche Gesundheit“, „Reform des Präventionsgesetzes“ und „Entwicklung eines Nationalen Präventionsplans“ gegeben. Aktuell werden diese Schritte vorbereitet; sie werden wahrscheinlich 2024 in die Umsetzung gehen.

### KONTAKT

rene.streber@dvgs.de

## Kongressbericht zum SMHS 2023

Der zweite Sports, Medicine and Health Summit (SMHS) fand vom 22. bis 24. Juni 2023 im Congress Center Hamburg statt. Verantwortet wurde der dreitägige Kongress durch die Deutsche Gesellschaft für Sportmedizin und Prävention e.V. (DGSP). Hintergrund des Kongresses war es, die Vision des Summits, Menschen zu bewegen und Sport und Bewegung als elementaren Bestandteil der Gesundheit jedes Einzelnen und der Gesellschaft zu verankern, voranzutreiben. Dazu nahmen rund 1.650 nationale und internationale Mediziner\*innen, Wissenschaftler\*innen, Therapeut\*innen, Trainer\*innen und viele weitere Interessierte aus den Bereichen Sport, Medizin und Gesundheit teil.

Der Kongress präsentierte ein umfangreiches Spektrum an Themen aus Sportmedizin, -wissenschaft und -therapie. Um all diese Themen angemessen abzudecken, wurden die Vorträge auf 13 Veranstaltungsräume verteilt, in welchen den Teilnehmenden von 8–19 Uhr ein vielseitiges Programm angeboten wurde. Die Theorieelastizität, die typischerweise mit einem Kongress dieser Art einhergeht, konnten Interessierte dadurch auflockern, indem sie an den thematisch variierenden Yoga-Sessions teilnahmen. Die Teilnehmenden hatten demzufolge den Luxus, aus einem großen Angebot an Parallelveranstaltungen zu wählen. Dies hatte jedoch auch zum Nachteil, dass einzelne Sessions nur gering besucht waren, was besonders angesichts der vielen geladenen internationalen Redner, die vor beinahe leeren Sälen präsentieren durften, zu bedauern war.

Auch der DVGS e. V. war mit einer kleinen Delegation, die sowohl interessante Vorträge hörte als auch selbst Veranstaltungen leitete, vor Ort. Aufgrund der Aktualität wurden auch mehrere Sessions zur Long-Covid Symptomatik durchgeführt. In diesem Kontext diskutierte Dr. Stefan Peters, Ressortleiter Wissenschaft beim DVGS e.V., die Kompetenzen, welche Therapeutinnen und Therapeuten in der Bewegungstherapie bei Long/Post-Covid benötigen, und wies im Zuge dessen unter anderem auf die 2024 erscheinende Lizenz für Long-Covid des DVGS e. V. hin. Dr. Peters hob in diesem Zusammenhang allerdings auch die noch bestehenden Forschungslücken hervor und betonte die zum Teil sehr kontrovers geführte Debatte um den Einsatz von Bewegung als Rehabilitationsmaßnahme bei diesem jungen Krankheitsbild. Darüber hinaus wurden aber auch klassische, bewegungstherapeutische Themen diskutiert.

Neben einer Session zur „Körperlichen Belastung und Leistungsfähigkeit bei verschiedenen Erkrankungen“ unter dem Vorsitz von Prof. Dr. Kai Röcker (Hochschule Furtwangen) fand auch ein Symposium zu bewegungsbezogenen Gesundheitskompetenzen in Gesundheitsförderung, Prävention und Rehabilitation unter dem Vorsitz von Prof. Dr. Gorden Sudeck (Universität Tübingen) und Dr. Jana Semrau (FAU Erlangen-Nürnberg) statt. Dabei wurden spannende Studien und Projekte vorgestellt, in denen auch der Einsatz digitaler Medien

diskutiert wurde. Auch die Bewegungsförderung im Kindes- und Jugendalter wurde prominent als Podiumsdiskussion platziert. Unter der Moderation von Juliane Möcklinghoff diskutierten Profihandballer Johannes Bitter, Prof. Dr. Susi Kriemler, (Universität Zürich) und Prof. Dr. Erin Gerlach (Universität Hamburg) sowie Henning Lüssow (Behörde für Schule und Berufsbildung) über die Rolle und Verantwortung der Schule als Setting der Bewegungsförderung. Zudem wurde besprochen, welche Rolle dem Schulsport hierbei zukommt und festgestellt, dass ernstzunehmende Anreize geschaffen werden müssen, die Lehrer dazu bewegen, die Idee einer bewegungsfreundlichen Schule umzusetzen und Bewegung mehr in den Schulalltag zu integrieren.

