



# Gesundes Altern

## *Verstehen & Vorbeugen*

Vortrag vom 27. Januar 2026

MEMORY  
CLINIC  
RAPPERSWIL

# Programm

**Demographischer Wandel**  
Gesundes Altern immer relevanter

**Veränderungen im Gehirn**  
Auswirkungen auf *Kognition*

**Austausch & Fragen**

**Veränderungen im Gehirn**  
Auswirkungen auf *Motorik*

**Prävention – Was haben wir selber in der Hand?**

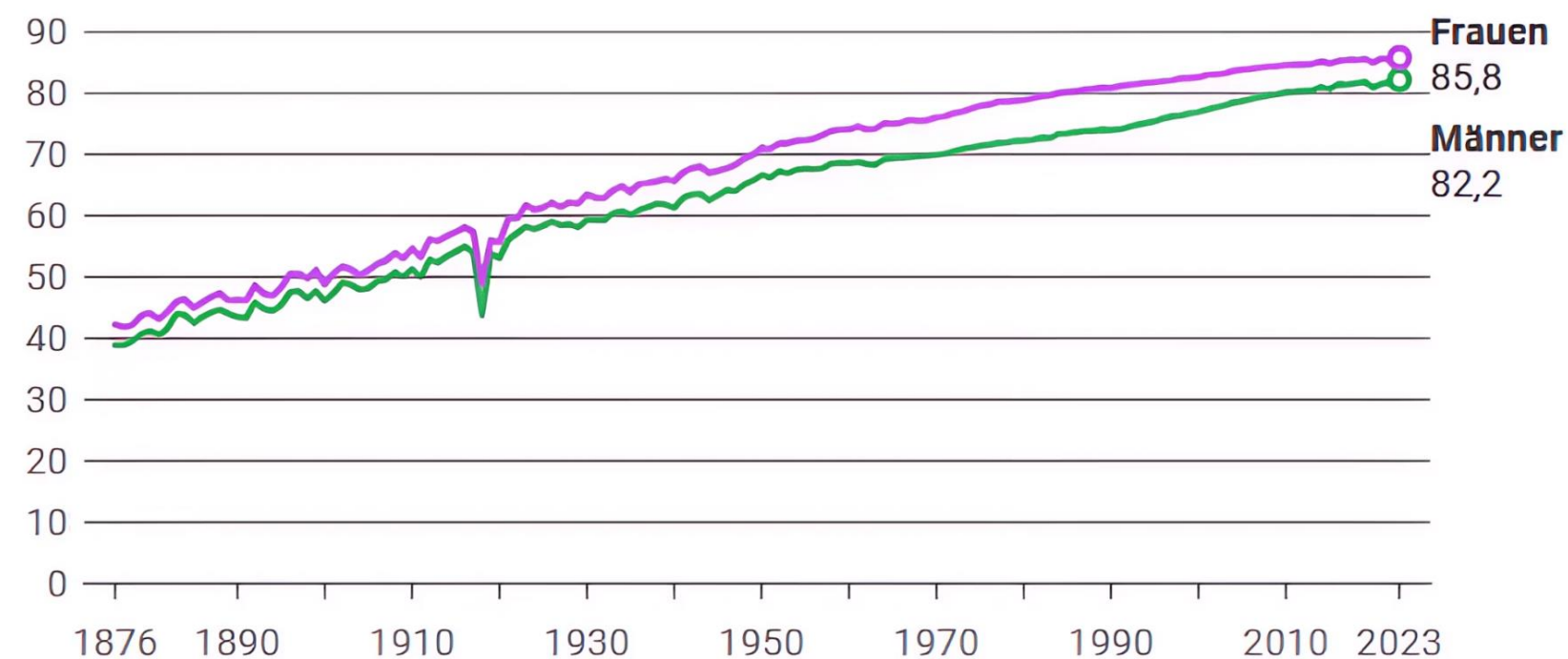
