



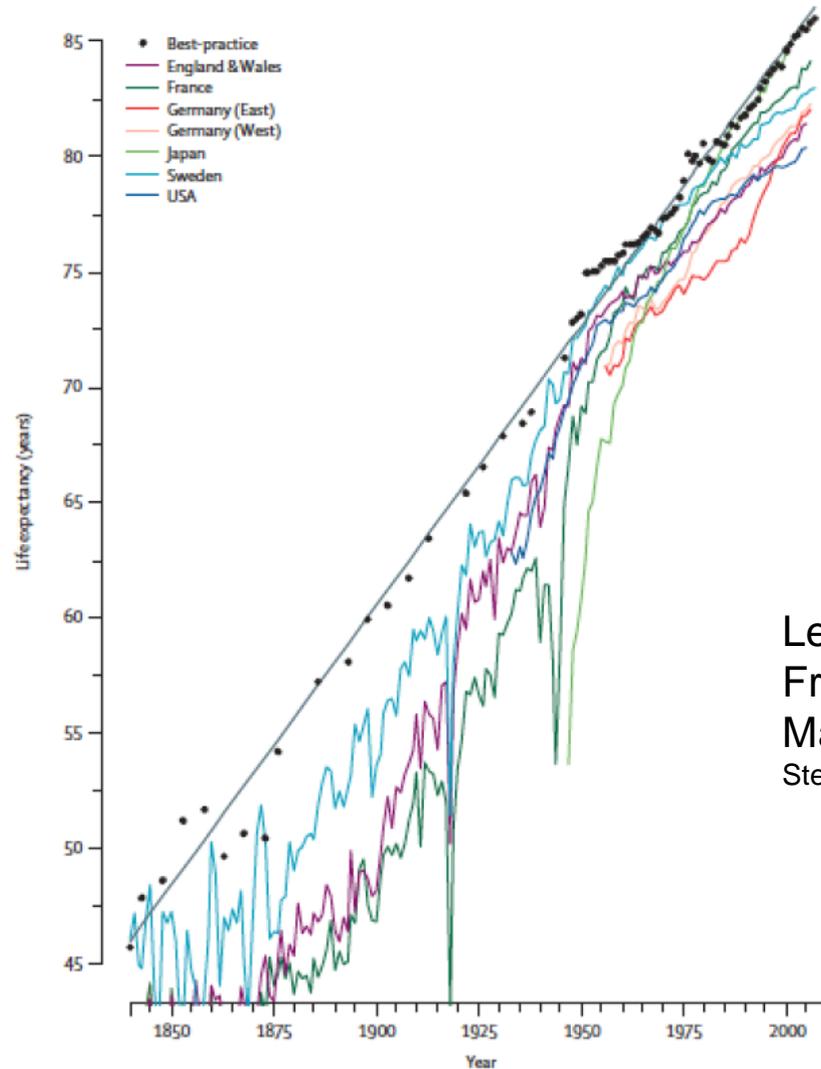
Carl von Ossietzky
**Universität
Oldenburg**

Im Alter IN FORM – ausgewogene Ernährung, mehr Bewegung und aktive soziale Teilhabe in Kommunen fördern

BAGSO online am 20.04.2021

Prof. Dr. med. Tania Zieschang

Abteilung für Geriatrie
Department für Versorgungsforschung der Uni OL
Universitätsklinik für Geriatrie am Klinikum Oldenburg
Klinik für Geriatrie am Rehasentrum Oldenburg



Lebenserwartung von
Frauen zwischen
1840 und 2007

Seit 1840 im Optimum Anstieg
von 3 Monaten /Jahr

Lebenserwartung in Niedersachsen
Frauen 82,8 Jahre
Männer 78,0 Jahre
Sterbetafel 2015/2016 Landesamt für Statistik

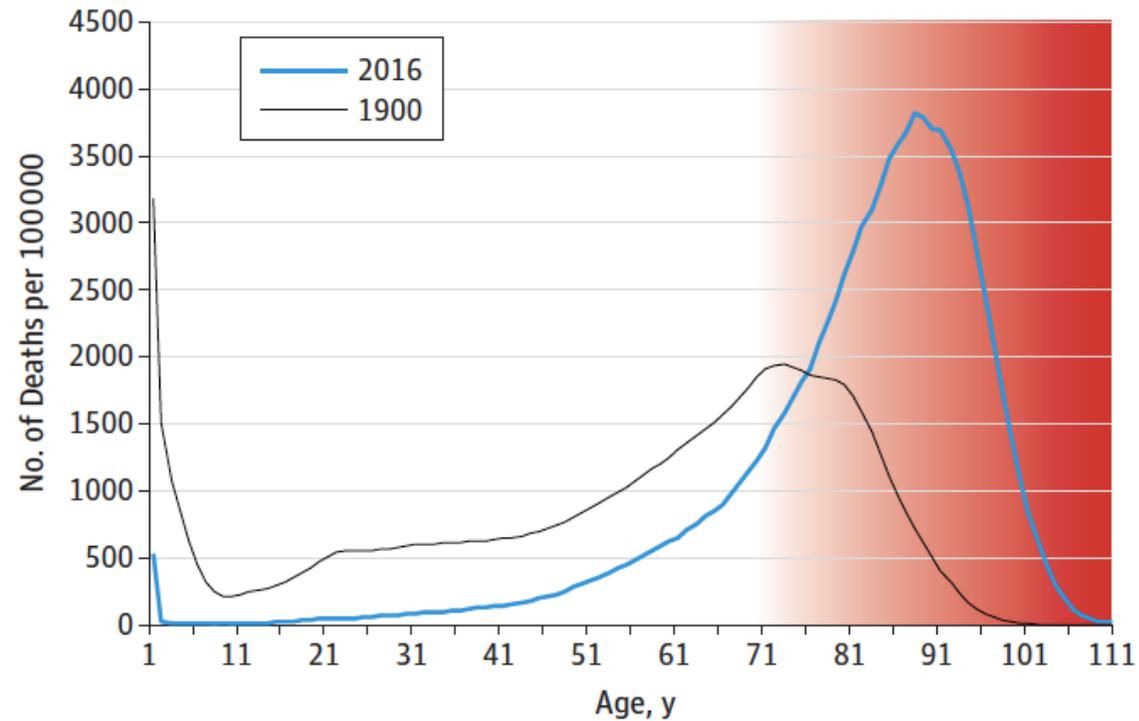
Christensen K et al,
The Lancet 2009; 374: 1196–208

VIEWPOINT

S. Jay Olshansky,
PhD
Division of
Epidemiology and
Biostatistics,
University of Illinois
at Chicago School of
Public Health,
Chicago.

SCIENTIFIC DISCOVERY AND THE FUTURE OF MEDICINE

From Lifespan to Healthspan



JAMA October 2, 2018 Volume 320, Number 13

Bedeutung der Demenz - global

**Cave: fast alle Evidenz
basiert auf
Untersuchungen aus
Ländern mit hohem
Einkommen**

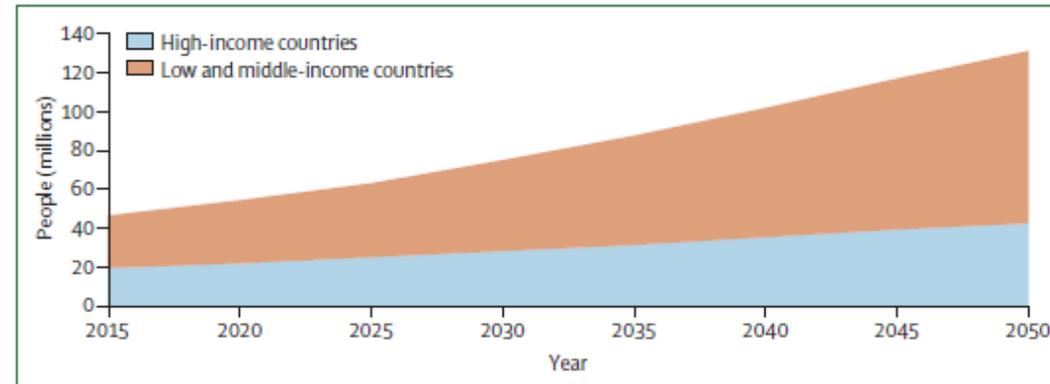
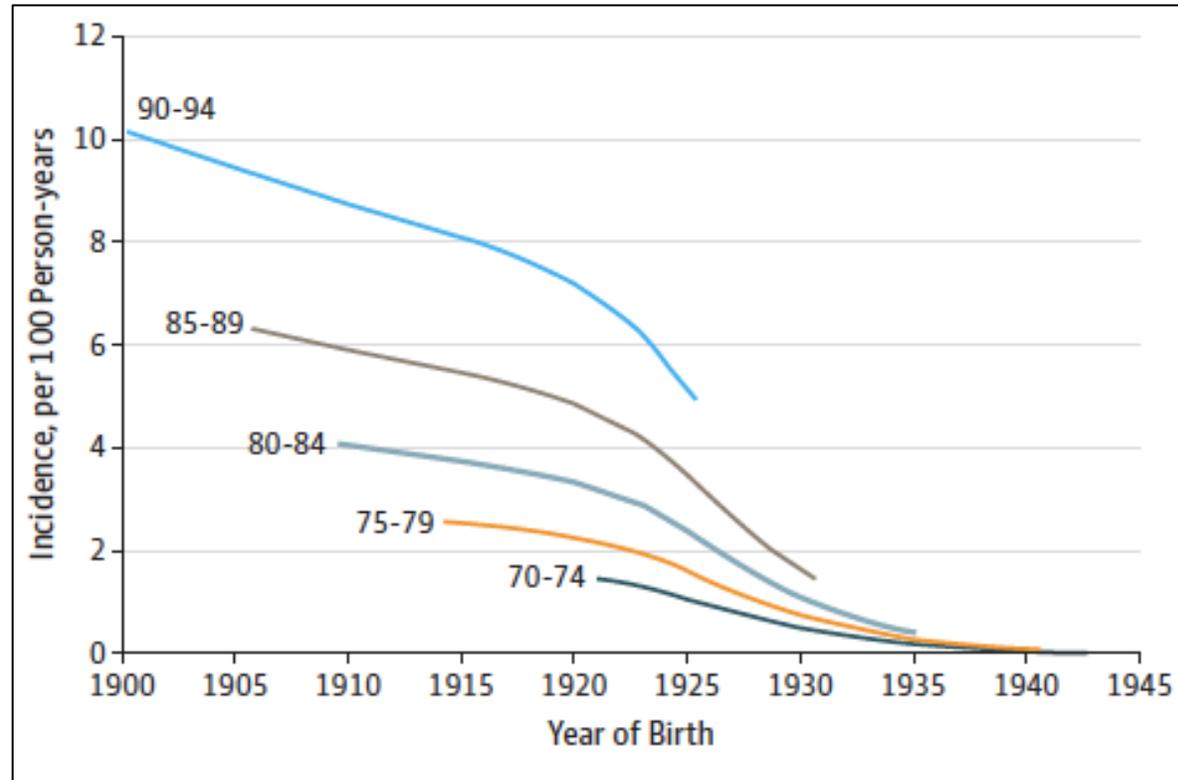


Figure 1: Growth in numbers of people with dementia in high-income and low and middle-income countries
Reproduced from Prince and colleagues,² by permission of Alzheimer's Disease International.

