

Vorstellung der Demenz - Risikofaktoren



THE LANCET

THE LANCET COMMISSIONS · Volume 404, Issue 10452, P572-628, August 10, 2024

[Download Full Issue](#)

Dementia prevention, intervention, and care: 2024 report of the *Lancet* standing Commission

[Prof Gill Livingston, MD](#) ^{a,b} · [Jonathan Huntley, PhD](#) ^c · [Kathy Y Liu, MRCPsych](#) ^a · [Prof Sergi G Costafreda, PhD](#) ^{a,b} · [Prof Geir Selbæk, MD](#) ^{d,e,f} · [Prof Suvarna Alladi, PhD](#) ^g · et al. [Show more](#)

[Affiliations & Notes](#) [Article Info](#) [Linked Articles \(10\)](#)



Get Access



Cite



Share



Set Alert



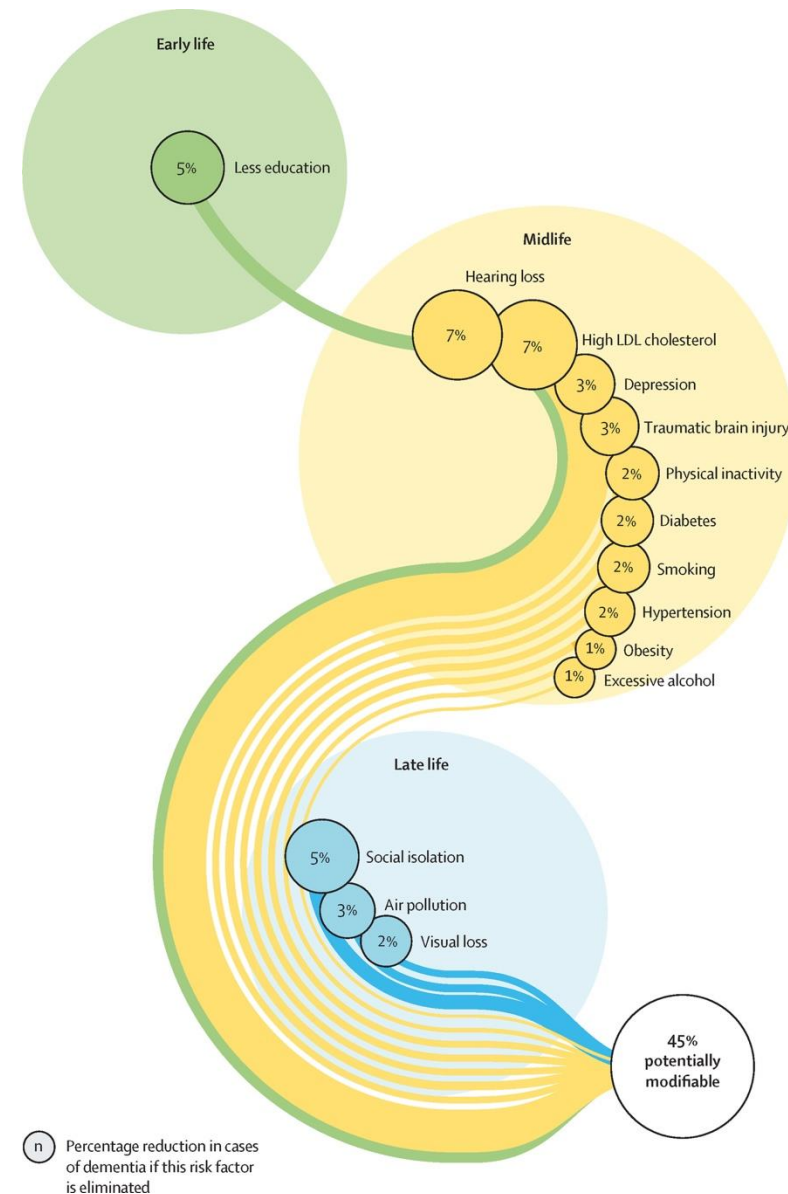
Get Rights



Reprints

Show Outline

The 2024 update of the *Lancet* Commission on dementia provides new hopeful evidence about dementia prevention, intervention, and care. As people live longer, the number of people who live with dementia continues to rise, even as the age-specific incidence decreases in high-income countries, emphasising the need to identify and implement prevention approaches. We have summarised the new research since the 2020 report of the *Lancet* Commission on dementia, prioritising systematic reviews and meta-analyses and triangulating findings from different studies showing how cognitive and physical reserve develop across the life course and how reducing vascular damage (eg, by reducing smoking and treating high blood pressure) is likely to have contributed to a reduction in age-related dementia incidence. Evidence is increasing and is now stronger than before that tackling the many risk factors for dementia that we modelled previously (ie, less education, hearing loss, hypertension, smoking, obesity, depression, physical inactivity, diabetes, excessive alcohol consumption [ie, >21 UK units, equivalent to >12 US units], traumatic brain injury [TBI], air pollution, and social isolation) reduces the risk of developing dementia. In this report, we add the new compelling evidence that untreated vision loss and high LDL cholesterol are risk factors for dementia.





