

QUERGEDANKEN

Ohne Alzheimer gäbe es keine
Weisheit

2. QUERDENKSYMPOSIUM

Caritas
Pflege

Anker.saal in der Brotfabrik Wien, 21. April 2016



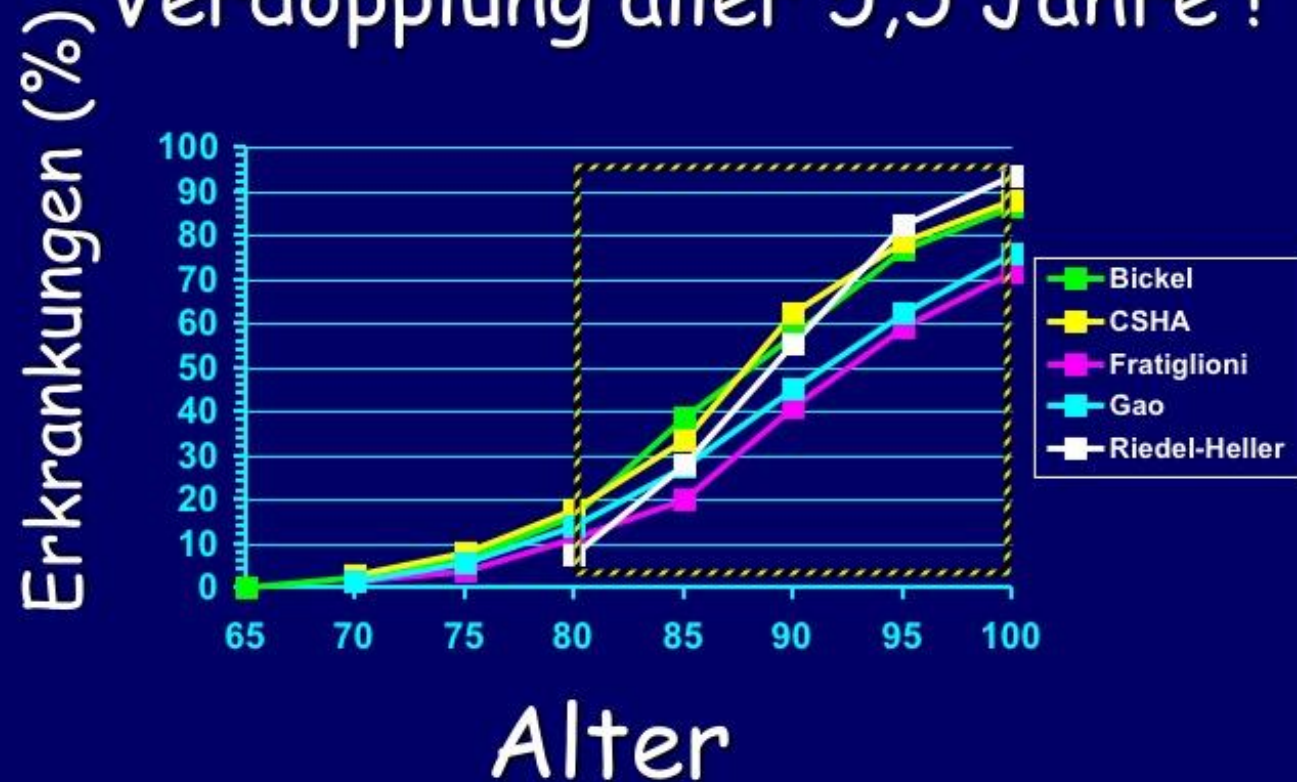
Konrad Beyreuther
Direktor
Netzwerk AlternsfoRschung
Universität Heidelberg