Unmittelbar vor der Podiumsdiskussion zur Bewegungsförderung im Kindes- und Jugendalter fand die Preisverleihung zur SMASH-Challenge statt. Passend zum Thema der Podiumsdiskussion wurden Schülerinnen und Schüler in Hamburg und ganz Deutschland aufgerufen, Projekte zu nominieren, durch die mehr Bewegung in den Schulalltag integriert wird. Gewinner der SMASH-Challenge 2023 wurde die Grundschule Arnkielstraße mit ihrer Fahrradschule. Die Fahrradschule beginnt bereits in der 1. Klasse und wird wie ein reguläres Schulfach behandelt. Ziel der ist es, dass sich bis zum Abschluss der Grundschule alle Schüler sicher und mit guter Kenntnis der Straßenverkehrsordnung mit dem Fahrrad fortbewegen können.

Wissenschaft sollte nicht allein im Elfenbeinturm stattfinden, sondern in die Breite kommuniziert und implementiert werden. Diese Schnittstelle zwischen Labor und Turnhalle bildet die bewegungsbezogene Versorgungsforschung, die auch ihre gleichnamige Arbeitsgruppe im deutschen Netzwerk für Versorgungsforschung e.V. hat. Mit Vorsitz von Prof. Lars Gabrys (ESAB Potsdam) und Dr. Stefan Peters (DVGS e.V.) startete bereits um 8 Uhr der zweite Kongressstag. Diese Schnittstelle zwischen Forschung und Versorgung wurde auch in den Beiträgen deutlich illustriert. So referierte Prof. Dr. Gabrys darüber, wie epidemiologische Erkenntnisse in die Patientenforschung einfließen könnten. Auf seinen Vortrag folgte Prof. Dr. Irina Nast (Universität Zürich), die vorstellte, wie Bewegung als wichtige Säule im schweizerischen Gesund-

heitssystem zu implementieren ist, sowie Dr. Anja Weissenfels (FAU Erlangen-Nürnberg), die sich eine ähnliche Frage für die Bundesrepublik stellte. Der weitere Kongressstag gestaltete sich abwechslungsreich und hatte für jeden Teilnehmer etwas zu bieten. Am Freitagnachmittag war auch der DVGS e.V. in Kooperation mit der DAK Gesundheit mit zwei Sessions vertreten. Beide Themenblöcke fanden unter Moderation des Hauptamtlichen Vorstandes des DVGS e.V. Angelika Baldus statt. In der ersten Session drehte sich alles um das Thema „New Normal in der Arbeitswelt bedarf neuer Bewegungsförderung: Short Bouts“. Dabei leitete Dr. Peters in die Thematik ein, indem er die Idee des „New Normal in der Arbeitswelt“ darstellte, kritisch diskutierte und Hintergründe erläuterte. Hierbei wurde schnell deutlich, dass eine veränderte Arbeitswelt auch einen veränderten Alltag und damit den Bedarf unkonventioneller Bewegungsformen mit sich bringt. Einer solchen Bewegungsform widmete sich Maximilian Köppel (Mitarbeiter des DVGS e.V. im Ressort Wissenschaft) mit umfassender Evidenz zu Short Bouts und der Wirksamkeit dieser kurzen Bewegungseinheiten (mehr zu dem Thema finden Sie auch in dem entsprechenden Beitrag von Köppel & Peters in dieser Ausgabe). Abgerundet wurde die Session durch Janik Scheer (Verantwortlich für die Kommunikation des DVGS e.V.), indem er Medienbeispiele vorstellte, die im Auftrag der DAK-Gesundheit für die hybride Bewegungsförderung ihrer Firmenkunden erstellt worden sind. Direkt im Anschluss ging die Kooperationsession von DVGS e.V. und DAK-Gesundheit zum Sitzenden Lebensstil weiter. Hierbei wurden neben Informationen zur Veränderung der Bedeutung des Sitzens, der Prävalenz eines sitzenden Lebensstils und seiner Folgen durch Dr. Peters ein Beitrag zur Sitzzeiten- und Aktivitätsmessung in der stationären Pflege im Rahmen des Modellprojektes POLKA durch Maximilian Köppel vorgestellt. Den Abschluss übernahm wie schon in der vorherigen Session Janik Scheer, indem er Medienbeispiele vorstellte, die im Auftrag der DAK-Gesundheit erstellt wurden.