Geringe Bildung



Frühes Lebensalter



Mittleres Lebensalter



Bluthochdruck, Diabetes, Übergewicht, LDL-Cholesterin, Körperliche Inaktivität, Depression, Kopfverletzungen, Rauchen, Alkoholmissbrauch, Schwerhörigkeit

**Soziale Isolation
Sehverlust
Luftverschmutzung**



Hohes Lebensalter



45%

**Fast jede zweite Demenzerkrankung könnte durch eine frühzeitige
Behandlung bzw. Vermeidung der Risikofaktoren vermieden werden!**



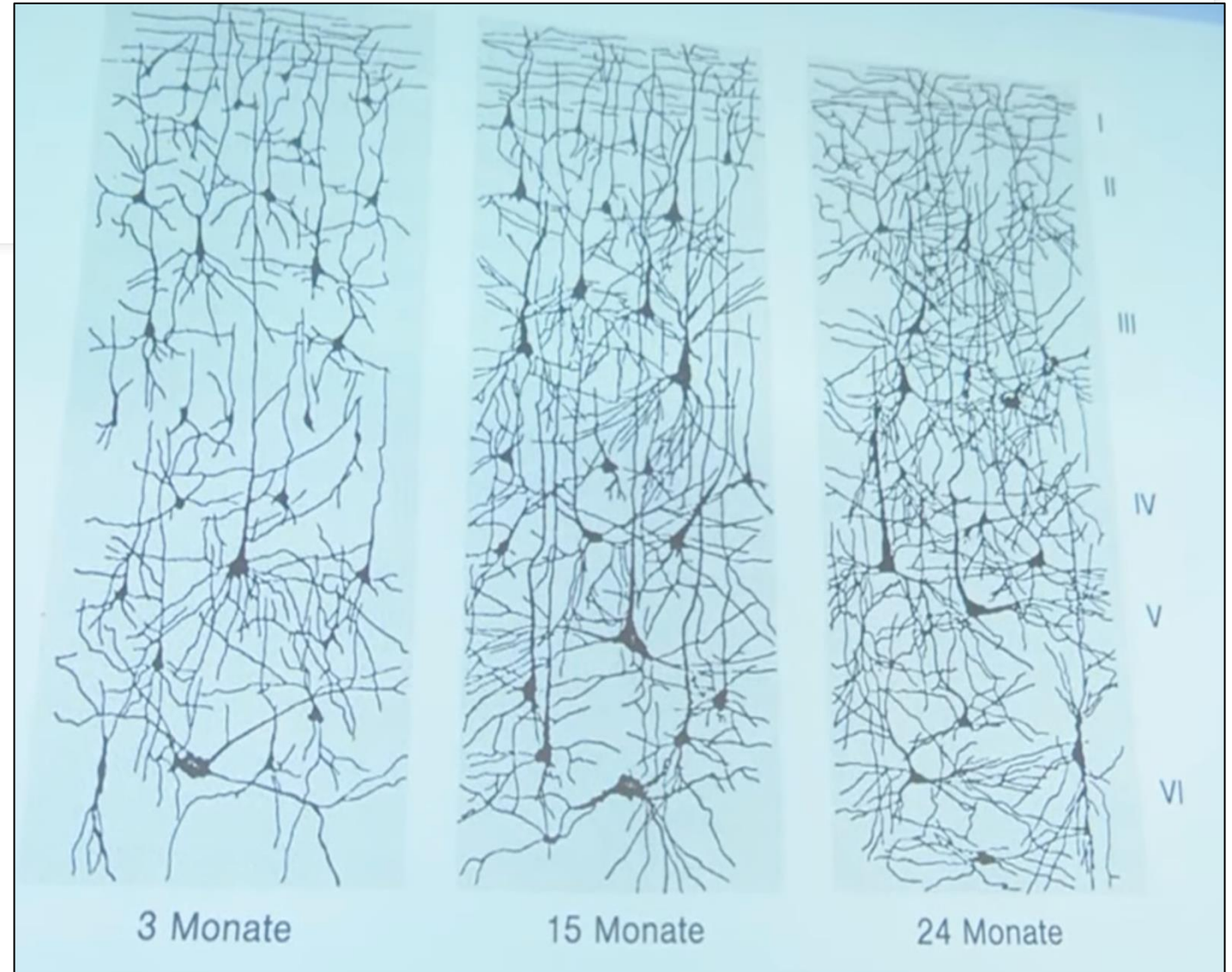
Geringe Bildung

Demenzprävention
beginnt im Kindesalter!

**Je mehr Verbindungen,
desto dichter das
Netzwerk!**

**Grundstock für ein gut
funktionierendes Gehirn =
dichte Vernetzung von
Neuronen.**

Je mehr Verbindungen
geknüpft werden, umso
leistungsfähiger ist unser
Gehirn.



Warum erhöht „Geringe Bildung“ das Demenzrisiko?

Wenig geistige Anregung = weniger neuronale Vernetzung = höheres Risiko, dass Demenzsymptome früher sichtbar werden.

Menschen mit höherer Bildung haben meist eine größere „**kognitive Reserve**“ – das heißt, ihr Gehirn kann Schäden (z. B. durch Alter oder Krankheit) länger ausgleichen, bevor Symptome auftreten.