# **Demographischer Wandel**

## **Gesundes Altern immer relevanter**

# Wir werden immer älter...

Nach Geschlecht

In Jahren



Datenstand: 05.06.2024

Quelle: BFS – BEVNAT, ESPOP, STATPOP

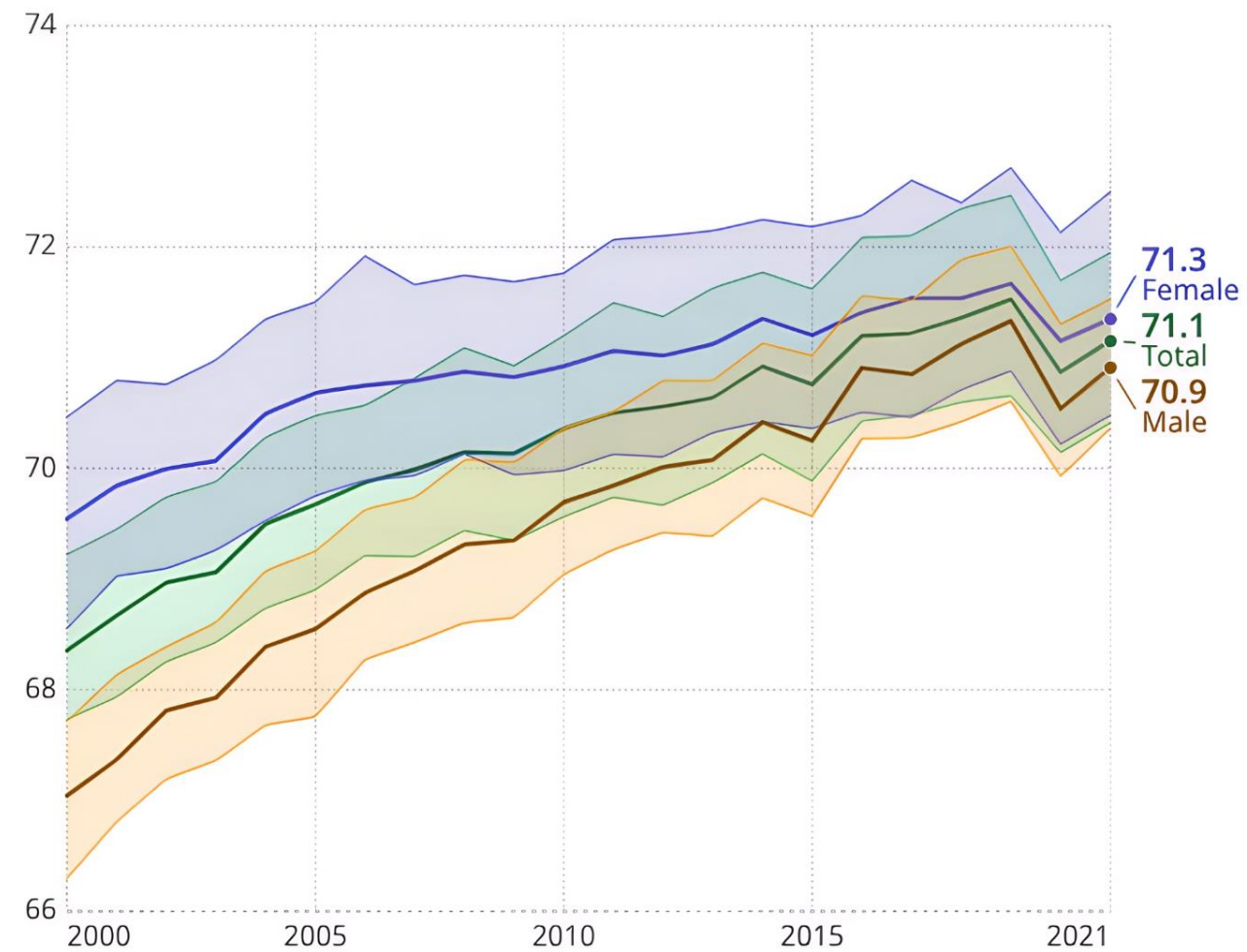
gr-d-01.04.02.03.08-su

© BFS 2024

# ...und bleiben länger gesund

## Healthy life expectancy (HALE) at birth

The average number of years that a person can expect to live in "full health" from birth. Switzerland, by sex, 2000 - 2021.

