

Ist Demenz vermeidbar?

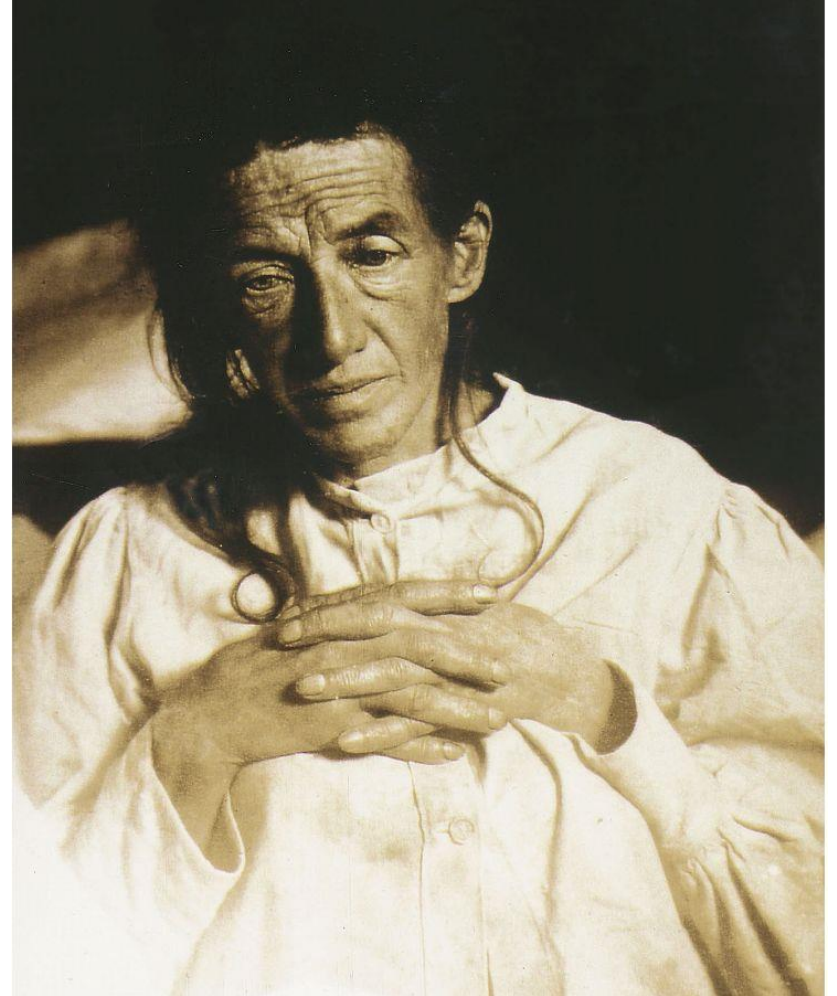
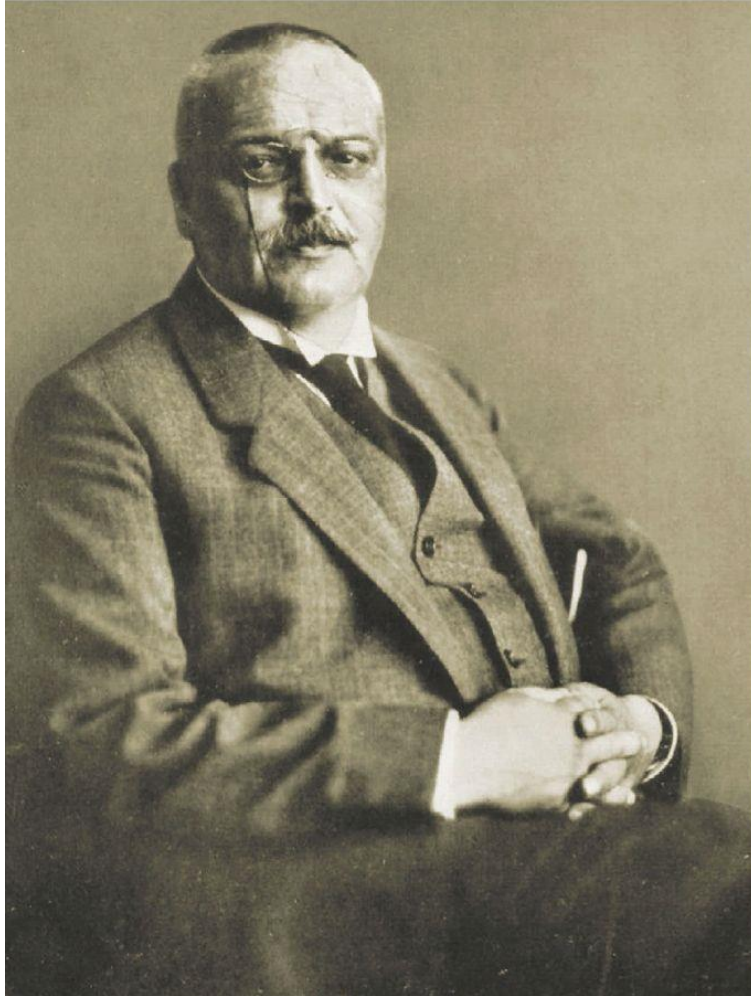
Präventive Einflussfaktoren und deren Wirkung

Dr. phil. Christoph Rott

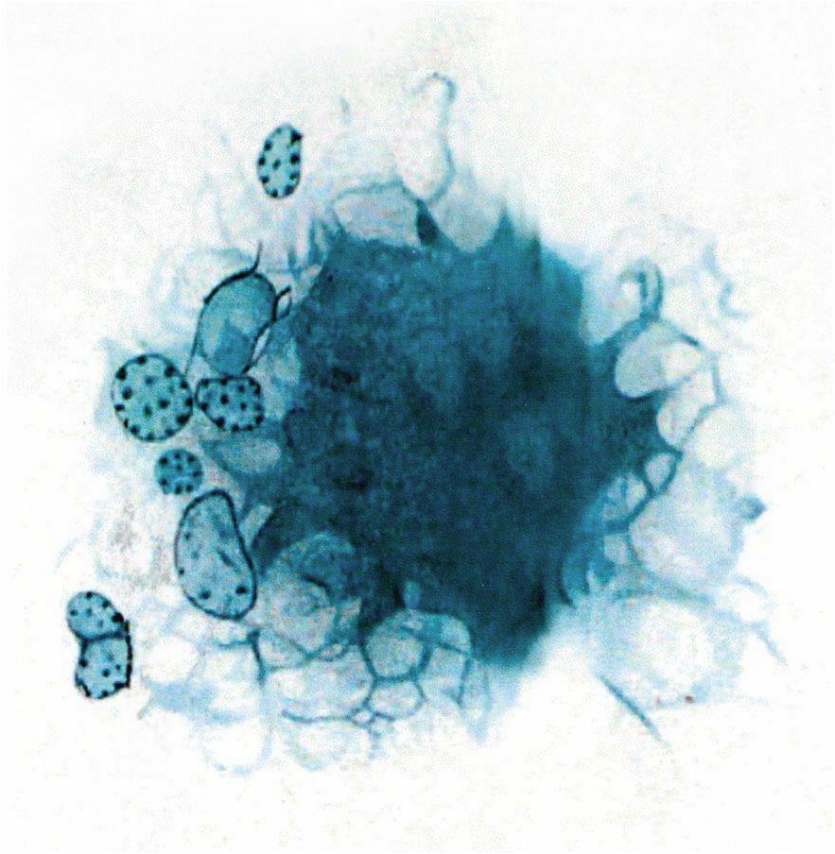


Fachtag Sport & Bewegung trotz(t) Demenz
Nürnberg, 05. März 2018

Alois Alzheimer und Auguste Deter – ein Paar, das Geschichte schrieb



Senile Plaques und die Folgen



- »Wie heißen Sie?«
- »Frau D. Auguste!«
- »Wann sind Sie geboren?«
- »Achtzehnhundert und ...«
- »In welchem Jahr sind Sie geboren?«
- »Dieses Jahr, nein, vergangenes Jahr.«
- »Wann sind Sie geboren?«
- »Achtzehnhundert- ich weiß nicht ...«
- »Was habe ich Sie gefragt?«
- »Ach, D. Auguste ...«

