

Lebensfragen im Alter - Wie bleibe ich körperlich fit und geistig rege?

Erkenntnisse aus der Forschung

Marina Bruderer-Hofstetter, Physiotherapeutin BSc, MSc, cand. PhD

Bewegungsempfehlungen am Beispiel BASPO



https://sh.magglingen.ch/2013

ÄLTERE ERWACHSENE



ODER



IDEALERWEISE AUF MEHRERE TAGE DER WOCHE VERTEILT

MITTLERE
INTENSITÄT



HOHE
INTENSITÄT



Zusätzlicher Nutzen durch
weiterführendes Training
von:

- KRAFT
- GLEICHGEWICHT
- BEWEGLICHKEIT
- AUSDAUER

Quelle: BASPO

Positive Auswirkungen von körperlicher Aktivität und körperlichem Training auf die Gesundheit

- **Reduktion chronischer Erkrankungen**
(z.B. Herz-Kreislauferkrankungen, Diabetes Typ II, Depression, Demenz)
- **Verbesserte körperliche Funktionsfähigkeit / Gesundheit**
(z.B. Kardio-vaskuläre Ausdauer, Kraft, Gleichgewicht, Beweglichkeit)
- **Reduktion Stürze und deren Folgen**
- **Erhöhte Lebenserwartung**
- **Verbessertes Wohlbefinden und Lebensqualität**
- **Erhalt der Selbständigkeit**
- **Erhalt Leistungsfähigkeit des Gehirns**

Körperliche Aktivität versus Training

Körperliche Aktivität

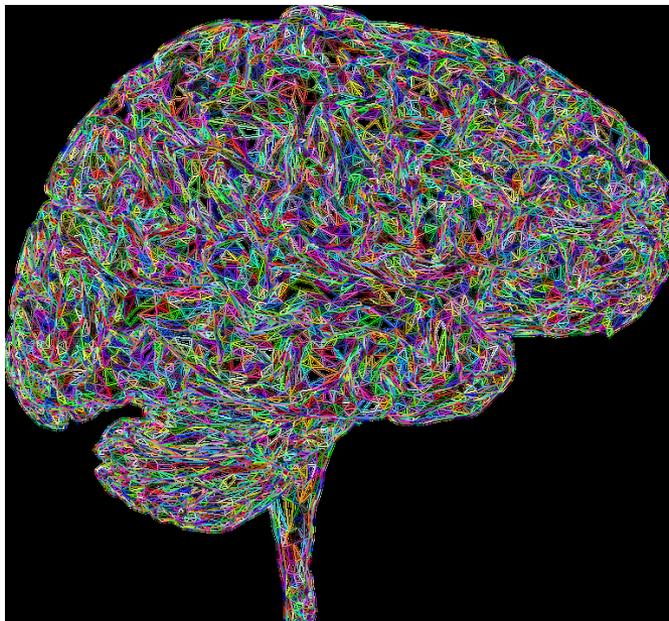
«jede körperliche Bewegung verursacht durch die Skelettmuskulatur und die den Energieverbrauch erhöht»

Körperliches Training

«körperliche Bewegung die geplant, strukturiert und wiederholt durchgeführt wird mit dem Ziel die körperliche Fitness zu erhalten oder zu verbessern»

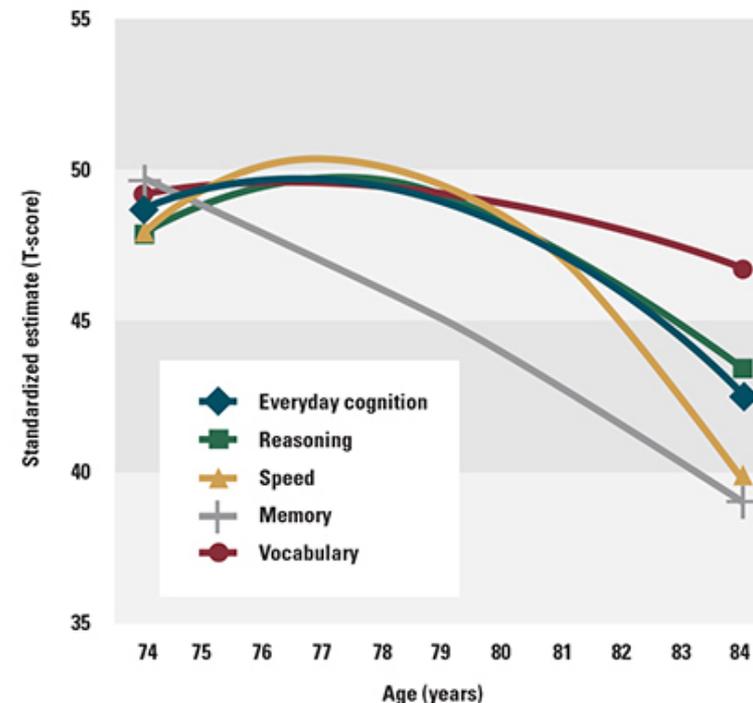
Das Konzept «Successful Ageing»