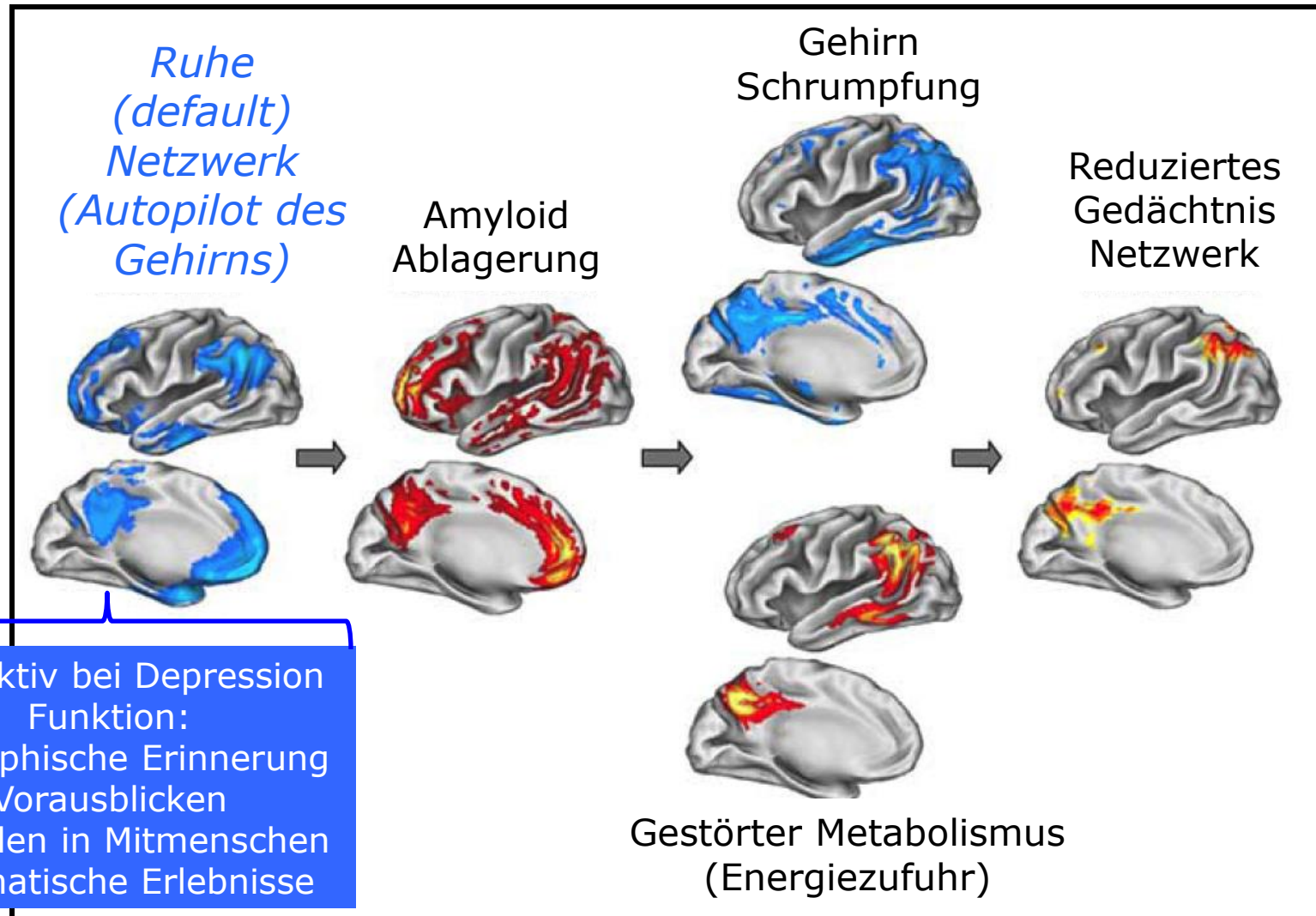
Warum ist die Alzheimer Krankheit im Alter so häufig?