Plaques und Fibrillen sichtbar gemacht



Keine Hoffnung auf wirksame Medikamente gegen „Alzheimer“

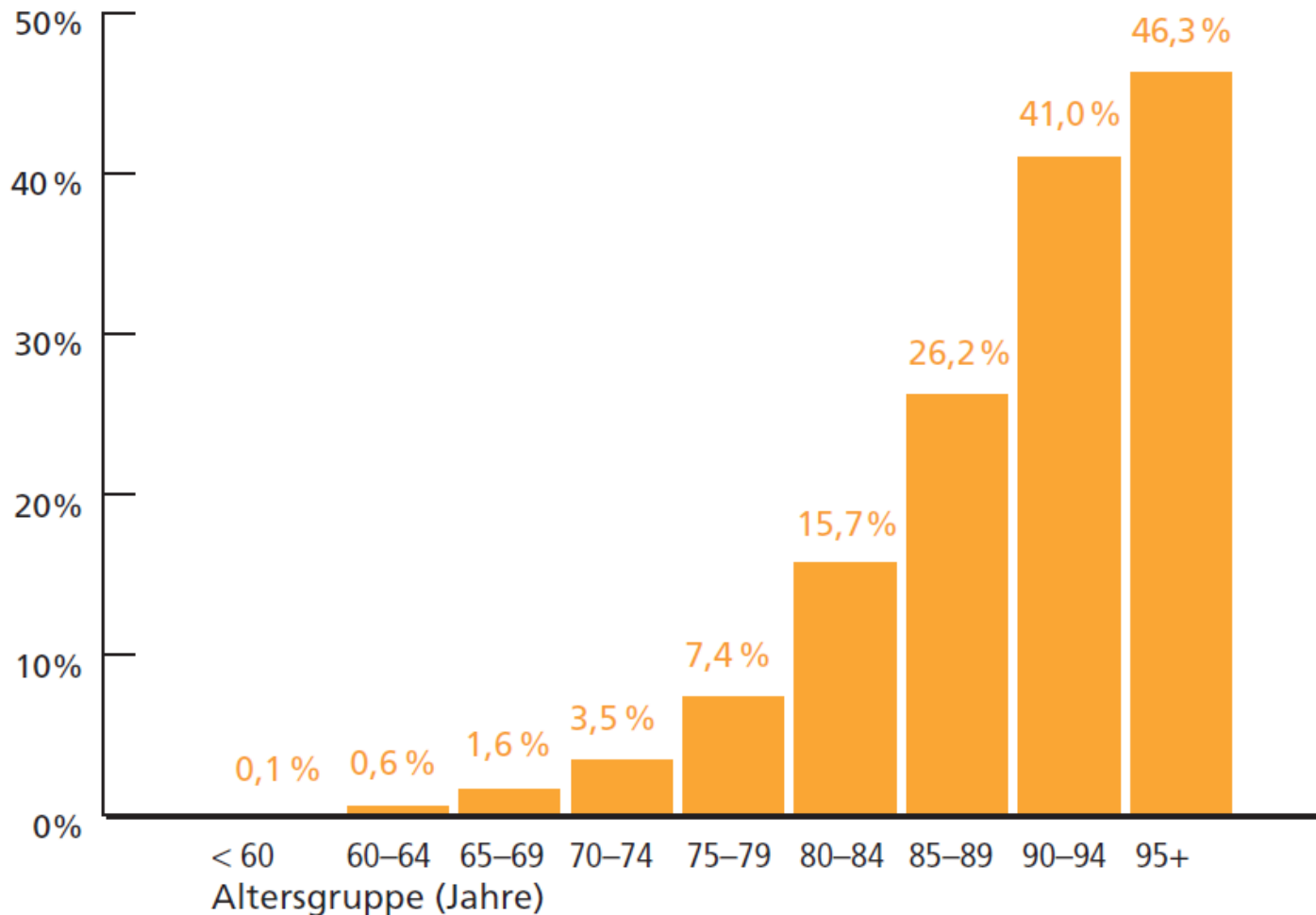
Pharmaunternehmen

Pfizer stellt Forschung an Alzheimer-Medikamenten ein

Bislang fehlen wirksame Medikamente gegen Alzheimer und Parkinson. Nun will der Pharmakonzern Pfizer die Entwicklung neuer Arzneien in dem Bereich einstellen.



Das Auftreten von Demenz hängt stark mit dem Alter zusammen (Europa <2013)



Neuerkrankungen von Demenz in Deutschland im Jahr 2013

Altersgruppe	Mittlere Inzidenzrate pro Jahr (%)	Geschätzte Zahl der Neuerkrankungen in Deutschland im Jahr 2013
65-69	0,4	15.500
70-74	0,9	42.000
75-79	1,9	63.800
80-84	4,1	80.500
85-89	6,5	65.600
90 und älter	10,1	37.400
65 und älter	1,9	304.800

835 Neuerkrankungen pro Tag

Einflussfaktoren für Demenz

Veränderbare Risikofaktoren und relatives Risiko für Alzheimer-Demenz I

- 1. Diabetes mellitus (RR 1,46):**
Prävalenz im Alter zwischen 20 und 79 Jahren
- 2. Bluthochdruck im mittleren Alter (RR 1,61):**
Prävalenz im Alter zwischen 35 und 64 Jahren
- 3. Adipositas im mittleren Alter (BMI > 30) (RR 1,60):**
Prävalenz im Alter zwischen 35 und 64 Jahren
- 4. Körperliche Inaktivität (RR 1,82):**
Anteil an Erwachsenen, die nicht 5- oder mehrmals die Woche à 30 Minuten moderat körperlich aktiv sind.

Veränderbare Risikofaktoren und relatives Risiko für Alzheimer-Demenz II

5. Depression (RR 1,65):

Lebenszeitprävalenz von schweren depressiven Störungen nach DSM und ICD

6. Rauchen (RR 1,59):

Anteil an erwachsenen Rauchern

7. Niedriger Bildungsstand (RR 1,59):

Anteil an Erwachsenen, die nach internationalem Bildungsstandard ein Niveau von 2 (Schule bis zum Alter von 11-12 Jahren) oder weniger erreichen.

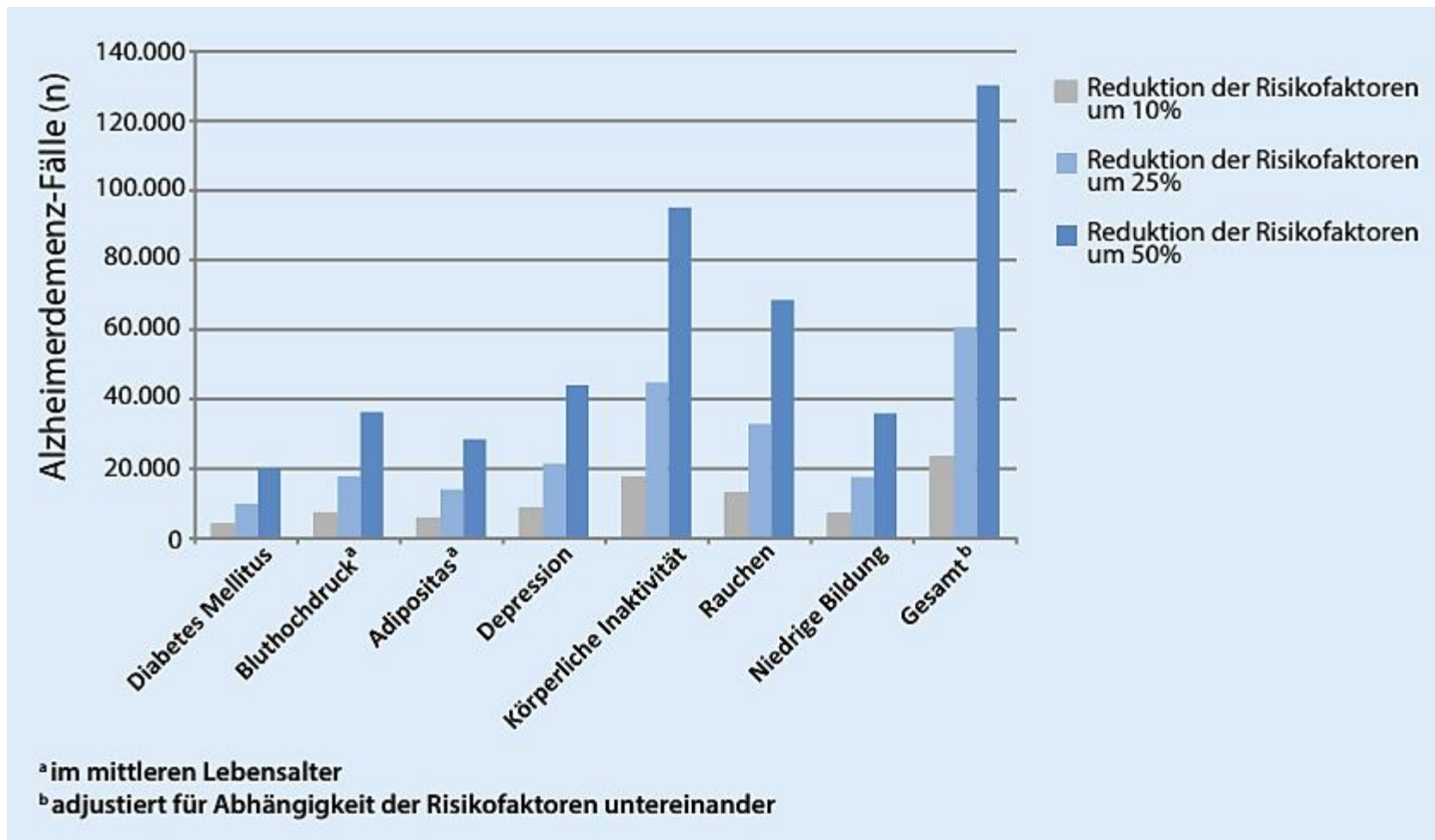
Populationsbezogenes attributables Risiko (PAR)