- **2015 etwa 47 Millionen Menschen leben mit Demenz**
- **Verdreifachung bis 2050**
- **Betrifft die Familien und Angehörigen**
- **Gesundheitssysteme und soziale Systeme**

Verringerung der Demenzentstehung nach Geburtskohorten seit 1990



Derby CA et al, JAMA Neurol 2017;
doi:10.1001/jamaneurol.2017.1964

Covid-19

- Covid-Enzephalopathie
- Delirien bei Covid-Patienten
- Delirien bei anderen Patienten, Risiko erhöht durch
 - Masken
 - Bewegungseinschränkungen im Krankenhaus
 - Weniger Körperkontakt
- Späteres Aufsuchen von medizinischer Hilfe mit schwereren Verläufen
- Soziale Isolation

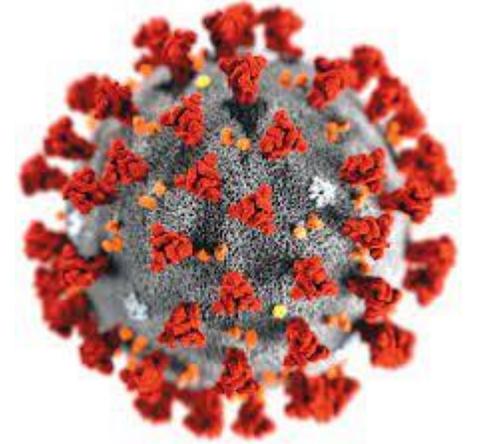


Bild: dt. Ärzteblatt

Auswirkung auf Häufigkeit von Demenzen?

Age beliefs – Einstellungen zum Alter

**Negative Alters-Stereotypen
assoziiert mit geringerem
Hippocampus Volumen und
mehr Alzheimer Pathologie in
der Autopsie**

Levy et al. Psychol Aging 2016

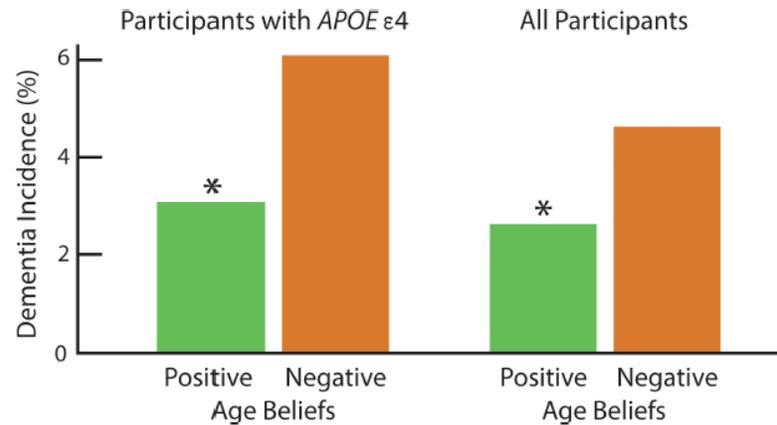
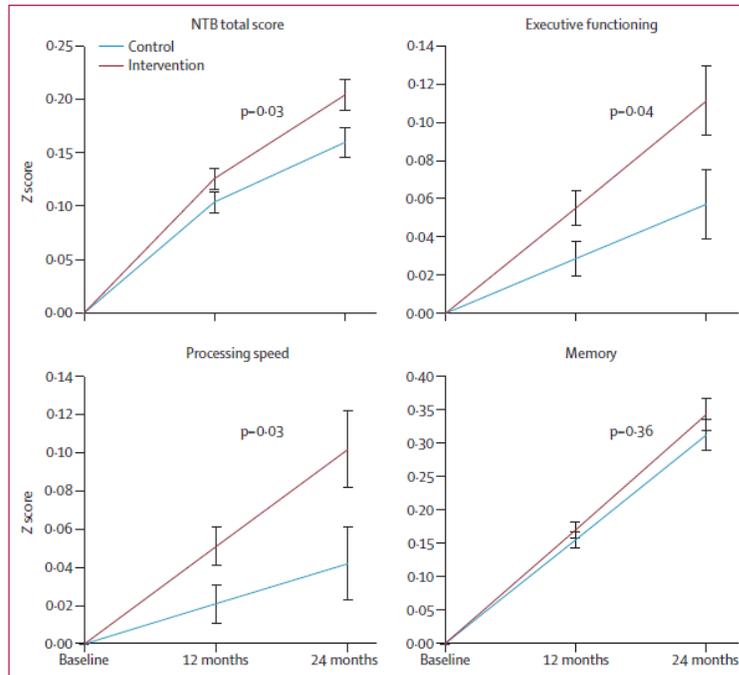
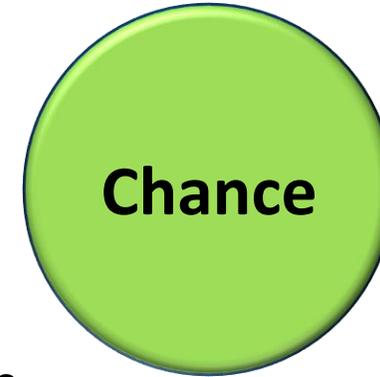


Fig 1. Positive age beliefs associated with resisting dementia among participants with APOE ε4 and all participants. Dementia incidence was assessed over 4 years and adjusted for covariates among participants who were dementia-free at baseline. The symbol * indicates significant difference at $p < .05$ between those with positive and negative age beliefs among participants with APOE ε4 and among all participants. Age-belief scores were dichotomized at the mean of 15.



Levy et al. PLOS One 2018

FINGER Studie



RCT, geblindet
2009-2011, n=1260
60-77 a, erhöhtes Demenzrisiko
Multidimensionale Intervention
über 2 Jahre: Ernährung, Training,
kognitives Training, Kontrolle
vaskulärer Risikofaktoren

Ngandu et al. Lancet 2015

Gewichtsempfehlungen für „gesundes“ Altern

– Bis 70 Jahre

Qualitativ hochwertige Ernährung mit einem begrenzten Kaloriengehalt

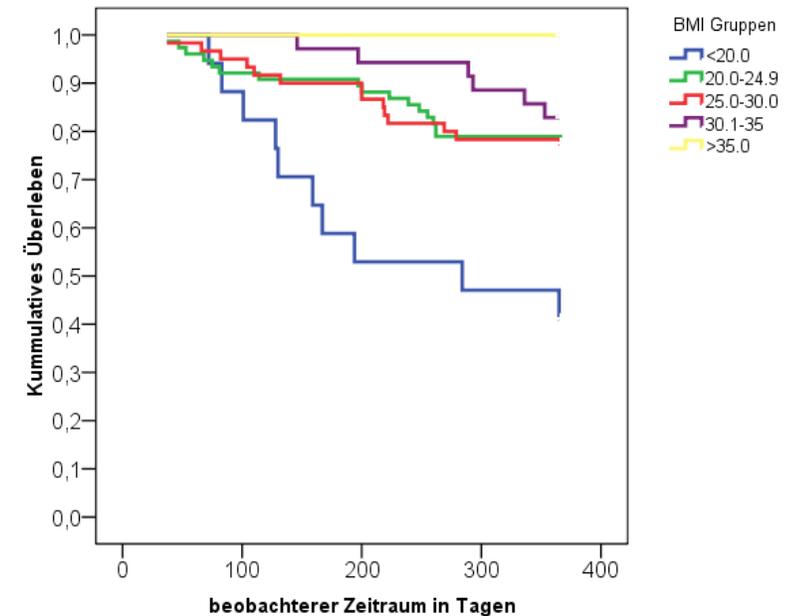
Vermeidung einer Gewichtszunahme

– Im Alter

Gewichtskonstanz

Aktuell kein Beweis für günstige Effekte einer Gewichtsabnahme jenseits des 80. Lebensjahres

Vermeidung eines (übermäßigen) Gewichtsverlustes



Kaiser R et al, JAMDA, 2010

Cave: Mikronährstoffe

Rückgang des Energiebedarfs im Alter (verringerte körperliche Aktivität)

Gleichbleibender Bedarf an Mikronährstoffen!

Kritische Grenze für ausreichende Versorgung mit Mikronährstoffen:

1500 kcal/d

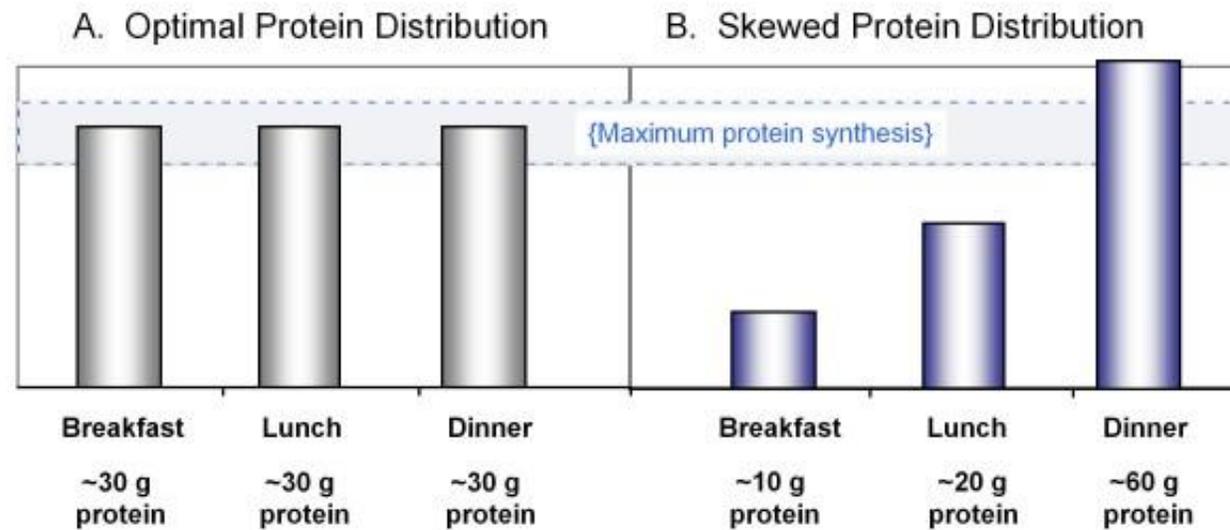
→ Größere Nährstoffdichte der Ernährung im Alter erforderlich

Sehr häufig Mangel: Vit B12, Folsäure, Vit D

Proteinzufuhr bei „gesunden“ älteren Menschen

- Um ihre Muskulatur zu erhalten bzw. wiederzugewinnen benötigen ältere Menschen mehr Protein als jüngere Menschen, im Mittel eine Mindestzufuhr im Bereich von **1,0 bis 1,2 g / kg KG / Tag**
- Ältere Menschen haben eine höhere anabole Schwelle während der Mahlzeiten, d.h. **25 bis 30 g Protein pro Mahlzeit** (entsprechend 2,5 bis 2,8 g Leucin) um den Verlust von Muskelmasse zu verhindern.

