Referat Seniorenrat Egozlwil - Wauwil

Gehirntraining

Bringen Sie Ihre grauen Zellen in Schwung

BrainDate

ALLES IST KOPFSACHE

INHALTSÜBERSICHT

- Aufbau und Veränderbarkeit des Gehirns.
- Entwicklung der geistigen Leistungsfähigkeit über die Lebensspanne.
- Wirkung des Gehirntrainings
- Der Einfluss des eigenen Selbstbildes auf die geistige Fitness.
- Können durch Gehirntraining altersbedingte Krankheiten wie Demenz beeinflusst werden?

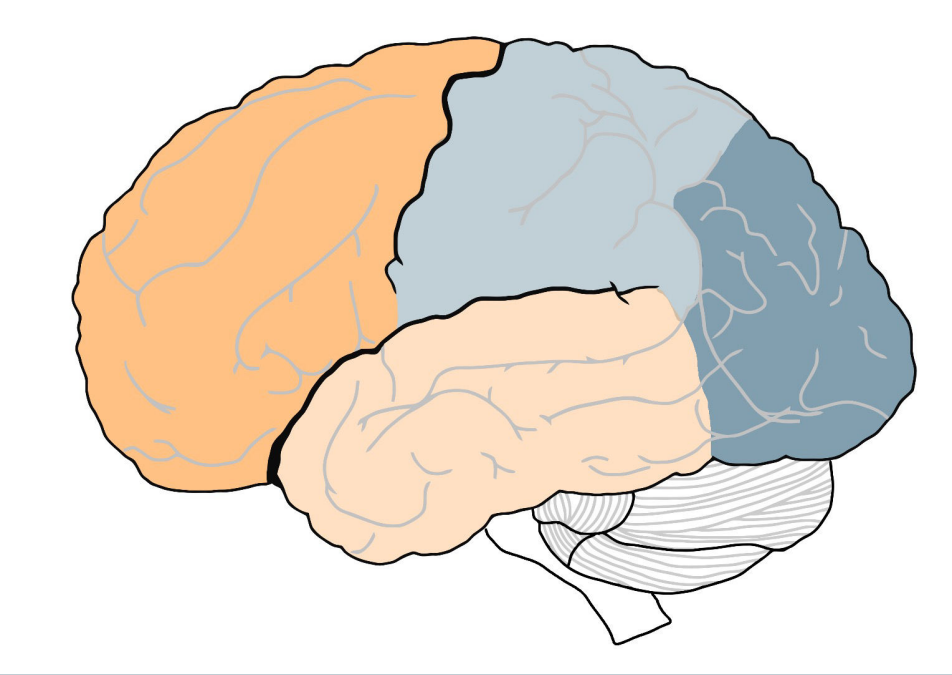
INHALTSÜBERSICHT

- **Aufbau und Veränderbarkeit des Gehirns.**
- Entwicklung der geistigen Leistungsfähigkeit über die Lebensspanne.
- Wirkung des Gehirntrainings
- Der Einfluss des eigenen Selbstbildes auf die geistige Fitness.
- Können durch Gehirntraining altersbedingte Krankheiten wie Demenz beeinflusst werden?

BEWUSSTES VS. UNBEWUSSTES HIRN

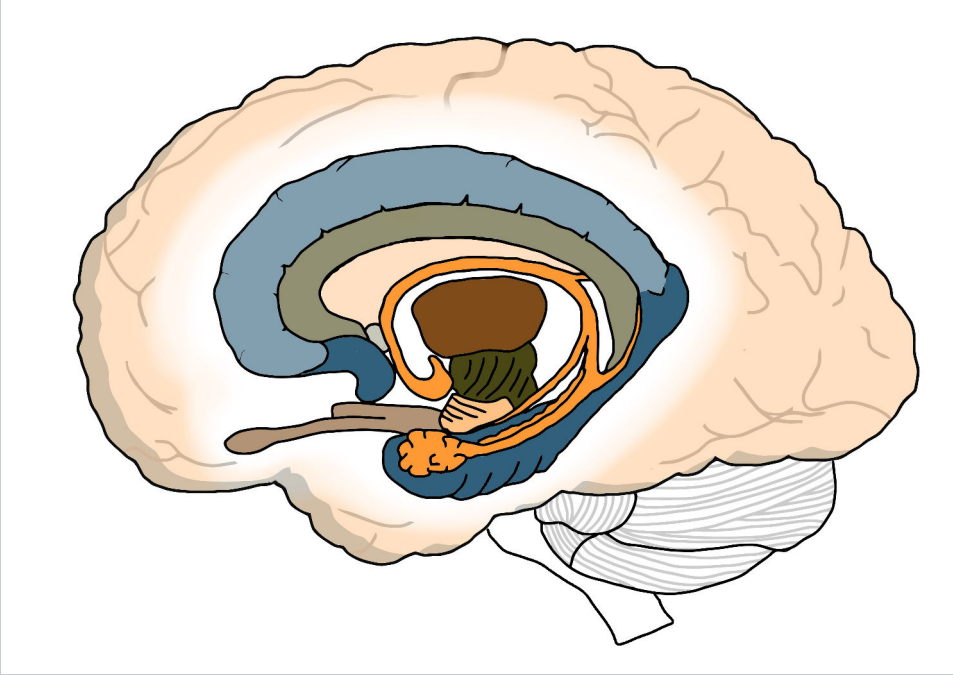
Grosshirn:

Rationales, bewusstes System

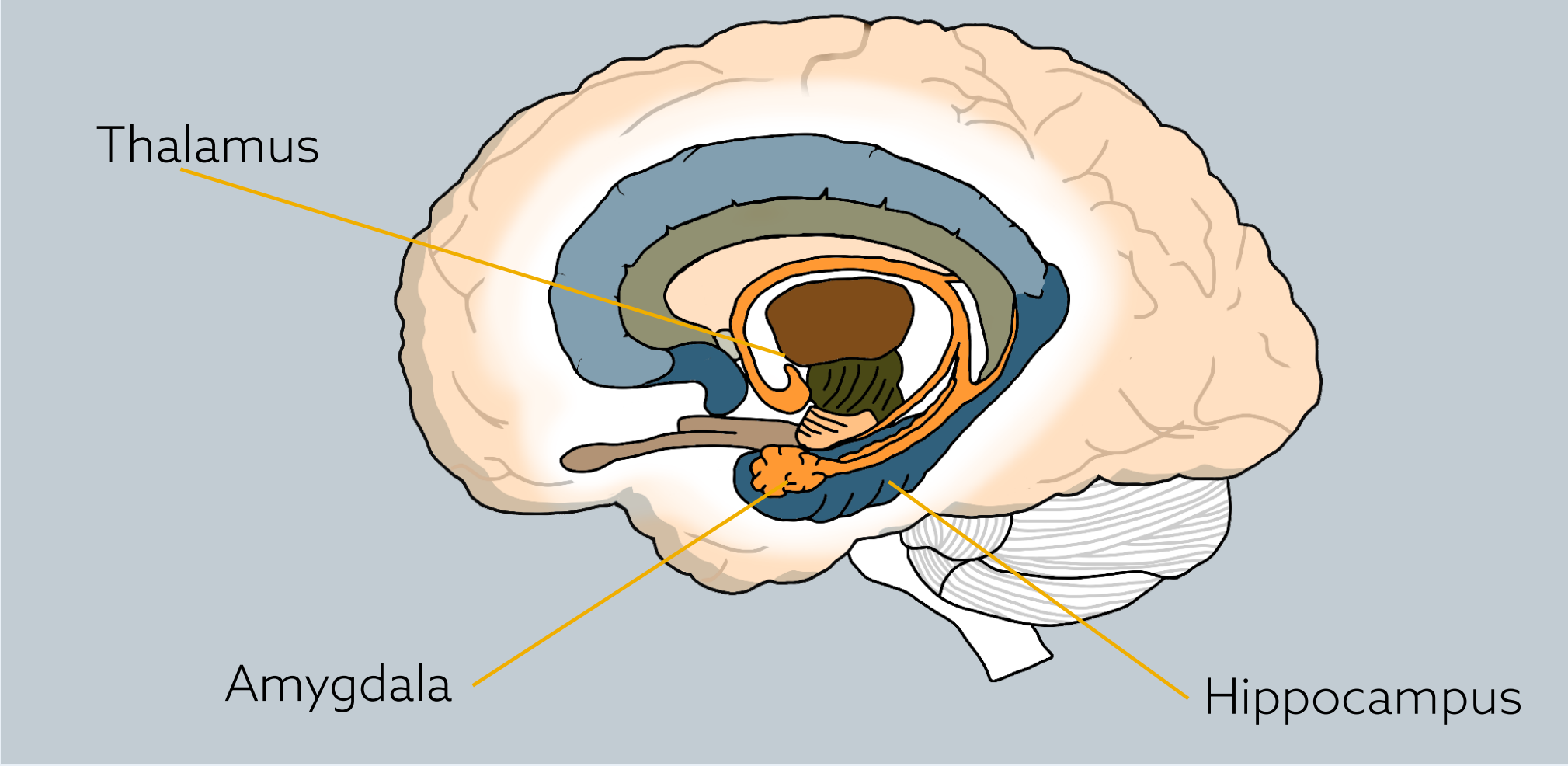


Limbisches System:

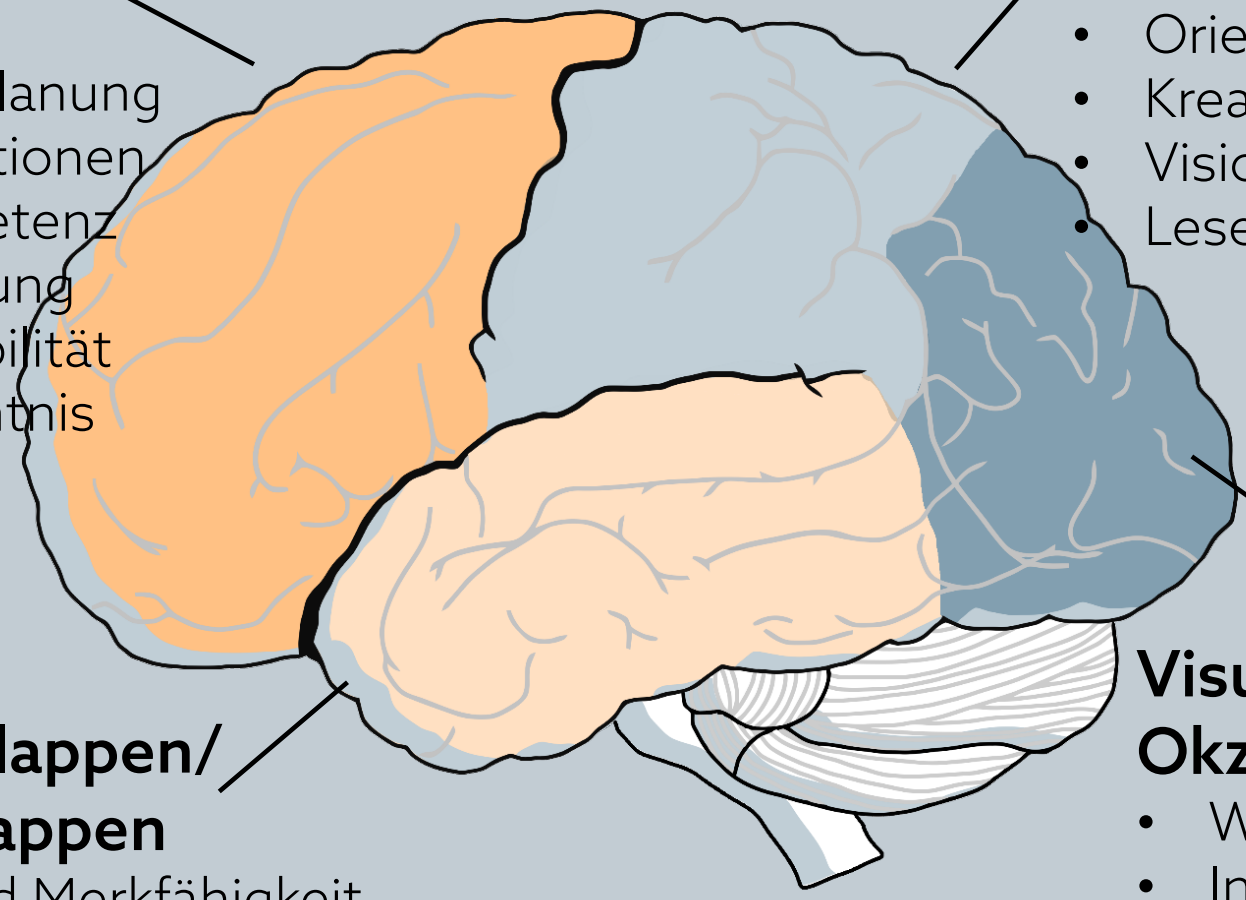
Emotionales, unbewusstes System



LIMBISCHES SYSTEM



KOGNITIVE FÄHIGKEITEN



Frontalkortex / Stirnhirn

- Konzentration
- Zielsetzung, Planung
- → Exekutiv Funktionen
- Soziale Kompetenz
- Risikobeurteilung
- Geistige Flexibilität
- Arbeitsgedächtnis
- Problemlöse-fähigkeit

Parietallappen

- Räum.-Vis. Fähigkeiten
- Orientierung
- Kreativität
- Visionsentwicklung
- Lesen, Rechnen