Regulationsstörungen als Risikofaktoren



Bluthochdruck

Mittleres Lebensalter



Adipositas

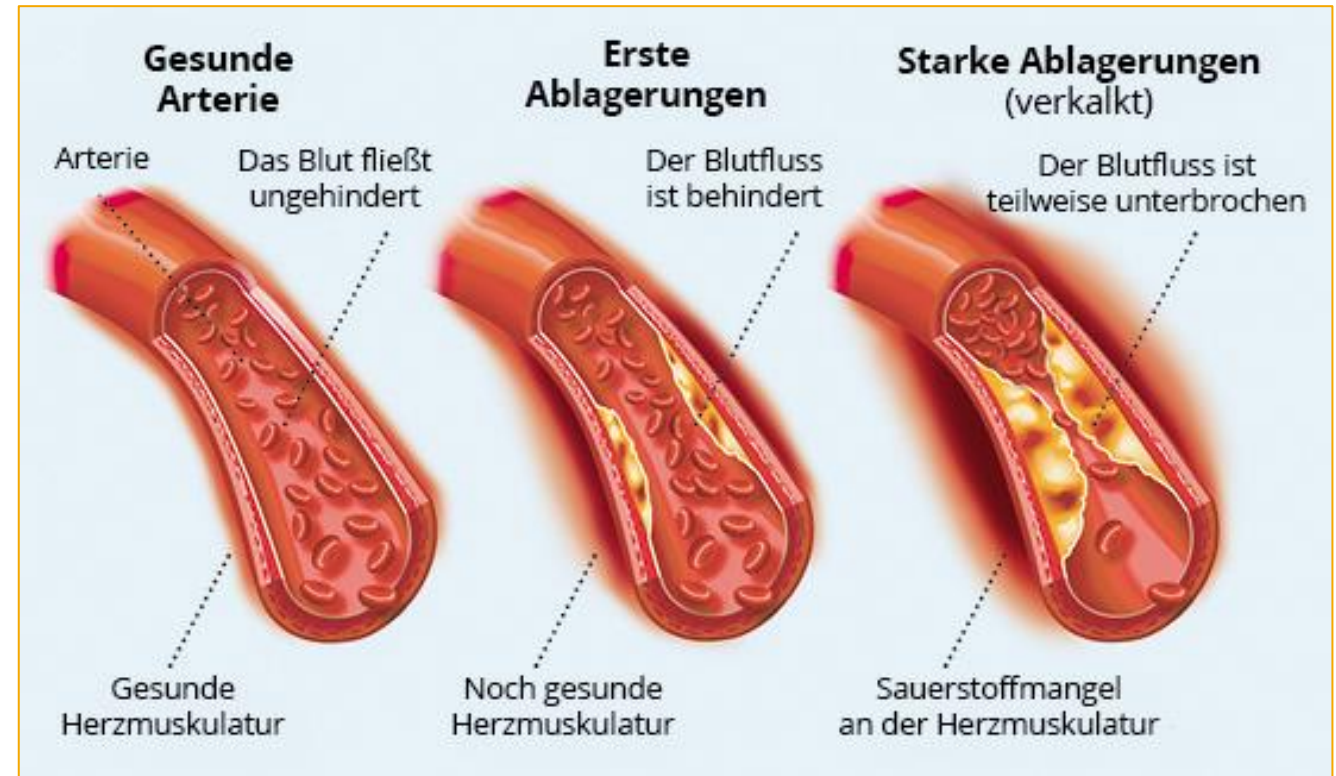
Mittleres Lebensalter



Diabetes

Mittleres Lebensalter

Erhöhtes LDL- Cholesterin



Schlaganfälle & Mikroinfarkte
↓
VASKULÄRE DEMENZ

Wie Gefäß- und Stoffwechselstörungen das Demenzrisiko erhöhen

Bluthochdruck

- Druckbelastung zerstört Gefäße (dicker, härter, weniger elastisch)
- Höchster Risikofaktor für **Schlaganfälle**
- Schädigt auch kleine Gefäße → **Mikroangiopathie**

Diabetes (v.a. Typ 2)

- Zucker schädigt Gefäße (Mikroinfarkte) und Nervenzellen
- Insulinrestistenz im Gehirn
- Schlechtere Nährstoffversorgung der Nervenzellen
- Chronische Entzündungen



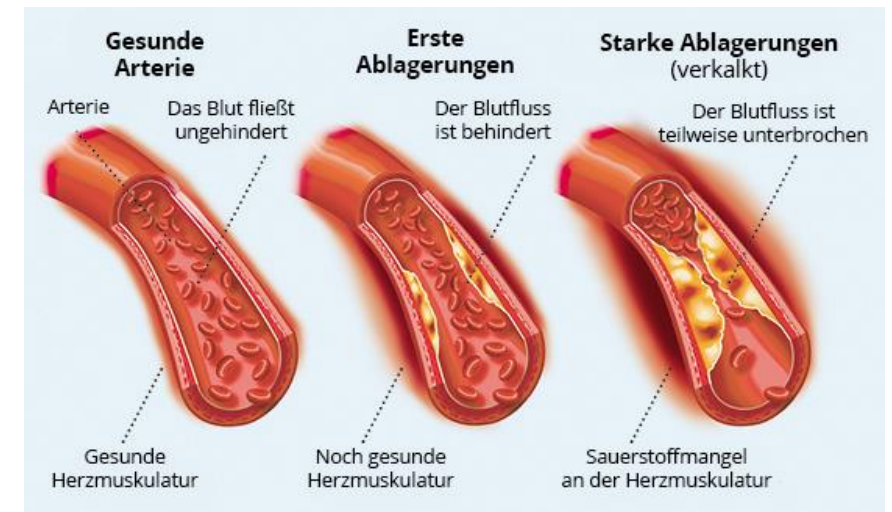
Wie Gefäß- und Stoffwechselstörungen das Demenzrisiko erhöhen

Übergewicht / Adipositas

- Führt zu chronischer Entzündung
- Verstärkt Bluthochdruck und Insulinresistenz
→ Insgesamt höheres Risiko für **Schlaganfälle** und **Mikroangiopathie**

LDL-Cholesterin

- Lagert sich in Gefäßen ab (Arteriosklerose)
- Verengt oder verschließt Gefäße
→ **Schlaganfallrisiko steigt!**
- Besonders betroffen kleine Hirngefäße → **Mikroinfarkte**





Zu wenig geistige und soziale Reize



Depression

Mittleres Lebensalter



Soziale Isolation

Höheres Lebensalter



Das Gehirn ist unterfordert und baut schneller ab!