Zum Abschluss des Tages hatte Angelika Baldus noch den Co-Vorsitz in der Session „Bewegungstherapie in der Onkologie“ gemeinsam mit Dr. Antonia Beitzen-Heine-

ke aus dem Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf. In der Veranstaltung hielt zudem Prof. Dr. Freerk Baumann (Uniklinik Köln), der seit vielen Jahren Präsidiumsmitglied beim DVGS e.V. ist, einen Vortrag zu den Potenzialen der Implementierung einer onkologischen Sport- und Bewegungstherapie. Dabei verwies er unter anderem auf die bereits an die 1.000 Therapeuten und Therapeutinnen, die bereits in Zusammenarbeit mit dem DVGS e.V. im Rahmen der Lizenz zur onkologischen Trainings- und Bewegungstherapie sowie der Lizenz zur Onkologie in Prävention und Nachsorge qualifiziert wurden.

Auch der dritte und letzte Tag bot ein spannendes und vielseitiges Programm mit wiederum einigen internationalen Hochkarättern, welche die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse in die Hansestadt brachten. Wie auch am Vortag durfte der DVGS e.V. zusammen mit der DAK-Gesundheit eine Session verantworten. Die Podiumsdiskussion trug den Titel „Active Aging: Mehr Bewegung für ältere Menschen – Impulse aus Studien und Modellvorhaben der DAK-Gesundheit“ und wurde von Uwe Dresel, Referent Prävention bei der DAK-Gesundheit, moderiert. Den ersten Impuls übernahm Franziska Albrecht, Referentin Prävention bei der DAK-Gesundheit. Sie stellte die Ergebnisse einer aktuellen Forsa-Umfrage zur Bewegung von Menschen über 60 Jahren vor. (► **Abb. 1**)

Im Anschluss zeigte Angelika Baldus die vielfältige Wirksamkeit von Bewegung bei älteren Erwachsenen auf. Einen besonderen Schwerpunkt legte sie hierbei auf die Kraftfähigkeit von Pflegebedürftigen. Der letzte Impulsvortrag wurde von Janik Scheer geliefert, der wie bereits am Vortag Impressionen zum Einsatz von modernen Medien zur Bewegungsförderung gab und das Game „Apfelernte“, das in dem Modellvorhaben POLKA der DAK-Gesundheit eingesetzt und mit Pflegebedürftigen umgesetzt wird, vorstellte. (► **Abb. 2**)



► **Abb. 1** Franziska Albrecht, Vortrag zur Forsa-Studie.



► **Abb. 2** Janik Scheer, Vortrag zum Game „Apfelernte“.





► **Abb. 3** Von links nach rechts: Uwe Dresel, Prof. Dr. Thomas Wessinghage, Angelika Baldus, Frank Lättsch.

Abschließend stand noch eine von Uwe Dresel moderierte Podiumsdiskussion mit Prof. Dr. Thomas Wessinghage (Deutsche Hochschule für Prävention & Gesundheitsmanagement), Angelika Baldus und Frank Lättsch, Bereichsleiter Heil- & Hilfsmittel, Selektivverträge und Prävention bei der DAK-Gesundheit (► **Abb. 3**). Die Session rundete drei aus Sicht des DVGS e.V. gelungene Tage ab.