Temporallappen/ Schläfenlappen

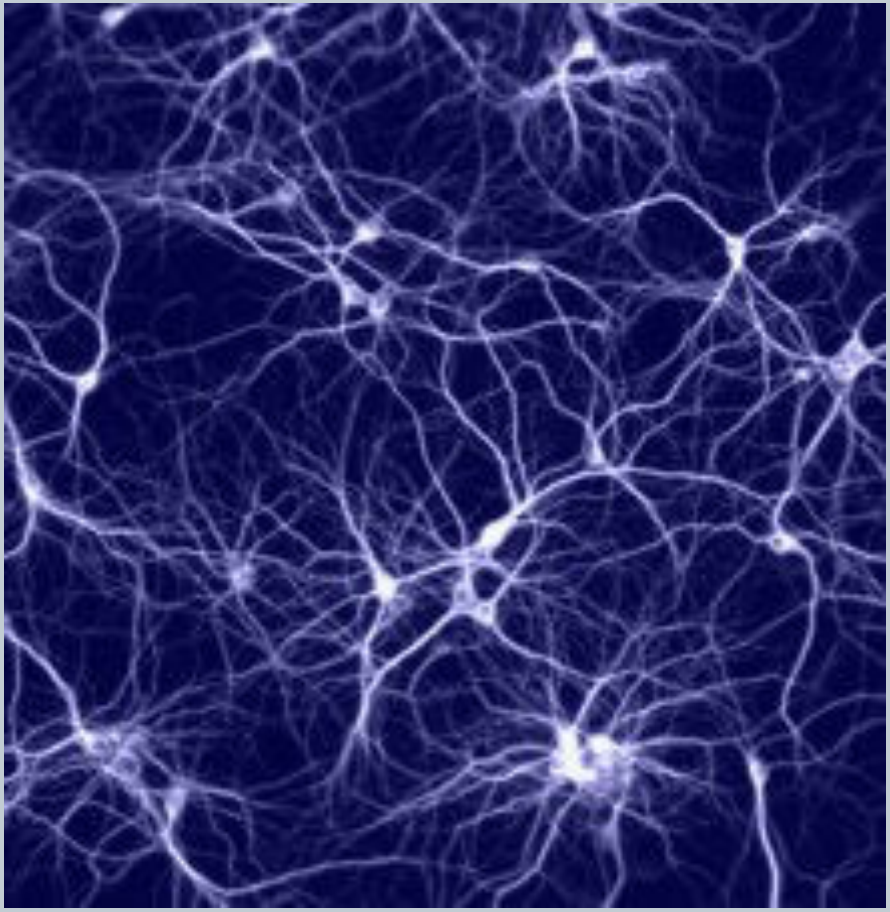
- Lern- und Merkfähigkeit
- Gedächtnis

Visueller Kortex/ Okzipital Lappen

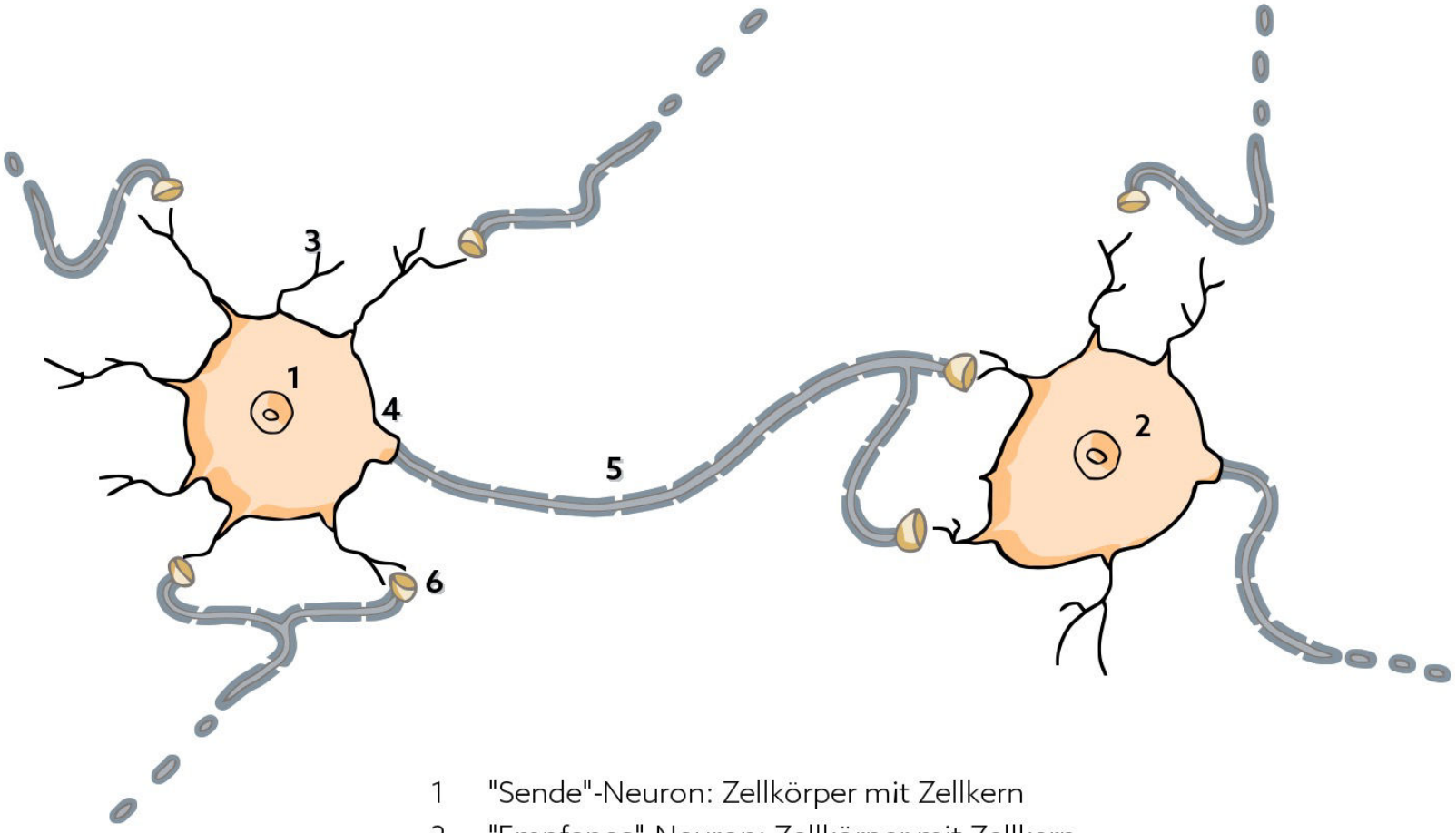
- Wahrnehmung
- Interpretation der Sinneseindrücke

UNSER HIRN: EIN KOMPLEXES NETZWERK

Unser Hirn besteht aus ca. 86 Milliarden Hirnzellen, welche in einem komplexen Netzwerk miteinander verbunden sind.



UNSER HIRN: EIN KOMPLEXES NETZWERK



1 "Sende"-Neuron: Zellkörper mit Zellkern
2 "Empfangs"-Neuron: Zellkörper mit Zellkern
3 Dendriten
4 Axonhügel
5 Axon mit Myelin und Myelinscheiden
6 Synapse und synaptischer Spalt

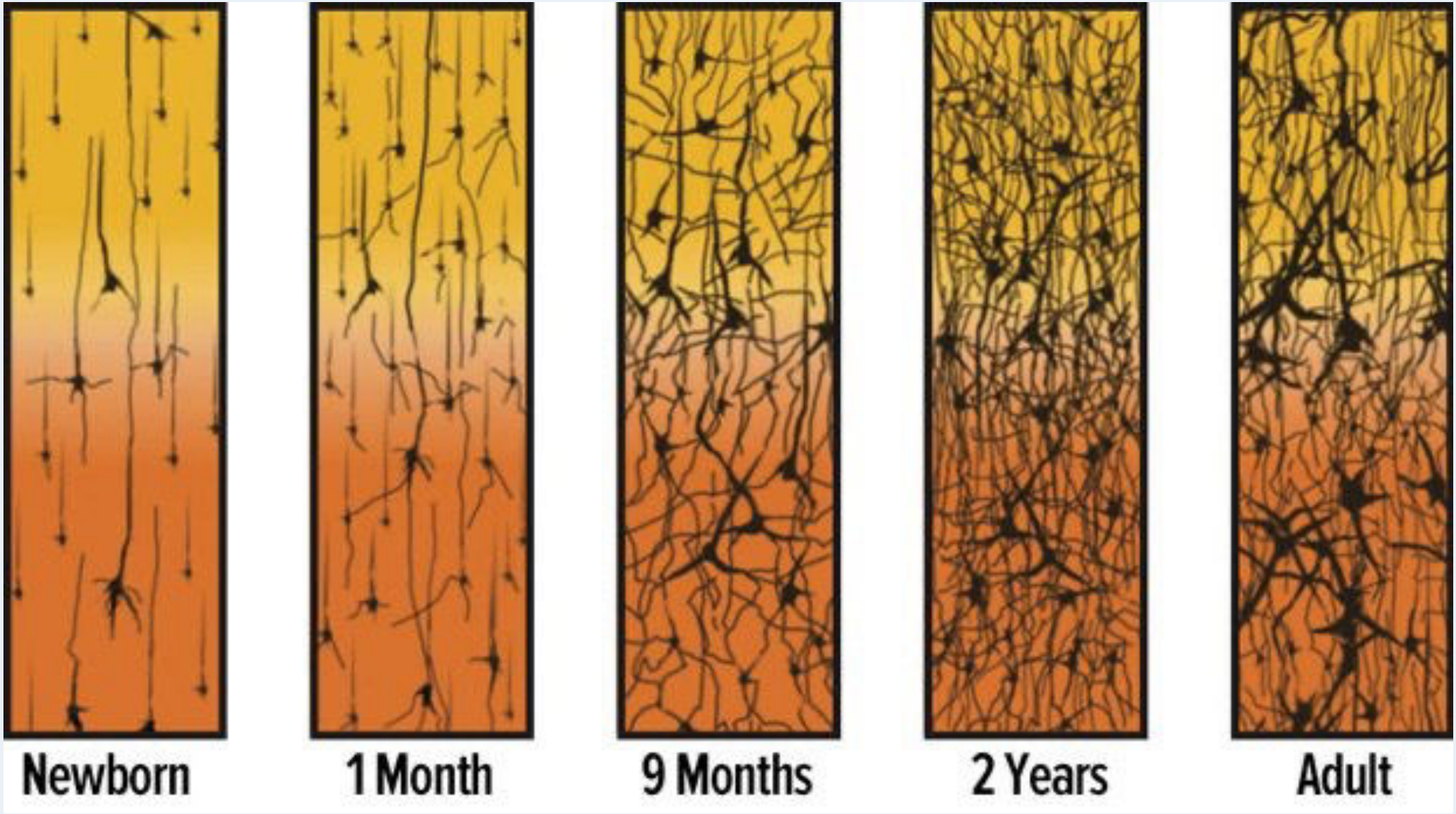
UNSER HIRN: EIN KOMPLEXES NETZWERK

INHALTSÜBERSICHT

- Aufbau und Veränderbarkeit des Gehirns.
- **Entwicklung der geistigen Leistungsfähigkeit über die Lebensspanne.**
- Wirkung des Gehirntrainings
- Der Einfluss des eigenen Selbstbildes auf die geistige Fitness.
- Können durch Gehirntraining altersbedingte Krankheiten wie Demenz beeinflusst werden?

