

Ausgabe: 14.12.2023

Fachartikel Alter:n neu denken – Schwerpunkt: Pflege der Zukunft

Bewegungsförderung in den Lebenswelten älterer Menschen

Sandra Dohr¹, Ursula Berger², Markus Lettner³

¹ Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Albert Schweitzer Institut, Geriatriische Gesundheitszentren der Stadt Graz

² Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Albert Schweitzer Institut, Geriatriische Gesundheitszentren der Stadt Graz

³ Leiter des medizinisch-technischen Dienstes der Geriatriischen Gesundheitszentren der Stadt Graz

Veröffentlicht am 14.12.2023: Erstveröffentlichung: Dohr, S., Berger, U. & Lettner, M. (2023). Bewegungsförderung in den Lebenswelten älterer Menschen, *ProCare*, 28(10): 44-47

Kurzfassung

Regelmäßige körperliche Aktivität ist für den Erhalt von Gesundheit, die Autonomie im Alter sowie in der Therapie von zahlreichen chronischen Erkrankungen wirksam, jedoch ist die Prävalenz von Bewegungsmangel in der älteren Bevölkerungsgruppe hoch. Um das Bewegungsverhalten älterer Menschen positiv zu beeinflussen, erweisen sich bewegungsfreundliche Lebensräume, Interventionen in deren Lebenswelten wie Gemeinden, Gesundheitseinrichtungen und im häuslichen Setting sowie die Förderung von Alltagsbewegung als vielversprechende Ansätze. Bewegungs- und Therapieparks scheinen sich ebenfalls als nachhaltige Bewegungsangebote für ältere Menschen gut zu etablieren, da sie flexible Angebote sind und ein Training von Beweglichkeit, Kraft, Ausdauer, kognitiven Fähigkeiten sowie Alltagssituationen ermöglichen. Im Zeitalter der Digitalisierung streben auch digitale Angebote wie Exergames, ältere Menschen zu vermehrter körperlicher Aktivität zu motivieren. Exergames sind beispielsweise Computerspiele, die zu Aktivität anregen. Unter Berücksichtigung von Benutzerfreundlichkeit, Barrierefreiheit und rechtlichen Aspekten haben neue Technologien das Potenzial, Chancengerechtigkeit und den Zugang zu Bewegungsangeboten zu fördern.

Schlüsselwörter: *Körperliche Aktivität, ältere Menschen, Bewegungsförderung, digitale Angebote, exergaming*

Abstract

Regular physical activity is crucial in prevention, maintaining health and independence for older people and is effective as a treatment for many chronic diseases. However, the participation of older adults in regular physical activity is low. Promising approaches to increase levels of physical activity are creating exercise-friendly living spaces, promoting active mobility and interventions in the immediate living environments of older people, such as communities, healthcare facilities and in the home setting. Exercise and therapy parks, that offer possibilities to train mobility, balance, strength, endurance, cognitive skills and situations of daily living appear to be sustainable and flexible offers to promote physical activity in the elderly. Digital offerings such as exergames aim to motivate older people to promote their physical activity behavior. New technologies have the potential to promote health equity and access to physical activity, if they consider user-friendliness, accessibility and legal aspects.

Keywords: *physical activity, older people, active mobility, digital offerings, exergaming*





Ein Blick in die Literatur mit Public Health-Brille ...

Gesundheit durch regelmäßige körperliche Aktivität

Regelmäßige körperliche Aktivität erweist sich als wirksame präventive und therapeutische Maßnahme gegen mindestens 26 chronische Krankheitsbilder [1], wobei das Risiko üblicherweise um 20 bis 30 Prozent reduziert wird [2]. Es zeigt sich auch, dass regelmäßige Bewegung, insbesondere die Kombination aus Kraft- und Gleichgewichtsübungen, die Sturzrate um 21 Prozent verringern kann, was angesichts der hohen Sturzzraten (30 von 100 älteren Menschen stürzen jährlich im häuslichen Setting; 50 von 100 in Pflegeeinrichtungen) besondere Bedeutung erlangt [3, 4, 5]. Um Gesundheit zu fördern, sollten ältere Erwachsene an mindestens zwei oder mehr Tagen pro Woche muskelkräftigende Übungen und zwischen 150 und 300 Minuten ausdauerbezogene Bewegung mit mittlerer Intensität ausführen sowie Aktivitäten zur Förderung des Gleichgewichts und der Beweglichkeit durchführen [6].

