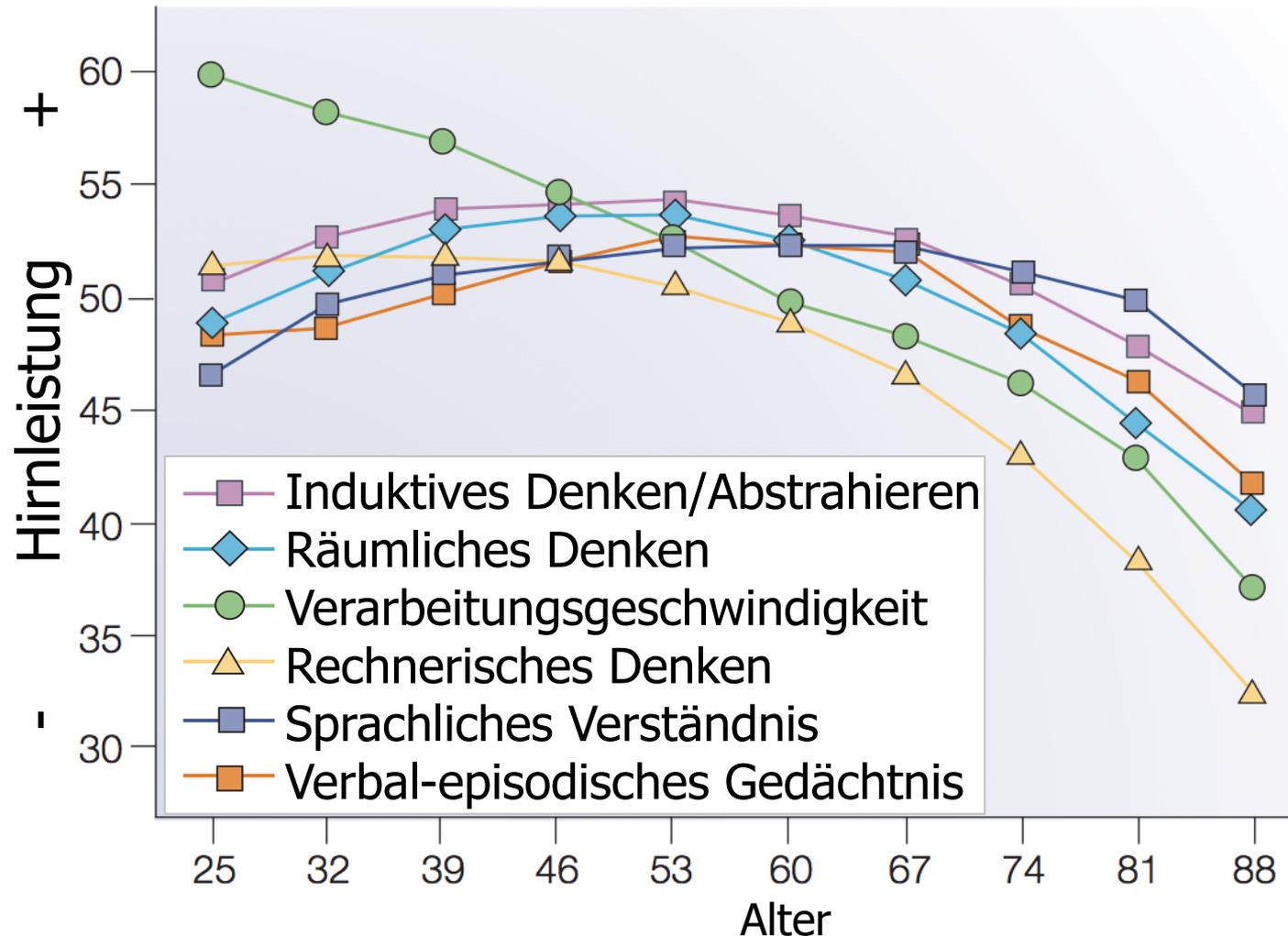


Das Gehirn in der zweiten Lebenshälfte

Prof. Dr. phil. Andreas U. Monsch
Leiter Memory Clinic
Universitäre Altersmedizin Basel

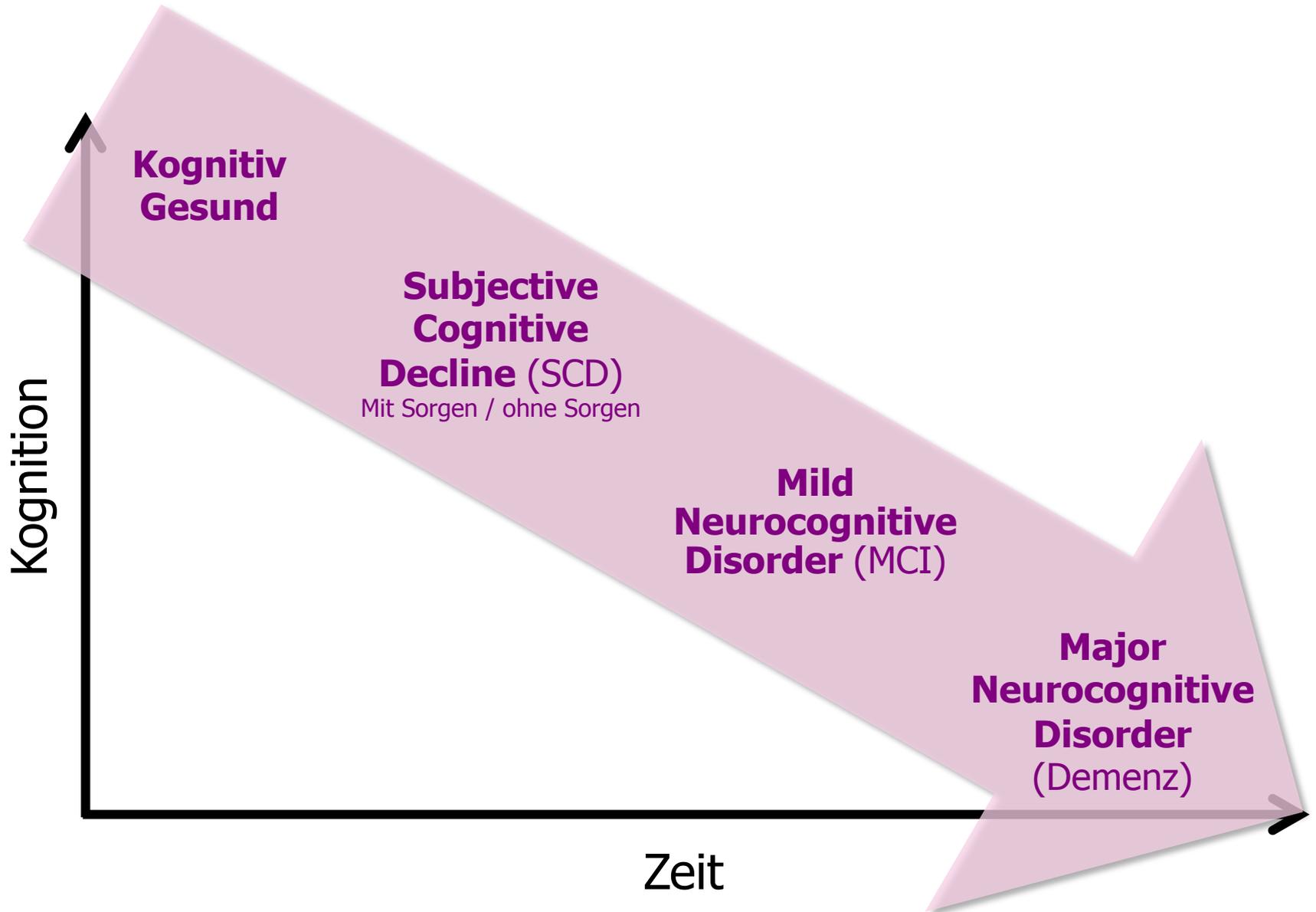
Kognitives Altern (Längsschnittdaten)



Hedden & Gabrieli. Nat Rev Neurosci 2004;5:87-97.

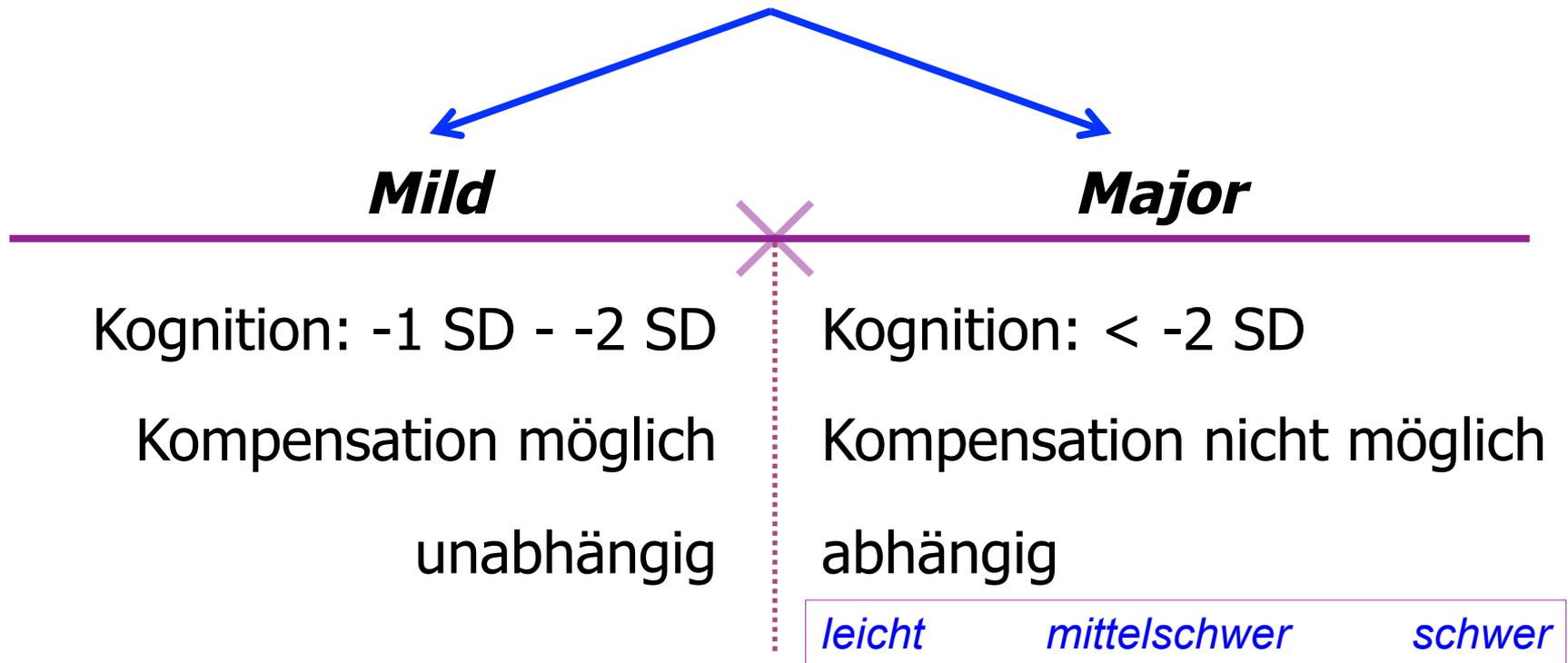
Schaie W. Intellectual Development in Adulthood. Cambridge Press. 1996.