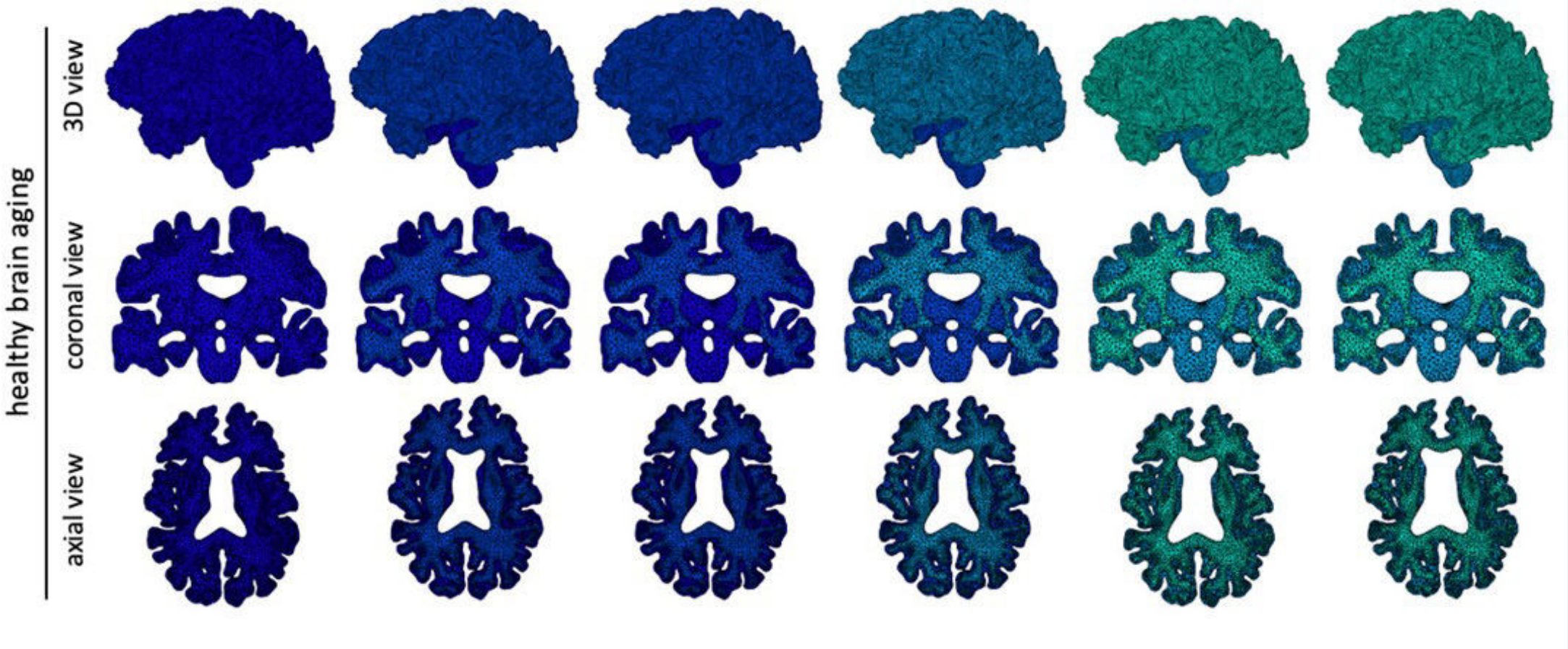
HISTORISCHE DARSTELLUNG: GEISTIGE LEISTUNGSFÄHIGKEIT

SYNAPTISCHE DICHTE



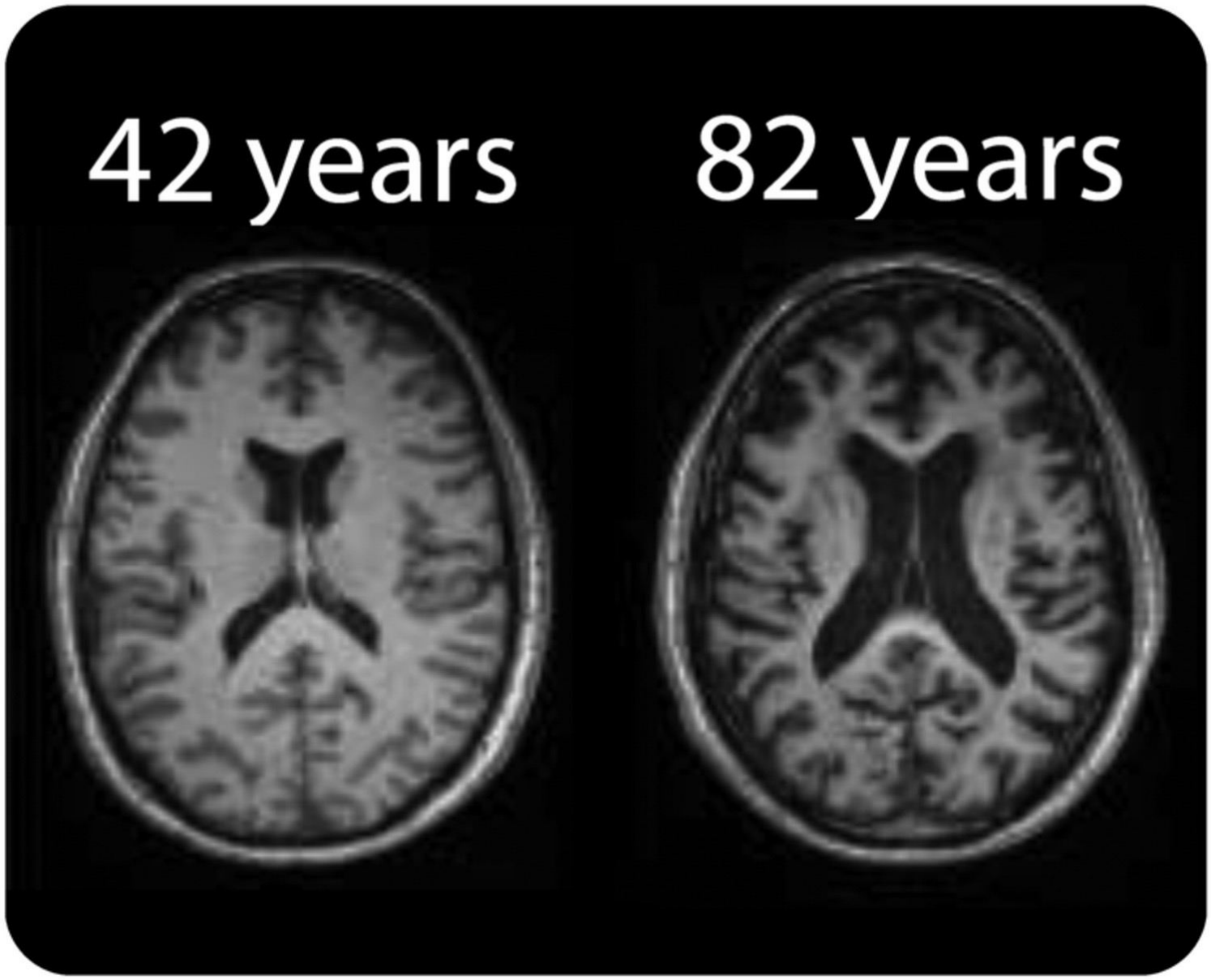
Quelle: Analytical Science Journal

HIRNATROPHIE



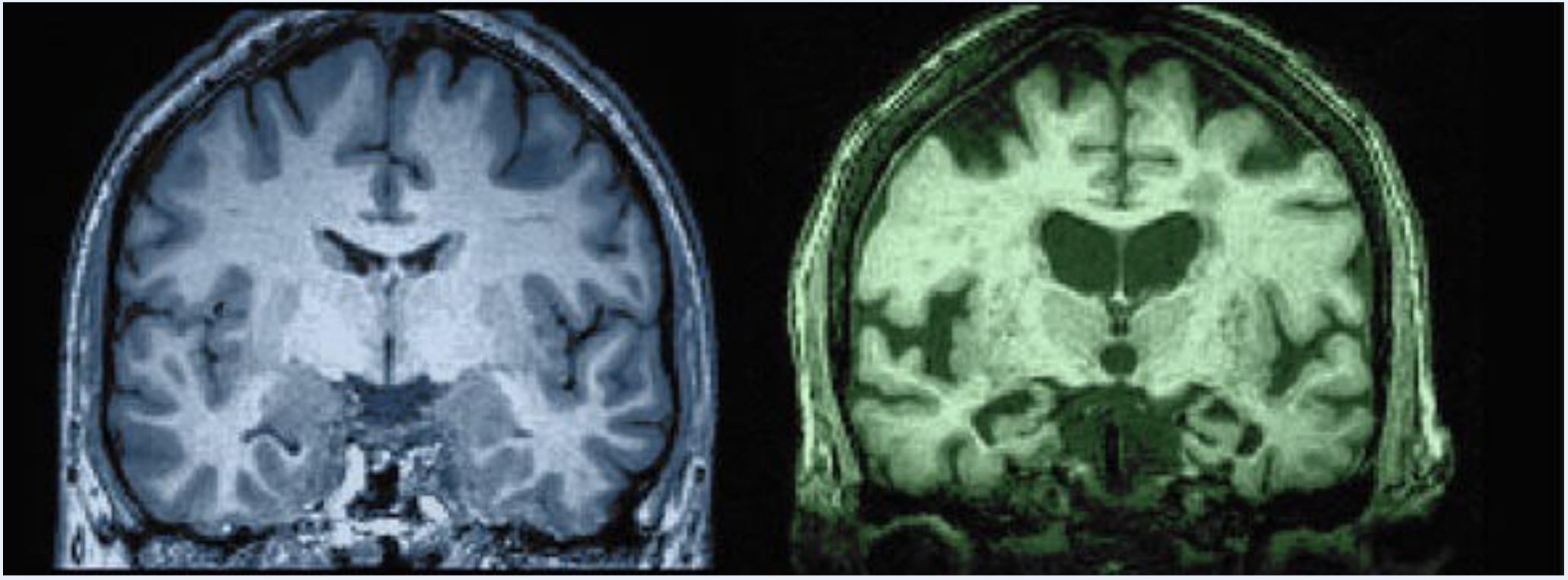
Quelle: Analytical Science Journal

HIRNATROPHIE



Quelle: Analytical Science Journal

HIRNATROPHIE

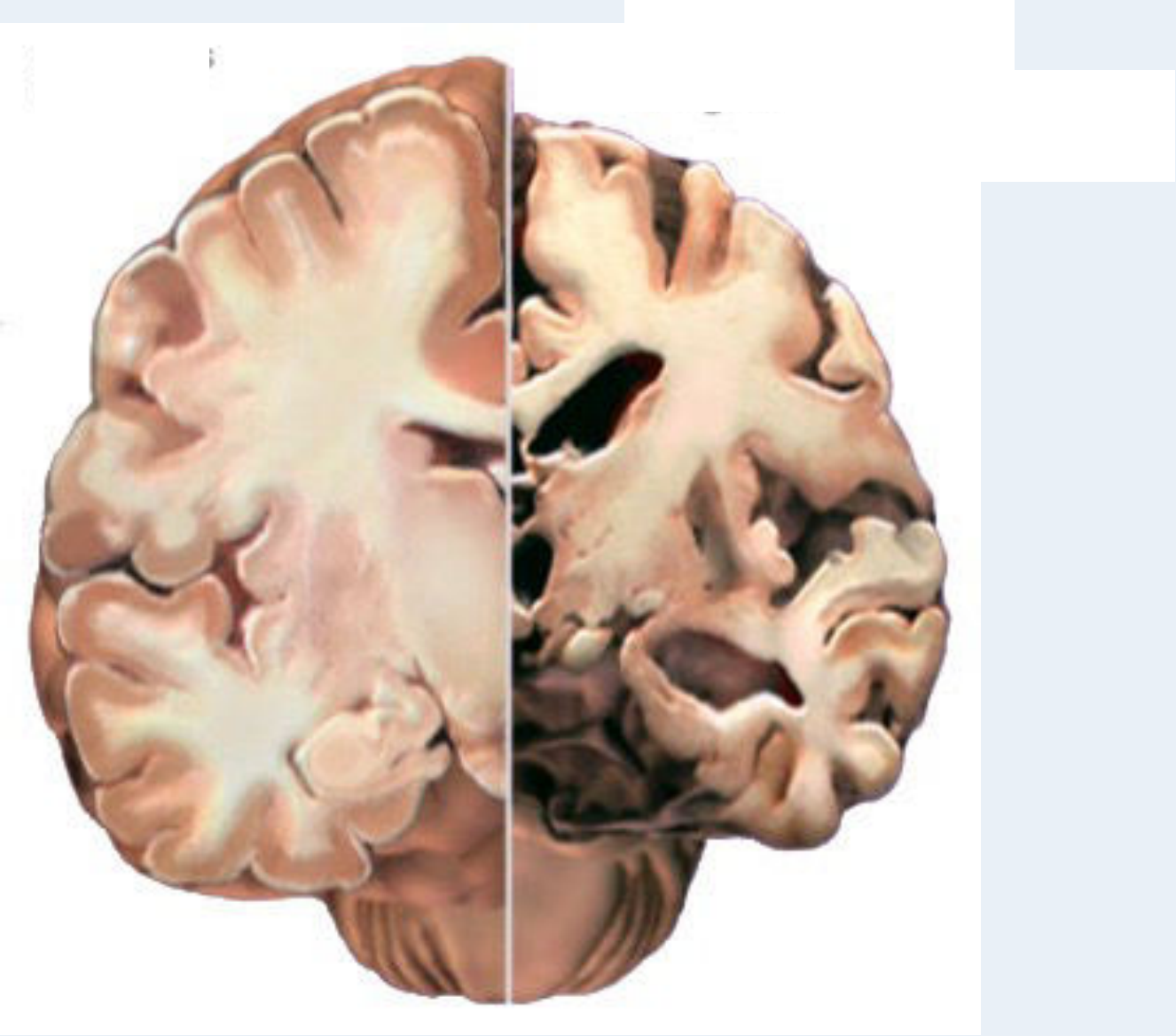


27-jähriges Hirn

83-jähriges Hirn

Quelle: Analytical Science Journal

ABNORMALER ALTERUNGSPROZESS DES HIRNS



Quelle: Analytical Science Journal

ABNORMALER ALTERUNGSPROZESS DES HIRNS

- Deutliche Abnahme kognitiver Fähigkeiten
- Denkprozesse sind beeinträchtigt
- Verschlechterte Fähigkeiten normale Probleme zu lösen
- Schwierigkeiten sich in Konversationen auszudrücken und in angebracht in verschiedenen sozialen Situationen zu verhalten
- Kann motorische Fähigkeiten beeinträchtigen, zum Beispiel sehr häufiges stolpern

EINFLUSSFAKTOREN

- Genetik
- Umweltfaktoren
- Gesundheit
- Lebensstil

INHALTSÜBERSICHT

› Aufbau und Veränderbarkeit des Gehirns.

› Entwicklung der geistigen Leistungsfähigkeit über die Lebensspanne.

› **Wirkung des Gehirntrainings**

› Der Einfluss des eigenen Selbstbildes auf die geistige Fitness.