Mahlzeiten und Proteinzufuhr



Layman DK, Nutr & Metab 2009;6:12

Mediterrane Diät

1. Gemüse
2. Hülsenfrüchte
3. Obst
4. Vollwertiges Getreide
5. Hoher Anteil ungesättigte Fettsäuren (Olivenöl)
6. Niedriger Anteil gesättigter Fettsäuren
7. Fisch
8. Wenig Milchprodukte
9. Wenig Fleisch und Geflügel
10. regelmäßig moderate Weinkonsum zu Mahlzeiten

Chance

Jeder weitere Punkt reduziert Risiko
an AD zu erkranken um etwa 9%

Scarmeas Ann Neurol 2006

Bildquelle: Spiegel Online

Gemeinsame Mahlzeiten

Pflegeschüler*innen nahmen 1-2 pro Woche gemeinsame Mahlzeiten mit Senioren, die durch einen ambulanten Pflegedienst betreut wurden, ein.

- Positiv bewertet von Schüler*innen und Senior*innen
- Gesprächsthemen bevorzugt nicht über Ernährung
- Im Laufe des Gesprächs wurden größere Mengen gegessen
- Besserer Appetit, da nicht durch Zubereitung erschöpft

Alne et al. BMC Nutrition 2021

Lunch club

Table 2. Dietary intake of participants on the day of lunch club and non-lunch club days (mean \pm SD, or median with respective IQR) (N=39).

	Absolute intakes			% DRV ^a		
	Lunch club day	Non-lunch club days	Significance	Lunch club day	Non-lunch club days	Significance ^b
Energy (kcal)	1,850.1 \pm 4839	1,367.3 \pm 5168	<0.001	83.2 (28.0)	62.7 (26.0)	<0.001
Protein (g)	77.6 \pm 27.2	65.3 \pm 26.6	0.023	148.4 (92.0)	132.0 \pm 526	0.019
Protein (%)	17.0 \pm 4.9	19.3 (7.0)	0.021			
Total fat (g)	67.0 (31.0)	57.6 \pm 24.7	0.001			
Total fat (%)	37.2 \pm 8.6	38.0 \pm 10.0	0.702			
SFA (g)	26.0 (21.0)	23.3 \pm 10.6	0.037			
Total Carbohydrate (g)	205.0 (80.0)	147.0 (87.0)	<0.001			
Total Carbohydrate (%)	47.4 \pm 8.6	43.4 \pm 10.6	0.065			
Dietary Fibre (g)	12.0 (6.0)	9.0 (9.0)	0.013	41.0 (21.0)	31.0 (36.0)	0.031
Na (mg)	2,252.0 (1,387.0)	1,966.0 (1,452.0)	0.089	141.0 (87.0)	124.0 (81.0)	0.11
K (mg)	2,783.0 (1,225.0)	1,995.0 (1,129.0)	<0.001	80.0 (35.0)	58.0 (27.0)	<0.001
Ca (mg)	909.0 \pm 337.6	634.0 (353.0)	<0.001	129.7 \pm 48.3	90.0 (50.0)	<0.001
Fe (mg)	8.9 (5.0)	8.0 (7.0)	0.028	102.0 (53.0)	90.0 (77.0)	0.026
Vitamin A (μ g)	1185.0 (1438.0)	865.0 (960.0)	0.020	202.7 (290.0)	123.6 (153.0)	0.015
Vitamin D (μ g)	1.8 (2.0)	1.1 (1.0)	0.130	18.0 (18.0)	11.0 (14.0)	0.133
Folate (μ g)	235.0 (173.0)	172.0 (116.0)	0.003	117.0 (87.0)	86.0 (58.0)	0.003
Vitamin C (μ g)	73.0 (70.0)	33.0 (43.0)	0.002	183.0 (177.0)	80.0 (95.0)	0.002
Water from drinks (ml)	970.0 (400.0)	850.0 (437.0)	0.003	57.8 (24.0)	52.5 (28.0)	0.005

Covid-19 und Ernährung

Gefahren:

- reduzierte Einkaufsmöglichkeiten insb. frische Produkte
- Einkommensverlust – Einkauf billigerer Produkte
- weniger Kontakte, Isolation, einsame Mahlzeiten
- Im Krankenhaus – Personal hat weniger Zeit, Besucherverbot

Aktion:

- Empfehlung gesunder Ernährung zur Stützung des Immunsystems
- Empfehlung Krafttraining

Appell:

Die Krise für Veränderung nutzen!

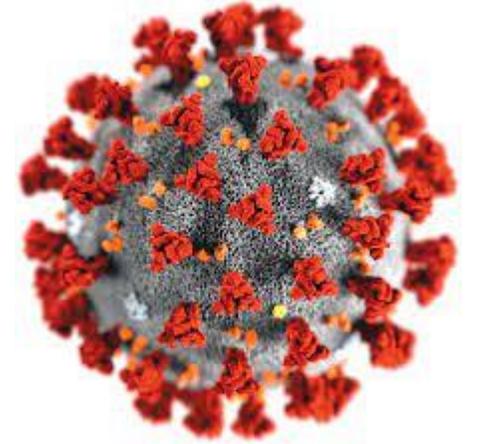


Bild: dt. Ärzteblatt

Shameer Mehta Clin Med 2020

Sarkopenie

Definition: reduzierte Muskelkraft + reduzierte Muskelmasse

Seit 2018 ICD 10 code

Messung Muskelkraft: Bsp. Handkraft, 5-chair rise

Messung Muskelmasse: DEXA-Scan (Dual-Röntgen-Absorptiometrie)