Intakte Hirnleistung umschreibt die Fähigkeit sich zu erinnern, lernen, konzentrieren und den Erhalt eines wachen und aktiven Geistes



A decline over time

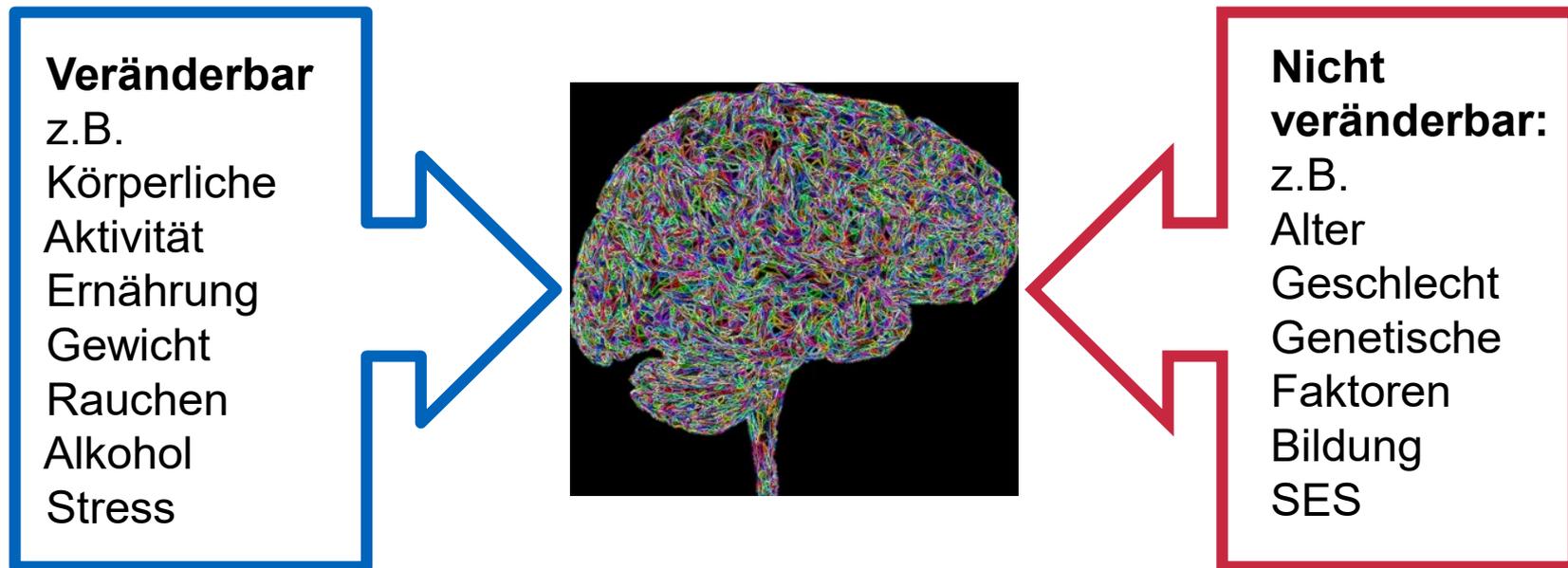
Study participants lost ground in cognitive abilities over a decade.