- PAR lässt sich aus relativem Risiko (RR) und Prävalenzrate des Risikofaktors errechnen.
- $$PAR = \frac{P_{RF} (1 - RR)}{1 + P_{RF} (1 - RR)}$$
- Mit PAR kann die auf diesen Risikofaktor zurückzuführende Anzahl von Krankheitsfällen bestimmt werden.
- Problem: Überschneidungen (gemeinsame Varianz) werden nicht berücksichtigt.

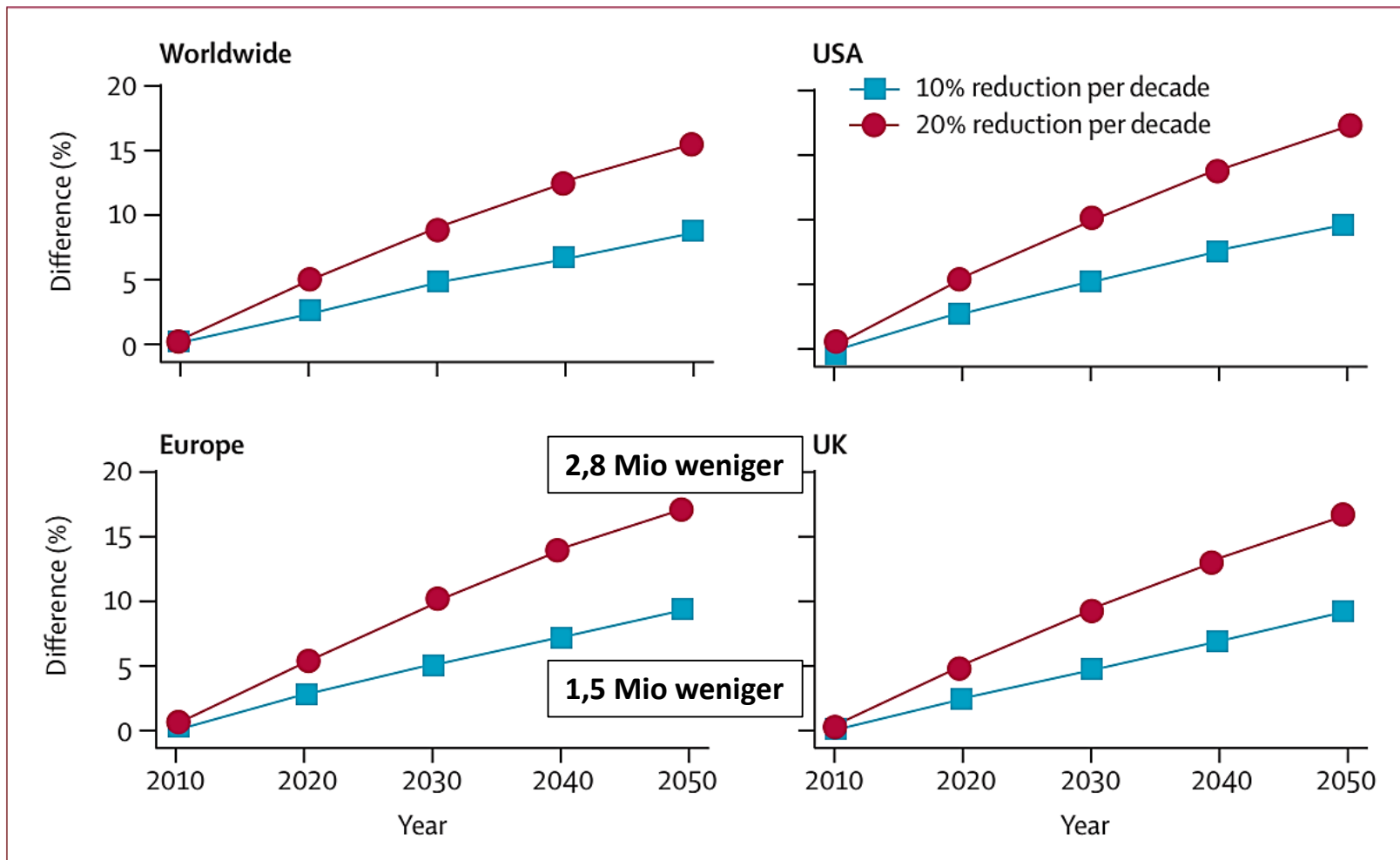
Populationsbezogenes attributables Risiko (PAR) für Deutschland I

	Relatives Risiko	Prävalenz	PAR
Diabetes mellitus	1,46	9,3%	4,1%
Bluthochdruck im mittleren Lebensalter	1,61	13,4%	7,6%
Adipositas im mittleren Lebensalter	1,60	10,4%	5,9%
Depression	1,65	15,7%	9,3%
Körperliche Inaktivität	1,82	33,7%	21,7%
Rauchen	1,59	29,7%	14,9%
Niedrige Bildung	1,59	13,7%	7,5%
Gesamt			30,5%

Anzahl vermeidbarer Alzheimer-Fälle in Deutschland



Anzahl vermeidbarer Alzheimer-Fälle international



Donnerstag, 20.07.2017 17:30 Uhr

SPIEGEL ONLINE DER SPIEGEL SPIEGEL TV



Anmelden

☰ Menü | Politik Meinung Wirtschaft Panorama Sport Kultur Netzwelt Wissenschaft mehr ▼

GESUNDHEIT

Schlagzeilen | ⚙ Wetter | DAX 12.455,65 | TV-Programm | Abo

Nachrichten > Gesundheit > Diagnose & Therapie > Demenz > Demenz: Was vor der Erkrankung schützen kann

Gedächtnisverlust

Was vor Demenz schützen kann

Weltweit leiden ungefähr 47 Millionen Menschen unter Demenz - 2050 rechnen Experten mit 131 Millionen. Einige Fälle ließen sich womöglich verhindern - unter anderem durch Hörgeräte und bessere Bildung.

Die Zahl der weltweiten Demenz-Fälle ließe sich reduzieren, wenn die Risikofaktoren konsequent und von Kindheit an bekämpft würden. Zu diesem Ergebnis kommen internationale Experten in einem [🔗 Artikel im Fachmagazin "The Lancet"](#). In der Jugend sei mangelnde Bildung einer der wesentlichen Risikofaktoren. Im mittleren und höheren Lebensalter wirkten sich Übergewicht, hoher Blutdruck, Hörverlust oder soziale Isolation nachteilig aus.