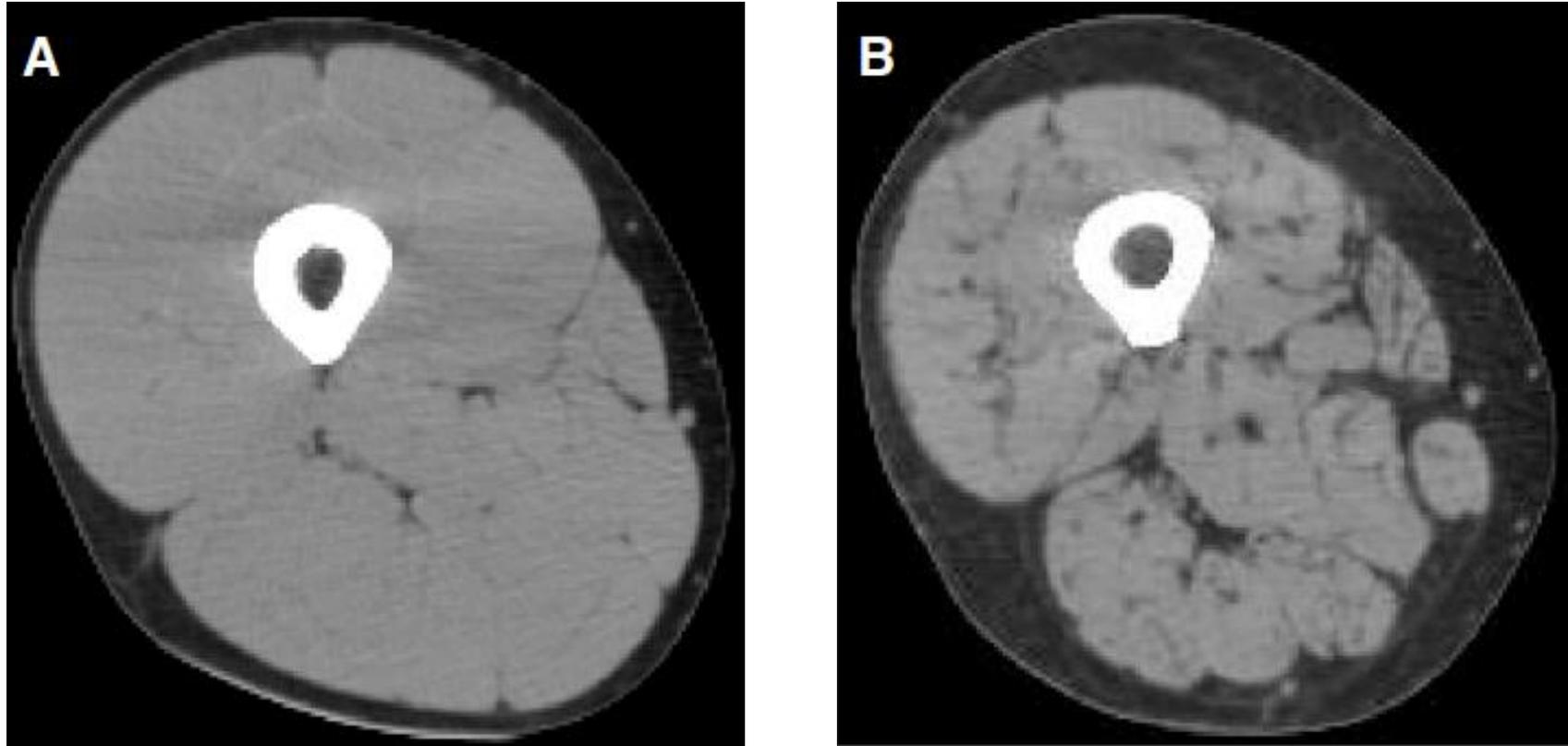


Neue Erkenntnisse über Fitness im Alter

Wie man sein Leben lang starke Muskeln behält

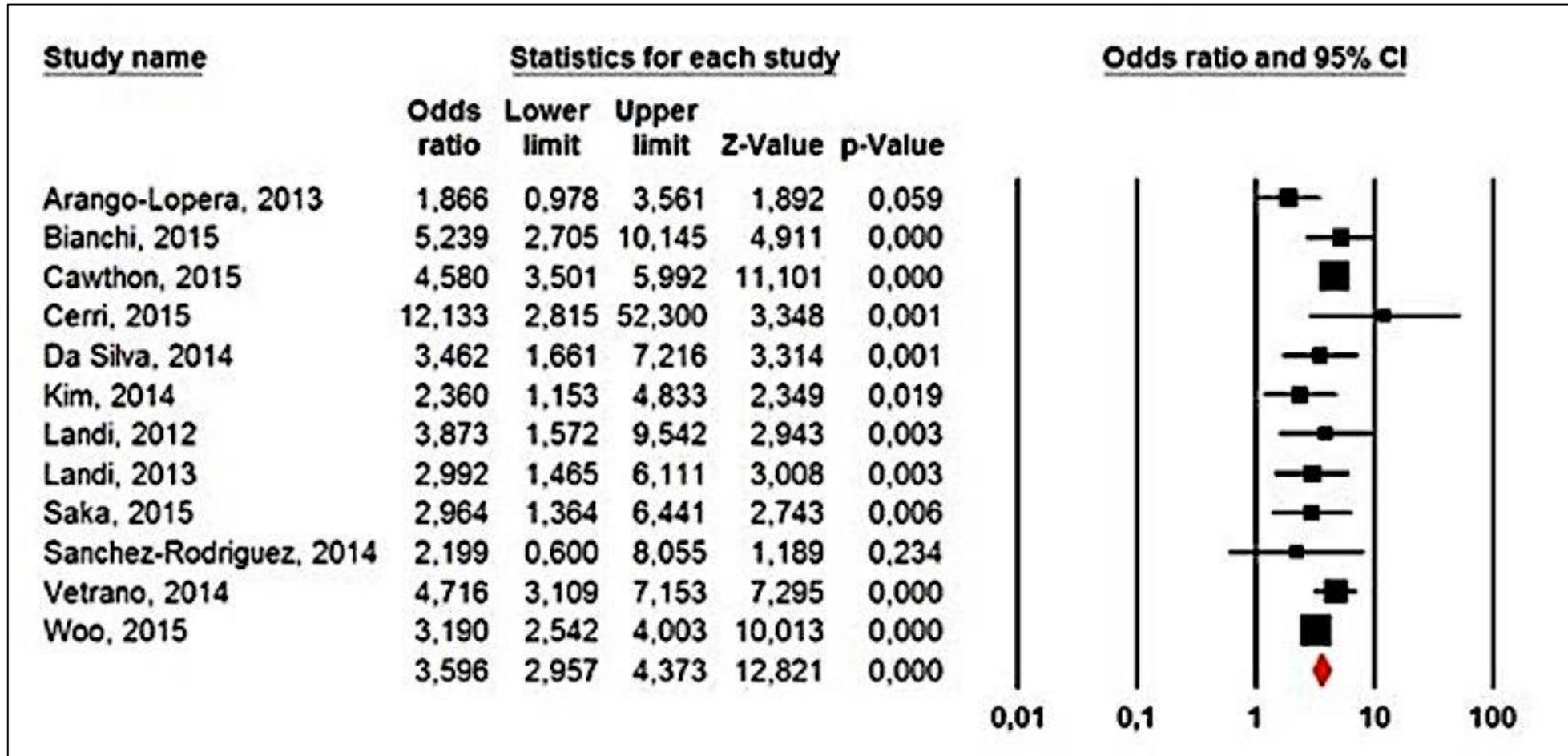
Forscher haben herausgefunden, dass der Schwund von Muskelmasse nicht vorherbestimmt ist. Bis ins Greisenalter lässt sich der Körper trainieren. Das führt zu besserer Gesundheit und mehr Lebensqualität.

Altersassoziierte Veränderungen des Muskels



R. Nilwik et al., *Experimental Gerontology* 2013;48: 492–498

Mortalität bei Sarkopenie (EWGSOP)

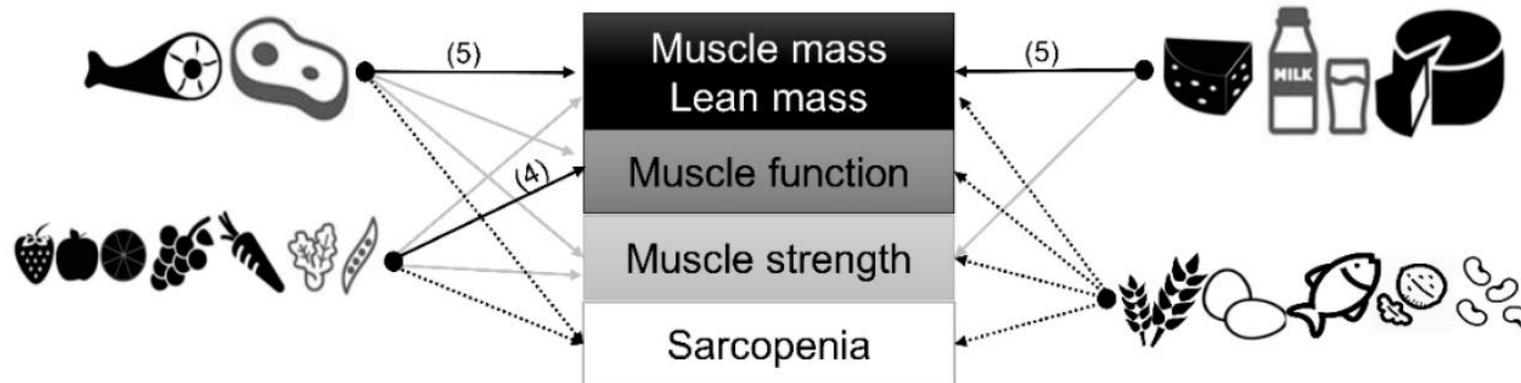


Sarkopenie mit 3,6-facher Erhöhung der Mortalität.

Myoprotektive Vollwertkost und Sarkopenie

19 Beobachtungsstudien + 9 Interventionsstudien

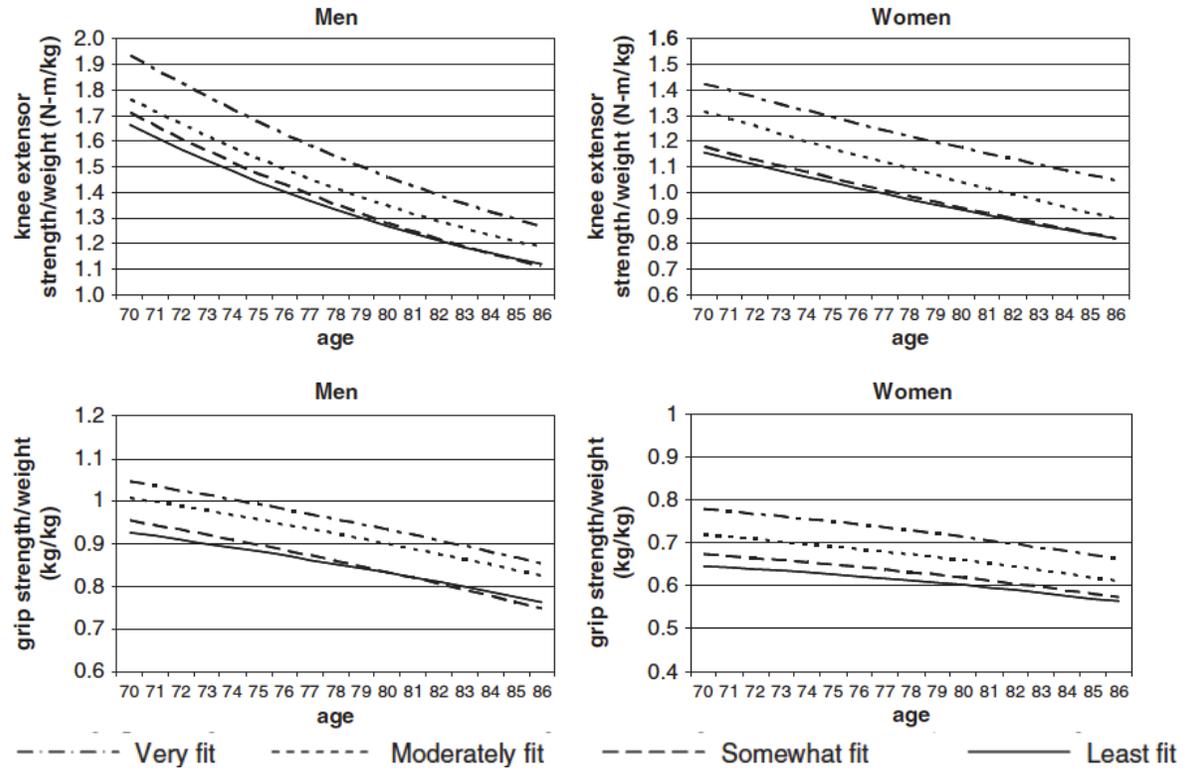
- Mageres rotes Fleisch → Muskelmasse
- Milchprodukte → Muskelmasse
- Gemüse und Obst → bessere Muskelfunktion