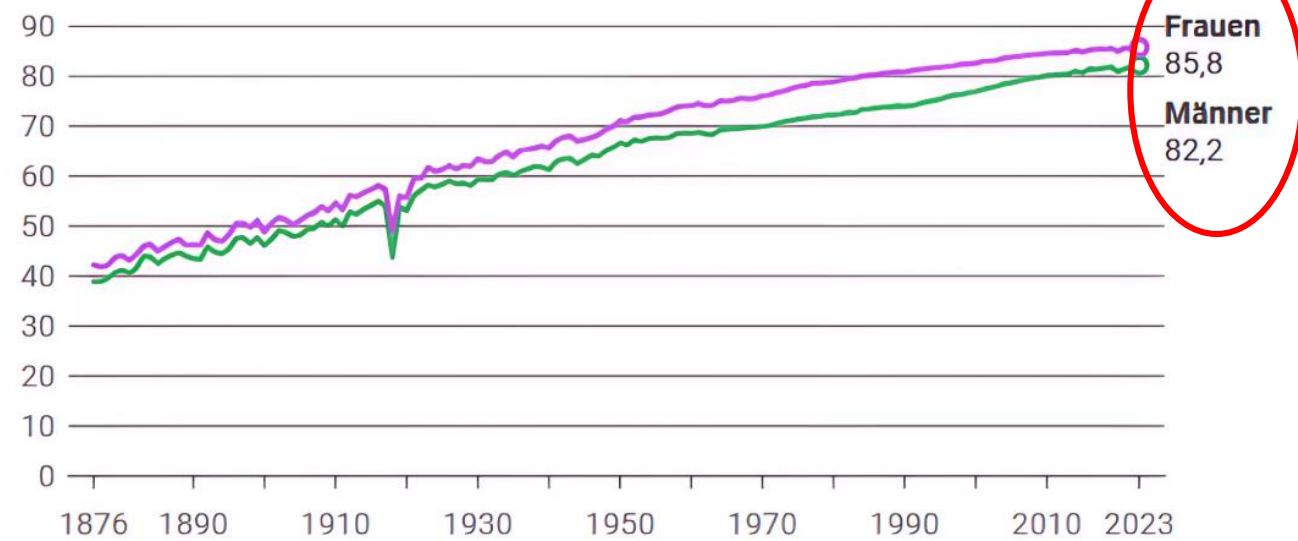




# Aber: Diskrepanz

## Nach Geschlecht

In Jahren



Datenstand: 05.06.2024

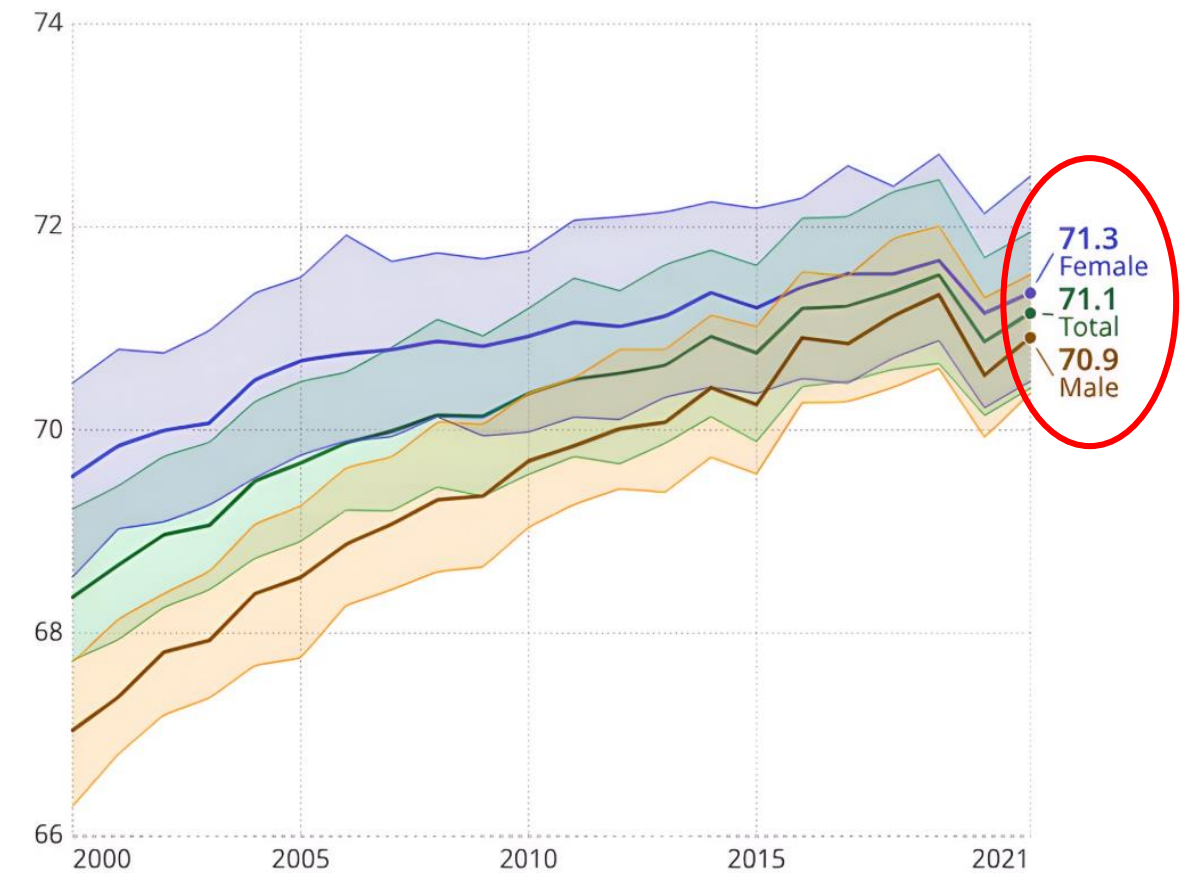
Quelle: BFS – BEVNAT, ESPOP, STATPOP

gr-d-01.04.02.03.08-su

© BFS 2024

## Healthy life expectancy (HALE) at birth

The average number of years that a person can expect to live in "full health" from birth. Switzerland, by sex, 2000 - 2021.