Bewegungsmangel und seine Folgen

Die österreichische Gesundheitsbefragung aus dem Jahr 2019 zeigt allerdings, dass mehr als 75 Prozent der erwachsenen Bevölkerung die Empfehlungen für gesundheitswirksame Bewegung nicht erfüllen [7]. Besonders ältere Erwachsene und Personen in Ländern mit höherem Einkommen weisen eine deutlich niedrigere Beteiligung an regelmäßiger körperlicher Aktivität auf und setzen sich damit gesundheitlichen Risiken aus [2]. Weltweit führt Bewegungsmangel zu etwa neun Prozent vorzeitiger Sterblichkeit [8]. Die Weltgesundheitsorganisation warnt zusätzlich vor wirtschaftlichen Auswirkungen durch die hohe Prävalenz von Bewegungsmangel. Zwischen 2020 und 2030 werden weltweit bis zu 500 Millionen neue Fälle vermeidbarer chronischer Krankheiten prognostiziert, was Behandlungskosten von mehr als 300 Milliarden

US-Dollar verursachen wird, sofern sich die Lage nicht bessert [9].

Bewegungsförderung im Alter

Internationale Strategien wie der Global Action Plan on Physical Activity 2018 – 2023 der WHO und nationale Leitdokumente wie die Österreichischen Gesundheitsziele, der Nationale Aktionsplan Bewegung oder der Masterplan Radfahren und Gehen unterstützen dabei, körperliche Aktivität zu fördern. Jedoch bestehen Barrieren, welche ältere Menschen daran hindern, ausreichend körperlich aktiv zu sein: Körperliche Probleme (Schwierigkeiten beim Gehen, Atemprobleme etc.) sowie intrapersonale (Angst vor Stürzen etc.) und interpersonelle Gründe (mangelhafte Gesellschaft etc.) erweisen sich als hinderlich. Ebenso zählen umweltbezogene Faktoren (Mangel an Bänken zum Ausruhen, unsichere Straßen, Temperatur, Mangel an Einrichtungen für körperliche Aktivität etc.) zu weiteren Barrieren [10]. Demzufolge sollten Angebote zur Bewegungsförderung diese Barrieren und altersspezifische Bedürfnisse berücksichtigen. Beispielhaft benötigen Bewegungsinterventionen für Menschen mit Demenz vertraute, biographische Anhaltspunkte und Materialien (z.B. Gartenarbeit mit Naturmaterialien) und sollten fixer Bestandteil der Routine bzw. des (Versorgungs-) Alltags sein [11].

Aufgrund der Heterogenität innerhalb der Gruppe von älteren Menschen, gibt es Unterschiede in den Gewohnheiten, Fähigkeiten und dem Gesundheitszustand, was flexible Ansätze der Bewegungsförderung fordert. Interventionen finden etwa in Settings wie zu Hause, in Pflegeheimen, Gemeinden oder Gesundheitseinrichtungen statt, die zentrale Lebenswelten von älteren Menschen darstellen [12]. Da die Anzahl älterer Menschen, die technikaffin und mobil sind, steigt, erlangen auch Bereiche der Digitalisierung und die Gestaltung bewegungsfreundlicher Umwelten im öffentlichen Raum zunehmend an Bedeutung [13].



Bewegungsförderung im Zeitalter der Digitalisierung

Auch digitale Angebote zur Förderung körperlicher Aktivität finden verstärkt Einzug in das Gesundheits- und Sozialwesen. Ein Beispiel dafür sind Exergames, bei denen Spielende eigene Körperbewegungen nutzen, um Videospiele zu bedienen [14]. Digitale Angebote haben das Potenzial, Motivationsfaktoren für körperliche Aktivität bei älteren Menschen wie Spaß an der Bewegung oder soziale Aspekte und ebenso die Adhärenz für körperliche Aktivität zu fördern [15, 16]. Wissenschaftliche Evidenz zeigt positive Auswirkungen von Exergames auf die körperliche Funktionalität und wahrgenommene körperliche Aktivität bei Bewohnerinnen und Bewohnern von Langzeitpflegeeinrichtungen [17], obwohl einige Studien auch lückenhafte Ergebnisse zeigen [18].



Im Gespräch mit...

Mag. Dr. Verena Zeuschner, die als Gesundheitsreferentin im Fonds Gesundes Österreich tätig ist und die Handlungsfelder „Bewegung“ und „ältere Menschen“ betreut. Zu ihren Hauptaufgaben zählt die Begutachtung und Begleitung von Förderprojekten mit dem Schwerpunkt auf Bewegungsinterventionen und Gesundheitsförderung für ältere Menschen.