Granic et al. Nutrients 2020

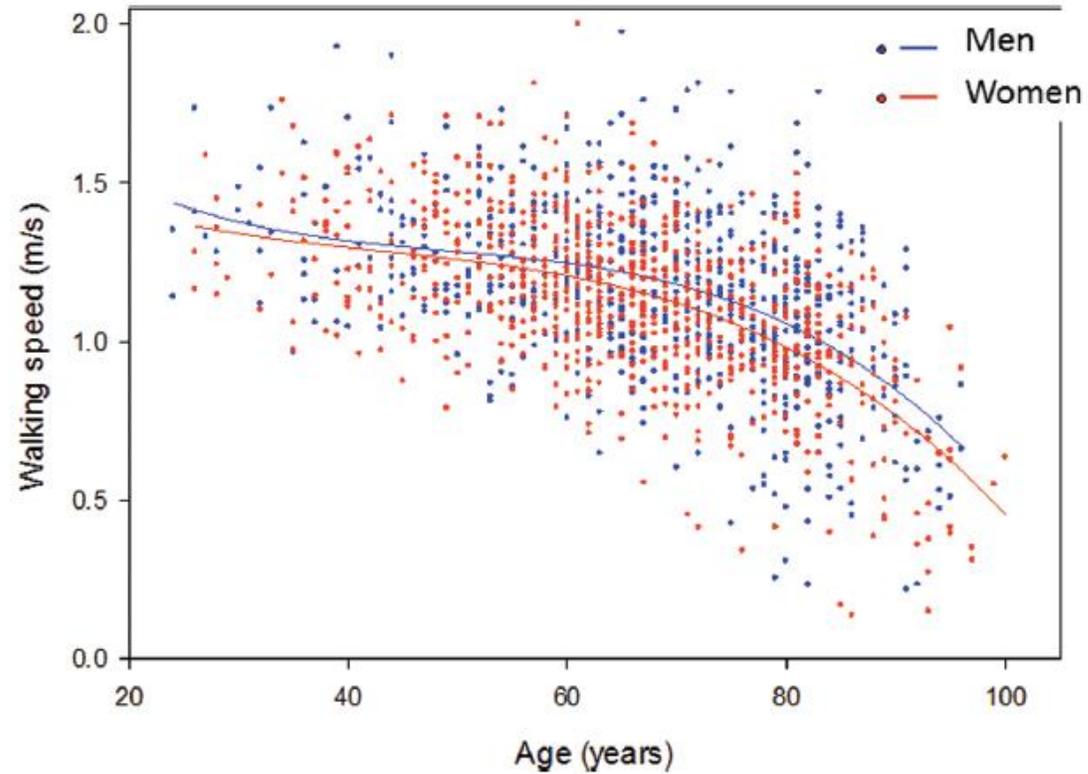
Bewegung

Abnahme der Kraft mit steigendem Lebensalter



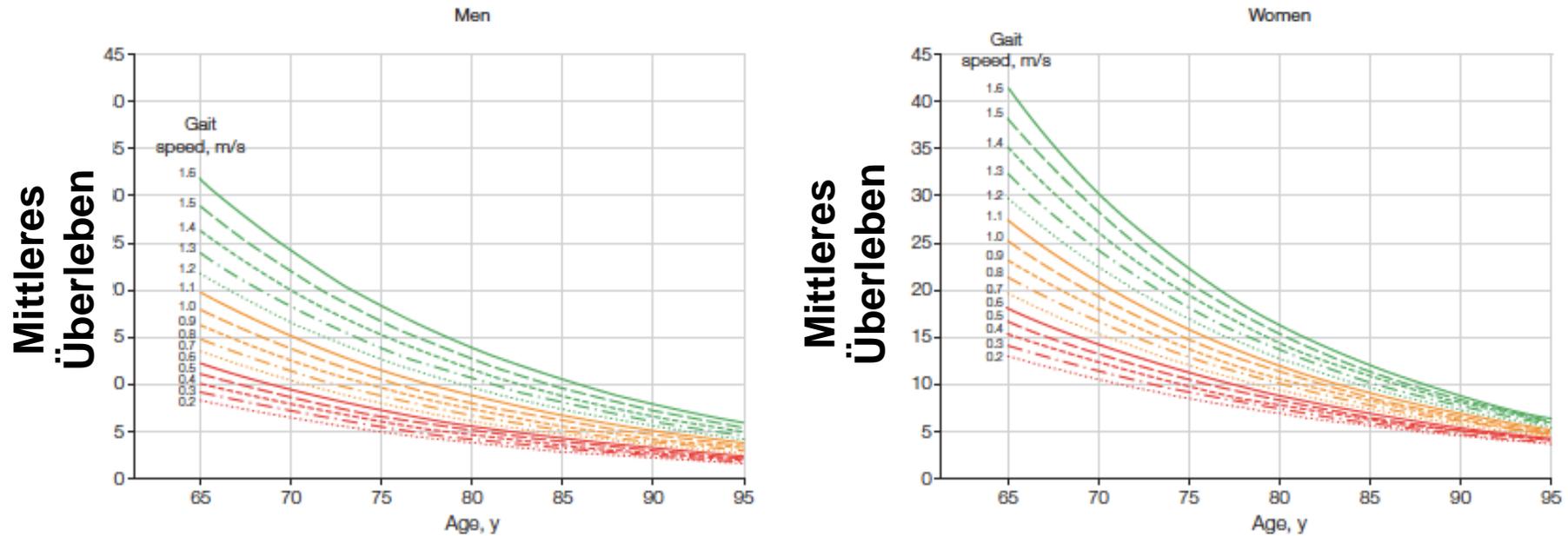
Koster A et al, JAGS 2010

Entwicklung der Ganggeschwindigkeit im Laufe des Lebens



Ferrucci L et al, J Gerontol A Biol Sci Med Sci, 2016

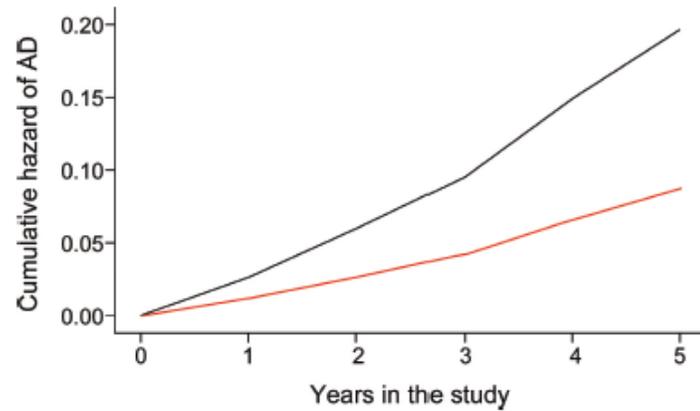
Lebensalter, Ganggeschwindigkeit und Sterblichkeit



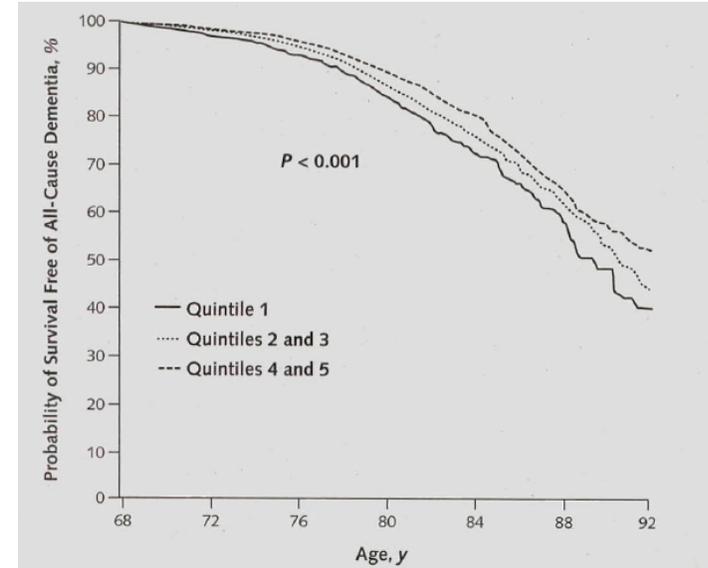
Studenski S et al, JAMA.
2011;305(1):50-58

Körperliche Aktivität als Demenzprävention

Figure 2 Total daily physical activity and risk of AD in old age



DeFina et al. Ann Int Med 2013



Buchman et al. Neurology 2012

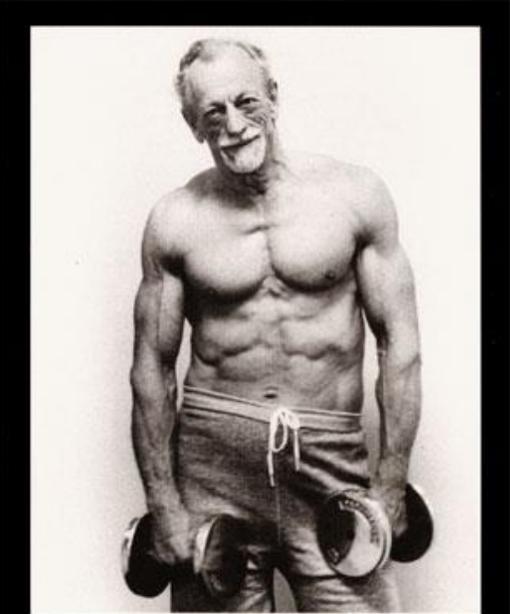
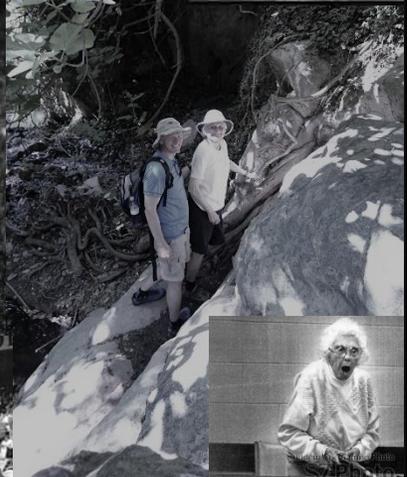
Chance

Das ist (leider)
nicht genug !





Growing Old Is Not For Sissies



Growing Old Is Not For Sissies



Sources: Growing Old is not for Sissies,
SZ Archive, private

FITT-Trainingsempfehlungen

American College of Sports Medicine & American Heart Association 2009



Ausdauer

Frequenz: min. 1-2 TE pro Woche, optimal 3-5-mal pro Woche (150-300 min pro Woche)

Intensität: moderat (5-6) bis anstrengend (7-8) auf Skala 0-10

Zeit: mind. 10 min, optimal 20-60 min pro EITEheit

Art des Trainings: dynamische Bewegungsformen unter Einsatz großer Muskelgruppen (z.B. [Nordic] Walking, Fahrradfahren, Schwimmen, etc.)



Kraft

Frequenz: mind. 2x pro Woche

Intensität: moderat (5-6) bis anstrengend (7-8)

Art des Trainings: 8-10 Kraftübungen für die wichtigsten Muskelgruppen, 8-12 Wiederholungen



Beweglichkeit

Frequenz: mind. 2x pro Woche

Intensität: moderat (5-6)

Art des Trainings: 8-10 Kraftübungen für die wichtigsten Muskelgruppen, 8-12 Wiederholungen

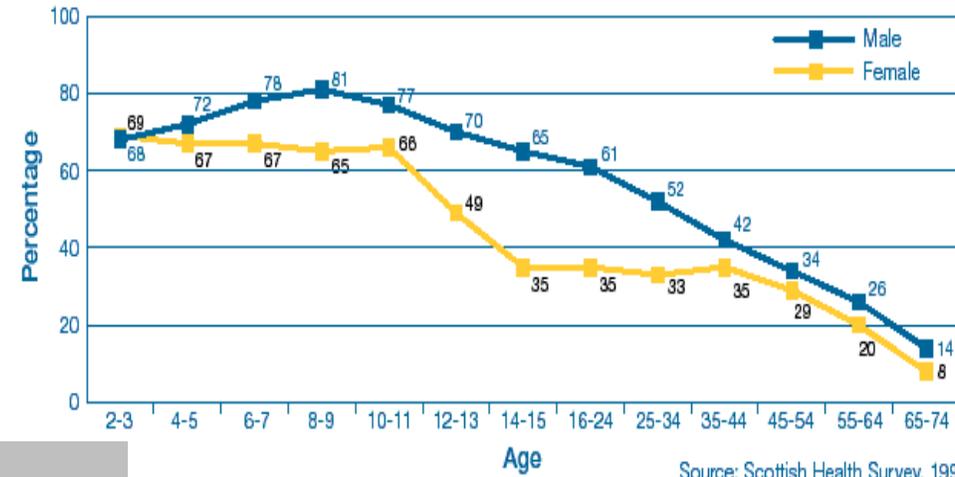


Balance

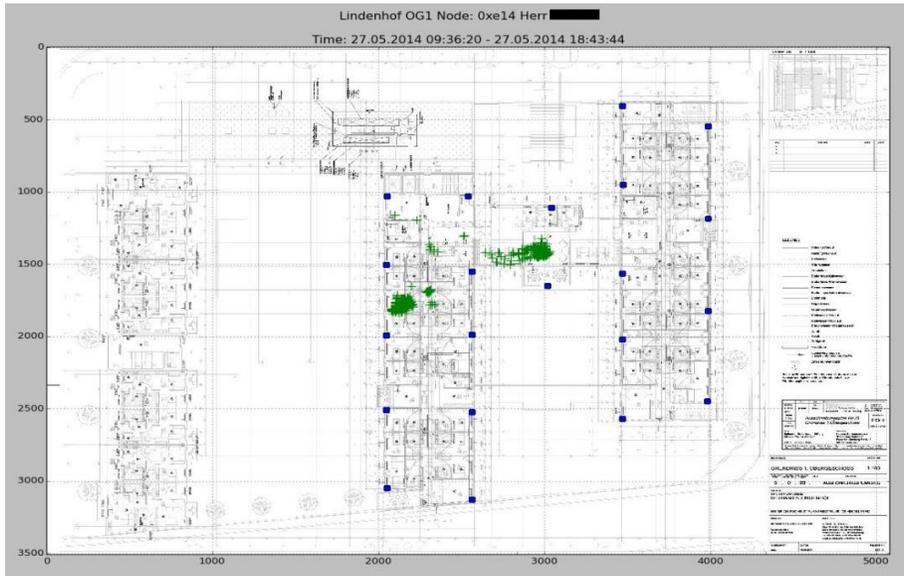
Keine spezifischen FITT-Empfehlungen, aber Übungsempfehlungen:

- progressive Reduktion der Standfläche (z.B. Zweibeinstand → Einbeinstand)
- dynamische Bewegungen die das Gleichgewicht stören
- Belastung von posturalen Muskelgruppen (z.B. Fersenstand, Zehenstand)
- Reduktion des sensorischen Inputs (z.B. Stehen mit geschlossenen Augen)

Percentage of the population reaching the recommended level of physical activity



Source: Scottish Health Survey, 1998



Jansen et al. BMC Geriatr 2017

Experiment

Gesunde ältere Menschen (~72 a)

**14 Tage lang weniger gehen
(nur ca. 1400 Schritte):**

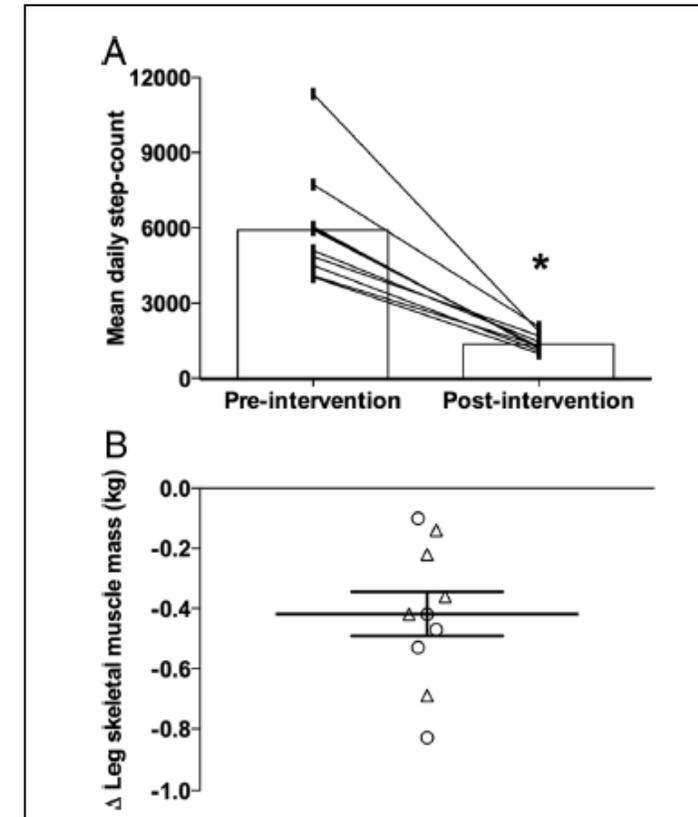
Muskulatur um 3,9% ↓

Insulinstoffwechsel verschlechtert

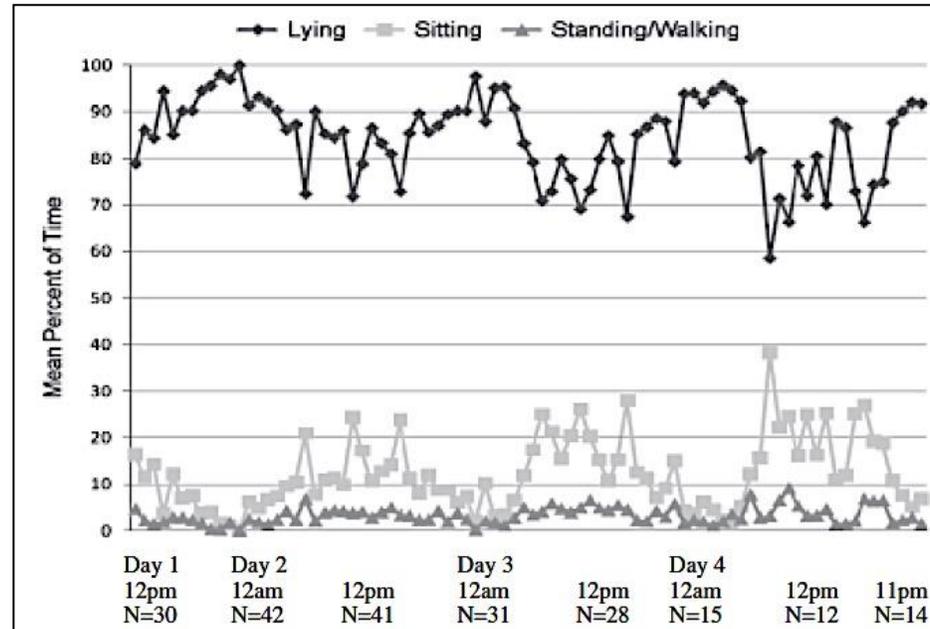
Entzündungswerte

TNF- α 12 % ↑

CRP 25% ↑



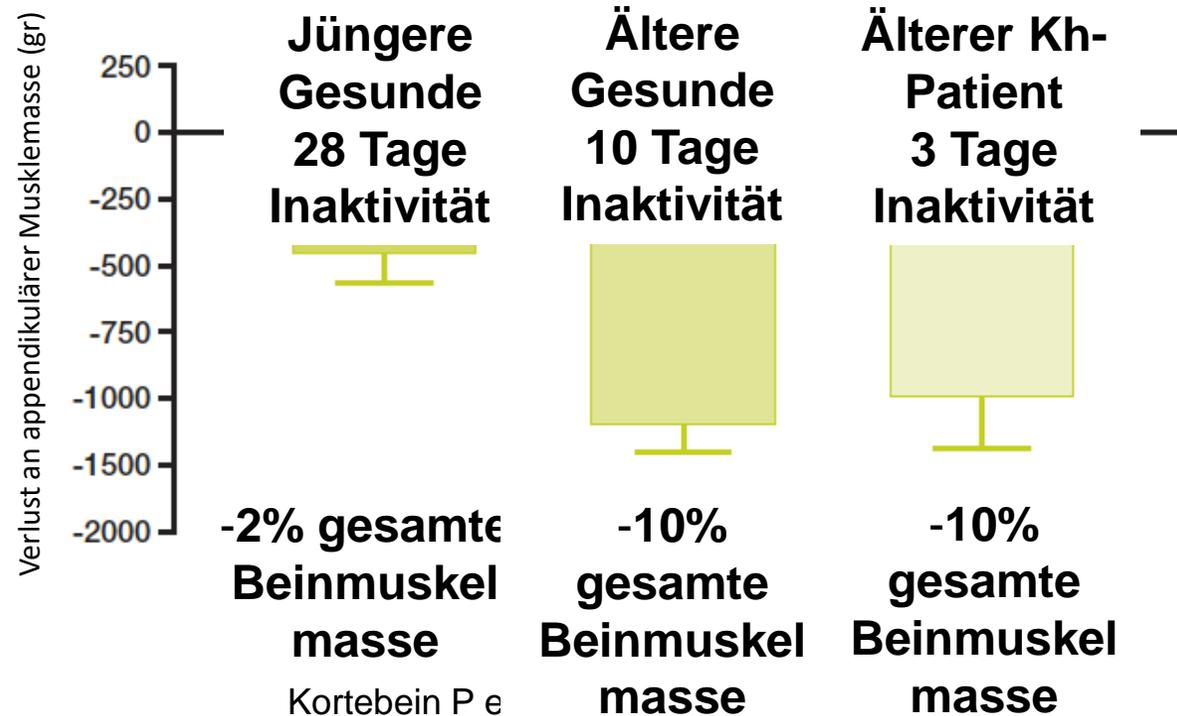
Mobilität älterer Patienten im Krankenhaus Accelerometer basierte Messung



Zeit, die stehend oder gehend im Kh verbracht wurde:
Median 3% bzw. 43 Minuten pro Tag.

Brown C et al, JAGS 2009;57:1660–1665

Verlust von Muskelmasse und Immobilität



Individuelle Anpassung erwünscht!

- V.a. moderate Aktivität steigern 30–60 min/Tag, hohe Aktivitätslevel für eine Gruppe älter mit ausreichender Fitness, Erfahrung und Motivation
- Graduellen und stufenweise vorgehen, um das Risiko von Verletzungen und Frustration zu verringern, Bestätigung durch Erreichen von Zwischenergebnissen in kleinen Schritten
- Ältere Menschen mit reduzierter Fitness müssen ggf. am Anfang mit sehr geringer Intensität trainieren und in mehreren kleinen Etappen (~ 10 Minuten)

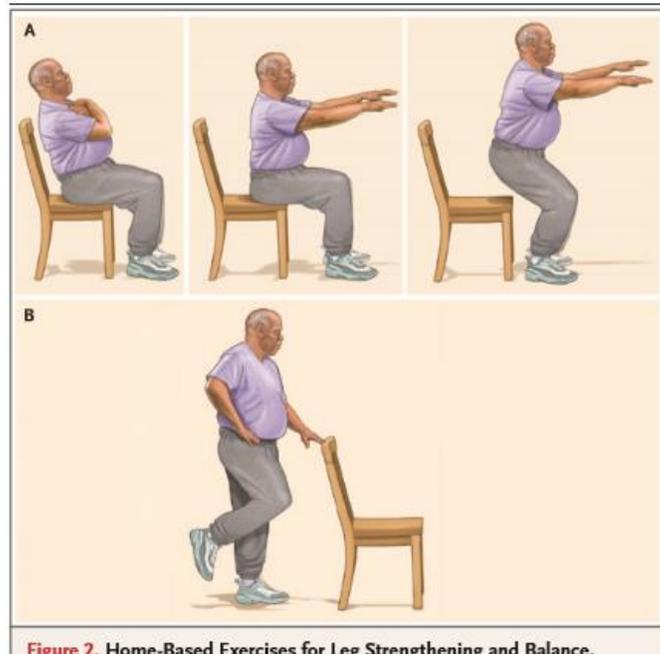
Aktualisierte Empfehlung 2018

- Zunehmend Daten , dass körperliche Aktivität in kleinen “Häppchen” von min 10 Minuten mehrere positive Gesundheitseffekte zeigen.
- Episoden beliebiger Länge von moderater bis anstrengender körperlicher Aktivität führen zu einer verbesserten Gesundheit durch die kumulierte Körperliche Aktivität
- Alles zählt auf dem richtigen Weg!