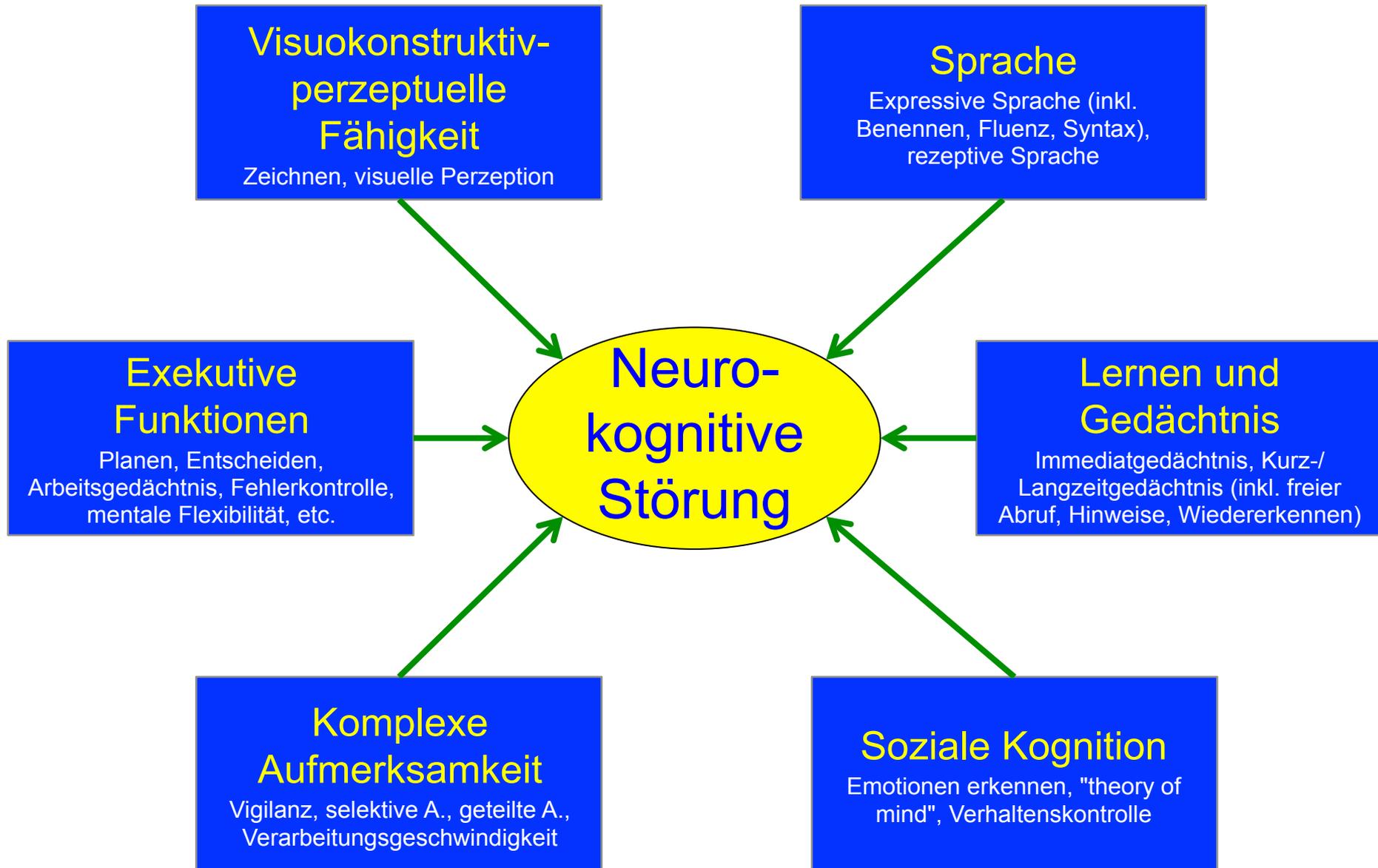
Ein Kontinuum



Neurokognitive Störung

...aufgrund einer AD, VaD, LBD, PCA, HIV, FTLD, etc.





Dringender Forschungsbedarf

Soziale Kognition

Projekt "Soziale Kognition"

PD Dr. med. Marc Sollberger

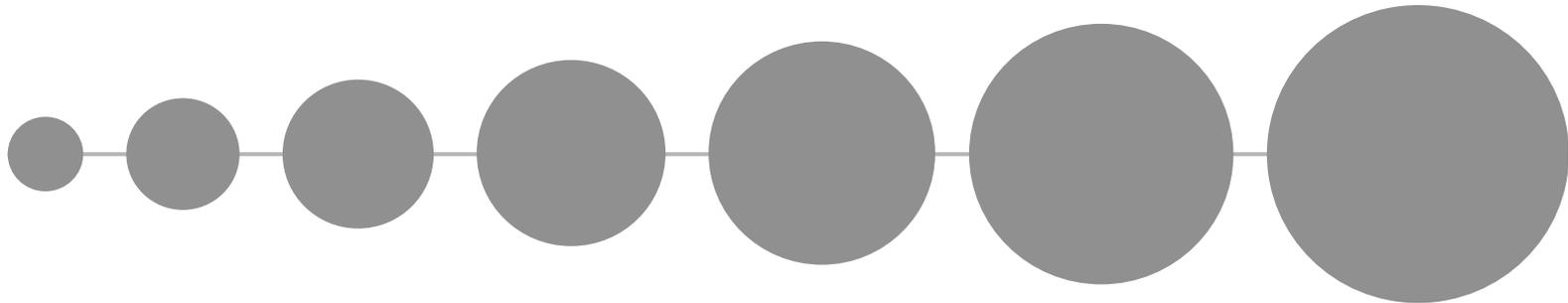
Ziel

Erarbeitung einer aussagekräftigen Testbatterie zur Erfassung der sozialen Kognition