Faktor	Was wird beeinflusst
Depression	Beeinträchtigt Botenstoffe im Gehirn (Serotonin, Dopamin, Cortisol, etc.) → Sozialer Rückzug, Permanentes Stressempfinden! Chronische Depression kann Gehirnvolumen in bestimmten Hirnregionen verringern (z. B. Hippocampus)
Soziale Isolation	Weniger Austausch & weniger emotionale Reize → weniger neuronale Aktivierung. Einsamkeit erhöht Stresshormone → Nervenzellschäden & schlechtere Gedächtnisleistung



Zu wenig sensorische Reize



Schwer- hörigkeit

Mittleres Lebensalter



Sehverlust

Höheres Lebensalter

Wie äußern sich diese Risikofaktoren

Schwerhörigkeit, Sehverlust

Weniger Sinnesreize = weniger Aktivität im Gehirn

- **Schwerhörigkeit:** Das Gehirn erhält weniger Hörinformationen → Hör- und Sprachzentrum im Gehirn baut ab → Kommunikationsdefizit, sozialer Rückzug
 - **Besonders kritisch im mittleren Alter:**
Unbehandelter Hörverlust erhöht deutlich das Demenzrisiko.
- **Sehverlust:** Verminderter visueller Input → schwächere Verbindungen zwischen wichtigen Hirnregionen



Toxische Einflüsse aus Umwelt und Verhalten



Rauchen

Mittleres Lebensalter



Alkohol

Mittleres Lebensalter



Luftver- schmutzung

Höheres Lebensalter

Wie das Rauchen dem Gehirn schadet



- **Verminderte Sauerstoffversorgung**
- **Schlechtere Durchblutung & höheres Schlaganfallrisiko**
- Störung im Botenstoffhaushalt (Dopamin, Serotonin, Acetylcholin)
- Mehr Entzündungen, die Nervenzellen schädigen
- Schnellere Verschlechterung von Gedächtnis und Konzentration

Wie Alkohol dem Gehirn schadet



- **Schädigt Nervenzellen & Blutgefäße**
- Verringert das Gehirnvolumen (**Hirnatrophie**)
- Beeinträchtigt **Konzentrations- und Reaktionsfähigkeit**
- **Schlechtere Impulskontrolle**
- Verursacht **Vitamin-B1-Mangel**
- **Erhöhtes Schlaganfallrisiko**

Wie Luftverschmutzung dem Gehirn schadet



Im höheren Alter kann Luftverschmutzung das Gehirn beeinträchtigen durch:

- **Entzündungen**
- **Oxidativen Stress**
- **Schäden an Blutgefäßen**

Dadurch steigt das Risiko für **Gedächtnisprobleme, Mikroinfarkte und Demenz.**



Kopf- verletzungen

Mittleres Lebensalter

Warum erhöhen „Kopfverletzungen“ das Demenzrisiko?

- Nervenzellen werden beschädigt
- Durchblutungsstörungen / Verletzte Blutgefäße
- Chronische Entzündungen

Erhöhtes Risiko durch:

- Altersbedingte Sturzgefahr
- Verkehrsunfälle
- Unfälle beim Heimwerken
- Kontaktsportarten (z.B. boxen -> Muhammad Ali)





Körperliche Inaktivität

Mittleres Lebensalter

Warum erhöht „Körperliche Inaktivität“ das Demenzrisiko?

- **Geringere Durchblutung und Sauerstoffversorgung** des Gehirns
- **Weniger Neubildung von Nervenzellen** und reduzierte neuronale Plastizität
- Fördert **Übergewicht, Bluthochdruck und Insulinresistenz**
- **Erhöhte Entzündungsprozesse:** Wenig Bewegung steigert chronische Entzündungsaktivität, was Nervenzellen schädigt und den kognitiven Abbau beschleunigt



Besonders kritisch:
Kombination aus sitzendem Lebensstil & schlechter Ernährung!



Zu wenig & schlechter Schlaf

Warum beeinflusst schlechter „Schlaf“ das Demenzrisiko?

- **Gestörte nächtliche Gehirnreinigung** (Glymphatisches System)
- **Hippocampus-Schädigung** durch chronischen Schlafmangel (geringere Merkfähigkeit, Erinnerung, etc.)
- **Erhöhter Stress & Cortisolspiegel** → beschleunigter neuronaler Abbau
- Schlafapnoe → **Sauerstoffmangel, Gefäßschäden**
- Zusammenhang mit **Depression, Diabetes, Hypertonie, Übergewicht**



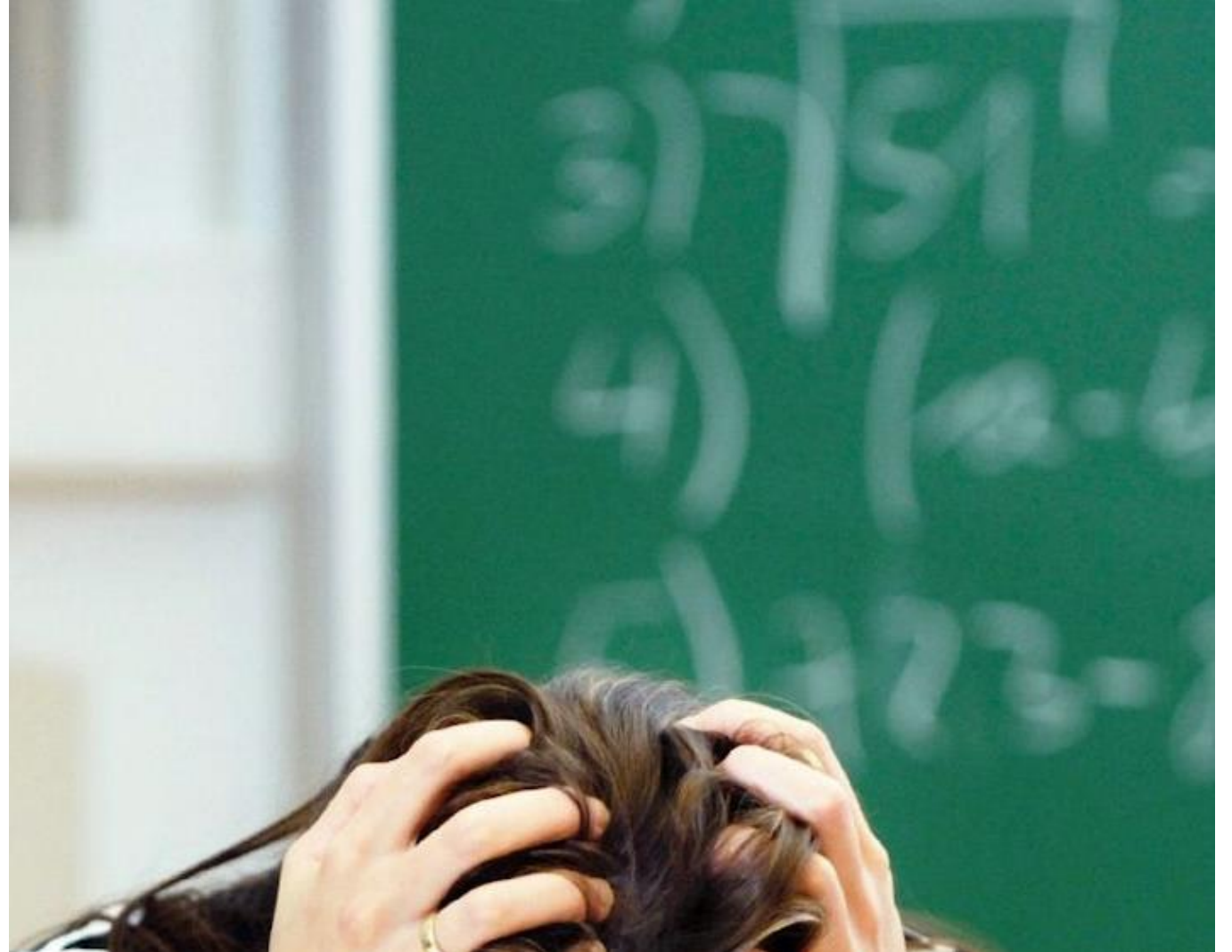
Besonders kritisch:
Schlafdauer < 6h,
chronische Schlaflosigkeit