U.S. Department of Health and Human Services. Physical Activity Guidelines for Americans, 2nd edition. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services; 2018

LiFE – Konzept

Lifestyle-integrated training



Ganz et al. NEJM 2020



1. Einbeinstand: Nehmen Sie eine wiederkehrende, alltägliche Situation, in der Sie stehen, beispielsweise beim Kochen, Warten auf den Bus oder Zähneputzen. Stellen Sie sich nun auf ein Bein. Sie können sich je nach Ihrer Fähigkeit mit der Hand an einem festen Gegenstand abstützen. Das Becken ist aufrecht und die Beinmuskeln angespannt. Ihre Schultern befinden sich über dem Becken. Das Standbein ist leicht gebeugt. Halten Sie die Position für 15 Sekunden. Dann das Bein wechseln.

Clemson L et al. BMJ

www.bewegung-bei-demenz.de



Programm „Einsteiger“:

Übungen zum Training der Balance. Sie halten sich zunächst an einer Stuhllehne fest und steigern sich dann zu Übungen im freien Stand. Zudem führen Sie ein Krafttraining durch.



Programm „Fortgeschrittene“:

Anspruchsvolle Übungen zum Training der Balance. Sie üben wenn möglich mit geschlossenen Augen. Dadurch wird das Balancetraining effektiver. Zudem führen Sie ein intensives Krafttraining durch.



Programm „Profi“:

Anspruchsvolle Übungen zum Training von Balance und Aufmerksamkeit. Sie führen ein sogenanntes „Dual-Task Training“ durch. Dabei sollen Sie während der Balanceübungen zeitgleich weitere

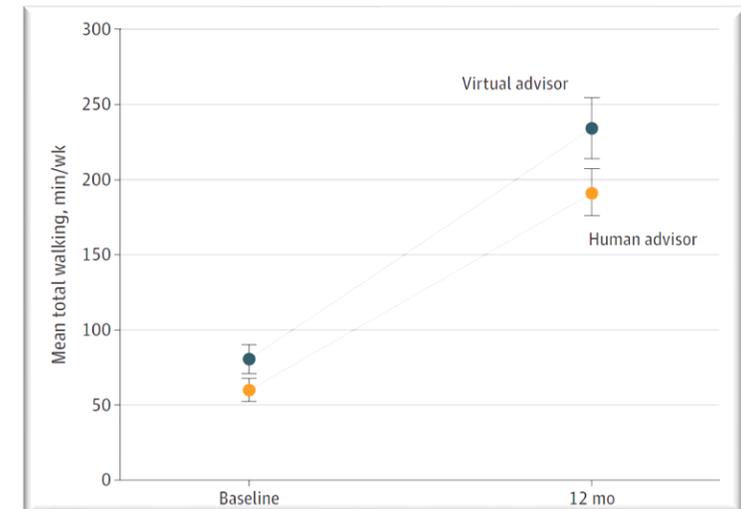
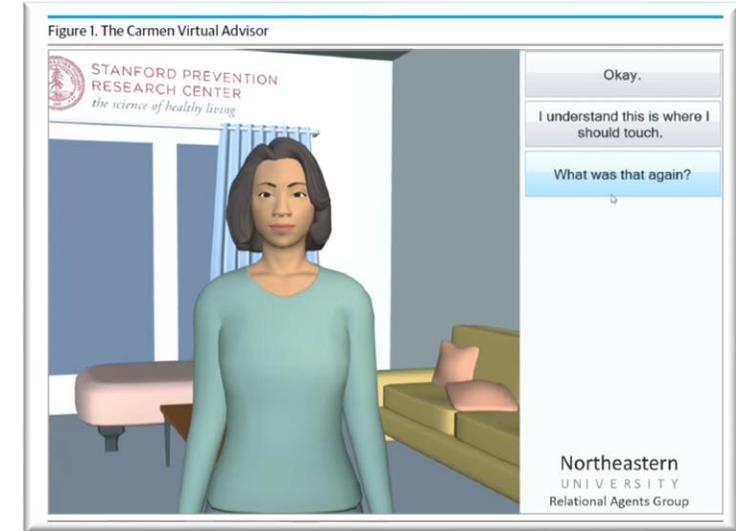
Aufgaben lösen, die am Bildschirm angezeigt werden (z.B. Rechenaufgabe). Zudem führen Sie ein intensives Krafttraining durch.

Avatar vs. Animator – Förderung körperlicher Aktivität

- Rekrutierung über “community centers”
- 50 +, < 100 Minuten/Woche moderater körperlicher Aktivität, Latinopopulation
- Akzelerometer, Kalender

Animator-Gruppe
Beratung durch Ehrenamtliche, 1:1 Gespräch,
28 Beratungen (10-15 Minuten)

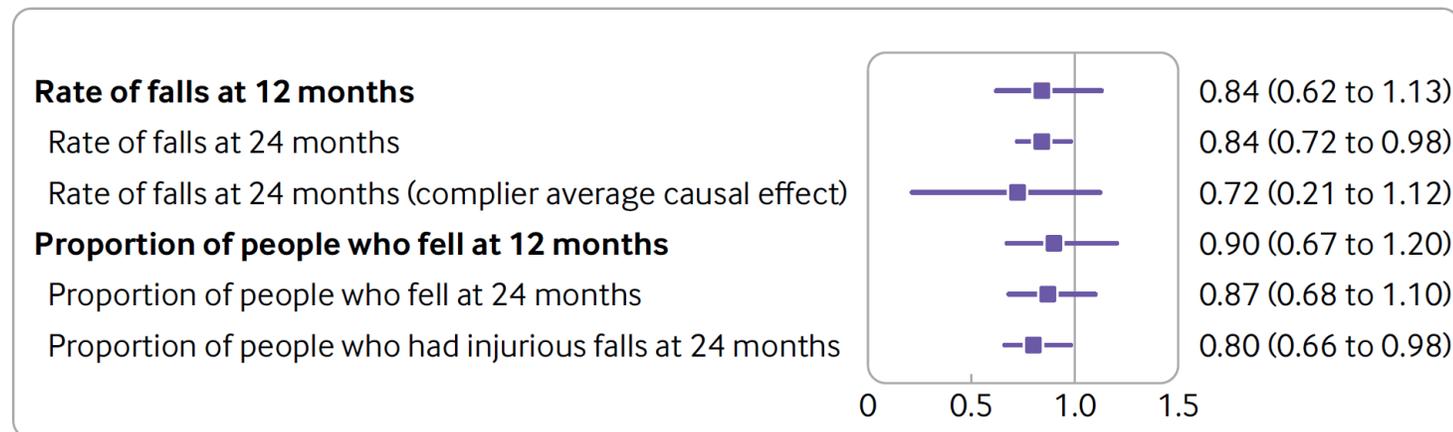
Avatar-Gruppe
Carmen , interaktiv (Lesestufe Klasse 1-3)
Download der Akzelerometer-Daten



E-health: Sturzprävention

Kontrollgruppe: Tablet-basierte Gesundheitsedukation, wöchentliche Factsheets über gesunde Ernährung, Medikamente, Sturzrisikofaktoren, Training

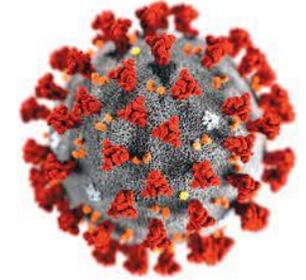
Interventionsgruppe: StandingTall Programm: Balance-Übungen, gezielte Schrittübungen, Stufenübungen



Kein Gruppenunterschied bezüglich Lebensqualität und körperlicher Aktivität

Delbaere et al. BMJ 2021

COVID-19 - Abbau körperlicher Funktionalität?



- Ältere Personen schränken sich möglicherweise Corona bedingt stärker ein als jüngere Personen
- Reduzierung des individuellen Bewegungsradius
- **Wiederaufbau der verlorenen Leistungsfähigkeit erfordert bei älteren Personen einen längeren Zeitraum als bei Jüngeren**
 - Die Effekte von Inaktivität sind weitreichend aus Bettliege-, „step reduction“ und „Detraining“-Studien bekannt
 - Muskelmasse
 - Aerobe Leistungsfähigkeit
- **Alternative Trainingsmöglichkeiten:**
 - Online Training
 - Training in Eigenregie
 - Alltagsaktivität erhöhen
 - Videobasierte Physiotherapie

Mobilität der Deutschen erreicht fast Vorkrisenniveau

Änderungen der Mobilität in Deutschland im Vergleich zum März 2019 auf Basis von Mobilfunkdaten*



* Vergleich zu den jeweiligen Wochentagen einer Woche aus dem März 2019, Bewegungsdaten der Mobilfunkanbieter Deutsche Telekom und Telefónica
Quelle: COVID-19 Mobility Project



statista

<https://de.statista.com/infografik/21610/mobilitaet-in-deutschland-im-vergleich-zum-maerz-2019-auf-basis-von-mobilfunkdaten/>

Einschränkungen des sozialen Lebens im Rahmen der COVID-19 Pandemie - Auswirkungen auf die körperliche Leistungsfähigkeit und gesundheitsbezogene Lebensqualität älterer Menschen

CoNFINE

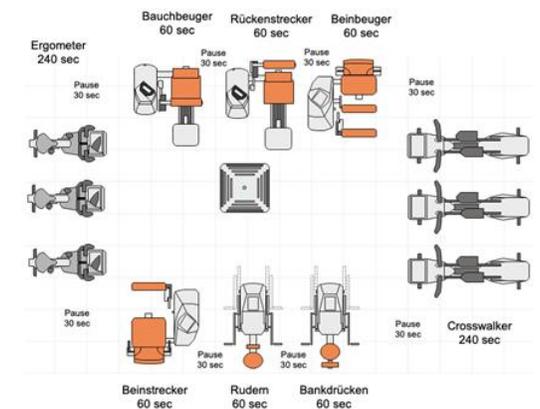
- (I) Welche alternativen Maßnahmen werden zum Erhalt der körperlichen Fitness genutzt?
- (II) Kann das Niveau der körperlichen Fitness durch diese Maßnahmen aufrechterhalten werden?
- (III) Wie verhält sich der subjektiv empfundene Gesundheitszustand vor, während und nach den COVID-19 bedingten Einschränkungen?