Wie können ältere Menschen langfristig dabei unterstützt werden, die Bewegungsempfehlungen zu erreichen?

Damit die österreichischen Bewegungsempfehlungen besser erreicht werden, müssen wir ganz allgemein die Einflussfaktoren betrachten, die auf unser Bewegungsverhalten wirken und dort ansetzen. Das bedeutet einerseits, die Lebenswelten älterer Menschen so zu optimieren, dass diese Bewegung fördern, und andererseits, eine Kultur zu schaffen, die Bewegung unterstützt, insbesondere im Alltag. Großes Potenzial hinsichtlich des Erreichens der

Bewegungsempfehlungen liegt in der Alltagsbewegung, denn diese ist einfach umsetzbar und es bedarf keiner zusätzlichen Zeit oder finanzieller Mittel. Gerade bei älteren Menschen, die möglicherweise auch von chronischen Erkrankungen betroffen sind oder Mobilitätseinschränkungen haben, ist es wichtig zu vermitteln, dass ein bisschen Bewegung immer besser ist als keine Bewegung! Je älter wir werden, umso stärker sind wir von unseren Erfahrungen, Einstellungen und Routinen geprägt. Wenn bislang Bewegung nicht Teil des täglichen Lebens war, dann ist es besonders schwierig, das Verhalten in Richtung mehr und regelmäßiger Bewegung zu verändern. Dazu kommt, dass mit dem Älterwerden oft auch körperliche Einschränkungen dazu kommen, die ein Bewegen mühsamer oder oft auch schmerzhaft machen. Wenn es nicht möglich ist, die Empfehlungen zu erreichen, dann sollten diese jedoch so weit wie möglich umgesetzt und Inaktivität möglichst vermieden werden. Gesundheitliche Vorteile sind unabhängig vom Alter, insofern ist es auch nie zu spät, mit Bewegung zu beginnen.

Im Bereich der Gesundheitsförderung, beschäftigen Sie sich verstärkt mit verhältnispräventiven Maßnahmen. Wie sollten Lebenswelten für ältere Menschen gestaltet sein, um Bewegung zu fördern?

Die Verhältnisse und Rahmenbedingungen, in denen wir leben, bestimmen unser Verhalten. Im Sinne der Bewegungsförderung von älteren Menschen wäre es daher unterstützend, jene Lebenswelten dementsprechend zu gestalten, in denen sie sich vorrangig aufhalten. Die Personengruppe älterer Menschen ist vielfältig, daher sollten auch die unterschiedlichen Lebenswelten so gestaltet werden, dass sie bewegungsförderlich sind. Dazu zählen das kommunale Umfeld mit der direkten Wohnumgebung, Einrichtungen der gesundheitlichen Versorgung (z. B. Arztpraxen, Krankenhäuser) und Einrichtungen, in denen



ältere Menschen ihre Freizeit verbringen sowie auch Pflege- und Betreuungseinrichtungen. Insbesondere im kommunalen Umfeld liegt ein riesiges Potenzial, denn hier können verhältnispräventive Maßnahmen evidenzbasiert greifen und Bewegungsförderung gut unterstützen. Dabei geht es um die Stadtplanung, die ein sicheres und fahrrad- bzw. fußgängerfreundliches Umfeld schaffen kann, um die Gestaltung des Wohnumfeldes (z. B. wohnungsnah altersgerechte Bewegungsmöglichkeiten und fußläufige Versorgungsinfrastruktur) sowie auch um die Ausgestaltung von Parks, von Freizeit- und Sportangeboten.

Welche Initiativen zur Bewegungsförderung bei älteren Menschen empfehlen Sie?

Die Wirksamkeit von Interventionen der Bewegungsförderung speziell bei älteren Menschen ist nur unzureichend erforscht. Für Maßnahmen im häuslichen Umfeld und in der kommunalen Lebenswelt sind individuell auf diese Zielgruppe zugeschnittene Bewegungsberatungen und -programme empfehlenswert, die den sozialräumlichen Kontext, also zum Beispiel die soziale Einbindung oder die Bewegungsgelegenheiten im Umfeld angemessen berücksichtigen [19]. Um ein zielgruppengerechtes Angebot zu schaffen und dieses auch erfolgreich an die jeweiligen Gruppen zu bringen, bedarf es der Zusammenarbeit unterschiedlicher Akteurinnen und Akteure. Neben den Gemeinden und Städten sind es auch lokale Dienstleisterinnen und Dienstleister, die qualitätsgesicherte Bewegungsangebote bereitstellen können, sowie auch jene Einrichtungen, die direkt mit den Personengruppen in Kontakt stehen. Um den Bedarf auch tatsächlich zu treffen, ist ebenfalls die Einbeziehung von älteren Menschen mit deren unterschiedlichen Bedürfnissen zu berücksichtigen.