Zu erfassende Bereiche

- Emotionale Gesichtserkennung
- Theory of Mind
- Verhaltensänderungen

Intensität eines emotionalen Gesichtsausdruckes



Keine
Freude

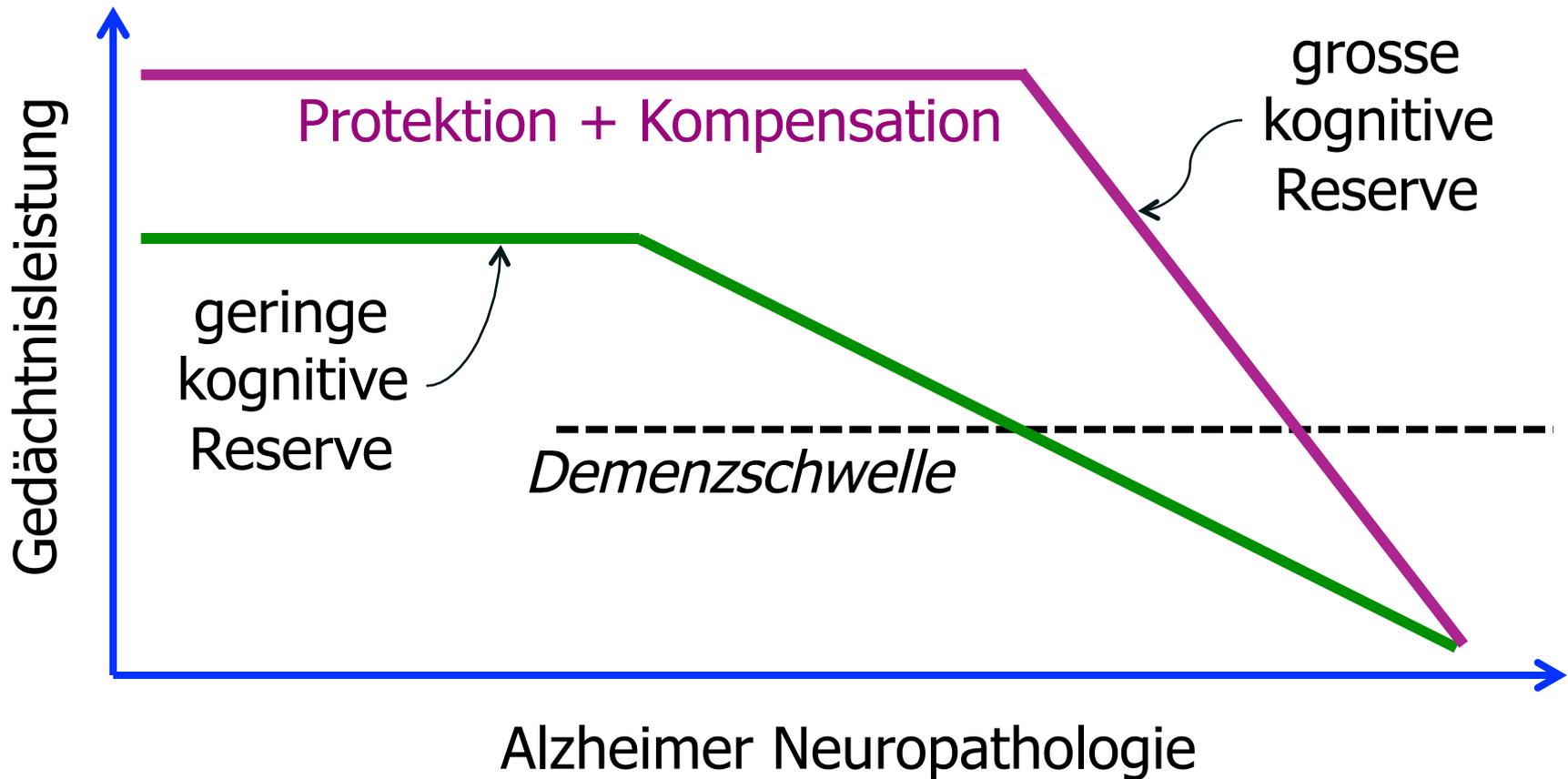


Maximale
Freude

TASIT-Fragen

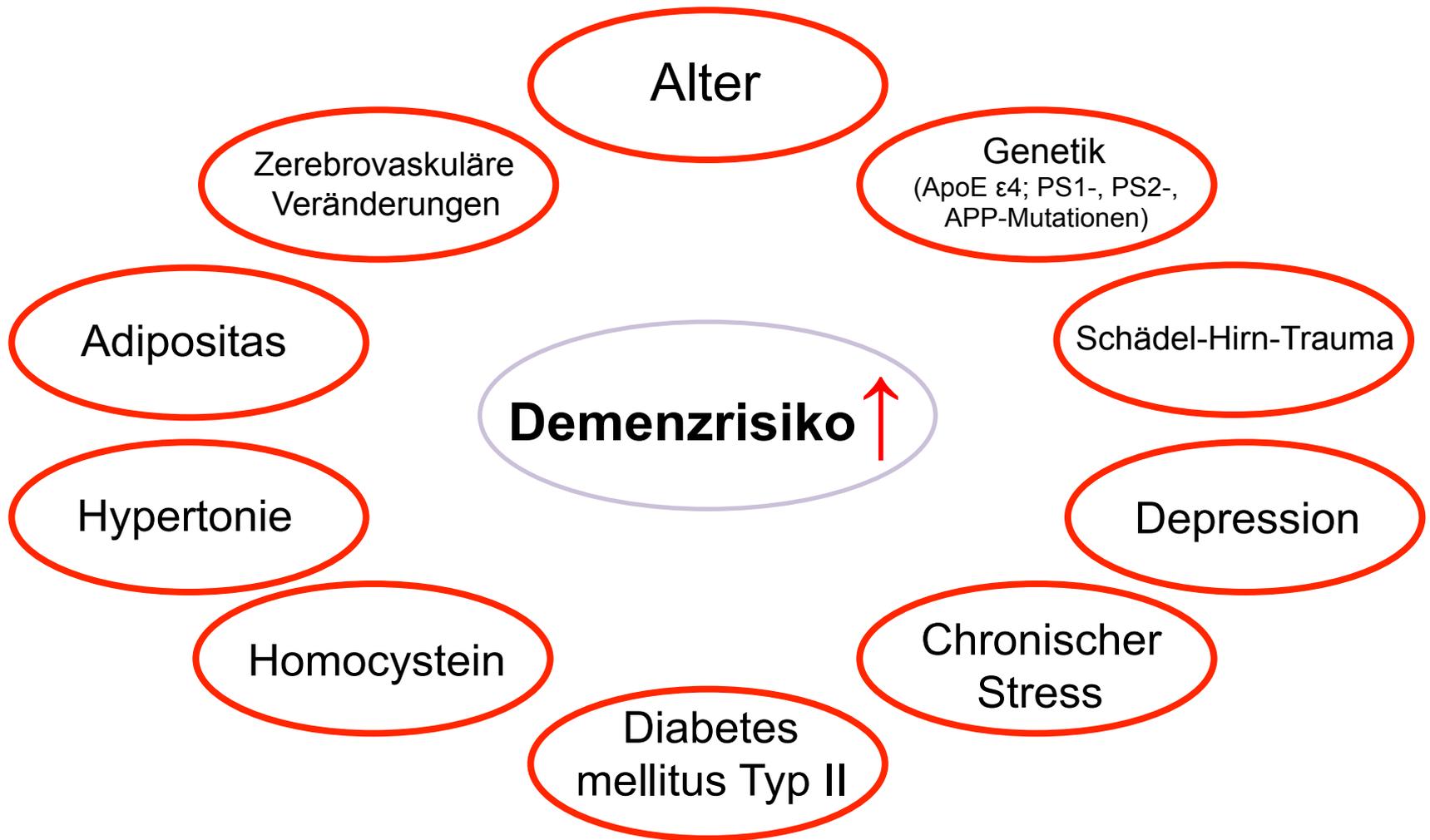
- Versucht sie ihm mitzuteilen, dass sie ihn wirklich schätzt?
- Möchte sie ihm sagen, dass er ihr eine grosse Hilfe war?
- Glaubte sie, dass er hart gearbeitet hat?
- Ist sie etwas genervt über ihn?

Kognitive Reserve

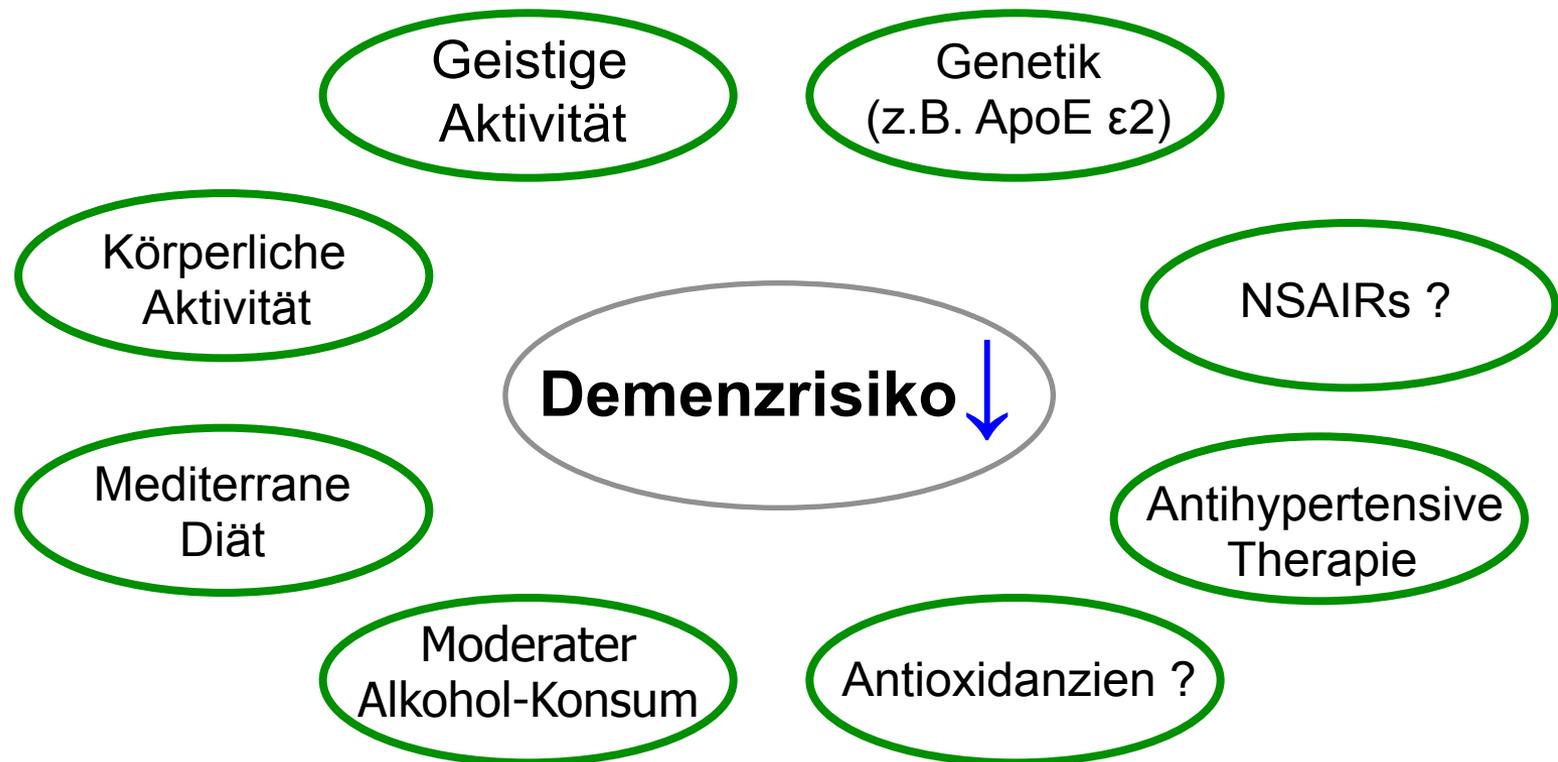


Stern Y. Neuropsychologia 2009;47:2015-28.
siehe auch: Meng X & D'Arcy C. PLoS ONE 2012;7(6):e38268.