Alter & Alzheimer Risiko

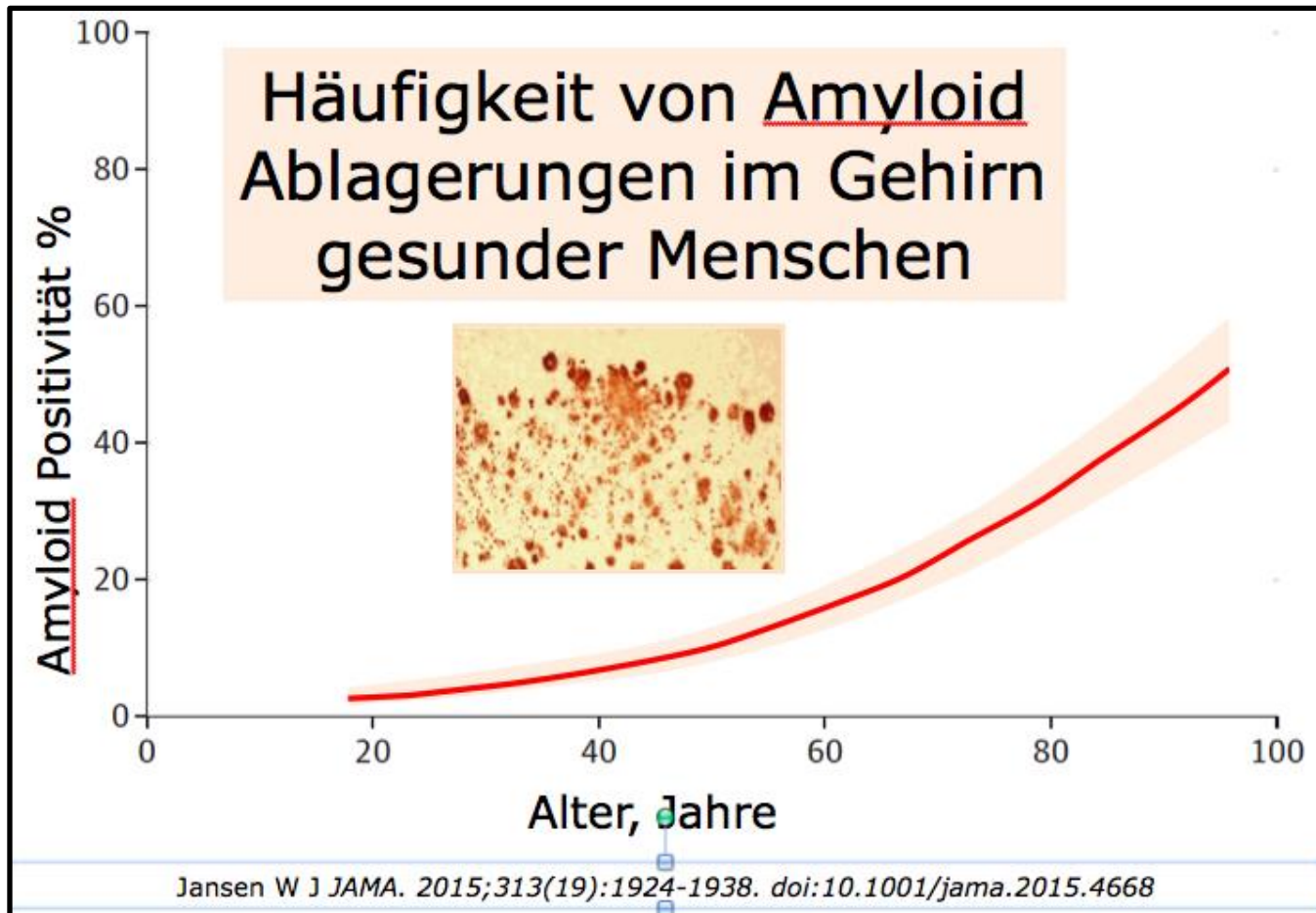
Verdopplung aller 5,5 Jahre !