Der dazu gehörige Fachzeitschriftenartikel

Dementia prevention, intervention, and care

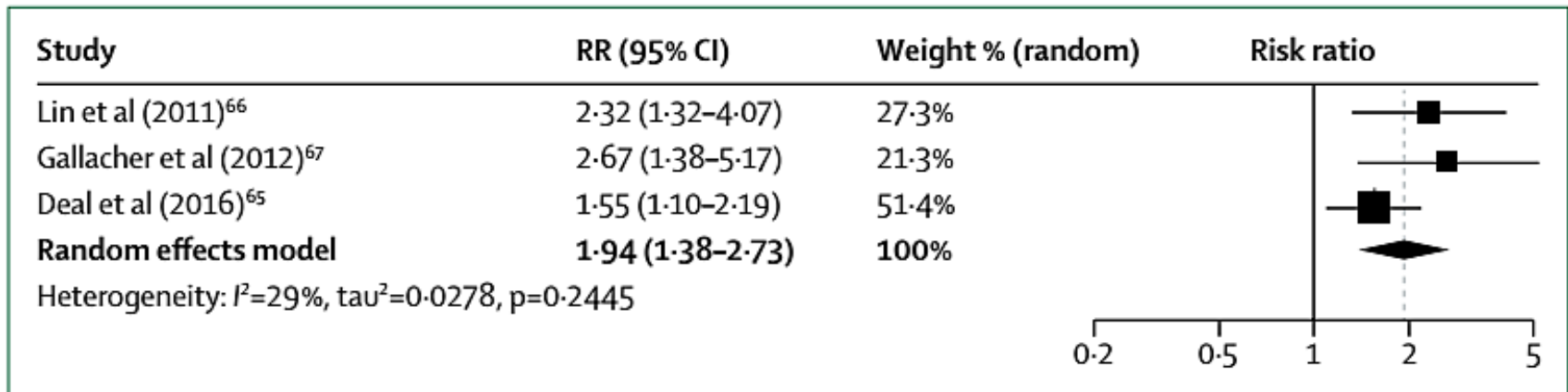
Gill Livingston, Andrew Sommerlad, Vasiliki Orgeta, Sergi G Costafreda, Jonathan Huntley, David Ames, Clive Ballard, Sube Banerjee, Alistair Burns, Jiska Cohen-Mansfield, Claudia Cooper, Nick Fox, Laura N Gitlin, Robert Howard, Helen C Kales, Eric B Larson, Karen Ritchie, Kenneth Rockwood, Elizabeth L Sampson, Quincy Samus, Lon S Schneider, Geir Selbæk, Linda Teri, Naaheed Mukadam

Aktueller Stand der Erkenntnisse hinsichtlich Prävention, Behandlung und Pflege; 65 Seiten, 665 Literaturangaben

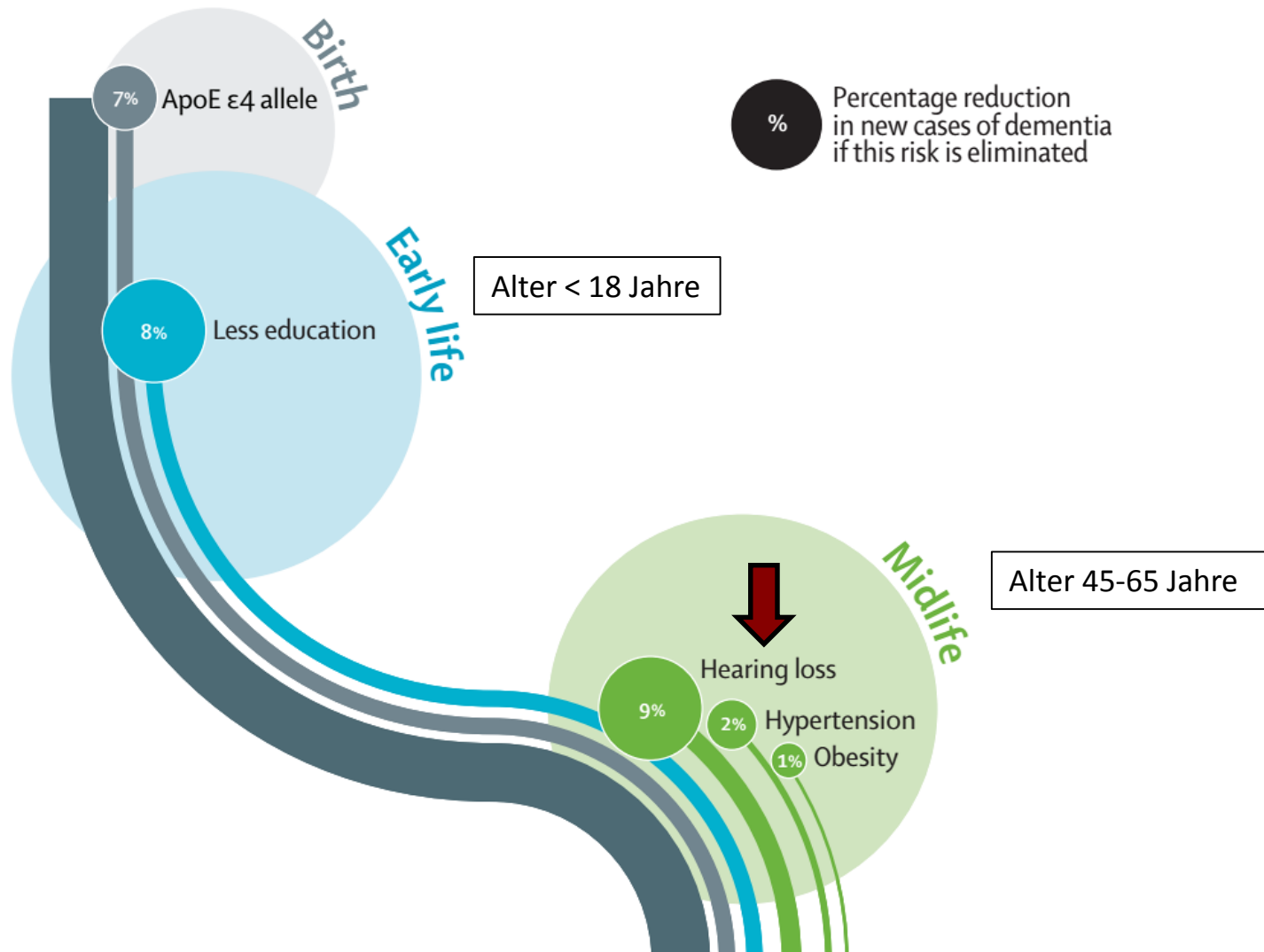
Zwei neue veränderbare Risikofaktoren

8. **Hörverlust im mittleren Alter (RR 1,9):**
Reintonaudiometrie
9. **Soziale Isolation (RR 1,6):**
Seltener Kontakt, weniger als 1mal im Monat