› Können durch Gehirntraining altersbedingte Krankheiten wie Demenz beeinflusst werden?

MILDE KOGNITIVE BEEINTRÄCHTIGUNG (MCI)

- Gedächtnisverlust, welcher anderen Personen auffällt.
- Nicht stark genug, um tägliche Routine – Aufgaben zu beeinträchtigen.
- Grundsätzliche Vergesslichkeit / Zerstreutheit
- Die Hälfte aller Personen mit milder kognitiver Beeinträchtigung entwickelt Alzheimer innerhalb von 5 Jahren.

RISIKOFAKTOREN FÜR DEMENZ

- Genetik – Verwandschaft 1. Grades
- Schädel-Hirn-Trauma
- Schlaganfall
- Alkoholiker / Drogenmissbrauch
- Starkes Übergewicht (Adipositas)
- Krankhaft erhöhter Bluthochdruck
- Diabetes
- Depression
- Soziale Vereinsamung
- Bewegungsmangel

FINGER-STUDIE: GEISTIGEN ABBAU VERLANGSAMEN

Ernährung

Die Probanden erhielten einen Ernährungs-berater 3 Einzelsitzungen 7 Gruppen-sitzungen

Physische Aktivitäten

Die Probanden erhielten einen Sporttrainer und machten Aktivitäten wie: Nordic Walking, Water Aerobics

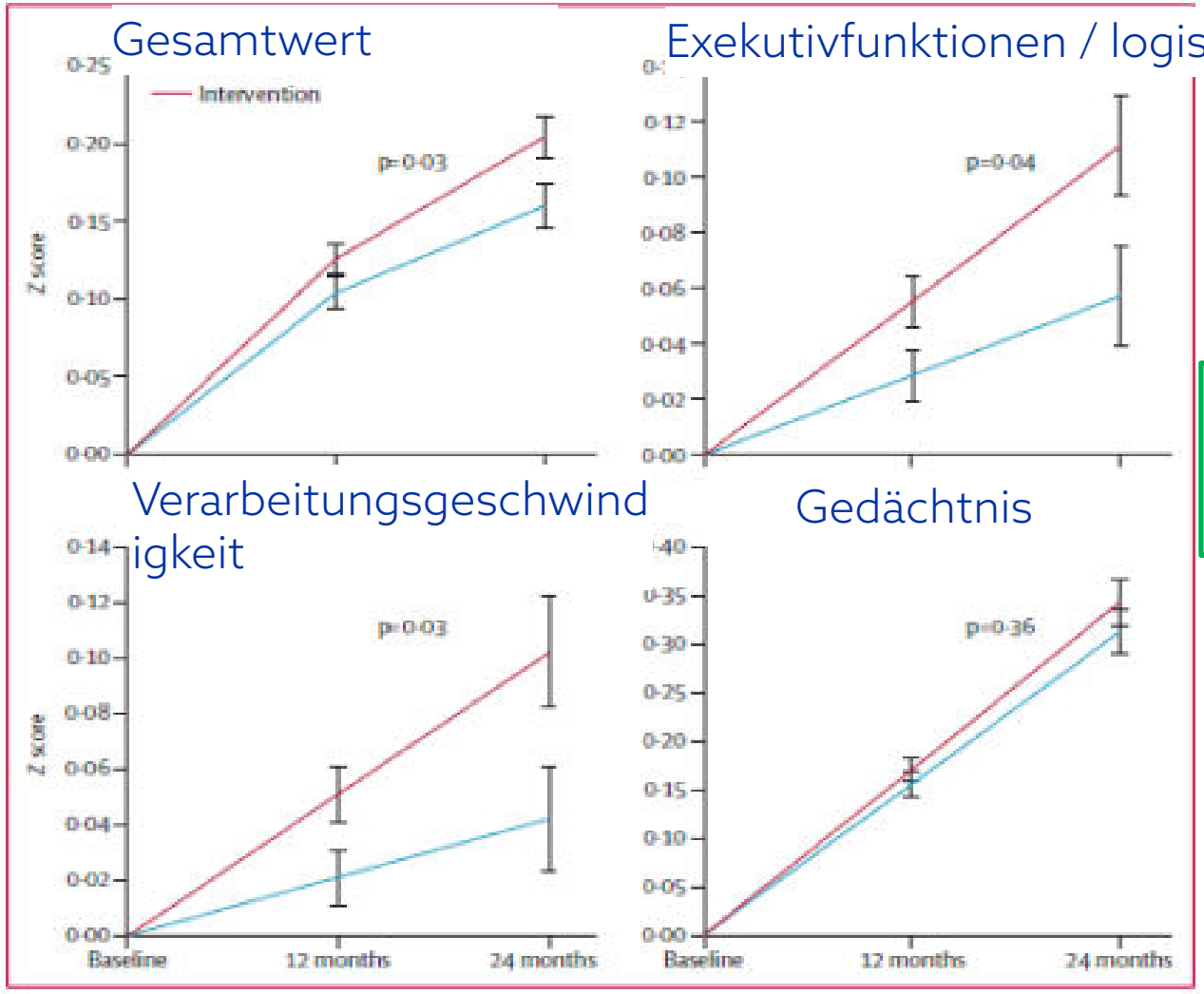
Geistige Stimulation

3-4 x pro Woche Geistige Stimulation mit computer-basiertem Trainings-programm

Reduzierung kardiovasku. Risikofaktoren

Der Blutdruck, Gewicht und Cholesterin Wert sowie der Glukose Haushalt wurden konstant kontrolliert.

WIRKUNG DES TRAININGS: FINGER - STUDIE



Gedächtnis	insignifikant
Exekutiv Funktionen	83% ↑
Verarbeitungsgeschw.	150% ↑

* FINGER (Finnish Geriatric Intervention Study to Prevent Cognitive Impairment and Disability) is a two-year study that will test whether nutritional guidance, exercise, mental training, and reduction of vascular risk factors (for example control of blood sugar levels in people with diabetes) can prevent cognitive impairment, dementia, and disability in 60-77 year-olds who are at increased risk of dementia.