Mögliche Risikofaktoren



Mögliche protektive Faktoren



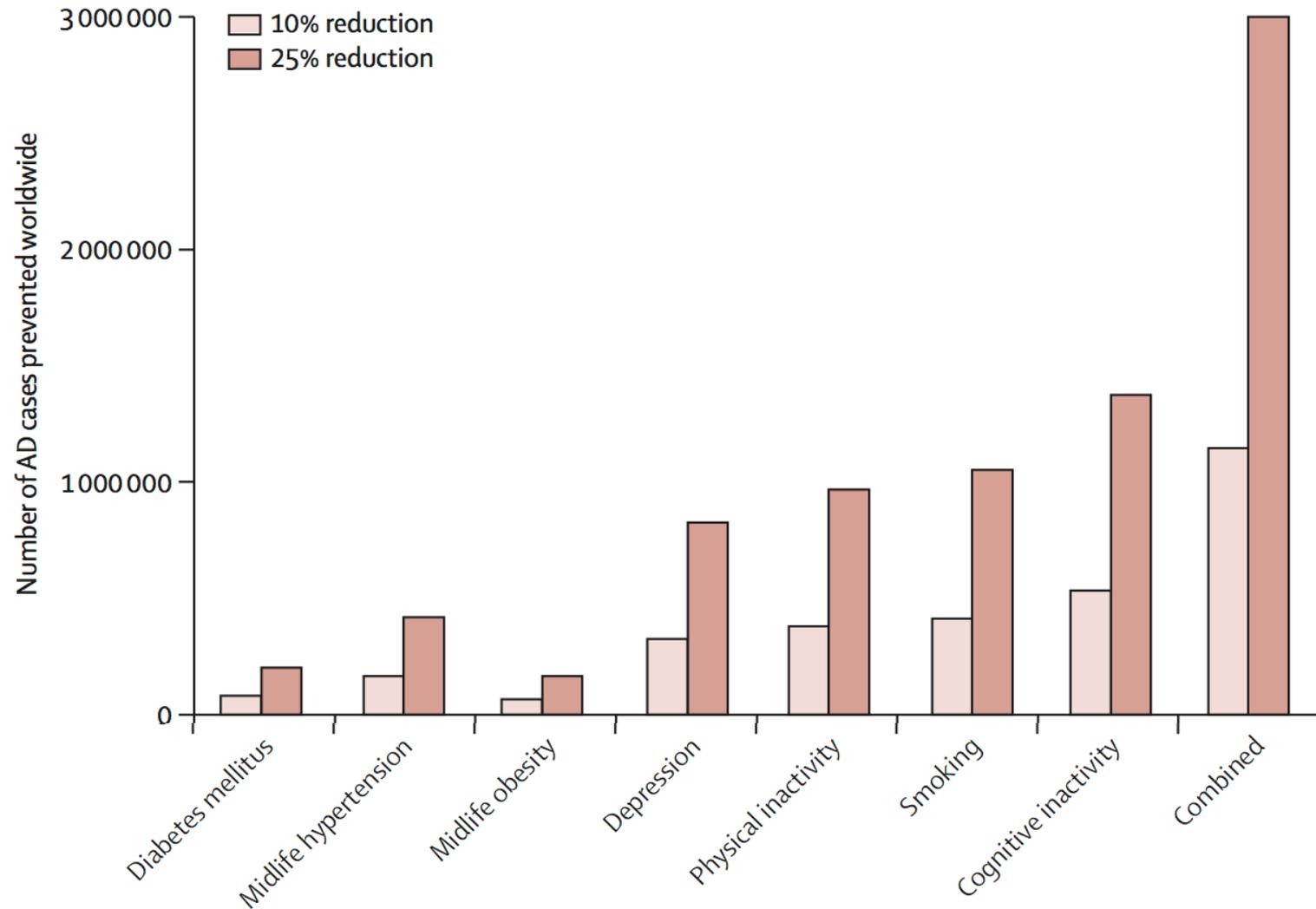
Modifikation der Risikofaktoren – Attribuierbares Risiko

	Prevalence*	PAR (95% CI)	Number of attributable cases in 2010 (95% CI)†
Worldwide			
Diabetes mellitus	6.4%	2.9% (1.3–4.7)	969 (428–1592)
Midlife hypertension	8.9%	5.1% (1.4–9.9)	1746 (476–3369)
Midlife obesity	3.4%	2.0% (1.1–3.0)	678 (387–1028)
Physical inactivity	17.7%	12.7% (3.3–24.0)	4297 (1103–8122)
Depression	13.2%	7.9% (5.3–10.8)	2679 (1781–3671)
Smoking	27.4%	13.9% (3.9–24.7)	4718 (1338–8388)
Low educational attainment	40.0%	19.1% (12.3–25.6)	6473 (4163–8677)
Combined‡	..	49.4% (25.7–68.4)	16 754 (8703–23 188)
Adjusted combined§	..	28.2% (14.2–41.5)	9552 (4827–14 064)

PAR = population attributable risk.

Fälle von Alzheimer Krankheit attribuierbar zu potentiell modifizierbaren Risikofaktoren (weltweit).

Einfluss auf die Prävalenz von AD



CAIDE Demenz-Risikoindex

Step 1

Age, y	Points
40–46	0
47–53	3
54–55	4

Step 2

Education, y	Points
0–6	3
7–9	2
>9	0

Step 3

Sex	Points
Men	1
Female	0

Step 4

Cholesterol, mg/dL	Points
<251	0
≥251	2

Step 5

BMI, kg/m ²	Points
<30	0
≥ 30	2

Step 6

Systolic blood Pressure, mm/Hg	Points
<140	0
>140	2

Predicted 40-year risk of dementia

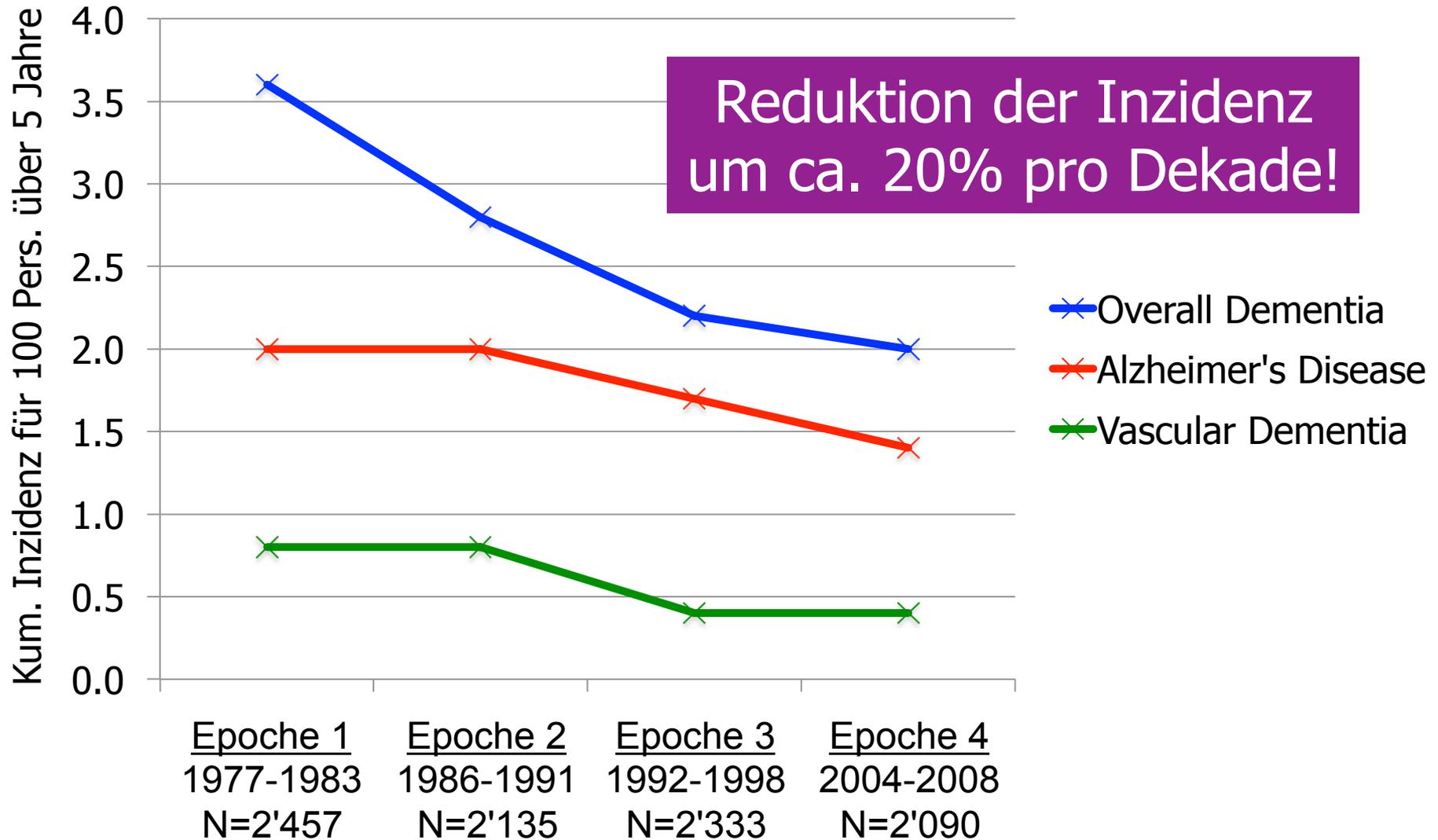
Total points	40-Year risk, %
0–1	10
2	11
3	15
4	17
5	20
6	21
7	25
8–14	29

Add up points from steps 1 through 6, then look up predicted 40-years risk of dementia.