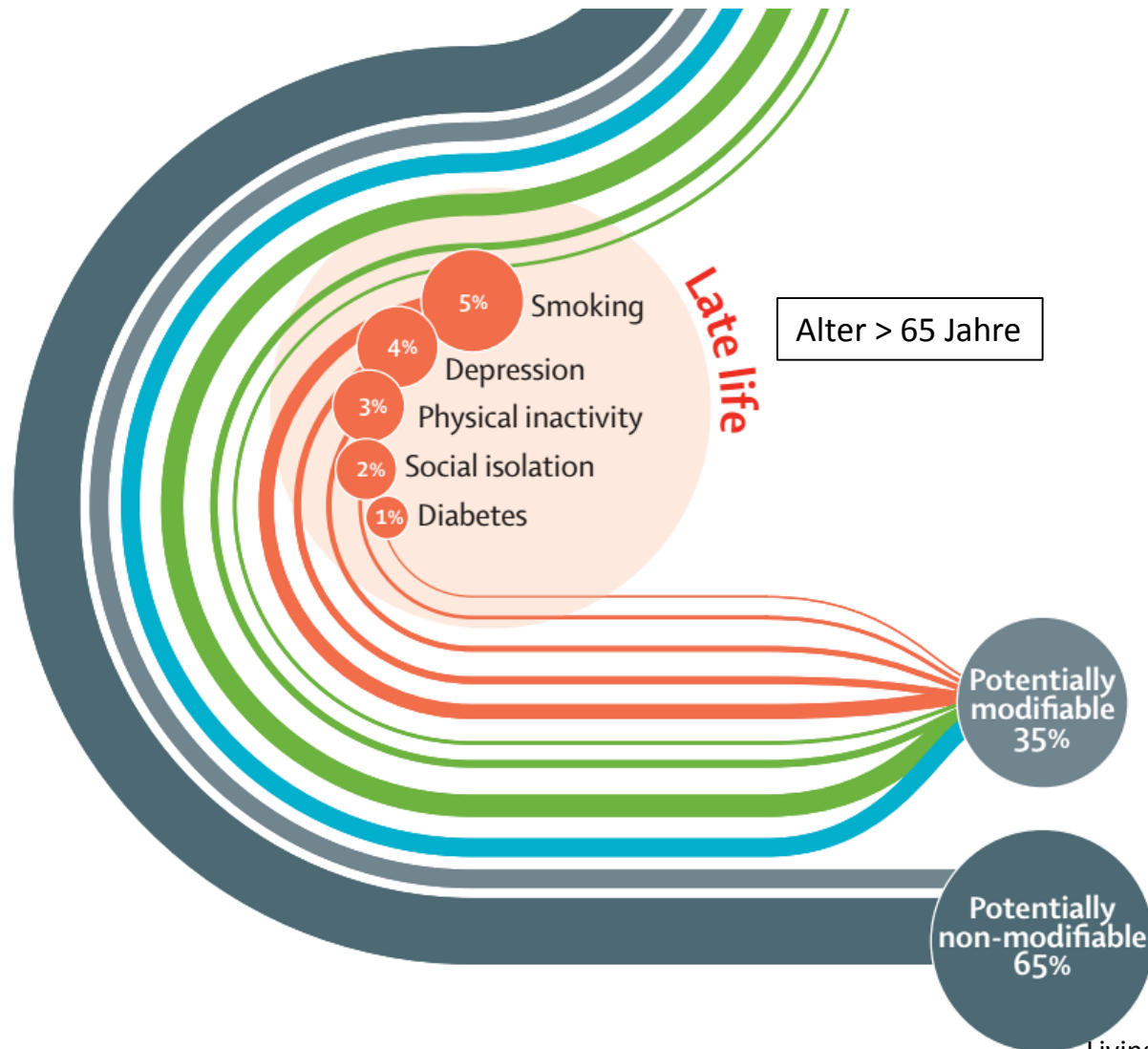
Effect of hearing loss on incidence of dementia 9–17 years later in cognitively healthy people



Beitrag modifizierbarer Risikofaktoren bis zur Lebensmitte (gewichtetes PAR)



Beitrag modifizierbarer Risikofaktoren im Alter (gewichtetes PAR)



Potentially modifiable risk factors I

	Relative risk for dementia (95% CI)	Prevalence	Communality	PAF	Weighted PAF*
Early life (age <18 years)					
Less education (none or primary school only)	1.6 (1.26–2.01)	40.0%	64.6%	19.1%	7.5%
Midlife (age 45–65 years)					
Hypertension	1.6 (1.16–2.24)	8.9%	57.3%	5.1%	2.0%
Obesity	1.6 (1.34–1.92)	3.4%	60.4%	2.0%	0.8%
Hearing loss	1.9 (1.38–2.73)	31.7%	46.1%	23.0%	9.1%

Data are relative risk (95% CI) or %. Total weighted PAF adjusted for communality=35.0%. PAF=population attributable fraction. *Weighted PAF is the relative contribution of each risk factor to the overall PAF when adjusted for communality.

Erhaltung der geistigen Leistungsfähigkeit durch gutes Hören?

Langzeitstudie beweist:

Hörsysteme halten geistig fit!

25 Jahre lang haben Wissenschaftler der Universität Bordeaux 3.670 Senioren ab 65 Jahren mit und ohne Hörverlust begleitet und ihre Gehirnleistung untersucht.

Deutliches Ergebnis:

Wer schlecht hörte und keine Hörgeräte trug, baute schneller ab. Hörgeräte-Träger hatten nach 25 Jahren die gleiche geistige Fitness wie Gleichaltrige mit gesundem Gehör.

* Quelle: Hélène Amieva, "Self-Reported Hearing Loss, Hearing Aids, and Cognitive Decline in Elderly Adults: A 25-year Study", Journal of the American Geriatric Society.



RHEIN NECKAR
AKUSTIK

HÖREN NEU ERLEBEN

IHR ANSPRECHPARTNER
FÜR BESONDERS GUTES
VERSTEHEN



Preventing dementia by hearing aids?

“The mechanism underlying cognitive decline associated with peripheral hearing loss is not yet clear; nor is it established whether correction, such as hearing aids, can prevent or delay the onset of dementia.”

Potentially modifiable risk factors II

	Relative risk for dementia (95% CI)	Prevalence	Communality	PAF	Weighted PAF*
Later life (age >65 years)					
Smoking	1.6 (1.15–2.20)	27.4%	51.1%	13.9%	5.5%
Depression	1.9 (1.55–2.33)	13.2%	58.6%	10.1%	4.0%
Physical inactivity	1.4 (1.16–1.67)	17.7%	26.6%	6.5%	2.6%
Social isolation	1.6 (1.32–1.85)	11.0%	45.9%	5.9%	2.3%
Diabetes	1.5 (1.33–1.79)	6.4%	70.3%	3.2%	1.2%

Data are relative risk (95% CI) or %. Total weighted PAF adjusted for communality=35.0%. PAF=population attributable fraction. *Weighted PAF is the relative contribution of each risk factor to the overall PAF when adjusted for communality.

Populationsbezogenes attributables Risiko (gewichtetes PAR) für Deutschland II

	RR ²	Prävalenz ¹	Kommu- nalität ²	PAR ³	Gewich- tetes PAR ³
Diabetes mellitus	1,5	9,3%	70,3%	4,4%	1,3%
Bluthochdruck im mittleren LA	1,6	13,4%	57,3%	7,4%	3,2%
Adipositas im mittleren LA	1,6	10,4%	60,4%	5,9%	2,3%
Depression	1,9	15,7%	58,6%	12,4%	5,1%
Körperl. Inaktivität	1,4	33,7%	26,6%	11,9%	8,7%
Rauchen	1,6	29,7%	51,1%	15,1%	7,4%
Niedrige Bildung	1,6	13,7%	64,6%	7,6%	2,7%
Gesamt					30,8%