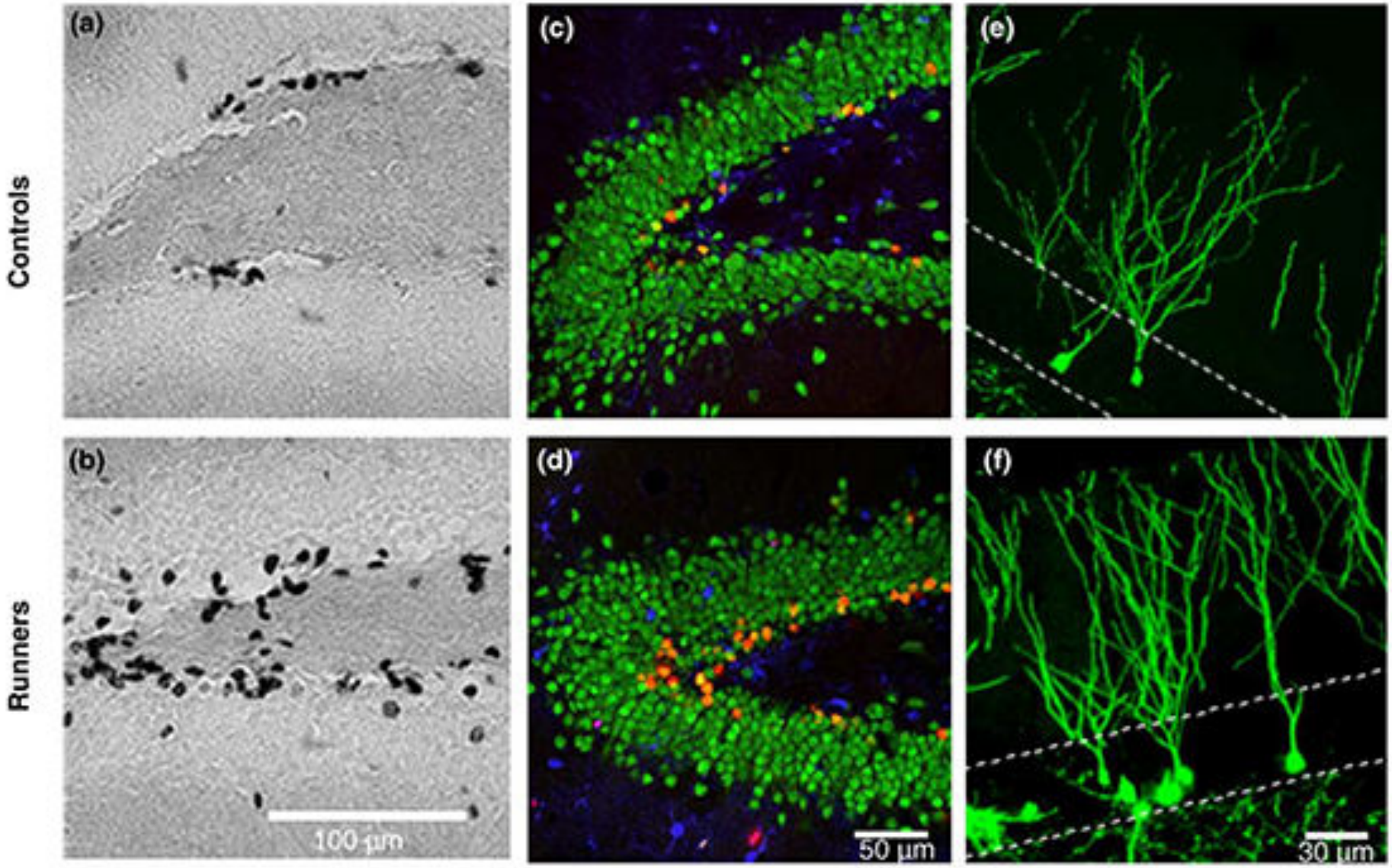
COMPUTERBASIERTES HIRNTRAINING

- Sind Computerspiele, welche verschiedene Fähigkeiten trainieren
- Eine Trainingssequenz sollte max. zwischen 15-20 Minuten dauern
- 3-4x / Woche → es gibt keine Leistungssteigerung zwischen 4x und 7x / Woche
- Empfehlung als App: Peak
- Empfehlung internetbasierte Version: Lumosity oder Neuronation

HIRNTRAINING IM ALLTAG

- Sudoku, Bimaru, Kakuro
- Weiterbildung jeglicher Art
- Neue Sprache
- Erweiterung der sozialen Gruppe
- Private und berufliche Projekte
- Kreativität
- Ausprobieren neuer Technologien
- Musikinstrumente spielen
- Tanzen
- Bewegung
- Reisen
- Lesen
- Ernährung

FÖRDERUNG DER NEUROGENESE



TRENDS in Neurosciences

FÖRDERUNG DER NEUROGENESE

+

- Geistige Stimulation / Herausforderung
- Reizvolle Umgebung
- Lernen
- Sport
- Bewegung allgemein
- Ernährung:
  - Reduzierung der Kalorien
  - Zeitweiliges Fasten
  - Flavonoide (Dunkle Schokolade & Heidelbeeren)
  - Omega 3 Fettsäuren
  - Resveratol (Rotwein)

-

- Stress
- Schlafentzug
- Hohes Alter
- Nur noch Routine Tagesablauf
- Ernährung:
  - Gesättigte Fettsäuren
  - Ethanol (Alkohol)
  - Weiches Essen

INHALTSÜBERSICHT

- Aufbau und Veränderbarkeit des Gehirns.
- Entwicklung der geistigen Leistungsfähigkeit über die Lebensspanne.
- Wirkung des Gehirntrainings
- **Der Einfluss des eigenen Selbstbildes auf die geistige Fitness.**
- Können durch Gehirntraining altersbedingte Krankheiten wie Demenz beeinflusst werden?

ELLEN LANGER: MINDFULNESS

Prof. Ellen Langer

Professorin für Psychologie an der Harvard University.

Autorin von mehr als 200 wissenschaftlichen Artikeln und sechs akademischen Büchern

MINDSET

Langers Experiment mit Raumpflegerinnen:

- 84 Raumpflegerinnen in 7 verschiedenen Hotels
- Info an alle:
  - Für ein Training zur körperlichen Fitness reicht nach medizinischen Empfehlungen, sich täglich viel und aktiv zu bewegen.
  - Diese Informationen wurden auch in den betreffenden Hotels ausgehängt.
- Die Studiengruppe erhielt zusätzlich die Information, dass ihre tägliche Arbeit als Putzfrauen genau diesen Empfehlungen entsprach. Die Kontrollgruppe wurde darüber nicht informiert.

Mind-set Matters: Exercise and the Placebo Effect
Crum, Langer, Psychological Science, 2007

MINDSET

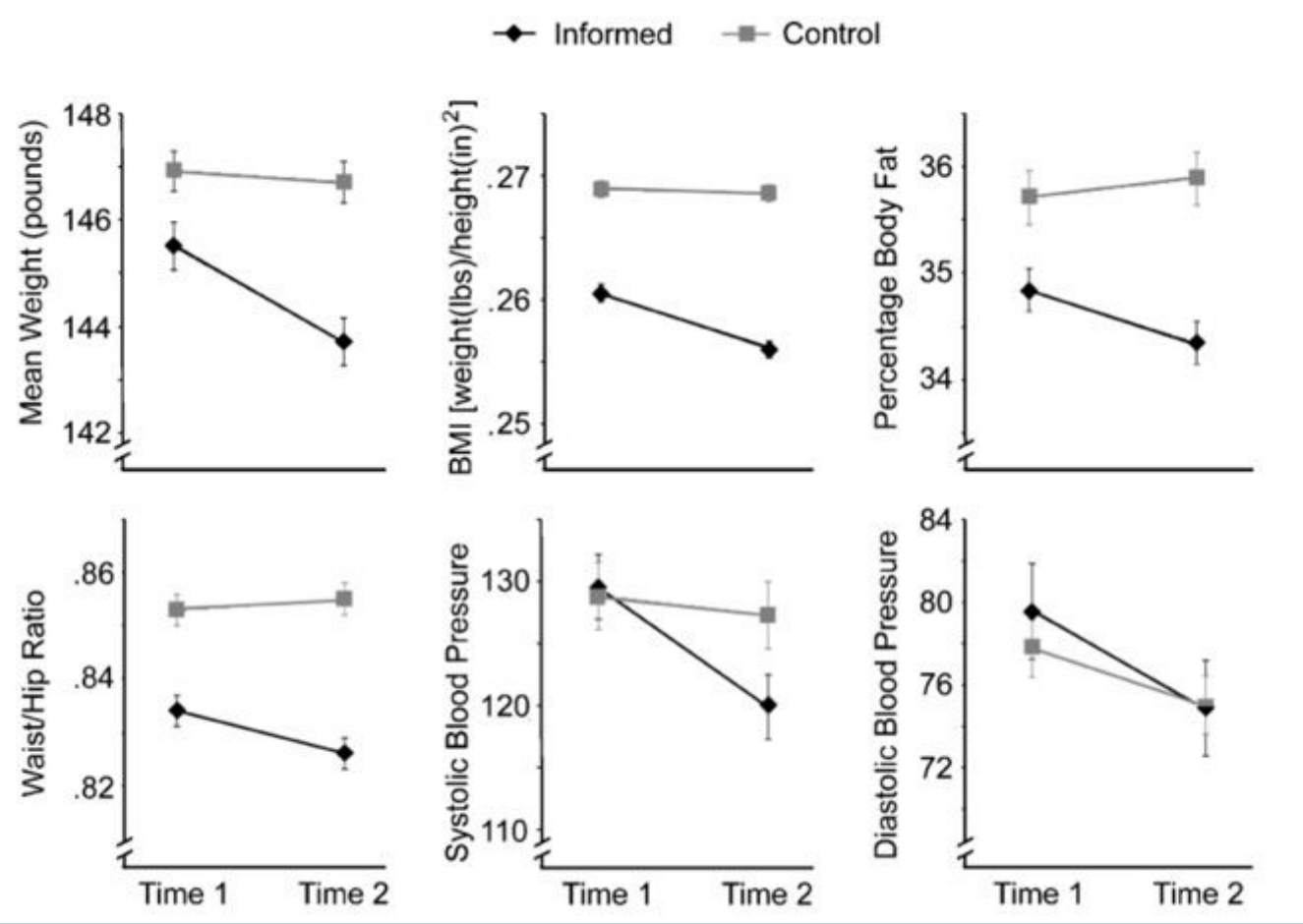
160 Kalorien pro Stunde

240 Kalorien pro Stunde

200 Kalorien pro Stunde

Mind-set Matters: Exercise and the Placebo Effect
Crum, Langer, Psychological Science, 2007