Der Bedarf an Pflege- und Betreuungsleistungen steigt und ist zentrales Thema der Sozialpolitik.

Wie können professionelle Settings die Bewegungsförderung bei älteren Menschen unterstützen und umsetzen?

Gerade Pflege- und Betreuungseinrichtungen stellen für viele Menschen ihre tägliche Lebenswelt dar und sind somit Einrichtungen, die Bewegungsförderung gut ermöglichen können. Dies kann durch die Gestaltung bewegungsfreundlicher Verhältnisse in den Einrichtungen selbst geschehen, die dann auch für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bewegungsförderlich wirken, aber auch durch gezielte Interventionen und Angebote. In diesem Bereich gibt es tatsächlich evidenzbasierte Ansätze wie etwa die Mobilitätsförderung „Bewegtes Leben“ [20]. Auch die gesundheitliche Versorgung, z.B. Arztpraxen, Primärversorgungszentren oder Krankenhäuser können einen wichtigen Beitrag leisten. Hier können präventiv oder bei bestehenden chronischen Erkrankungen individuell auf die jeweilige Zielgruppe zugeschnittene Bewegungsberatungen stattfinden und zu lokalen Bewegungsprogrammen oder -angeboten verwiesen werden. Pflegekräfte und Betreuungspersonen können gut unterstützen, indem sie Bewegung ermöglichen. Je nach Einschränkungen können kurze Spaziergänge, muskelkräftigende oder gleichgewichtsstärkende Übungen selbst in den Alltag eingebaut werden oder von Wissen über Bewegung bzw. passende Bewegungsmöglichkeiten in der Nähe weitergegeben werden.

Welche Rolle spielt Digitalisierung in der Bewegungsförderung bei älteren Menschen?

Die Nutzung digitaler Möglichkeiten und neuer Technologien zur Bewegungsförderung bei älteren Menschen, unabhängig davon, ob sie körperliche oder geistige Einschränkungen haben, bietet (zukünftig) ein enormes Potenzial. Digitale Angebote können nicht nur die Teilnahme an zielgruppenspezifischen



Angeboten erleichtern und vereinfachen (z. B. virtuelle Bewegungsangebote), sondern auch das Bewusstsein für und die Motivation zur körperlichen Aktivität bei älteren Personen erhöhen (z. B. Apps, Smartwatches, Wearables) und Raum geben, sich mit anderen auszutauschen (soziale Medien). Bei den zukünftigen Generationen älterer Menschen könnten auch Videospieltechnologien, die körperliche Aktivität fördern („Exergaming“), oder Virtual Reality eine entscheidende Rolle in der Bewegungsförderung erhalten, insbesondere auch für Menschen mit Mobilitätseinschränkungen. Dennoch sind einige Aspekte zu berücksichtigen, die beachtet werden müssen, um digitale Innovationen auch positiv nutzen zu können – z.B. das Erfordernis, ältere Menschen angemessen im Umgang mit neuen Technologien zu schulen oder die Sicherstellung von Datenschutz und Sicherheit.



Esther erzählt ...

Zwei Bewohnerinnen im Alter von 83 und 86 Jahren des Betreuten Wohnens am Oeverseepark berichten über ihr Bewegungsverhalten im Alter und teilen ihre Erfahrungen mit dem Therapiepark der Geriatrischen Gesundheitszentren der Stadt Graz.

Körperliche Fitness zur Alltagsbewältigung

Die Bewohnerinnen nehmen regelmäßig an Sitzgymnastikeinheiten, Qi Gong-Übungen und einem Sturzpräventionskurs teil, um ihre körperliche Fitness, Unabhängigkeit und Sicherheit im Alltag zu erhalten sowie das Bewusstsein für potenzielle Risiken zu schärfen: „Das sollten auch gesunde Leute machen [gemeint Sturzpräventionskurs], dass nichts passiert, wenn sie sich in Gefahr begeben“, betont eine Bewohnerin.