# Schlussfolgerungen

Wir werden immer älter und bleiben auch im Alter immer länger gesund, dennoch besteht eine Diskrepanz zwischen dem gesunden Altern und dem Altern an sich.

Was kann ich tun, um möglichst lange gesund zu bleiben?

Was passiert überhaupt mit unserem Gehirn, wenn wir älter werden und was bedeutet das für mich?

# Veränderungen im Gehirn

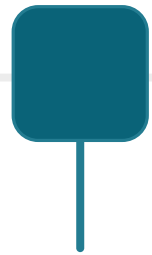
## Auswirkungen auf *Motorik*



# Wie unser Gehirn Bewegung steuert und warum das im Alter so wichtig ist

# Die Schaltzentrale:

## Automatische Bewegung



**Basalganglien =  
Kontrollzentren für  
automatische  
Bewegung**



**Ermöglichen  
Handlungen ohne  
bewusstes  
Nachdenken  
(„Autopilot“)**



**Effiziente,  
ressourcensparende  
Steuerung von  
Routinebewegungen**

# Der Autopilot lässt nach:

## Wann beginnt das Altern?

- **Neurologischer Abbau:** subtil, kontinuierlich, kein plötzlicher Einbruch
- **Beginn:** lange vor dem hohen Seniorenalter
- **Konsequenz:** frühzeitige, proaktive Prävention nötig

# Der Peak ist früher als gedacht

## Motorische Höchstleistung

Kraft, Koordination, Balance:

ca. 20–35 Jahre



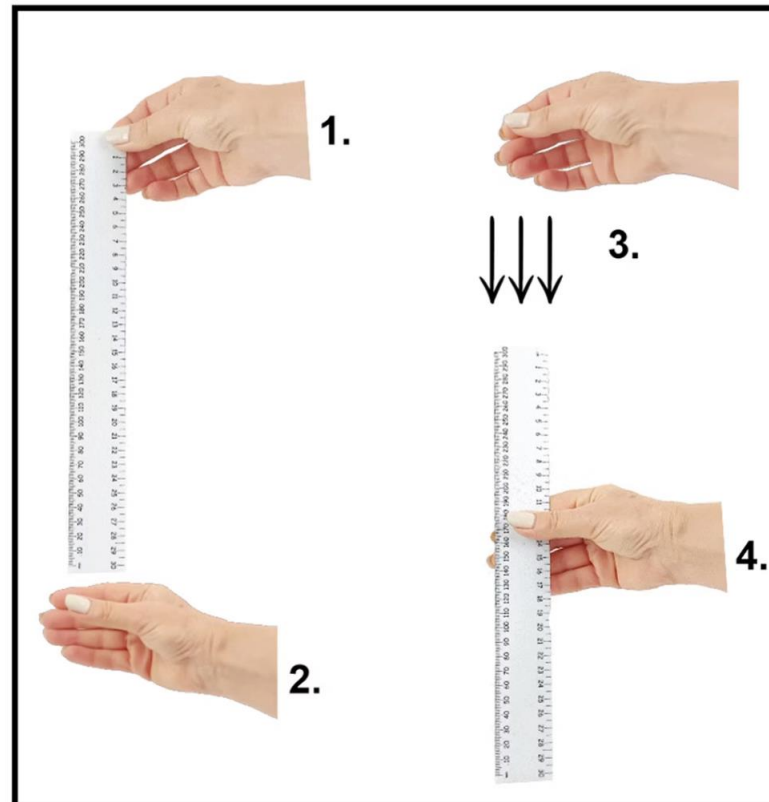
## Danach

Frühe, subtile Einbussen der  
zentralen

Verarbeitungsgeschwindigkeit

# Erstes Signal:

## Verlangsamung



[www.STEAMPoweredFamily.com](http://www.STEAMPoweredFamily.com)