CAIDE Risk

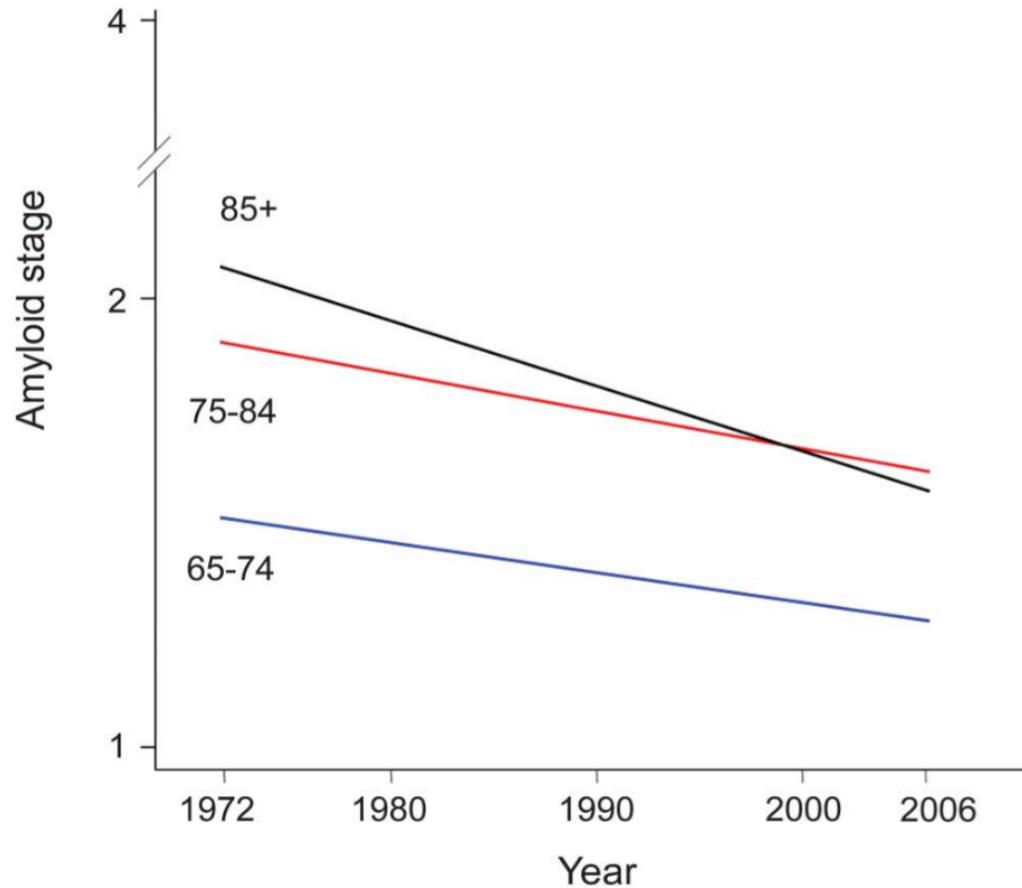


Framingham Heart Study

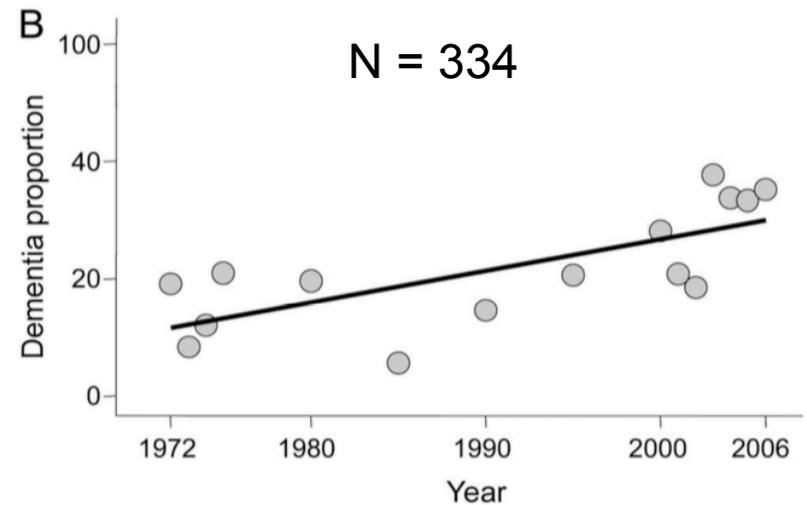
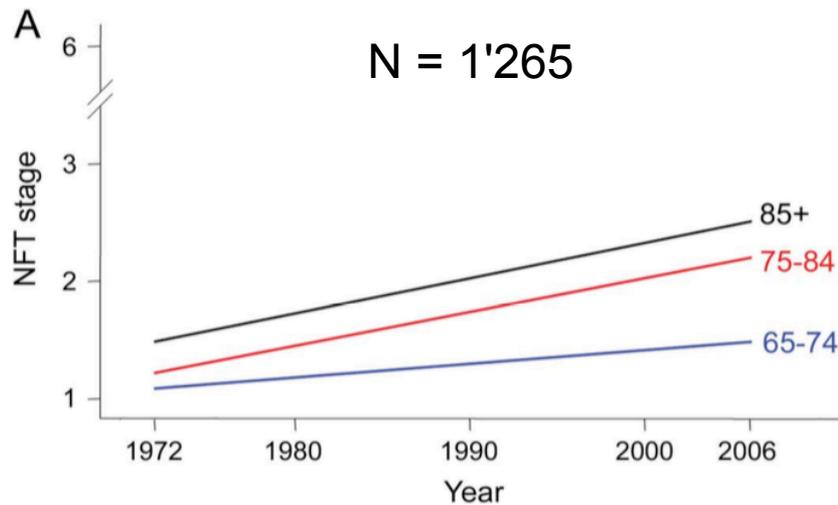


Spannende Daten von Genf - 1

N = 1'265



Spannende Daten von Genf - 2



Es ist eigentlich ganz einfach ...



Multidimensionale Interventionsstudien

- The **F**innish **G**eriatric Intervention Study to Prevent Cognitive Impairment and Disability (**FINGER**)¹
- **P**revention of **D**ementia by **I**ntensive **V**ascular Care (**PreDIVA**) Study²
- **M**ultidomain **A**lzheimer's Disease **P**reventive **T**rial (**MAPT**)³

¹ Kivipelto et al. Alzheimers Dement 2013;9:657-65.

² Richard et al. Alzheimer Dis Assoc Disord 2009;23:198-204.

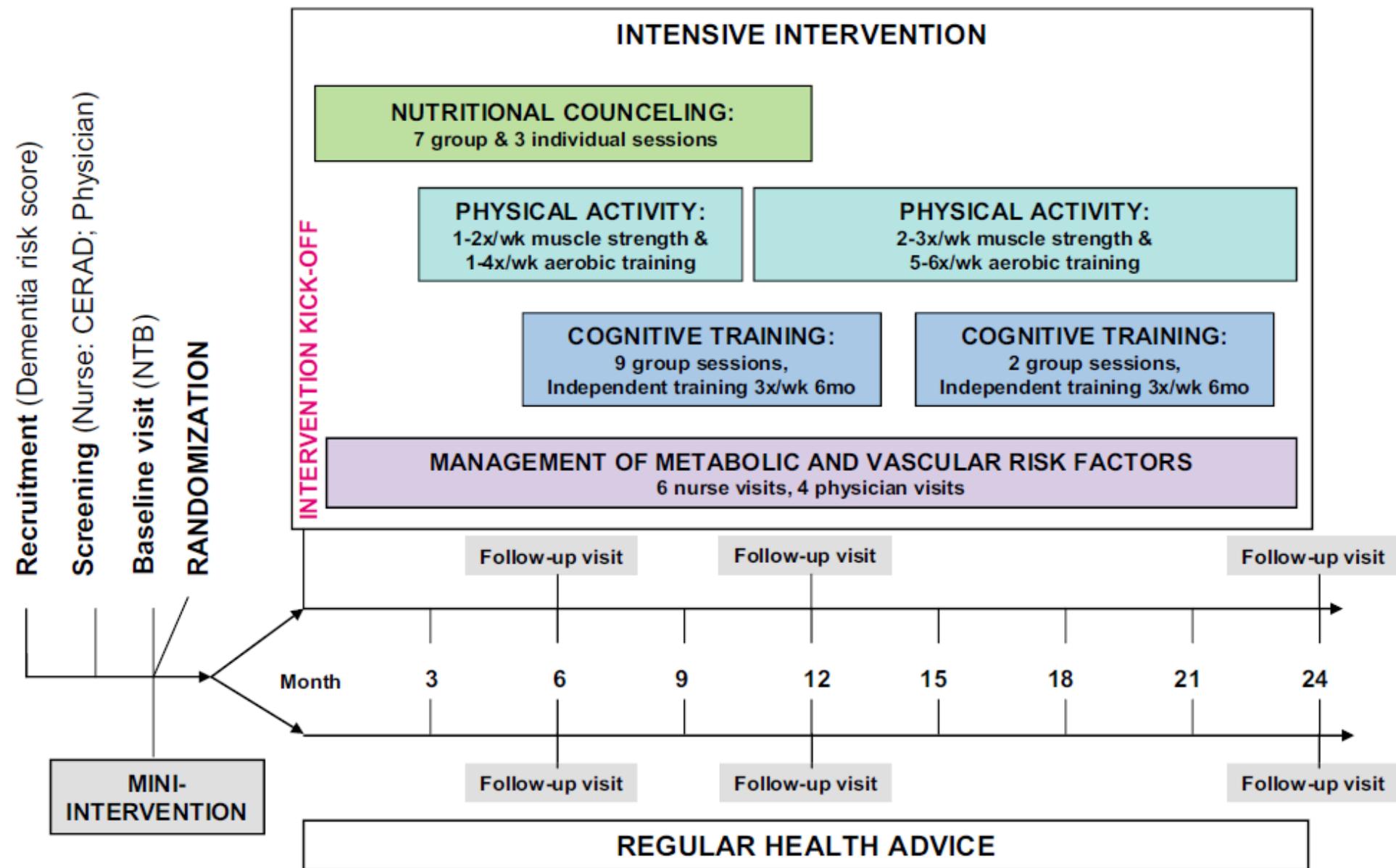
³ Gillet-Guyonette et al. Alzheimers Dement 2009;5:114-21.