PRÄVENTIVE MASSNAHMEN ZUR FÖRDERUNG DER HIRNGESUNDHEIT

Prävention Bildung

- **Frühkindliche Förderung** und **Schulbildung** sichern
- **Regelmäßige Bewegung** (+ erlernen motorischer Fähigkeiten)
- **Herausfordernde Aktivitäten** wie Sprachen und Musikinstrumente lernen
- **Soziale Aktivität** und Teilhabe (Vereinssport, Freunde treffen, etc.)





Prävention

Bluthochdruck, Adipositas, Diabetes, LDL Cholesterin

- **Mediterrane Ernährung** (viel Gemüse, Olivenöl, Fisch, Hülsenfrüchte, Vollkorn, Nüsse), weniger Zucker, Fertigprodukte meiden (gesättigte Fette & hochverarbeitete Lebensmittel) meiden, sowie Salzreduktion
- **Gewichtsmanagement**
(optimal BMI 25-28 im Alter – nicht zunehmen!)
Essverhalten reflektieren: bewusst essen, nicht nebenbei!
Bei starkem Übergewicht: ärztliche Beratung, evtl. Ernährungstherapie + Lebensstilumstellung!

Prävention

Bluthochdruck, Adipositas, Diabetes, LDL

Regelmäßige Bewegung

- 150 Minuten pro Woche (z. B. schnelles Gehen, Radfahren, Schwimmen)
- Zusätzlich Muskeltraining 2x/Woche
- **Stressmanagement** (Cortisol!)
- **Schlaf verbessern** (schlechter Schlaf erhöht Hungergefühl und stört appetitregulierende Hormone)
- **Nicht rauchen & moderater Alkoholkonsum**



~~Prävention~~

Bluthochdruck, Adipositas, Diabetes, LDL

Regelmäßige Gesundheitschecks

- Blutdruck messen
(Zielwert meist: 130/80 mmHG)
- Gute Blutzuckereinstellung: Zielwerte individuell, Über- und Unterzucker vermeiden
- Cholesterinwerte (LDL) regelm. überprüfen

Medikamentöse Unterstützung bei Bedarf

- Blutdrucksenker
- Diabetes-Therapie
- Cholesterinsenker (bei Risikopatienten!)





Frühe Behandlung der metabolischen Risikofaktoren schützt Gehirnstrukturen und Denkfähigkeit!

Prävention

Soziale Isolation

- **Aktiv Kontakt zu anderen Menschen suchen**
- **Soziale Unterstützung annehmen!**
- **An Kursen, Gruppenangeboten oder ehrenamtlichen Aktivitäten teilnehmen**
- **Digitale Unterstützung** nutzen (Telefon, Video, Chatgruppen)
- **Haustiere** – wenn passend
- **Hör- und Sehhilfen rechtzeitig verwenden**
- **Regelmäßig bewegen (in der Natur!)**



Prävention Depression

- **Psychotherapie und Beratung nutzen**
- Antidepressiva einnehmen – wenn ärztlich empfohlen
- **Regelmäßig körperlich aktiv sein**
- Soziale Unterstützung annehmen und pflegen
- Auf ausreichenden und regelmäßigen Schlaf achten
- Feste Tagesstruktur aufbauen
- Gesunde und ausgewogene Ernährung





**Soziale Nähe stärkt die Psyche –
Kontakte, Austausch und Aktivität
schützen vor Depression und
Einsamkeit!**

Prävention Schwerhörigkeit

- **Ab 50 regelmäßig Hörtest** beim HNO-Facharzt oder Hörakustiker
- **Hörgeräte frühzeitig einsetzen**
- **Hintergrundlärm im Alltag reduzieren** (z.B. bei Gesprächen)
- **Kommunikation trainieren** – Augenkontakt, deutlich sprechen
- **Soziale Aktivitäten** trotz Hörminderung aktiv fortführen
- **Lärmexposition vermeiden** (Gehörschutz)



Prävention Sehverlust

- **Regelmäßige augenärztliche Untersuchungen** (ab 50: 1×/Jahr)
- **Sehhilfen konsequent nutzen** (Brille, Kontaktlinsen, Lupen)
- **Augenerkrankungen früh behandeln** (z. B. Grauer Star, etc.)
- **Gutes Licht** zu Hause & am Arbeitsplatz
- **Digitale Sehhilfen & Vergrößerungstools** nutzen (e-Reader)