→ Reaktionszeit nimmt ab ~ 40 Jahren stetig zu

→ Schlechtere Reaktion in komplexen, unerwarteten Situationen

## **Diskonnektivitätshypothese:**

**Verlust der Datenautobahnen**

**Degradation der weissen Substanz = Kernproblem**

Myelinisierte Axone beschleunigen und koordinieren die neuronale Kommunikation



# Der „Kabelmantel“-Verlust (Myelin)



**Beschädigung der Isolierschicht =  
direkter Schädigungsindikator**



**Führt zu Zusammenhaltsverlust  
neuronaler Netzwerke**

## Konsequenz:

### Weniger Tempo, mehr Risiko

Langsamere, ineffizientere Signalübertragung zwischen Hirnarealen

Direkt kausal für Einbussen der Verarbeitungsgeschwindigkeit

# Gefährliche Doppelbelastung im Alter

Denken und Bewegung konkurrieren um knappe Ressourcen

Automatik lässt nach → mehr bewusste Steuerung nötig

# Kortikalisierung des Gangs:

## Notfallplan

**Präfrontaler Kortex übernimmt  
Gangkontrolle kompensatorisch**

**Ineffizient, verbraucht kognitive  
Ressourcen**

# Dual-Task Cost (DTC) als Stresstest



**Gleichzeitige Denk-  
und  
Bewegungsaufgabe  
zeigt  
Leistungseinbusse**



**Ältere Erwachsene:  
signifikant höherer  
DTC**



**Folge: erhöhtes  
Sturzrisiko, zusätzlich  
Konzentrationsverlust**

# Selbsttest (Kurzscreening)



**Gehgeschwindigkeit  
normal vs. Dual-Task  
(Gehen +  
Rückwärtszählen)**

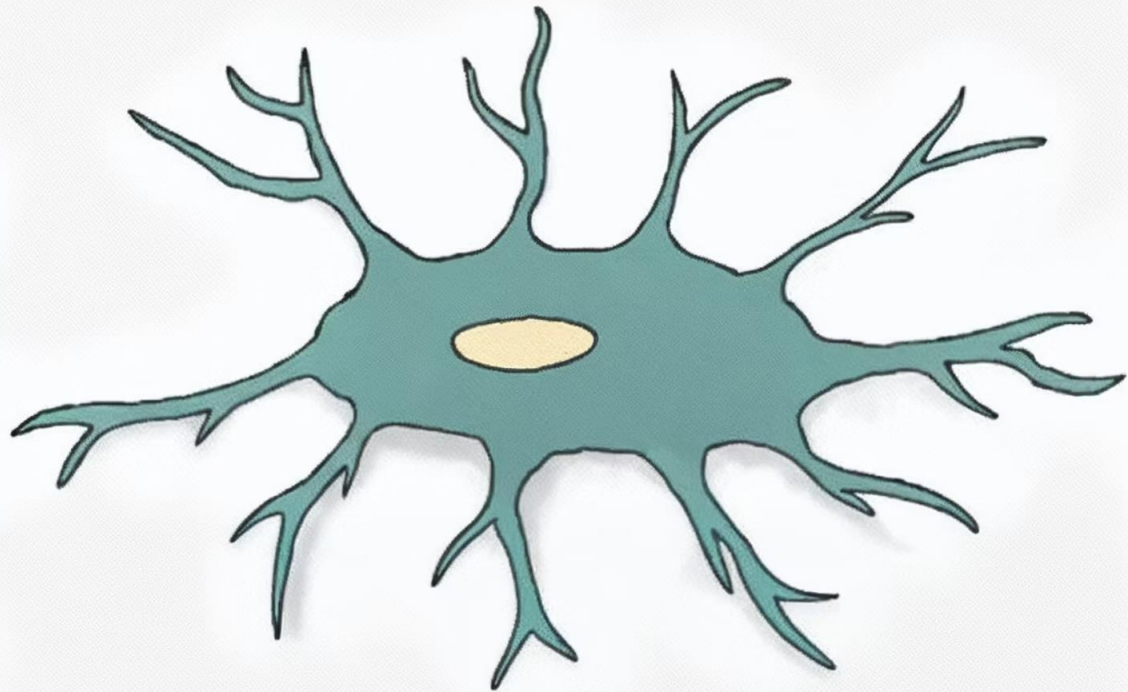


**Auffälliger DTC →  
Balance/Kraft/Dual-  
Task gezielt erhöhen**



**Bei Stürzen oder  
Unsicherheit:  
ärztliche/physiotherap  
eutische Abklärung**





## Zelluläre Ebene: Die Wächter versagen

**Mikroglia:** nachlassende Homöostase,  
geringere Phagozytose

Akkumulation von Zelltrümmern und  
geschädigten Synapsen

# Bewegung schützt das Gehirn

Erhält Hippocampus und weisse Substanz

Stärkste nicht-pharmakologische Intervention für Gehirngesundheit

# Neuroplastizitäts-Booster BDNF

**Körperliche Aktivität erhöht**  
**BDNF** Brain-Derived Neurotrophic Factor

**BDNF fördert Plastizität,  
Synapsenumbau, ggf.  
Neurogenese**

# Gezielte Prävention: Die Power-Kombination



## Balance

Sturzprävention  
(Tanzen, Tai Chi)