Maximilian Köppel

### Korrespondenzadresse

Maximilian Köppel  
 Deutscher Verband für Gesundheitssport  
 und Sporttherapie (DVGS) e.V.  
 Vogelsanger Weg 48  
 50354 Hürth-Efferen  
 Deutschland  
 Maximilian.Koepfel@outlook.de

### Bibliografie

Bewegungstherapie und Gesundheitssport 2023;  
 39: 263–267  
 DOI 10.1055/a-2151-8047  
 ISSN 1613-0863  
 © 2023. Thieme. All rights reserved.  
 Georg Thieme Verlag, Rüdigerstraße 14,  
 70469 Stuttgart, Germany

## Vorschau

Die nächste Ausgabe der B&G hat den Schwerpunkt Digitalisierung

Weitere Themen

- 1/2024: Bewegung und Gesundheit

Autorenrichtlinien finden Sie unter: [www.thieme.de/de/bewegungstherapie-gesundheitssport/autoren-6934.htm](http://www.thieme.de/de/bewegungstherapie-gesundheitssport/autoren-6934.htm).

Manuskripte senden Sie bitte an  
Deutscher Verband für Gesundheitssport und Sporttherapie e.V.  
Redaktion Bewegungstherapie und Gesundheitssport  
Vogelsanger Weg 48  
50354 Hürth-Efferen  
E-Mail: [janik.scheer@dvgs.de](mailto:janik.scheer@dvgs.de)

### B&G Bewegungstherapie und Gesundheitssport

39. Jahrgang

erscheint 6-mal jährlich

ISSN (Print) 1613-0863

Die B&G wird gelistet im Emerging Sources Citation-Index (ESCI).

Offizielles Organ des Deutschen Verbandes für Gesundheitssport und Sporttherapie (DVGS) e.V.

Die Zeitschrift erschien bis 2003 unter dem Titel: Gesundheitssport und Sporttherapie. Grundlagen, Prävention, Rehabilitation.

#### Schriftleitung

Dr. Stefan Peters, München

#### Herausgeber

Prof. Dr. Gerhard Huber, Heidelberg;

Prof. Dr. Freerk T. Baumann, Köln

#### Verlag

Georg Thieme Verlag KG, Rüdigerstraße 14, 70469

Stuttgart, [www.thieme.de](http://www.thieme.de),

[www.de/fz/bewegungstherapie-gesundheitssport](http://www.de/fz/bewegungstherapie-gesundheitssport),

[www.thieme-connect.de/products](http://www.thieme-connect.de/products)

#### Umsatzsteuer-ID

DE147638607

#### Handelsregister

Sitz und Handelsregister Stuttgart,

Amtsgericht Stuttgart HRA 3499,

Verkehrsnummer 16427

Herstellung: Heike Ebeling

Projektmanagement: Christian Knörndel

**Redaktion:** Deutscher Verband für Gesundheitssport und Sporttherapie e.V., Vogelsanger Weg 48, 50354 Hürth-Efferen, Tel. (02233) 65017; Fax (02233) 64561, E-Mail: [dvgs@dvgs.de](mailto:dvgs@dvgs.de), [www.dvgs.de](http://www.dvgs.de).

Daniela Elsasser (v.i.S.d.P.), Tel. (0711) 8931-732,

Fax -619, E-Mail: [daniela.elsasser@thieme.de](mailto:daniela.elsasser@thieme.de)

#### Wissenschaftlicher Beirat

Prof. em. Dr. K. Bös, Deutsches Walking Institut, Karlsruher Institut für Technologie (KIT); Prof. (FH) PD Dr. Christian Brinkmann, Institut für Kreislaufforschung und Sportmedizin, Sporthochschule Köln; Dr. H. Deimel, Sporthochschule Köln; Prof. Dr. K. Eckert, IST-Hochschule für Management, Düsseldorf; Prof. em. Dr. G. Hölter, Universität Dortmund; Dr. D. Lagerström, IIHP, University of Agdar, Kristiansand/Norwegen; Prof. Dr. K. Pfeifer, DGRW, Universität Erlangen-Nürnberg; Prof. Dr. A. Schaller, Deutsche Sporthochschule Köln; PD Dr. J. Wiske-mann, Nationales Centrum für Tumorerkrankungen (NCT), Universitätsklinikum Heidelberg; Prof. Dr. G. Wydra, dvs, Universität Saarbrücken

**Anzeigenleitung:** Thieme Media, Markus Stehle,

Tel. (0711) 8931-734

E-Mail: [markus.stehle@thieme-media.de](mailto:markus.stehle@thieme-media.de)

Anzeigenpreisliste Nr. 29. Anzeigen erscheinen unter der Verantwortung der Auftraggeber.