FINGER Studie

- Ziel: Reduktion der kognitiven Beeinträchtigung bei *at risk*-Teilnehmern mittels einer zweijährigen multidimensionalen Intervention in Bezug auf den Lebensstil.
- Bereiche der Intervention:
 - Ernährung
 - Körperliche Aktivität
 - Kognitives Training
 - Soziale Aktivitäten
 - Beobachtung und Erhalt der metabolischen und vaskulären Faktoren (+ motivational interviewing)
- Ablauf
 - Studienende: Februar 2014
 - Verlängerung um 5 Jahre (2015-2019)

FINGER Studie – Teilnehmende

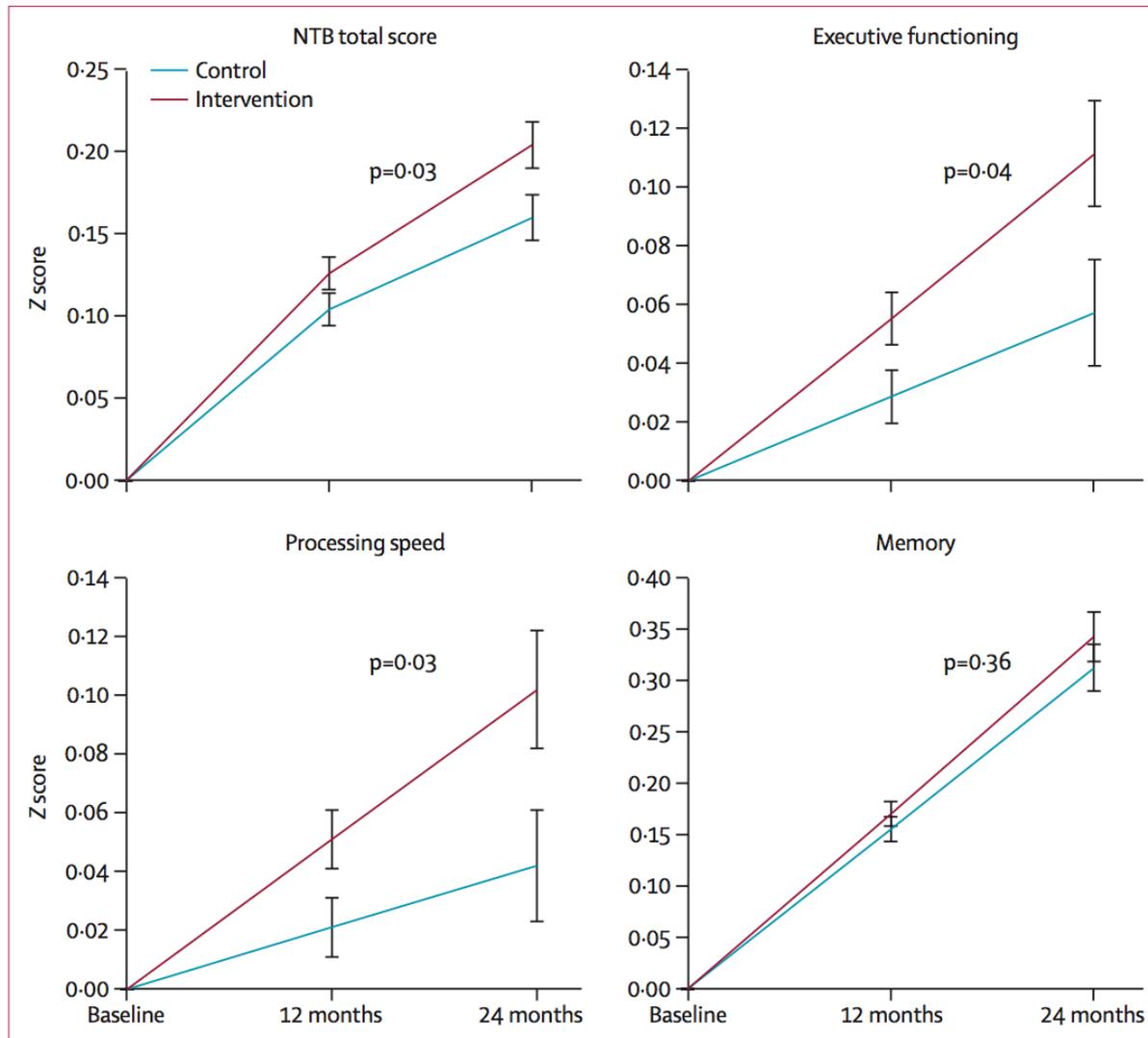
	Ganze Stichprobe (n = 1'190)	Interventions- gruppe (n = 591)	Kontroll- gruppe (n = 599)
Alter ± SD (Jahre)	69.3 ± 4.7	69.5 ± 4.6	69.2 ± 4.7
Ausbildung ± SD (Jahre)	10.0 ± 3.4	10.0 ± 3.4	10.0 ± 3.4
MMSE ± SD	26.8 ± 2.0	26.7 ± 2.0	26.8 ± 2.0
% Frauen	46%	45%	47%



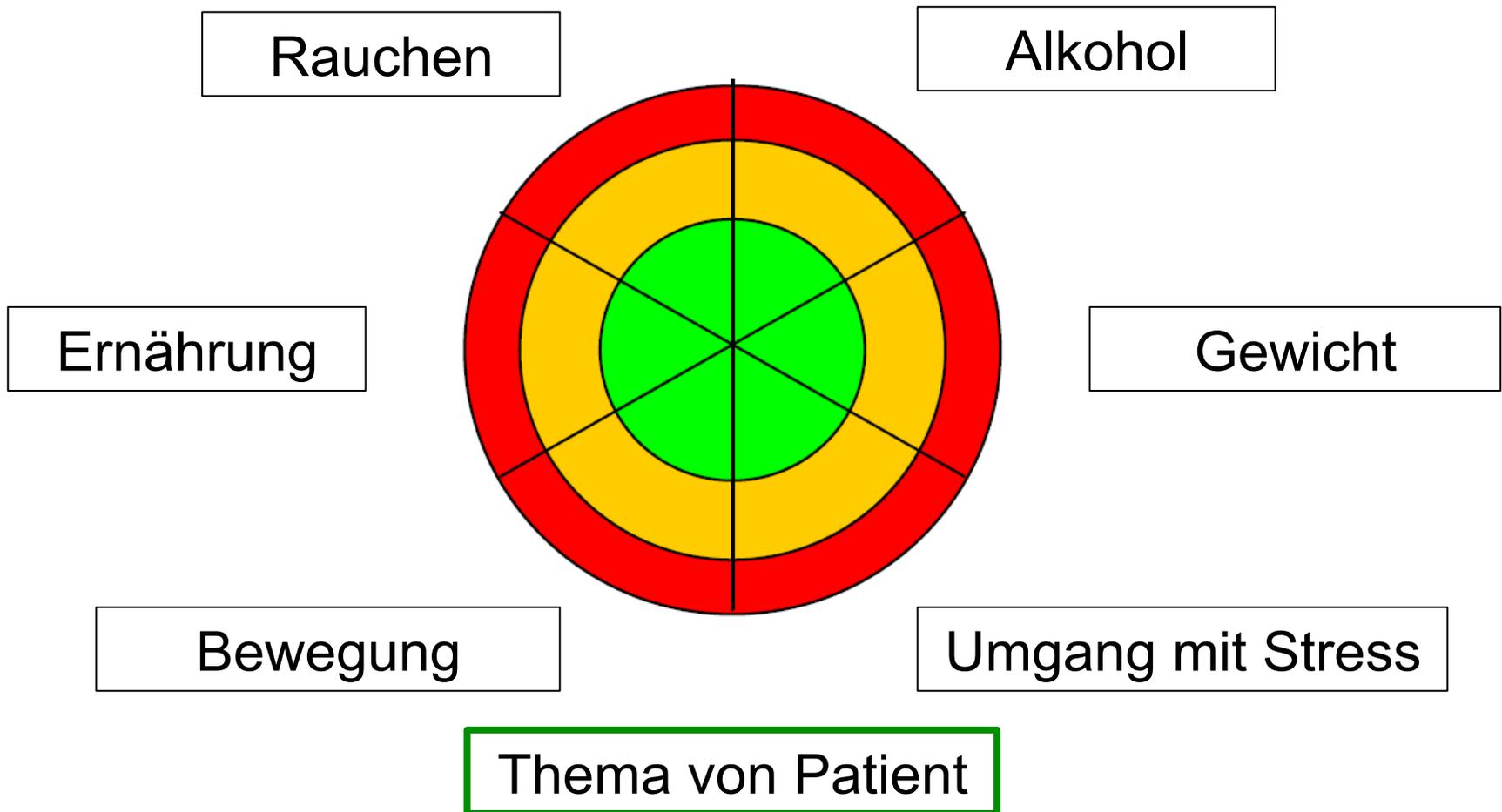
FINGER Studie – Outcome measures

- Primärer Endpunkt
 - Änderung der kognitiven Leistung (Neuropsychological Test Battery [NBT] zwischen Baseline und nach 12, resp. 24 Monaten)
- Sekundäre Endpunkte
 - Einzelne kognitive Domänen Single cognitive domain z-scores (NTB)
 - Inzidenz der AD nach 7 Jahren
 - Symptome der Depression
 - Vaskuläre Faktoren
 - Ernährungsparameter
 - Stürze
 - Kardiorespiratorische Fitness
 - Gesundheitsbezogene Lebensqualität

FINGER Studie – Resultate



Gesundheits Coaching



Kognitive Aktivität



Prospektive Kohortenstudie (N=469; 21 y.): Signifikante Assoziation zwischen kognitiv stimulierenden Freizeitaktivitäten (Lesen, Kartenspiele, Musikinstrument spielen, Tanzen) und einer Reduktion des Demenzrisikos (unabhängig von Ausbildung und IQ)¹

Kognitiv stimulierende Aktivität mindestens 2x/Woche sind signifikant assoziiert mit einem um 50% reduzierten Demenzrisiko innerhalb der nächsten 4 Jahre (verglichen mit Aktivitäten die weniger als 1x/Woche stattfanden; N=5698)²