## Kraft

neuromuskuläre  
Kopplung stärken



## Sozial

Gruppe erhöht  
Motivation und  
kognitiven Anspruch

**Kognition und Motorik**  
Gleichzeitiges Trainieren



## **Parallelverarbeitung**

Optimiert, reduziert Kortikalisierung

## **Beispiel**

Gehen + Rückwärtszählen oder  
Wortfindung

**Die kausalste Therapie: Dual-  
Task-Training**



## Timing zählt

- ❏ Neurobiologische Effekte von Sport können im sehr hohen Alter nachlassen

Daher früh beginnen, lebenslange Plastizität nutzen



# Investition: Jede Bewegung zählt

**Kleine, regelmässige  
Aktivitäten → grosser  
Langzeiteffekt**

**Proaktive Aktivität =  
effektivste individuelle  
Prävention für motorische  
und kognitive Resilienz**

# Take-home

1

**Autopilot schwächer → Ressourcenwettbewerb**

2

**Diskonnektivität als Treiber**

3

**Bewegung + Dual-Task + Kraft + Balance + Sozial =  
maximale Schutzwirkung**

# Veränderungen im Gehirn

## Auswirkungen auf *Kognition*

**Kognition** bezeichnet die Gesamtheit aller mentalen Prozesse, die mit dem **Erwerb, der Verarbeitung, der Speicherung und der Nutzung von Wissen und Informationen** verbunden sind.

Vereinfacht: Kognition  $\approx$  Denkfunktionen, wie: Aufmerksamkeit, Gedächtnis, Sprache, usw.

# Was nimmt ab?



**Verarbeitungsgeschwindigkeit**



**Arbeitsgedächtnis**



**Episodisches Gedächtnis**



**Fluide Intelligenz**

## Was bleibt stabil?



Kristalline Intelligenz





# Nicht nur Genetik

Kognitive Reserve – gebildet über die gesamte Lebensspanne...




*Bildung, kognitive Stimulation, soziale Interaktionen, Lebensstil...*

...kann Hirnveränderungen entgegenwirken bzw. diese zu Teilen kompensieren.

# Prävention – Was haben wir selber in der Hand?



# Ernährung - mediterran

-  **Pflanzenbasiert**  
Gemüse, Obst, Hülsenfrüchte und Vollkornprodukte bilden die Basis der Ernährung. Sie sind reich an Vitaminen, Mineralien und Ballaststoffen.
-  **Gesunde Fette**  
Olivenöl, Nüsse und Samen sind wichtige Quellen für ungesättigte Fettsäuren, welche die Herzgesundheit unterstützen.
-  **Massvoller Konsum**  
Fleisch, Fisch und Süssigkeiten werden nur in geringen Mengen und als Beilage, nicht als Hauptbestandteil der Mahlzeit, genossen.

# Körperliche Aktivität



**Regelmässige Bewegung**



**Verbessertes Herz-Kreislauf-System**

# Soziale Einbettung & Wissenstransfer



Starke soziale Bindungen



Wissens- und Erfahrungsaustausch



# Westlicher Lebensstil

## Ungesunde Ernährung

Stark verarbeitete Lebensmittel, viel Zucker und ungesunde Fette

## Sitzender Lebensstil

Geringer Anteil an körperlicher Aktivität im Alltag

## Individualismus

Abnehmende soziale Bindungen

## Geringerer Wissenstransfer

Geringere intergenerationelle Interaktion

# Was könnten wir anders machen?



## Bewusste Ernährung

Selber kochen, hoch verarbeitete Lebensmittel und Zucker meiden bzw. reduzieren, weniger Fleisch, mehr Gemüse und Früchte



## Körperliche Aktivitäten im Alltag einbauen

Spaziergänge, Treppen steigen



## Soziale Interaktionen suchen

Familie, Vereine,  
Mehrgenerationenwohnen



## Weitergabe von Wissen

Austausch innerhalb Familie, Hobbys



# Ernährung



# Offen bleiben für Neues



## Kognitive Stimulation

Neues Hobby, neue  
Sprache lernen, reisen



## Soziale Netzwerke

Neue Kontakte knüpfen,  
bestehende Beziehungen  
pflegen



## Erfüllteres Leben

Fördert Lebensfreude  
und Sinnhaftigkeit

# Gehör im Alter

## Hörverlust

Schwierigkeiten bei höheren Frequenzen

Schwierigkeiten, Gesprochenes in lauter Umgebung zu verstehen

## Soziale Isolation

Rückzug

## Erhöhte kognitive Belastung

Nicht gut hören und verstehen zu können, ist anstrengend.