**Gutes Hören & Sehen schützt das
Gehirn – durch Aktivität, Teilhabe
und Sicherheit!**

Prävention Rauchen

- **Auslöser erkennen**
- **Aufklärung über Risiken**
(Gehirn, Herz-Kreislauf)
- **Stressbewältigung lernen**
- **Rauchfreie Umgebungen fördern**
(z. B. Zuhause, Arbeitsplatz)
- **Positive Alternativen stärken:** Sport, soziale Aktivitäten, Hobbys
- **Medikamentöse Unterstützung**
- **Raucherentwöhnungsprogramm**



Prävention

Alkoholmissbrauch

- **Trinklimit festlegen** und konsequent einhalten, mehrere alkoholfreie Tage pro Woche einplanen
- **Bei Abhängigkeit professionelle Hilfe nutzen** (*Suchtberatung, Psychotherapie, ggf. medikamentöse Unterstützung*)
- **Auslöser erkennen** und bewusst vermeiden
- **Hobbys & Aktivitäten auswählen, die ohne Alkohol stattfinden**
- **Stress anders bewältigen**, z. B. durch Bewegung, Gespräche oder Entspannung



Prävention

Luftverschmutzung

- Aufenthaltszeiten an stark befahrenen Straßen reduzieren
- Lüften zu Zeiten **niedriger Belastung** (meist morgens/abends, je nach Region)
- **Innenraumluft verbessern:** Luftreiniger nutzen und auf Schadstoffe verzichten (Zigaretten, Schimmel, Feinstaub, etc.)
- **Gesamtbelastung reduzieren** (z. B. durch Bewegung, Ernährung und starke Herz-Kreislauf-Gesundheit – das macht den Körper weniger anfällig für Luftschadstoffe)



Prävention Kopfverletzungen

Alltags- & Sturzprävention

- **Muskel- und Gleichgewichtstraining**
- Wohnraumanpassung (gute Beleuchtung, Stolperfallen entfernen)
- Seh- und Hörkorrektur
- Hilfsmittel bei Gangunsicherheit
- Schutzhelme beim Radfahren, Wintersport
- Alkohol reduzieren
- Sportarten mit Kopfkontakt vermeiden





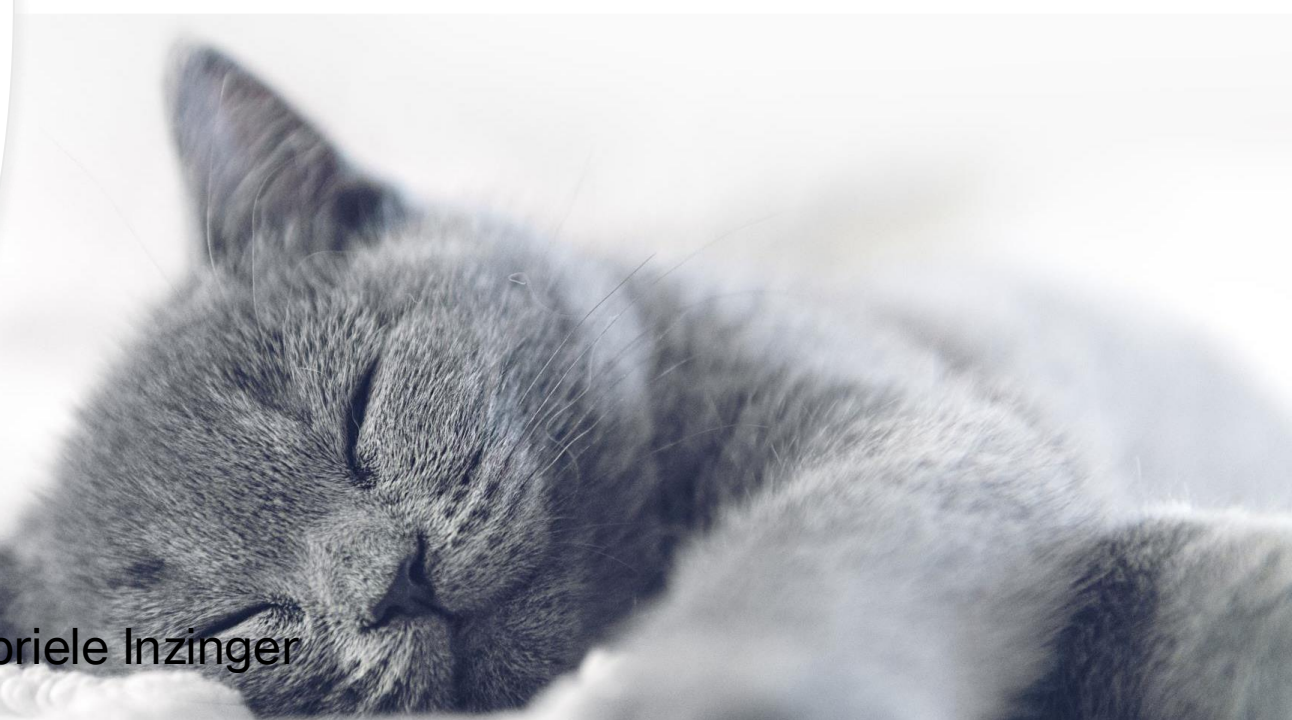
Prävention

Körperliche Inaktivität

- **≥150 Minuten/Woche moderate Ausdauerbelastung** (zügiges Gehen, Schwimmen, Radfahren) + **2×/Woche Krafttraining** (Muskeln, Gleichgewicht, Sturzprophylaxe)
- **Alltagsbewegung** steigern (Treppen, Gehen, kurze Strecken zu Fuß oder mit Rad, Gärtnern, etc.)
- Tanzen, Tai-Chi, Yoga, Wandern in Gruppen (fördern Gleichgewicht, Koordination und soziale Interaktion)
- **Bewegungsziele & Routinen schaffen**
- Bei bestehenden Krankheiten (z. B. Bluthochdruck, Arthrose, Diabetes) Belastungsintensität **mit ärztlicher Beratung anpassen.**