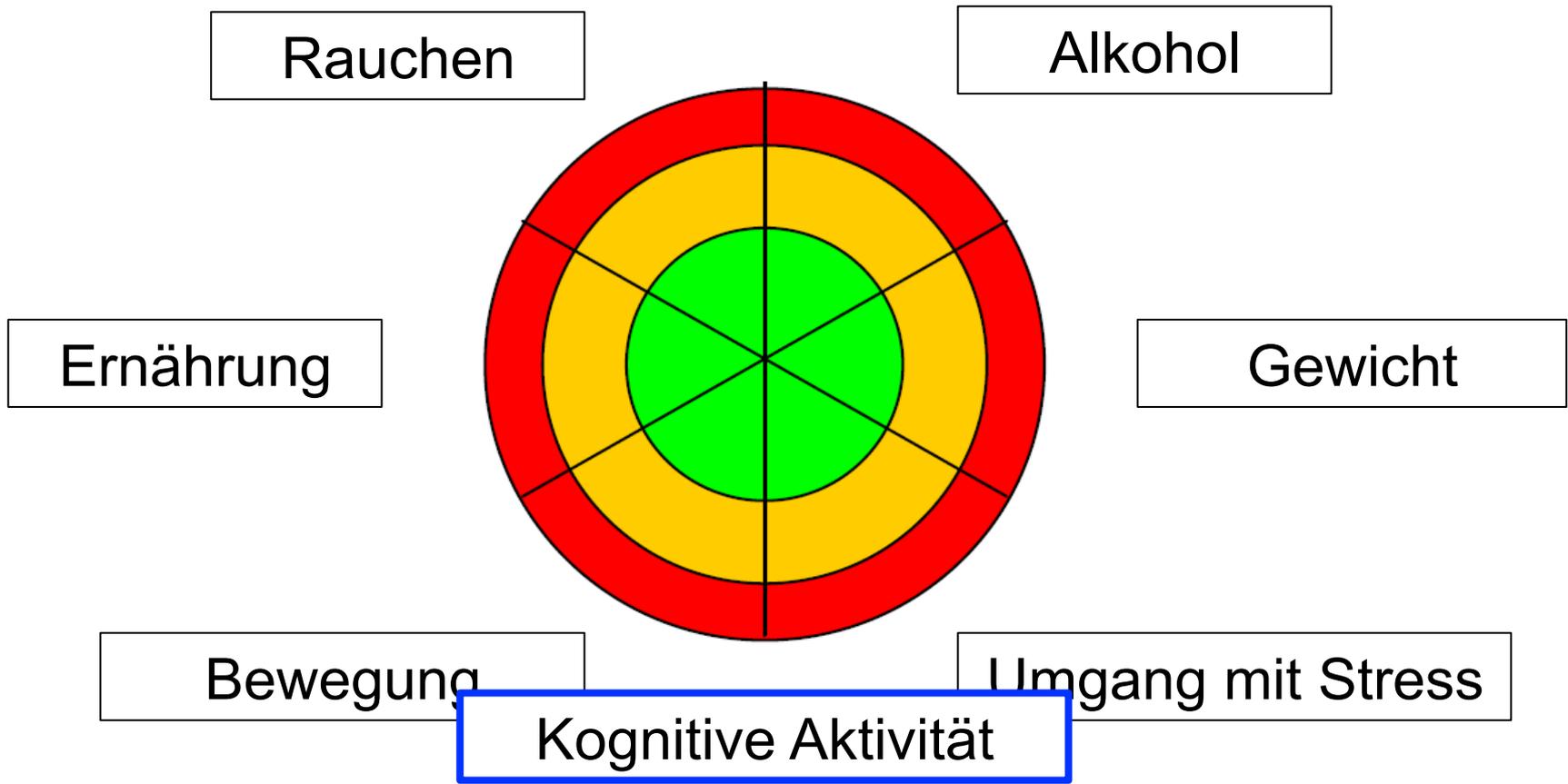
→ Unspezifische Aktivitäten, die eine generelle/globale kognitive Stimulation als Ziel haben.³

¹Verghese et al. N Engl J Med 2003;348:2508-16.

²Akbaraly et al. Neurology 2009;73:854-61.

³Woods et al. The Cochrane Library 2012.

Gesundheits Coaching





Use it or lose it!

Ein Buffet für kognitive Aktivität

- Individuell

- Hobby pflegen
- Musikinstrument spielen
- Aktives Fernsehen/Radio hören/Zeitung lesen
- Ehrenamtliche Arbeit
- Malen, Töpfern, etc.
- (Briefe) schreiben
- Handwerken
- Kreuzworträtsel
- Puzzles, Sudoku, etc.
- Lumosity, Dr. Kawashima, etc.



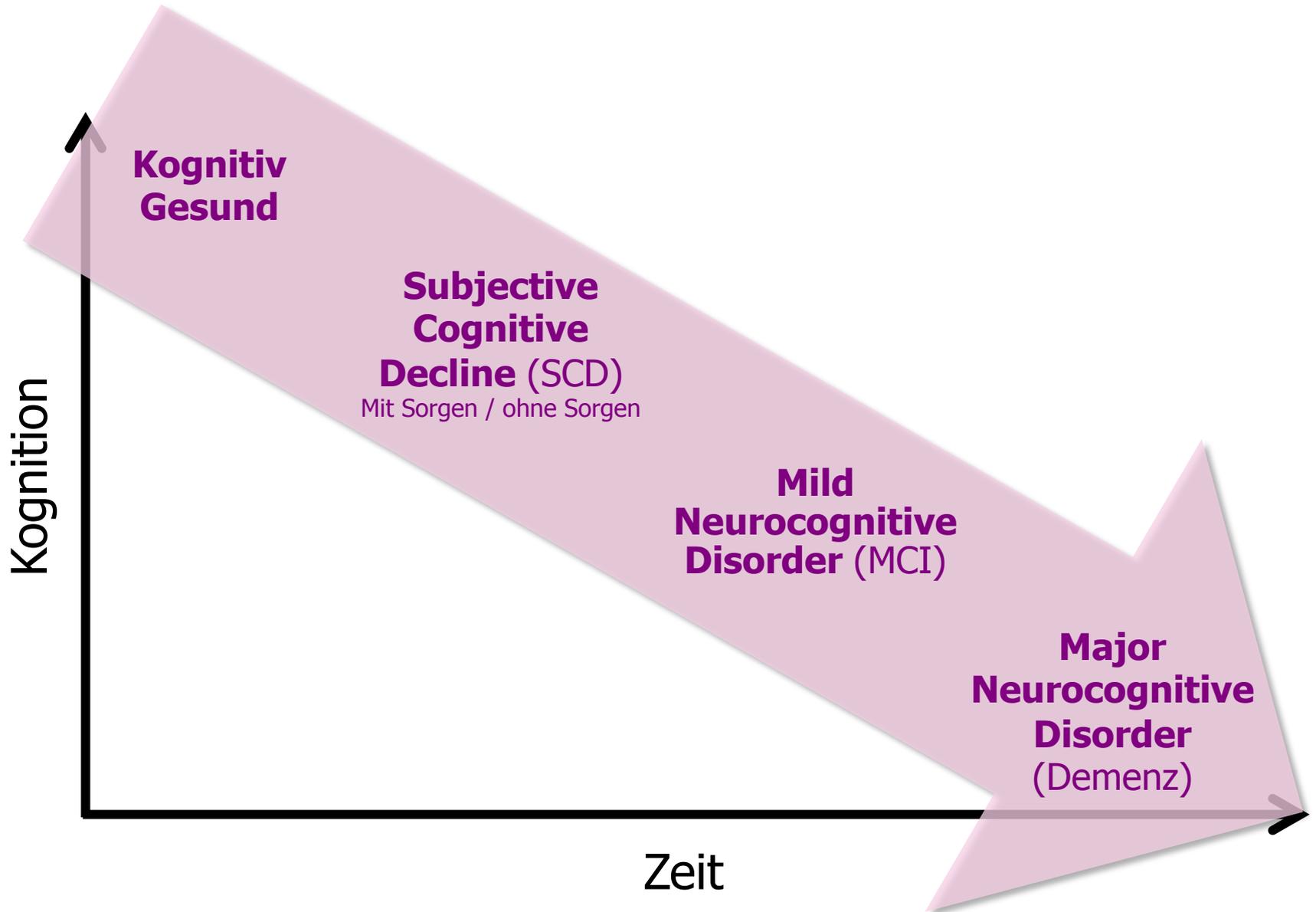
Ein Buffet für kognitive Aktivität

- In Gruppen:
 - Sprachkurse
 - Lesezirkle
 - Seniorenuniversität
 - Brett-/Kartenspiele
 - Diskussionsgruppen
 - Gemeindeaktivitäten
 - Chor, Orchester
 - Tanzen
 - Freunde besuchen/einladen
 - Kulturelle Aktivitäten
(Theater, Kino, Museum,
Konzert)