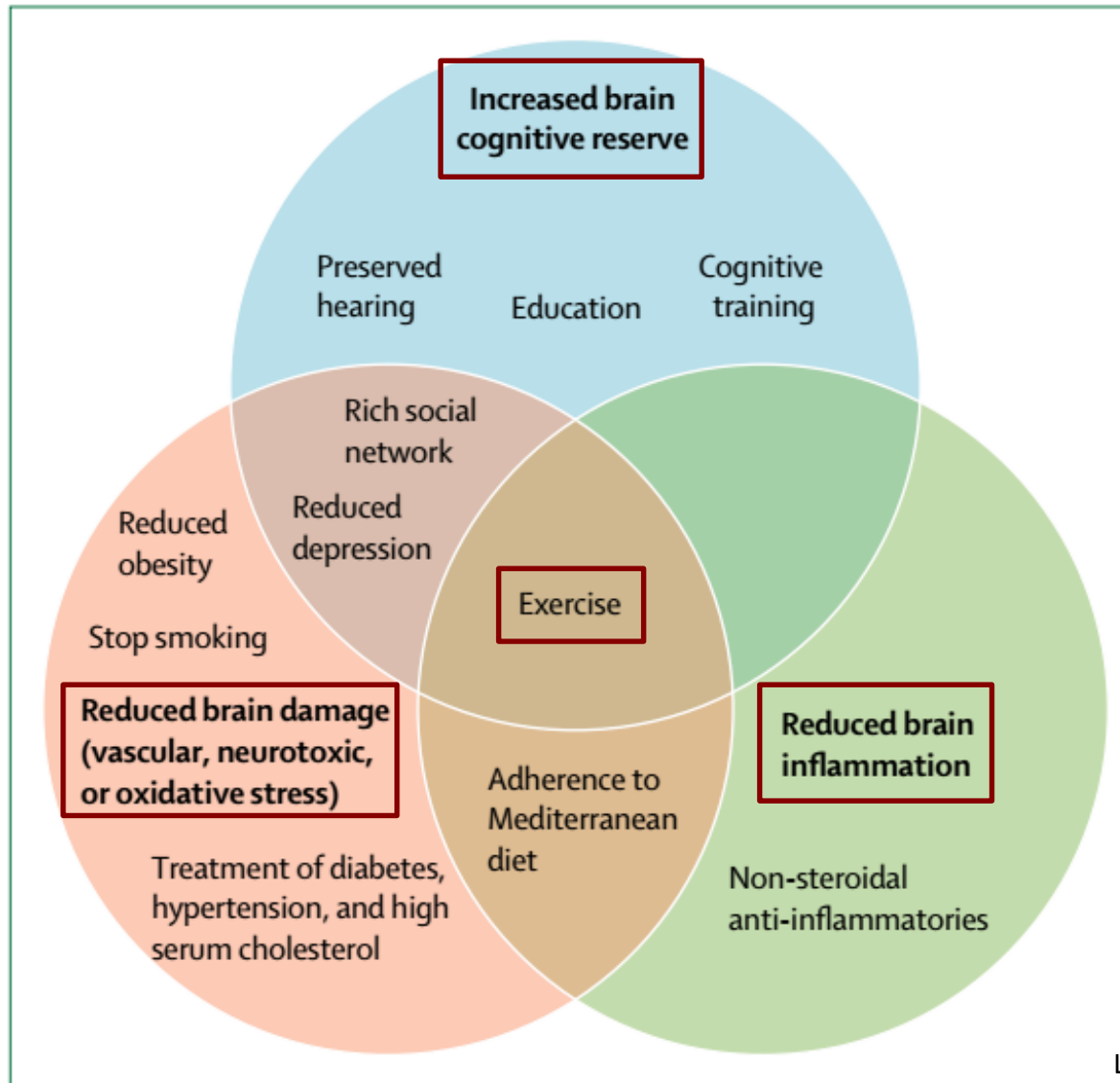
¹Luck & Riedel-Heller, 2016; ²Livingston et al., 2017, ³eigene Berechnungen

Präventionsmöglichkeiten

Be ambitious about prevention!

“We recommend active treatment of **hypertension** in middle aged (45–65 years) and older people (aged older than 65 years) without dementia to reduce dementia incidence. Interventions for other risk factors including more **childhood education**, **exercise**, maintaining **social engagement**, reducing **smoking**, and management of **hearing loss**, **depression**, **diabetes**, and **obesity might have the potential** to delay or prevent a third of dementia cases.”

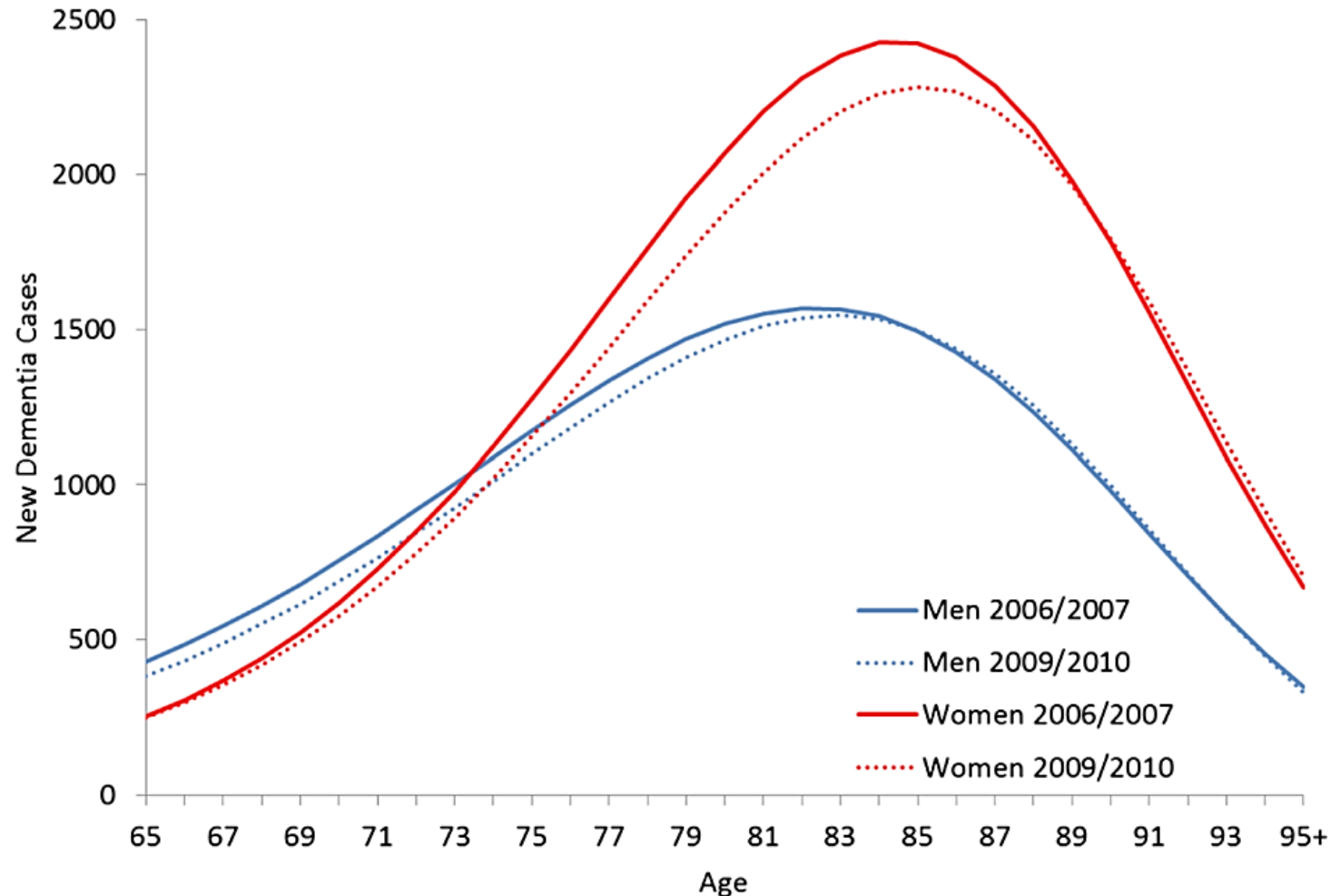
Potenzielle Gehirnmechanismen für präventive Strategien



Entwicklung der Inzidenz und Prävalenz der Demenz: Good news or bad news?

**„Alzheimer“ befindet sich im
Rückwärtsgang!**

Weniger Neuerkrankungen in Deutschland (2006/07 und 2009/10)