Prävention Schlafqualität

- Regelmäßige Schlafzeiten:
Tageslicht am Morgen zur Rhythmusstärkung (**zirkadianer Rhythmus** = erholsamer Schlaf, optimale Gehirnleistung, stabile Stimmung)
- Untersuchung und Therapie bei Schlafapnoe
- Behandlung von Depression, Angst, Schmerzen
- Ruhiges, dunkles, kühles Schlafzimmer
- Regelmäßige Bewegung (aber nicht zu spät abends)
- Kein schweres Essen spät, Koffein/Alkohol einschränken



**KÖRPERLICHE
AKTIVITÄT** ist das
beste Medikament
(*ohne Neben-
wirkungen*) und hat
einen indirekten
Einfluss auf viele
weitere Demenz-
Risikofaktoren!





Bedeutende Untersuchungen in der Gehirnforschung!

Die FINGER-Studie (FIN)

- Untersuchung, ob ein **multidimensionales Lebensstilprogramm** den **kognitiven Abbau** bei älteren Menschen mit **erhöhtem Demenzrisiko** bremsen kann.
- Teilnehmer **1.260 Personen**, 60–77 Jahre, Dauer 2 Jahre
- **Intervention:** Gesunde Ernährung, Körperliches Training, Kognitives Training und Vaskuläres Risikomanagement
- **Schlussfolgerung:**
Nach zwei Jahren zeigte die Interventionsgruppe deutlich bessere kognitive Leistungen als die Kontrollgruppe. Gedächtnis, Verarbeitungsgeschwindigkeit, Aufmerksamkeit – all diese Bereiche profitierten von der Kombination aus gesunder Ernährung, körperlichem Training, geistigem Training und der Behandlung von Gefäßrisiken.

A 2 year multidomain intervention of diet, exercise, cognitive training, and vascular risk monitoring versus control to prevent cognitive decline in at-risk elderly people (FINGER): a randomised controlled trial

Tiia Ngandu, Jenni Lehtisalo, Alina Solomon, Esko Levälähti, Satu Ahtiluoto, Riitta Antikainen, Lars Bäckman, Tuomo Hänninen, Antti Jula, Tiina Laatikainen, Jaana Lindström, Francesca Mangialasche, Teemu Paajanen, Satu Pajala, Markku Pelttonen, Rainer Rauramaa, Anna Stigsdotter-Neely, Timo Strandberg, Jaakko Tuomilehto, Hilkka Soininen, Miia Kivipelto

Summary

Background Modifiable vascular and lifestyle-related risk factors have been associated with dementia risk in observational studies. In the Finnish Geriatric Intervention Study to Prevent Cognitive Impairment and Disability (FINGER), a proof-of-concept randomised controlled trial, we aimed to assess a multidomain approach to prevent cognitive decline in at-risk elderly people from the general population.

Methods In a double-blind randomised controlled trial we enrolled individuals aged 60–77 years recruited from previous national surveys. Inclusion criteria were CAIDE (Cardiovascular Risk Factors, Aging and Dementia) Dementia Risk Score of at least 6 points and cognition at mean level or slightly lower than expected for age. We randomly assigned participants in a 1:1 ratio to a 2 year multidomain intervention (diet, exercise, cognitive training, vascular risk monitoring), or a control group (general health advice). Computer-generated allocation was done in blocks of four (two individuals randomly allocated to each group) at each site. Group allocation was not actively disclosed to participants and outcome assessors were masked to group allocation. The primary outcome was change in cognition as measured through comprehensive neuropsychological test battery (NTB) Z score. Analysis was by modified intention to treat (all participants with at least one post-baseline observation). This trial is registered at ClinicalTrials.gov, number NCT01041989.

Findings Between Sept 7, 2009, and Nov 24, 2011, we screened 2654 individuals and randomly assigned 1260 to the intervention group (n=631) or control group (n=629). 591 (94%) participants in the intervention group and 599 (95%) in the control group had at least one post-baseline assessment and were included in the modified intention-to-treat analysis. Estimated mean change in NTB total Z score at 2 years was 0.20 (SE 0.02, SD 0.51) in the intervention group and 0.16 (0.01, 0.51) in the control group. Between-group difference in the change of NTB total score per year was 0.033 (95% CI 0.003 to 0.063, p=0.020). 152 (13%) individuals dropped out overall. Adverse events occurred in

Lancet 2015; 385: 2255–63
Published Online
March 12, 2015
[http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)60461-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(15)60461-5)
Chronic Disease Prevention Unit (T Ngandu PhD, J Lehtisalo MSc, E Levälähti MSc, S Ahtiluoto MD, Prof A Jula PhD, Prof T Laatikainen PhD, J Lindström PhD, Prof M Pelttonen PhD, Prof J Tuomilehto PhD, Prof M Kivipelto PhD) and Welfare and Health Promotion Unit (S Pajala PhD), National Institute for Health and Welfare, Helsinki, Finland; Karolinska Institutet Center for Alzheimer Research, Stockholm, Sweden (T Ngandu, A Solomon PhD, Prof M Kivipelto); Institute of Clinical Medicine/Neurology (A Solomon, Prof H Soininen PhD,

Die Nonnen-Studie (USA)

- Kloster in Minnesota (USA), in dem Nonnen lebten, die ihre Gehirne der Wissenschaft vermacht haben
- Nach dem Tod wurden die Gehirne obduziert
- Befund: Viele Nonnen, auch sehr alte, zeigten **alzheimer-typische Veränderungen** im Gehirn
- Dennoch waren viele von ihnen **nicht dement**
- **Schlussfolgerung:**
 - Das Gehirn besitzt eine **hohe Kompensationsfähigkeit**
 - Diese hängt stark davon ab, **wie das Gehirn im Laufe des Lebens trainiert** wird
 - Präventives Training muss **viele Jahre vor Krankheitsbeginn** erfolgen