## Zusammenhang mit Demenz

Hörverlust als signifikanter Risikofaktor für kognitiven Abbau und die Entwicklung von Demenz

# Praxis: 10-Minuten-Mikro-Programm (alltagsfähig)



## 3' Balance

Einbeinstand, Tandemstand, Augen-zu-Varianten



## 3' Kraft

Aufstehen ohne Hände, Wandsitzen, Fersen-/Zehenspitzen



## 2' Dual-Task

Gehen + Wortketten oder Rückwärts-7er




## 2' Sozial


Kurztelefon oder Spaziergangsdaten fixieren

# Praxis: 10-Minuten-Mikro-Programm (alltagsfähig)


## 1. Balance – Gleichgewicht und Stabilität (3 Minuten)

- Einbeinstand beim Zähneputzen oder Kochen
- Tandemstand (Fuss direkt vor Fuss) beim Telefonieren
- Augen schliessen und das Gewicht langsam verlagern  trainiert die Tiefensensibilität und schützt vor Stürzen

## 2. Kraft – Verbindung zwischen Nerven und Muskeln (3 Minuten)

- Aufstehen aus dem Stuhl ohne Hände (5–10 Wiederholungen)
- Leichtes Wandsitzen (30 Sekunden halten)
- Zehen- und Fersenstand im Alltag: z. B. beim Abwasch  stärkt Beinmuskulatur, aktiviert Reaktionsfähigkeit

### 3. Doppelaufgabe – Gehirn und Bewegung kombinieren (2 Minuten)

- Beim Gehen rückwärts zählen oder Wochentage rückwärts nennen
- Beim Staubsaugen Wörter mit einem Buchstaben finden („alle mit M...“)
- Beim Geschirrabräumen farblich oder nach Grösse sortieren  schult Aufmerksamkeit, Koordination und Konzentration gleichzeitig

## 4. Sozial & Geistig – Aktivität mit Sinn (2 Minuten)

- Gemeinsames Kochen, Backen, Gartenarbeit oder Basteln
- Rezepte nachkochen, Mengen abschätzen, Schritte merken
- Spiele, Handarbeiten, Musizieren, Blumengestecke, Gespräche → natürliche geistige Aktivität – kein Bildschirm nötig



# Prinzipien alltagsnaher Aktivität

Effektiver als isolierte Computerprogramme ist das Training in bedeutungsvollen, realitätsnahen Kontexten.

Solche Aktivitäten kombinieren Gedächtnis, Aufmerksamkeit und Planung auf natürliche Weise.

Besonders wirksam, wenn Tätigkeiten **soziale Interaktion, Bewegung und emotionale Relevanz** beinhalten.

- Kochen in Gruppen
- Tanzen
- Musizieren
- Chor
- Gartenarbeit

# Vom Konzept zur Praxis

→ Bewegung und Denken kombinieren:  
Integrieren Sie körperliche Aktivität  
mit kognitiver Stimulation, um die  
neuronale Vernetzung zu fördern.

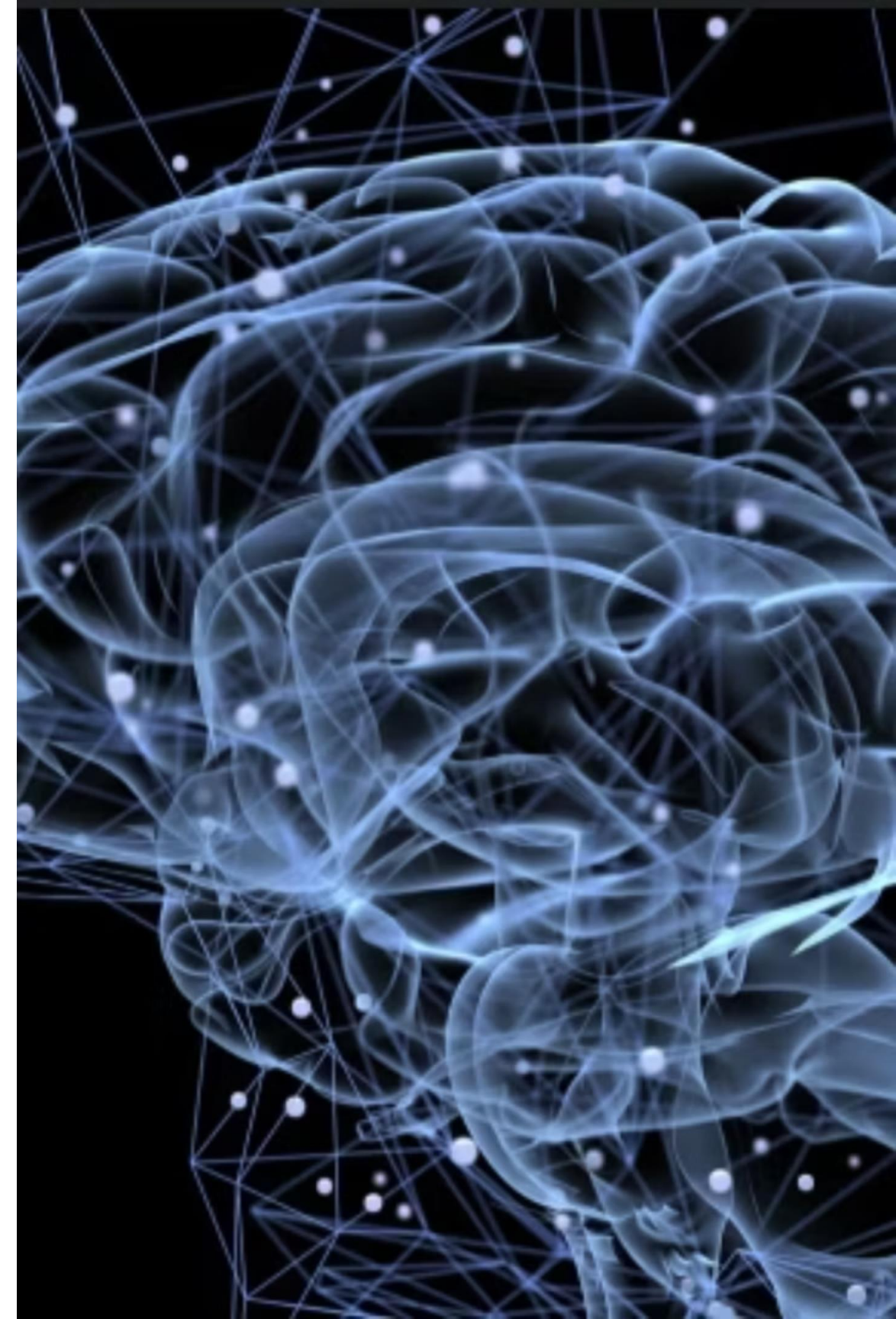
→ Motivation fördern: Nutzen Sie  
Gruppenangebote, schaffen Sie  
Erfolgserlebnisse und stellen Sie  
einen Alltagsbezug her, um die  
Begeisterung für Aktivitäten  
aufrechtzuerhalten.