**Satz:** MPS Limited, Bangalore (India)

**Druck:** AZ Druck und Datentechnik, Heisinger Straße 16, 87437 Kempten

**Bezugspreise 2024:** Jahresabonnement 87,-€, Preis für Studierende 53,00€, inklusive Versand, Preis für ein Einzelheft 18,00€. Der Abonnementpreis wird im Voraus in Rechnung gestellt. Institutioneller Jahresbezugspreis 209,00€. Jährliche Bezugspreise in € (D), unverbindlich empfohlene Preise inkl. der gesetzl. MwSt (D). Im Ausland verstehen sich die Preise und Versandkosten exkl. der gesetzlichen MwSt. Die Bezugsdauer verlängert sich jeweils um ein Jahr, wenn keine Abbestellung zum 30. September erfolgt.

#### Warenbezeichnungen und Handelsnamen

Marken, geschäftliche Bezeichnungen oder Handelsnamen werden nicht in jedem Fall besonders kenntlich gemacht. Aus dem Fehlen eines solchen Hinweises kann nicht geschlossen werden, dass es sich um einen freien Handelsnamen handelt.

**Manuskripte:** Der Verlag haftet nicht für Manuskripte, die unverlangt eingereicht werden. Grundsätzlich werden nur solche Manuskripte angenommen, die vorher weder im Inland noch im Ausland veröffentlicht worden sind. Die Manuskripte dürfen auch nicht gleichzeitig anderen Blättern zum Abdruck angeboten werden. Mit der Annahme des Manuskriptes zur Veröffentlichung überträgt der Verfasser für die Dauer der gesetzlichen Schutzfrist (§ 64 UrhG) dem Verlag die ausschließlichen Verwertungsrechte im Sinne der §§ 15ff des UrhG für alle Auflagen/Updates, insbesondere das Recht zur Vervielfältigung in gedruckter Form, in elektronischen Medienformen (Datenbanken, Online-Netzsysteme, Internet, CD-ROM, DVD etc.) sowie zur Übersetzung und Weiterlizenzierung.

Die Autorenrichtlinien sind online zu finden unter <https://www.thieme.de/de/bewegungstherapie-gesundheitssport/autoren-6934.htm> und können bei der Redaktion oder beim Verlag angefordert werden.

#### Copyright & Ownership

Wenn nicht anders angegeben: © 2021. Thieme. All rights reserved. Die Zeitschrift *Bewegungstherapie & Gesundheitssport* ist Eigentum von Thieme. Georg Thieme Verlag KG, Rüdigerstraße 14, 70469 Stuttgart, Germany

**Wichtiger Hinweis:** Für Angaben über Dosierungsanweisungen, Applikationsformen, Behandlungstechniken oder Übungsanleitungen kann vom Verlag keine Gewähr übernommen werden. Jeder Benutzer ist angehalten, durch sorgfältige Prüfung der Behandlungsbeschreibungen und der Beipackzettel der verwendeten Präparate und ggf. nach Konsultation eines Spezialisten festzustellen, ob die dort gegebenen Empfehlungen für Behandlungen, Dosierungen oder die Beachtung von Kontraindikationen gegenüber der Angabe in dieser Zeit-

schrift abweicht. Jede Dosierung, Applikation, Behandlung oder Übung erfolgt auf eigene Gefahr des Benutzers. Autoren und Verlag appellieren an jeden Benutzer, ihm etwa auffallende Ungenauigkeiten dem Verlag mitzuteilen.