Healthy aging and dementia: findings from the Nun Study

David A Snowdon ¹; Nun Study

Affiliations + expand

PMID: 12965975 DOI: [10.7326/0003-4819-139-5_part_2-200309021-00014](https://doi.org/10.7326/0003-4819-139-5_part_2-200309021-00014)

Abstract

The Nun Study is a longitudinal study of 678 Catholic sisters 75 to 107 years of age who are members of the School Sisters of Notre Dame congregation. Data collected for this study include early and middle-life risk factors from the convent archives, annual cognitive and physical function evaluations during old age, and postmortem neuropathologic evaluations of the participants' brains. The case histories presented include a centenarian who was a model of healthy aging, a 92-year-old with dementia and clinically significant Alzheimer disease neuropathology and vascular lesions, a cognitively and physically intact centenarian with almost no neuropathology, and an 85-year-old with well-preserved cognitive and physical function despite a genetic predisposition to Alzheimer disease and an abundance of Alzheimer disease lesions. These case histories provide examples of how healthy aging and dementia relate to the degree of pathology present in the brain and the level of resistance to the clinical expression of the neuropathology.

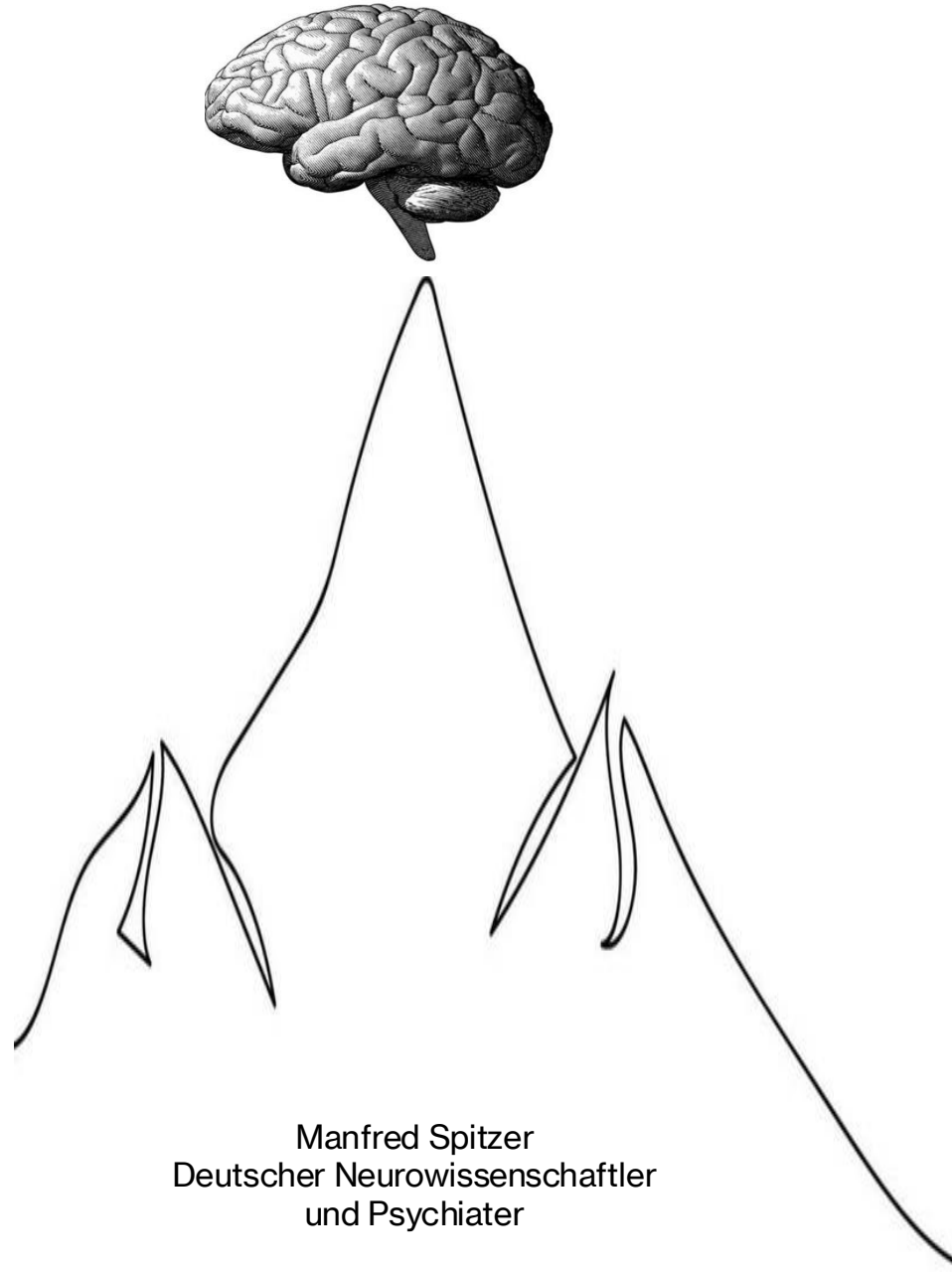


Fazit

Altern verändert unser Gehirn,
aber nicht zwangsläufig zum Schlechten!

Bewegung, lebenslange Bildung, neue Herausforderungen, Soziale Beziehungen, ein gesunder Lebensstil sowie die Beobachtung der metabolischen Risikofaktoren gelten als das effektivste Präventionsprogramm für ein gesundes Gehirn im Alter.

**„Für den
geistigen
Abstieg
gilt, was
für jeden
Abstieg
gilt!“**



**„Je höher
Sie oben
sind, umso
länger
brauchen
Sie nach
unten!“**

Manfred Spitzer
Deutscher Neurowissenschaftler
und Psychiater



Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!