## Merksatz:

„Was Freude macht und fordert, stärkt das Gehirn nachhaltig.“

# Herzlichen Dank

Austausch | Fragen



- Bundesamt für Statistik (BFS): Die Bevölkerung der Schweiz im Jahr 2023: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/kataloge-datenbanken.assetdetail.32786815.html>
- WHO Data Switzerland: [https://data.who.int/countries/756?utm\\_source=chatgpt.com](https://data.who.int/countries/756?utm_source=chatgpt.com)
- Natural Pattern of Cognitive Aging. Novotný JS, Gonzalez-Rivas JP, Vassilaki M, et al. Journal of Alzheimer's Disease : JAD. 2022;88(3):1147-1155. doi:10.3233/JAD-220312.
- Meta-Analyses of the N-Back Working Memory Task: fMRI Evidence of Age-Related Changes in Prefrontal Cortex Involvement Across the Adult Lifespan. Yapple ZA, Stevens WD, Arsalidou M. NeuroImage. 2019;196:16-31. doi:10.1016/j.neuroimage.2019.03.074.
- Functional Brain Imaging of Episodic Memory Decline in Ageing. Nyberg L. Journal of Internal Medicine. 2017;281(1):65-74. doi:10.1111/joim.12533.
- Neural Contributions to Reduced Fluid Intelligence Across the Adult Lifespan. Mitchell DJ, Mousley ALS, Shafto MA, Duncan J. The Journal of Neuroscience : The Official Journal of the Society for Neuroscience. 2023;43(2):293-307. doi:10.1523/JNEUROSCI.0148-22.2022.
- Coupled Cognitive Changes in Adulthood: A Meta-Analysis. Tucker-Drob EM, Brandmaier AM, Lindenberger U. Psychological Bulletin. 2019;145(3):273-301. doi:10.1037/bul0000179.
- Cognitive Reserve and Cognitive Function in Healthy Older People: A Meta-Analysis. Opdebeeck C, Martyr A, Clare L. Neuropsychology, Development, and Cognition. Section B, Aging, Neuropsychology and Cognition. 2016;23(1):40-60. doi:10.1080/13825585.2015.1041450.
- <https://www.nmn.com/news/blue-zone-diet-secrets-what-compounds-keep-you-young>
- Systems and Molecular Biology of Longevity and Preventive Medicine: Brain-Energy-Microbiome-Exposome Synergies in Blue Zones and the Cilento Case. Aliberti SM, Capunzo M, Funk RHW. International Journal of Molecular Sciences. 2025;26(16):7887. doi:10.3390/ijms26167887.
- Western Diet: Implications for Brain Function and Behavior. López-Taboada I, González-Pardo H, Conejo NM. Frontiers in Psychology. 2020;11:564413. doi:10.3389/fpsyg.2020.564413.
- Nutrition, Physical Activity, and Other Lifestyle Factors in the Prevention of Cognitive Decline and Dementia. Dominguez LJ, Veronese N, Vernuccio L, et al. Nutrients. 2021;13(11):4080. doi:10.3390/nu13114080.