Flexible und bedarfsgerechte Bewegungsangebote für ältere Menschen

Eine Seniorin erwähnt die Bedeutung von Übungen im Sitzen, da sie aufgrund eines Rollators keine anderen Übungen durchführen kann: „Früher bin ich eine Runde gegangen, aber jetzt gehe ich lieber Radfahren.“ Die Flexibilität und Unabhängigkeit von Bewegungsangeboten, insbesondere im Freien, werden als äußerst förderlich empfunden. Der Therapiepark wurde dabei als attraktives, bewegungsförderliches Angebot hervorgehoben: „Es ist an der frischen Luft und vor allem ist es nicht zeitgebunden. Das ist wichtig, weil du hast nicht immer Zeit und du bist nicht immer in der Lage.“

Förderliche und hinderliche Faktoren für Bewegung

Die Motivation für körperliche Aktivität ergibt sich aus dem Wunsch, Selbstständigkeit und Unabhängigkeit zu bewahren. Eine Bewohnerin berichtet: „Ich muss meinen Haushalt für meinen Mann und mich führen. Ich möchte möglichst lange wenig Hilfe brauchen. Ich versuche, meine Kraft zu erhalten und auch meine Gesundheit.“ Vorbilder, ein gegenseitiges Ermutigen sowie positive Einstellung dem Alter gegenüber stellen weitere förderliche Faktoren für Bewegung dar: „Ich bin eine der Ältesten, aber es gibt noch ältere und an denen nehme ich mir ein Beispiel. Wenn die das zusammenbringen, dann muss ich's auch, da wird man automatisch animiert.“

Die Bewohnerinnen betonen die Wichtigkeit, auf ihren eigenen Körper zu hören: „Es hat keinen Sinn, wenn ich das mitmache und mir dann denke, oh das tut mir jetzt noch mehr weh. Wenn ich müde bin, höre ich auf oder mache eine Pause. Ich versuche die einfacheren Geräte zu benutzen.“

Körperliche Aktivität wirkt in jedem Alter

Körperliche Fitness kann unabhängig vom Alter trainiert und gesteigert werden. „Ich habe meine Leistung gesteigert, von anfänglich fünf Minuten auf eine Viertelstunde“, berichtet die



Bewohnerin über ihren Fortschritt beim Radfahren im Therapiepark.

* Esther: eine historische und zugleich symbolische Person, die als eine Repräsentantin für Personen mit komplexen Bedürfnissen steht. Erfunden von den Gründerinnen und Gründern des südschwedischen ESTHER-Netzwerks.



Unser Projekt...

Zur Förderung der Mobilität und Gesundheitskompetenz geriatrischer Patientinnen und Patienten entstand in den Geriatrischen Gesundheitszentren der Stadt Graz (GGZ) ein therapeutisches Betreuungsangebot – ein seniorengerechter Therapiepark im Freigelände samt Denksport- und Gesellschaftsbereich.

„Gemeinsam aktiv, gemeinsam gesund“ – dieses Ziel soll mit dem therapeutischen Outdoor-Aktivangebot des neu errichteten Albert Schweitzer Therapieparks verfolgt werden. Expertinnen und Experten aus Physio- und Ergotherapie der GGZ entwickelten gemeinsam mit erfahrenen Unternehmen, welche Gemeinden, Städte und Parks mit Outdoor-Fitnessgeräten und Bewegungsparcours ausstatten, einen seniorengerechten Bewegungsraum. Dabei wurden bei der Auswahl besonders sicherer und einfach zu bedienender Übungsgeräte insbesondere die Bedürfnisse von Menschen mit Mobilitätseinschränkungen berücksichtigt.

Die coronabedingten Maßnahmen führten in den vergangenen Jahren besonders in der Geriatrie zwangsläufig zu einer Veränderung des therapeutischen Settings. Es zeigte sich, dass Outdoor-Angebote für die Aktivierung und Förderung von Trainingsmotivation geeignet sind und auch abseits der Pandemie einen Mehrwert darstellen.

Seit der Eröffnung im Juli 2023 erweitert diese Trainingsmöglichkeit das gesamttherapeutische Angebot sowohl räumlich, als auch inhaltlich wesentlich. Und das alles in einer alltagsrelevanten Form, die in der herkömmlichen Therapie nicht in dieser Qualität angeboten werden kann.