Die Rubrik „Forum der Industrie“ enthält Beiträge, die auf Unternehmensinformationen basieren. Einzelne Beiträge sind ganz oder teilweise von einem Unternehmen gesponsert und separat gekennzeichnet. Die Rubrik „Forum der Industrie“ erscheint außerhalb der Verantwortung der wissenschaftlichen Herausgeber der Zeitschrift.

**Thieme-connect:** Die wissenschaftlichen Arbeiten stehen online in Thieme-connect zur Verfügung. Internetseite: [www.thieme-connect.de/products](http://www.thieme-connect.de/products). Der Zugang ist für persönliche Abonnenten im Preis enthalten. Bei Fragen wenden Sie sich bitte per E-Mail an das Thieme-connect Helpdesk: [helpdesk@thieme-connect.de](mailto:helpdesk@thieme-connect.de). Über kostenpflichtige Zugangsmöglichkeiten und Lizenzen für Institutionen (Bibliotheken, Kliniken, Firmen, etc.) informiert Sie gerne das Sales-Team, E-Mail: [sales@thieme-connect.de](mailto:sales@thieme-connect.de)

#### Datenschutz:

Wo datenschutzrechtlich erforderlich, wurden die Namen und weitere Daten von Personen redaktionell verändert (Tarnnamen). Dies ist grundsätzlich der Fall bei Patienten, ihren Angehörigen und Freunden, z. T. auch bei weiteren Personen, die z. B. in die Behandlung von Patienten eingebunden sind.

#### Wertschätzende Sprache und geschlechtergerechter Sprachgebrauch

Thieme Publikationen streben nach einer fachlich korrekten und unmissverständlichen Sprache. Dabei lehnt Thieme jeden Sprachgebrauch ab, der Menschen beleidigt oder diskriminiert, beispielsweise aufgrund einer Herkunft, Behinderung oder eines Geschlechts.

Thieme wendet sich zudem gleichermaßen an Menschen jeder Geschlechtsidentität. Die Thieme Rechtschreibkonvention nennt Autor\*innen mittlerweile konkrete Beispiele, wie sie alle Lesenden gleichberechtigt ansprechen können. Die Ansprache aller Menschen ist ausdrücklich auch dort intendiert, wo im Text (etwa aus Gründen der Leseleichtigkeit, des Text-Umfangs oder des situativen Stil-Empfindens) z. B. nur ein generisches Maskulinum verwendet wird.

#### Abonnementservice:

Umgezogen? Neue Bankverbindung? Namensänderung? Fragen zu Ihrem Abonnement?

Wir freuen uns auf Ihre Nachricht:  
KundenserviceCenter Zeitschriften,  
Tel. 0711/ 8931-321, Fax 0711/8931-422,  
<https://kundenservice.thieme.de>

# Beweglichkeit in jedem Alter – das praktische Selbsthilfebuch



NEU

Oft zieht es in Knie und Sprunggelenk, wenn wir in die Hocke gehen. Oder es fällt schwer, den Arm hochzuheben. Die Hüfte bremst oder es spannt im Rücken oder im Nacken.

Solche Bewegungseinschränken und Schmerzen kommen oft schon in mittleren und jungen Jahren vor – nicht nur nach einem Gips oder nach einer Operation.

Gelenk-Experte Jochen Schomacher erklärt

- die wissenschaftlichen Grundlagen der Behandlung,
- warum Selbstbehandlung entscheidend ist und
- wie diese durchgeführt werden können – auch gemeinsam mit dem Arzt oder Physiotherapeuten.

Jochen Schomacher  
Steife Gelenke schmerzfrei wieder  
beweglich machen  
ca. 24,99 € [D] / ca. 25,70 € [A]  
ISBN 978 3 432 11807 9



Bequem bestellen über  
[trias-verlag.de](https://www.trias-verlag.de)  
versandkostenfrei  
innerhalb Deutschlands



Jetzt nutzen.

# ALLES AUF EINEN BLICK.

DEINE INDIVIDUELLEN VORTEILE  
EINFACH MIT DEM  
DAK-VORTEILSRECHNER  
ZUSAMMENSTELLEN.



**DAK**  
Gesundheit  
*Ein Leben lang.*