Einschlusskriterien:

Personen (45-59 Jahre oder ≥ 60 Jahre), die in einem milon-Zirkel trainieren

Ausschlusskriterium:

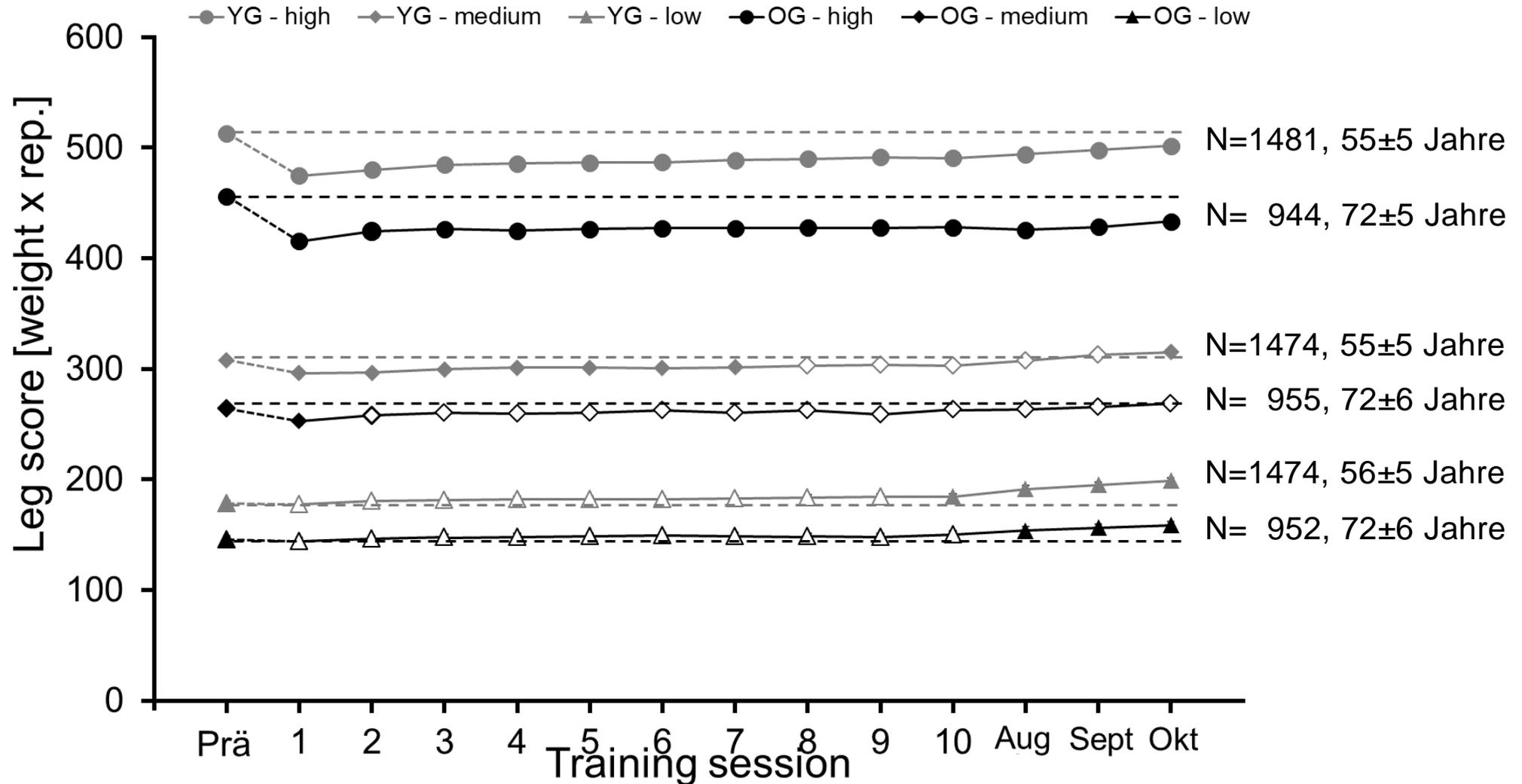
Keine Trainingseinheit im letzten Monat vor Beginn der Einschränkungen



Teil B – anonymisierter Gesamtdatensatz

- preliminary data -

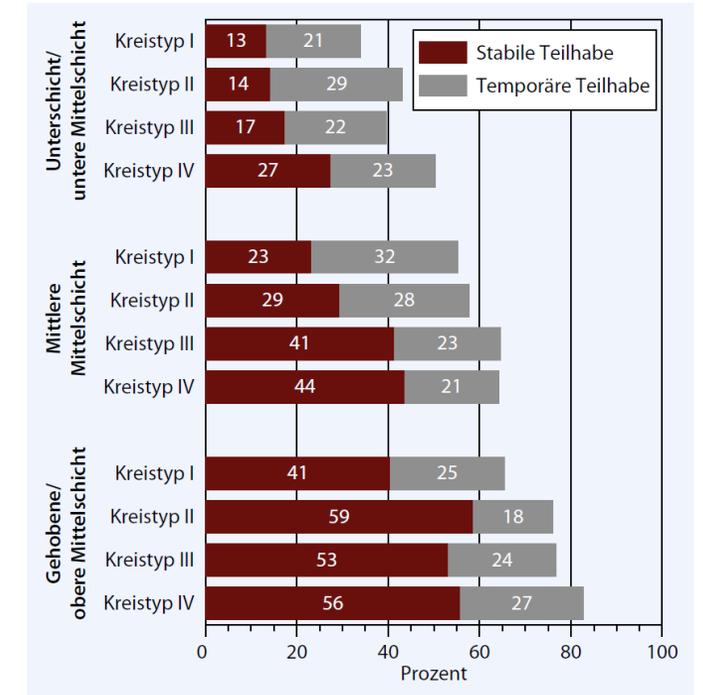
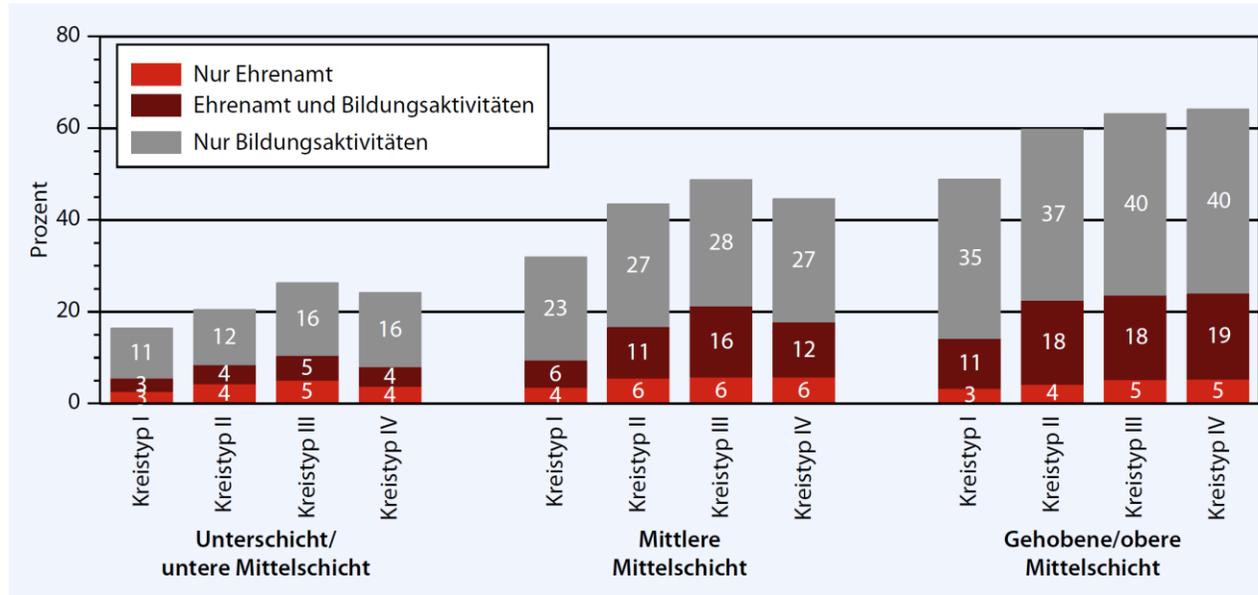
CoNFINE



Soziale Teilhabe

Soziale Teilhabe nach Schicht und Kreistyp

Daten des Deutschen Alterssurveys (DEAS), n=1834



Simonson et al. ZfGG 2013

The art of life and death: 14 year follow-up analyses of associations between arts engagement and mortality in the English Longitudinal Study of Ageing

Daisy Fancourt,¹ Andrew Steptoe¹

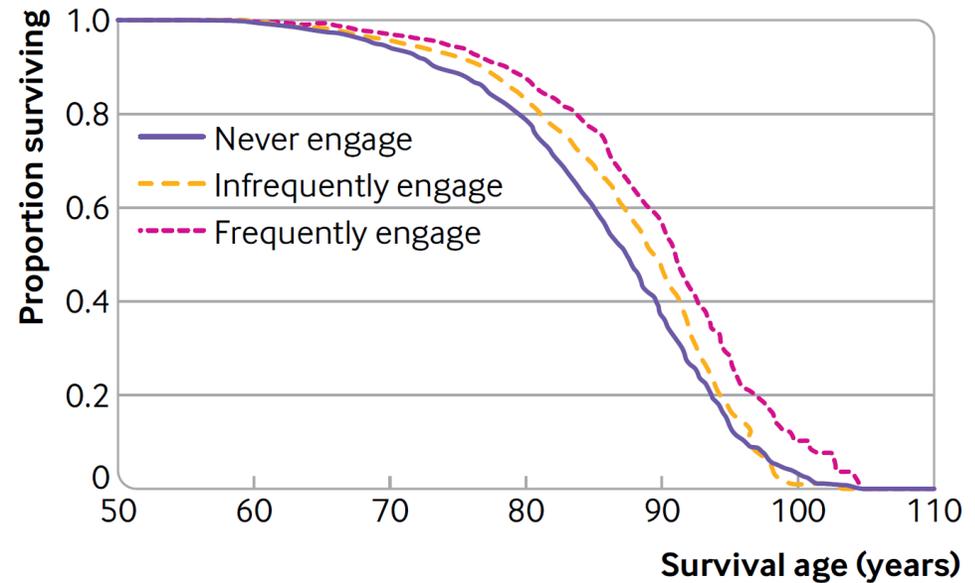


Fig 2 | Survivor function, which shows survival age by frequency of receptive arts engagement when adjusting for demographic, socioeconomic, health related, behavioural, and social confounding factors

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



Kein Sterbefall bei einer Ganggeschwindigkeit über 1,4 m /sec !

Fiona F Stanaway et al. BMJ 2011;343:bmj.d7679



©2011 by British Medical Journal Publishing Group