MINDSET



Ergebnisse:

Objektiv:

- Knapp 1 kg abgenommen
- Tieferer Blutdruck
- Tieferer BMI
- Tieferer Körperfettanteil

Subjektiv:

- weniger Stress
- Fitter
- Mochten ihren Job mehr

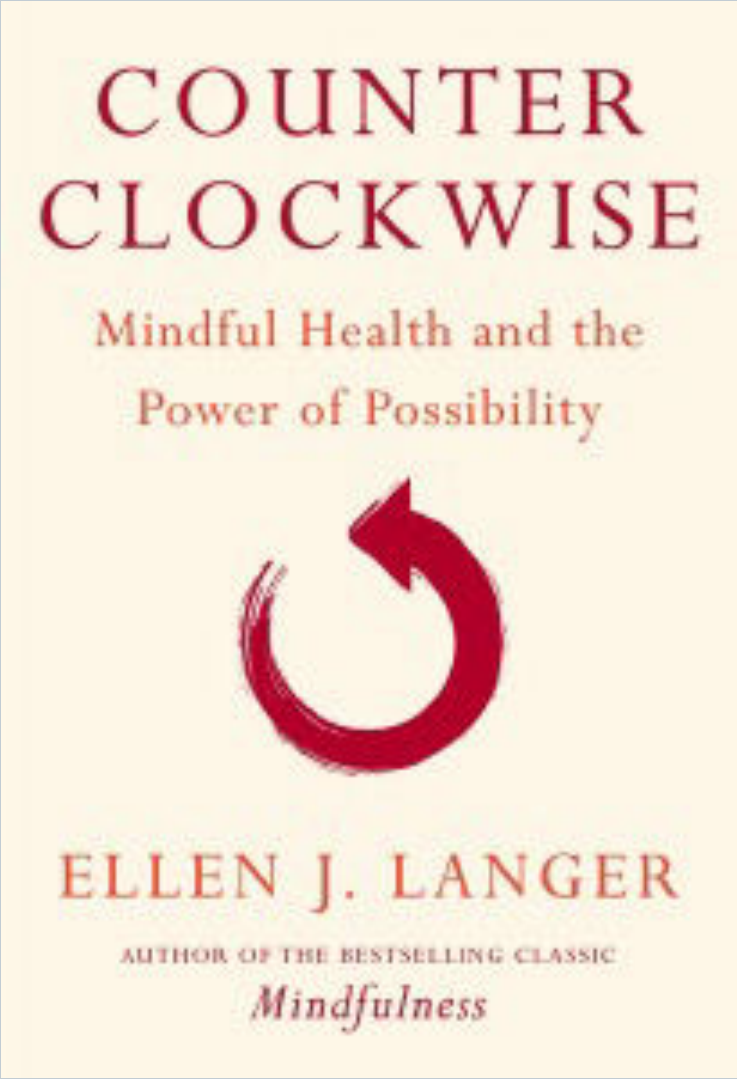
Mind-set Matters: Exercise and the Placebo Effect
Crum, Langer, Psychological Science, 2007

MINDSET

Prof. Ellen Langer

»Nichts ist wirkmächtiger als das Selbstbild, mit dem jemand durch die Welt läuft. Noch dazu, wenn er es für seine wahre Natur hält«

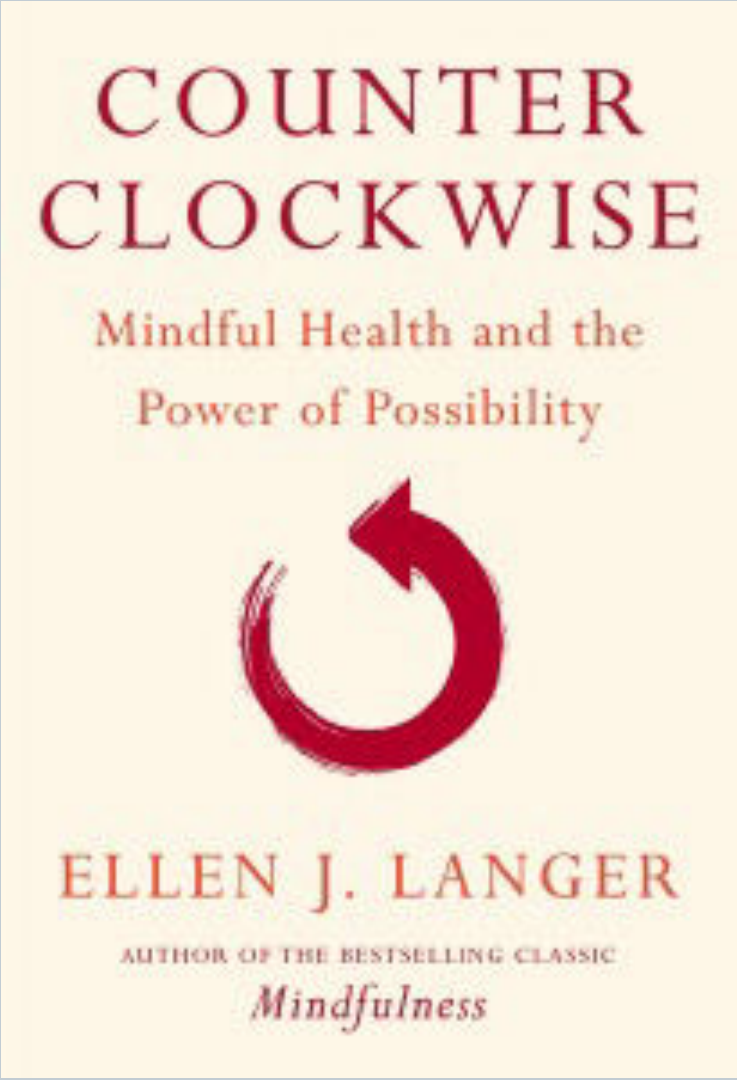
MINDSET



Bedingungen:

- Probanden ab 80 Jahren verbringen eine Woche in einer „zeitlosen" Umgebung
- Alles ist so eingerichtet, wie es 20 Jahre zuvor war
- Sie diskutieren über Themen, die damals aktuell war (z.B. die Kuba – Krise)
- Über wurde die Vergangenheit im Präsens gesprochen
- Die Probanden wurden vor und nach der Woche fotografiert

MINDSET



Ergebnis

- Sehkraft, Hörvermögen, Erinnerung, Kraft hat sich gesteigert.
- Sie hatten im Alltag weniger Schmerzen / Beschwerden
- **Die Probanden sahen jünger aus und fühlten sich jünger und fitter!**

ELLEN LANGER: DU BIST WAS DU DENKST

„Was wir sehen, hängt davon ab, worauf wir zu achten gelernt haben."

INHALTSÜBERSICHT

- Aufbau und Veränderbarkeit des Gehirns.
- Entwicklung der geistigen Leistungsfähigkeit über die Lebensspanne.
- Wirkung des Gehirntrainings
- Der Einfluss des eigenen Selbstbildes auf die geistige Fitness.
- **Können durch Gehirntraining altersbedingte Krankheiten wie Demenz beeinflusst werden?**

ALTERSBEDINGTE KRANKHEITEN VERHINDERN

Ernährung

Physische Aktivitäten

Geistige Stimulation

Reduzierung kardiovasku. Risikofaktoren

Soziale Aktivitäten

→ Es können ca. 40 % der altersbedingten Krankheiten verzögert werden!

BrainDate

ALLES IST KOPFSACHE

Technoparkstrasse 1
8005 Zürich

info@braindate.ch
www.braindate.ch

Tel.: 043 321 36 29