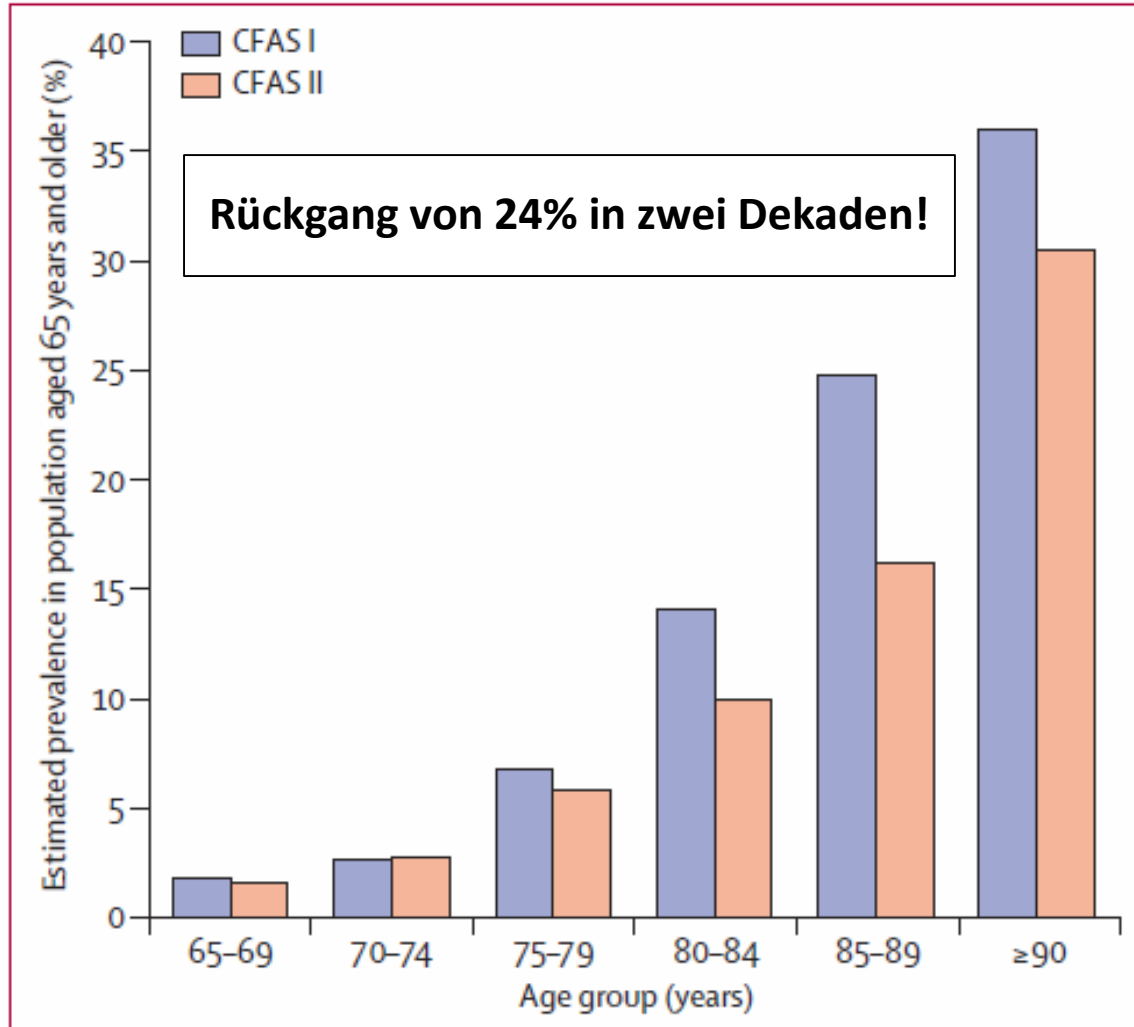


**Die Zahl der Demenzkranken wird nicht
1:1 mit der Zunahme der älteren
Bevölkerung ansteigen!**

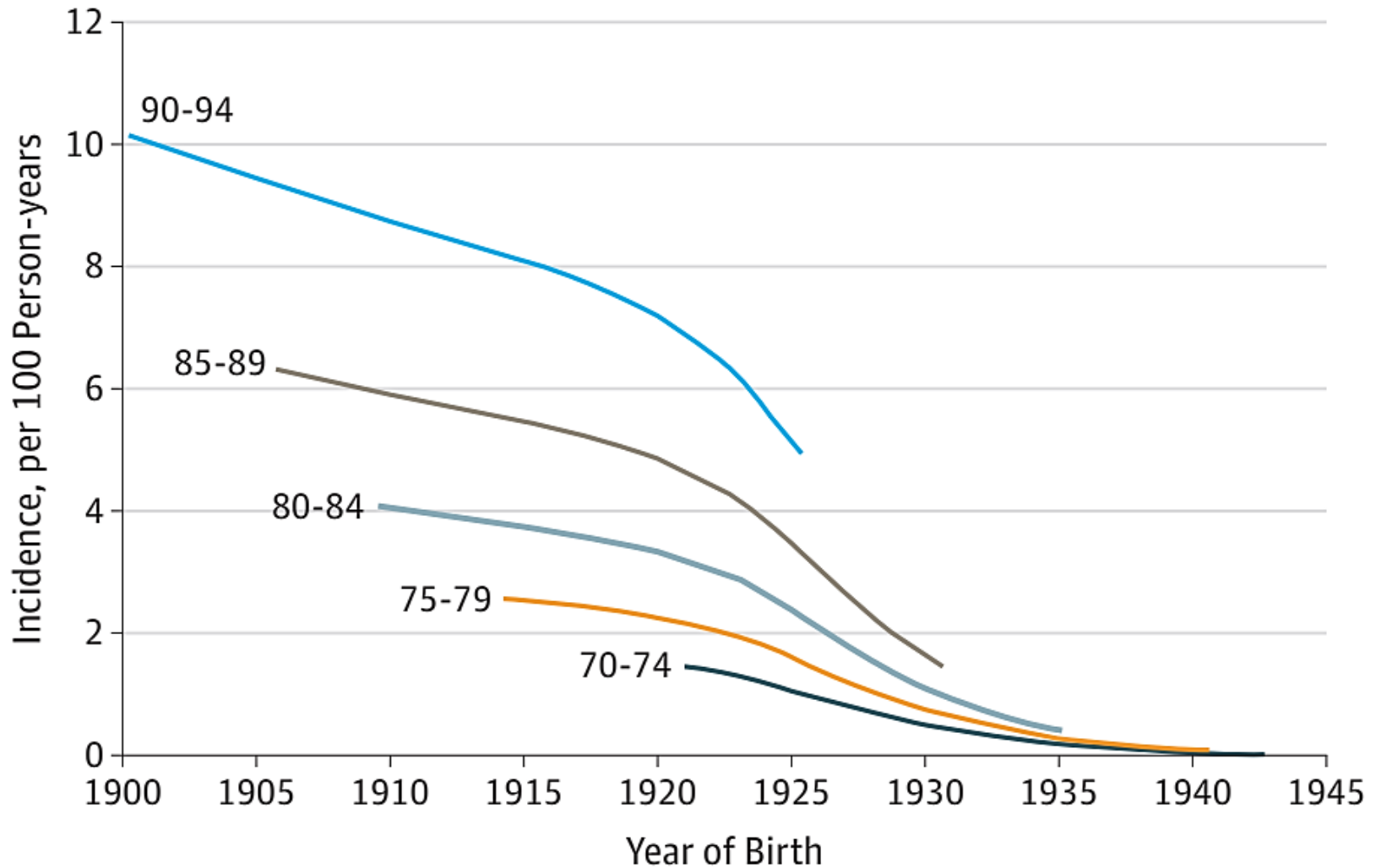
Häufigkeit von Demenz in England im Abstand von 20 Jahren

- Cognitive Function and Ageing Study I and II
- 1989-1994: n = 7.635, 65+; 2008-2011: n = 7.796, 65+
- Auf der Basis von 1989 bis 1994 erhobenen Daten sollten 2011 **884.000** Demenzkranke zu finden sein.
- Die tatsächliche Prävalenz betrug aber nur **670.000** Demenzkranke, **214.000** weniger als vorhergesagt.
- Rückgang beträgt **24%**!
- „Later-born populations have a lower risk of prevalent dementia than those born earlier in the past century.“