**Welches sind die allerersten
kognitiven Veränderungen bei der
Alzheimer Krankheit?**

Ein Kontinuum

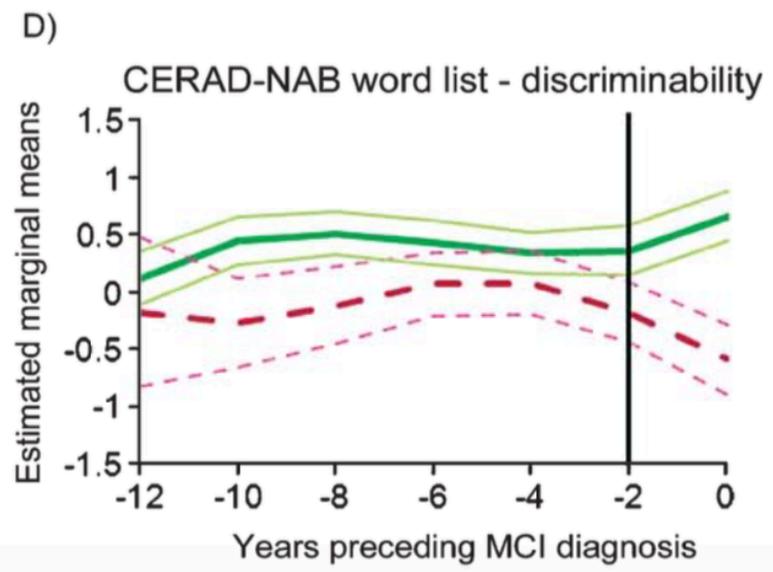
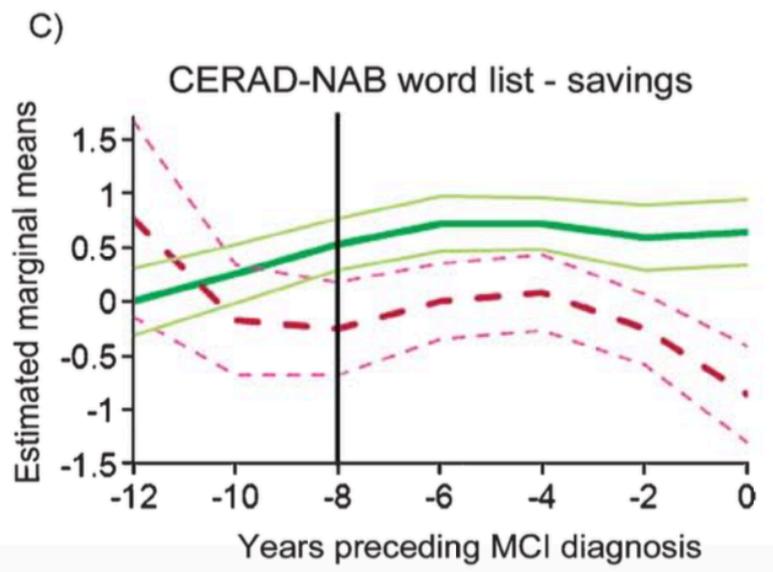
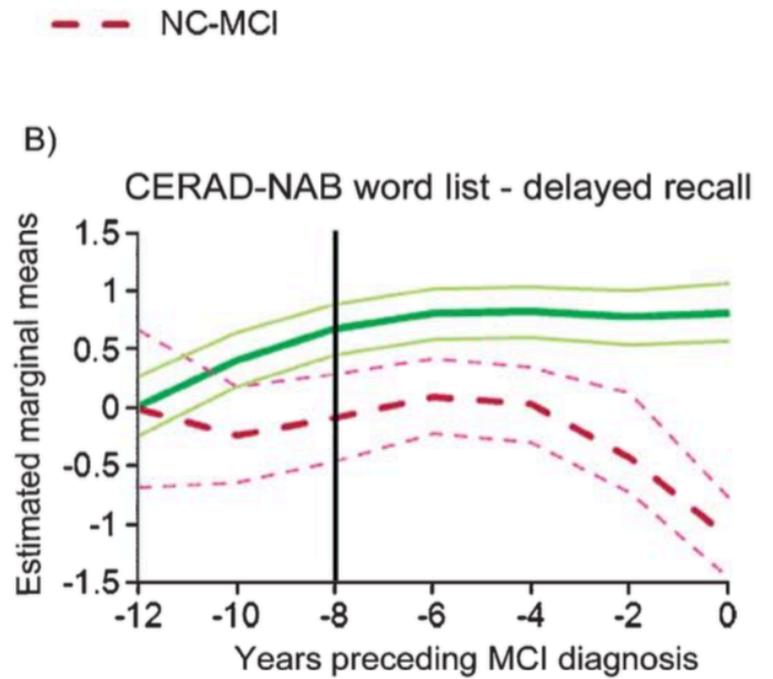
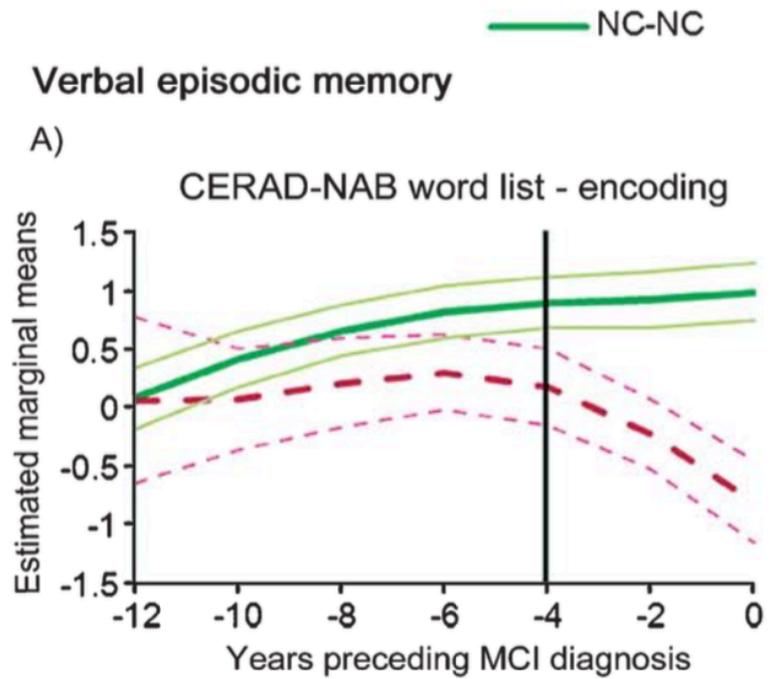


Stichproben

Jahre vor der MCI-Diagnose

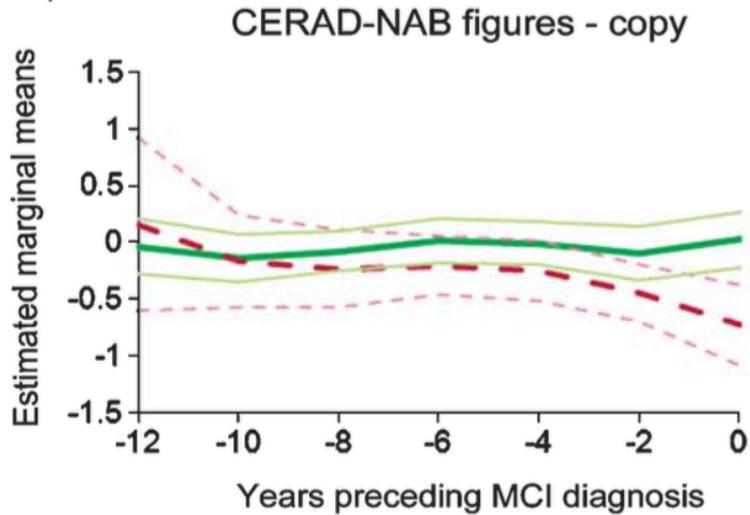
	-12	-10	-8	-6	-4	-2	MCI
Anzahl							
Gesund	21	48	49	52	58	60	60
Gesund-MCI*	2	8	14	18	25	27	27
MMSE							
Gesunde	29.2	29.1	29.1	29.3	29.0	28.7	28.8
Gesunde-MCI*	29.0	29.0	28.9	28.6	29.0	28.6	27.9

* 2.3 Jahre später entwickelten alle MCI-Patienten eine Alzheimer Demenz



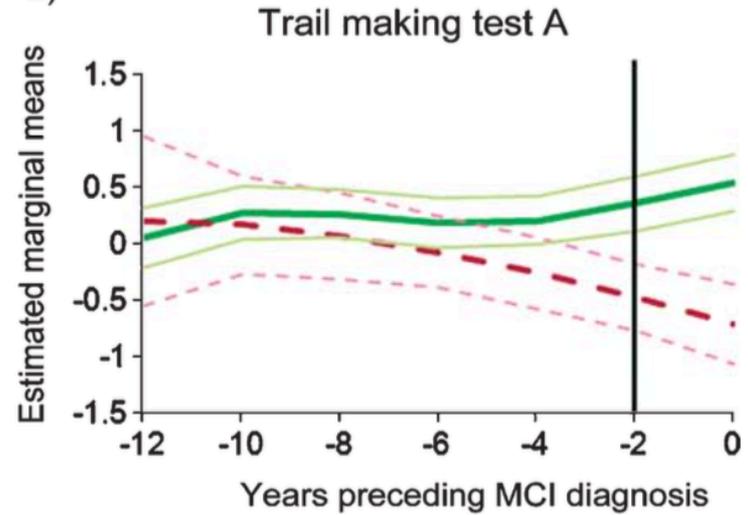
Constructional praxis

D)



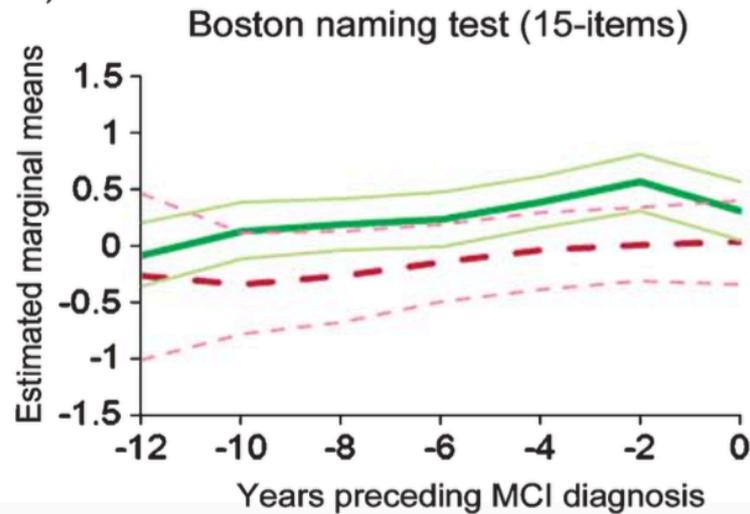
Psychomotor speed

E)



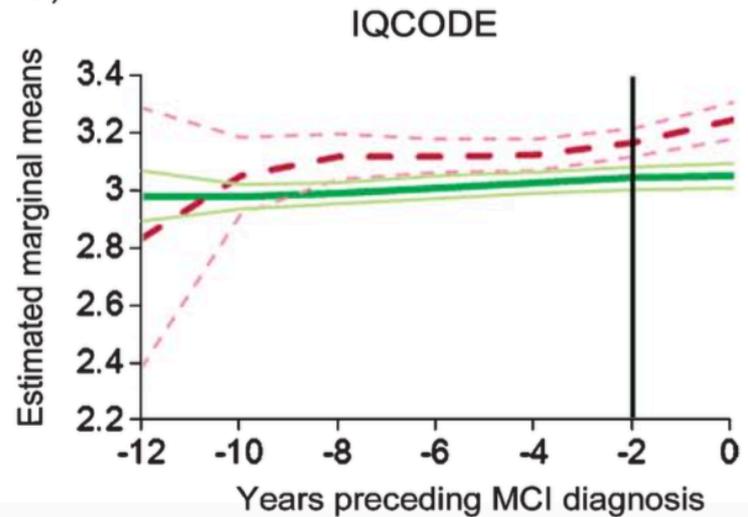
Language

F)



Informant-based report

G)



Abfolge der kognitiven Störungen