Yam et al, 2015

Protektive Faktoren / Risikofaktoren

- Ursache Abnahme der Leistungsfähigkeit noch unklar
- Verschiedene individuelle Einflussfaktoren



Wirksamkeit körperlicher Aktivität / Training auf die Hirnleistung

- **Körperliche Aktivität:** verbessert Hirnleistungsfähigkeit, vermindert strukturellen / funktionellen Abbau
 - **Ausdauertraining**
 - **Krafttraining**
 - **Kombinierte Trainingsform**
 - **Training Gleichgewicht und Flexibilität**
 - **Mind-Body Exercises** (z.B. TaiChi, Yoga)
 - **Dual-Task Trainings** (z.B. Tanzen, Exergame)
- Positive
Auswirkung
auf
verschiedene
Aspekte der
Hirnleistung

Dosierung spielt eine Rolle → Intensität genügend hoch!

Wie wird die Wirksamkeit erklärt?

- **Das WIE ist nicht gänzlich geklärt**
- **Verschiedene Erklärungsansätze**
 - **Kardio-vaskuläres System** → «Vaskuläre Hypothese»
 - **körperliche Aktivität**
 - 1. «Steifigkeit der grossen Arterien»
 - **Ausdauertraining**
 - 2. «Endotheliale Dysfunktion in den zentralen Gefässe»
 - **Ausdauer- und Krafttraining**

Wie wird die Wirksamkeit erklärt?

- Fortsetzung -

- **Neuroplastizität:** Fähigkeit des Gehirns Struktur und Funktion an Umweltbedingungen anzupassen (Lernen)
 1. Neurotropine (z.B. BDNF) Signalstoffe für die Verbindung zwischen Nervenfasern
 - **Regelmässiges körperliches Training**
- **Neurogenesis:** Bildung neuer Gehirnzellen
 2. Neurotropine Aufbau / Differenzierung und Erhalt Zellen
 - **körperliche Aktivität**

Wie wird die Wirksamkeit erklärt? - Fortsetzung II -

- **Möglicher Zusammenhang von strukturellem und funktionellen Abbau im Gehirn und:**
 - Chronischer Stress
 - **Regelmässiges körperliches Training**
 - Chronische Entzündungen
 - **Körperliche Aktivität, regelmässiges körperliches Training**
- **Insulin Regulation:** erniedrigte Insulin Sensitivität kann zu beschleunigtem Abbau der Hirnleistungsfähigkeit führen
 - → **Kombination Kraft- und Ausdauertraining**

Zusammengefasst:

Jede Form von körperlicher Aktivität ist besser als keine!

Die Dosierung des Trainings spielt eine wichtige Rolle

Bewegungsumfang entsprechend der nationalen und internationalen Bewegungsempfehlungen ist das Ziel



**Herzlichen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit!**

Referenzen

- 2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee. 2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific Report. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services, 2018.
- Bangsbo J, et al. Copenhagen Consensus statement 2019: physical activity and ageing *Br J Sports Med* 2019;0:1–3. doi:10.1136/bjsports-2018-100451
- Bundesamt für Sport (BASPO). Infografik Bewegungsempfehlungen aeltere Erwachsene.
<https://www.hepa.ch/de/bewegungsempfehlungen.html>
- Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Rep* 1985;100:126–31.
- Daskalopoulou C., Stubbs B., Kralja C., Koukounarid A., Princea M., Prina A.M. Physical activity and healthy ageing: A systematic review and meta-analysis of longitudinal cohort studies. *Ageing Res Rev.* 2017; 38:6-17.
- Gomes-Osman, J., Cabral, D., Morris, T., McInerney, K., Cahalin, L., Rundek, T., Lôliveira, A., Pascual-Leone, A. Exercise for cognitive brain health in aging. *Neurology: Clin Prac*: 2018; 8;3:1-9.
- Kennedy G, Hardmann R., Macpherson H, Scholey, A.B., Pipingas A. How does Exercise Reduce the Rate of Age-Related Cognitive Decline? A Review of Potential Mechanisms. *JAD.* 2017; 55:1-18
- World Health Report on ageing and health 2015; WHO
<https://www.who.int/ageing/events/world-report-2015-launch/en/>
- Yam, A., Gross, A. L., Prindle, J. J. & Marsiske, M. Our ageing brains. *Neuropsychology.* 2015; 46;2:34