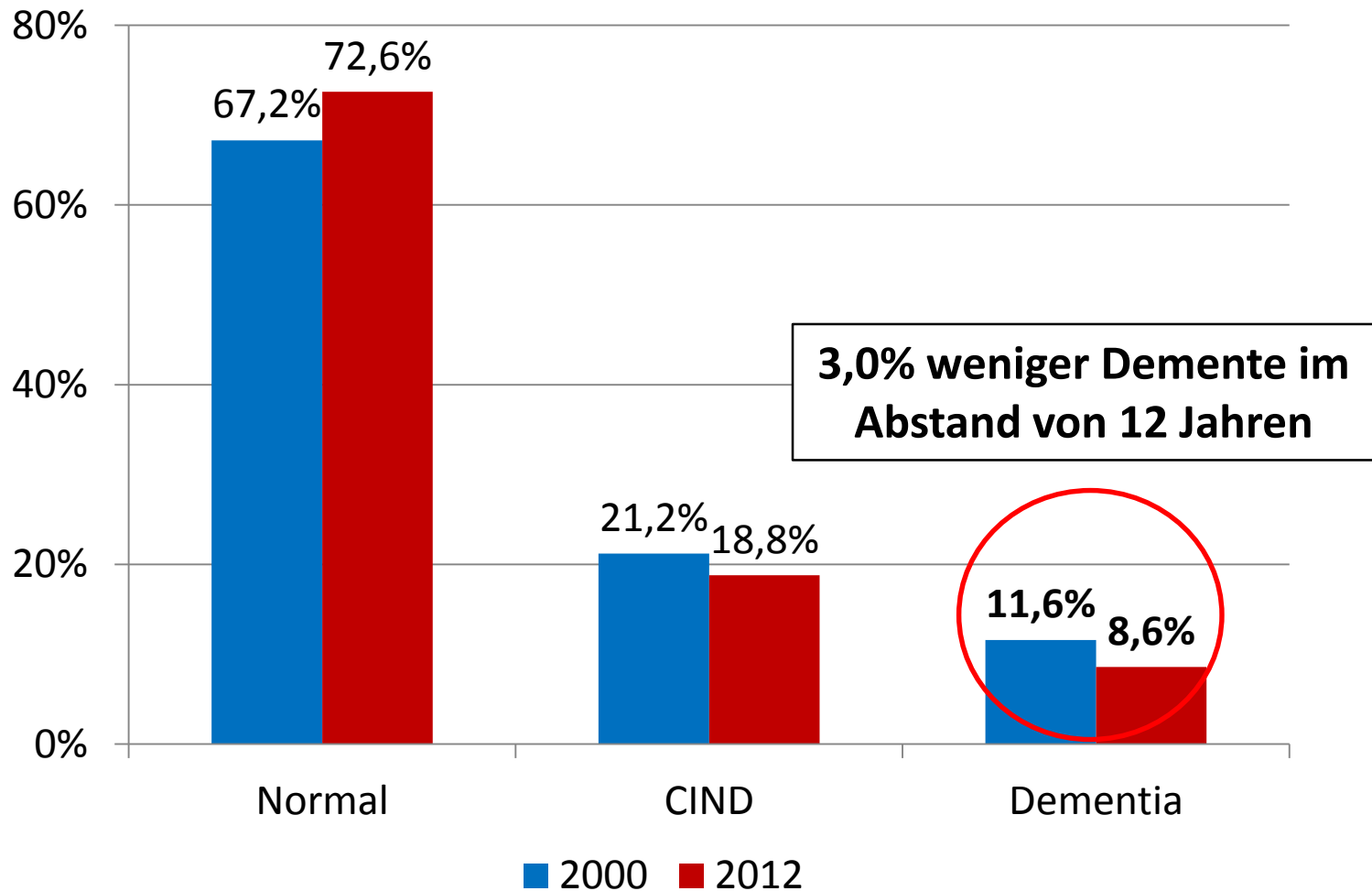
Zurückgehende Demenzprävalenz 65+ in England (1989-94 und 2008-11)



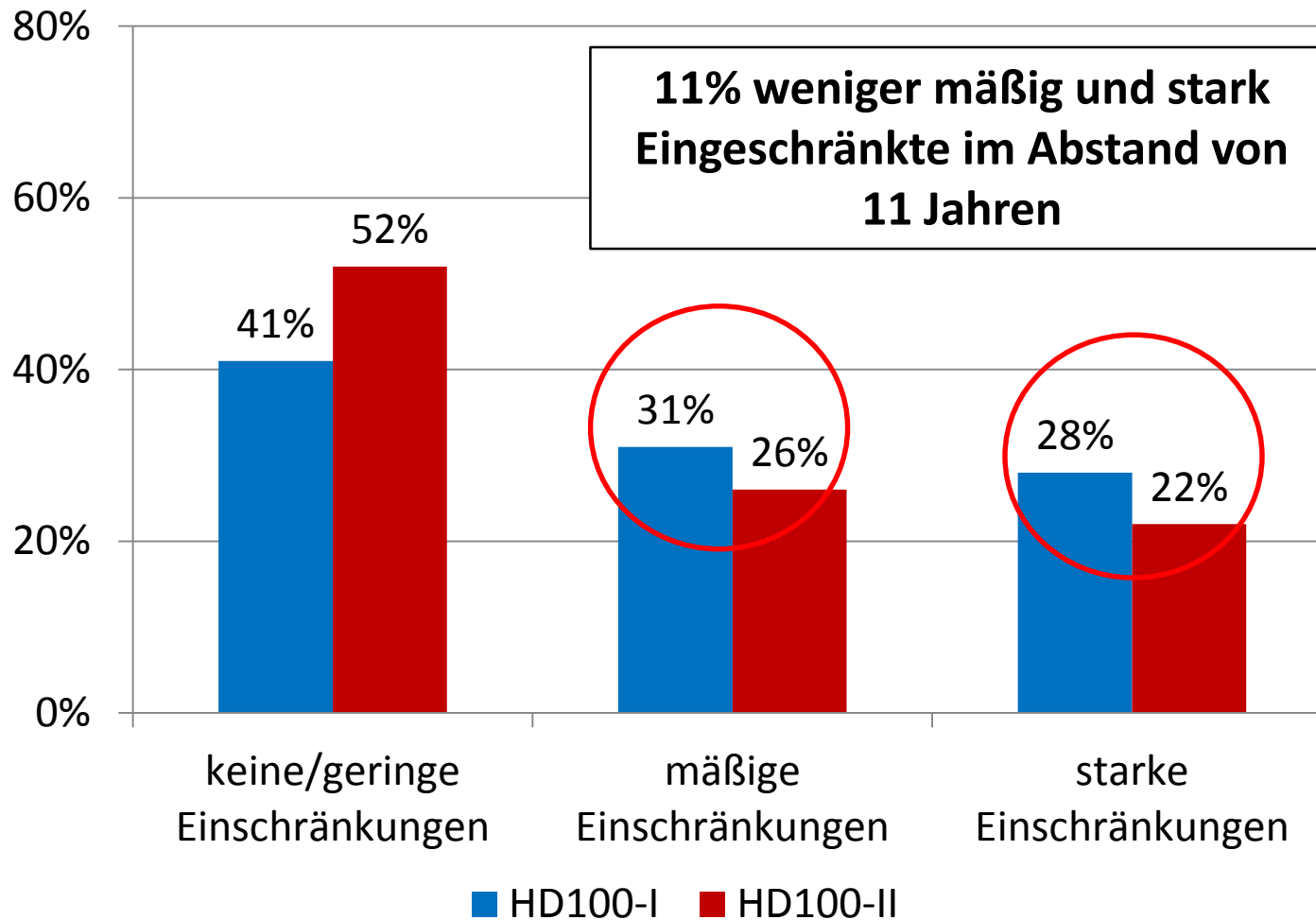
Weniger Neuerkrankungen bei späteren Geburtsjahrgängen (Einstein Aging Study)



Kognitive Funktionen in den USA 65+ 2000/2012 (Health and Retirement Study, HRS)



Weniger demente Hundertjährige in der Region Heidelberg 2000-01 und 2011-12



Prävention wirkt bereits!

Schlussfolgerungen

- Demenz ist kein unausweichliches Schicksal!
- Ca. ein Drittel der Erkrankungen sind auf neun modifizierbare Risikofaktoren zurückzuführen.
- Bisher nicht berücksichtigte Faktoren könnten einen Einfluss haben: Ernährung, Alkoholkonsum, an einer viel befahrenen Straße leben, Schlafverhalten, Sehbeeinträchtigungen, etc., aber RR fehlen.
- Dadurch könnte sich der Anteil der modifizierbaren Risikofaktoren erhöhen (> 35%).
- Es bleibt das Problem der kausalen Wirkungswege (z.B. körperliche Aktivität, indirekter Einfluss).
- Forschen wir in diesem Bereich weiter!

Kontakt:

Dr. Christoph Rott

Institut für Gerontologie, Universität Heidelberg

Bergheimer Str. 20

69115 Heidelberg

Tel.: 06221-548129

E-Mail: christoph.rott@gero.uni-heidelberg.de

<http://www.gero.uni-heidelberg.de>