3 Bereiche für unterschiedliche Bedürfnisse

Das Angebot des Therapieparks enthält einen Trainingsbereich, in welchem neben Kraft und Koordination auch relevante Alltagssituationen trainiert werden können. Der Gedächtnis- und Denksportpfad rund um das Gelände bringt Abwechslung in den Klinikalltag und animiert zu körperlicher und geistiger Aktivität. Der Spiel- und Gesellschaftsbereich fördert mit Gesellschaftsspielen und gemütlichen Sitzgelegenheiten das soziale Miteinander.

Diese Form der Bewegungsanimation dient zusätzlich der Prävention und fördert die Gesundheitskompetenz und kann aufgrund der vielfältigen Angebote in Gemeinden (z.B. Parks) auch nach einem Krankenhausaufenthalt nachhaltig fortgeführt werden



Photo: © GGZ



Fragen und Anregungen zur Fachartikelreihe Alter:n neu denken und zum Thema Pflege der Zukunft:

**Albert Schweitzer Institut für Geriatrie und Gerontologie
der Geriatrischen Gesundheitszentren der Stadt Graz**

Albert-Schweitzer-Gasse 36, 8020 Graz

Tel.: +43 316 7060 1060

ggz.asigg@stadt.graz.at

Quellen

- [1] Pedersen, BK, & Saltin, B (2015). Scandinavian journal of medicine & science in sports, 25 Suppl 3, 1–72. <https://doi.org/10.1111/sms.12581>
- [2] Rhodes, RE et al. (2017). Psychology & health, 32(8), 942–975. <https://doi.org/10.1080/08870446.2017.1325486>
- [3] gesund.bund.de. (2022). Stürze bei älteren Menschen: Vorbeugung durch Bewegung. Verfügbar unter: <https://gesund.bund.de/stuerze-aeltere-menschen>
- [4] Montero-Odasso, MM et al. (2021). JAMA network open, 4(12), e2138911. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.38911>
- [5] Sherrington, C et al. (2017). British journal of sports medicine, 51(24), 1750–1758. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-096547>
- [6] Fonds Gesundes Österreich (Hrsg.) (2020): Österreichische Bewegungsempfehlungen (Wissensband 17), Wien.
- [7] Klimont, Jeanette (2020): Österreichische Gesundheitsbefragung 2019. Hg. v. Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK). Wien.
- [8] Lee, IM et al. (2012). Lancet (London, England), 380(9838), 219–229. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61031-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61031-9)
- [9] World Health Organization. World Health Organization; Geneva: 2022. Global status report on physical activity 2022.
- [10] Moschny, A et al. (2011). The international journal of behavioral nutrition and physical activity, 8, 121. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-8-121>
- [11] Gebhard, D., & Mir, E. (2021). Qualitative health research, 31(7), 1319–1334. <https://doi.org/10.1177/10497323211002822>
- [12] Di Lorito, C et al. (2021). Journal of sport and health science, 10(1), 29–47. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2020.06.003>
- [13] VCÖ. (2015). Mobilität älterer Menschen ändert sich. Verfügbar unter: <https://vcoe.at/publikationen/vcoe-factsheets/detail/vcoe-factsheet-2015-13-mobilitaet-aelterer-menschen-aendert-sich>
- [14] Taylor, MJ et al. (2011). Journal of rehabilitation research and development, 48(10), 1171–1186. <https://doi.org/10.1682/jrrd.2010.09.0171>
- [15] Baert, V et al. (2011). Ageing research reviews, 10(4), 464–474. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2011.04.001>
- [16] Valenzuela, T et al. (2018). Journal of geriatric physical therapy (2001), 41(1), 49–61. <https://doi.org/10.1519/JPT.0000000000000095>



[17] Kukkohovi, S et al.(2023). Aging clinical and experimental research, 35(8), 1595–1608. <https://doi.org/10.1007/s40520-023-02459-y>

[18] Cacciata, M et al. (2019). International journal of nursing studies, 93, 30–40. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2019.01.010>

[19] Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (Hrsg). (2017). Forschung und Praxis der Gesundheitsförderung, Sonderheft 03: Nationale Empfehlungen für Bewegung und Bewegungsförderung. Köln.

[20] Stamm & Diermayr. (2011). Curriculum - Für die interdisziplinäre Intervention „Bewegtes Leben“ im Projekt „Gesundheit hat kein Alter“. Verfügbar unter: https://fgoe.org/sites/fgoe.org/files/inline-files/Curriculum_fuer_die_Mobilitaetsintervention_Bewegtes_Leben.pdf