Betroffene Hirnregionen & Amyloid Ablagerungen bei Alzheimer Krankheit: *Ruhe* Netzwerk



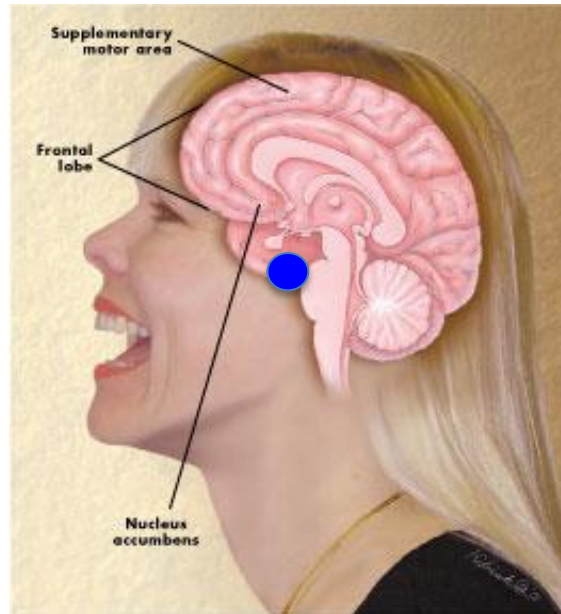
IST WEISHEIT IM ALTER EINE FOLGE DER BEGINNENDEN ALZHEIMER PATHOLOGIE ?



WEISHEIT, ALTER UND ALZHEIMER PATHOLOGIE I

Worthy DA et al. *With Age Comes Wisdom: Decision-Making in Young and Older Adults. Psychol Sci* 2011; 22:1375-1380

In Experimenten, die entwickelt wurden um realistische Entscheidungen zu simulieren, fällen junge Menschen Entscheidungen schnell und präferentiell mit dem *Nucleus accumbens* (blau), dem „Belohnungssystem“ des Gehirns –(hohe Dopaminausscheidung).



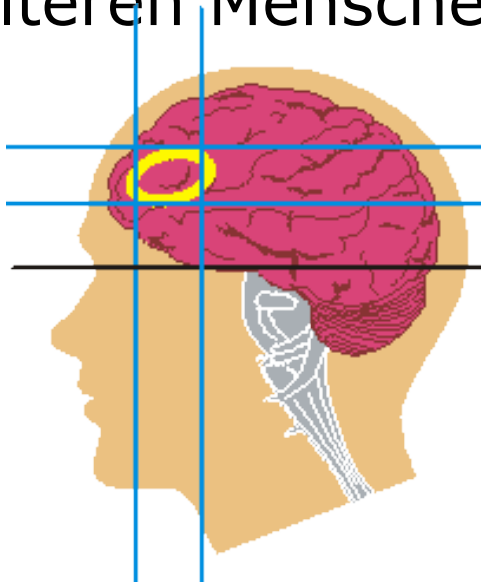
Junge Menschen scheinen die sofortige Belohnung zu bevorzugen und Langfristigkeitsaspekte zu vernachlässigen.

WEISHEIT, ALTER UND ALZHEIMER PATHOLOGIE II

Worthy DA et al. With Age Comes Wisdom: Decision-Making in Young and Older Adults. Psychol Sci 2011; 22:1375-1380

Bei Alzheimer Patienten (Alter: 77,3 (4,6); MMSE: 21,2 (3,9)) ist das Volumen des *Nucleus accumbens* um etwa 20% geschrumpft (*Pevani M et al. Neurobiol Aging 24 (2013) 1728-1739).

Dies wird kompensiert indem Entscheidungen eher mit dem präfrontalen Cortex gefällt werden, der rationales und bewusstes Denken kontrolliert und der Situation angemessene Handlungssteuerung vermittelt. Die Entscheidungen der älteren Menschen zielen eher auf langfristige Gewinne.



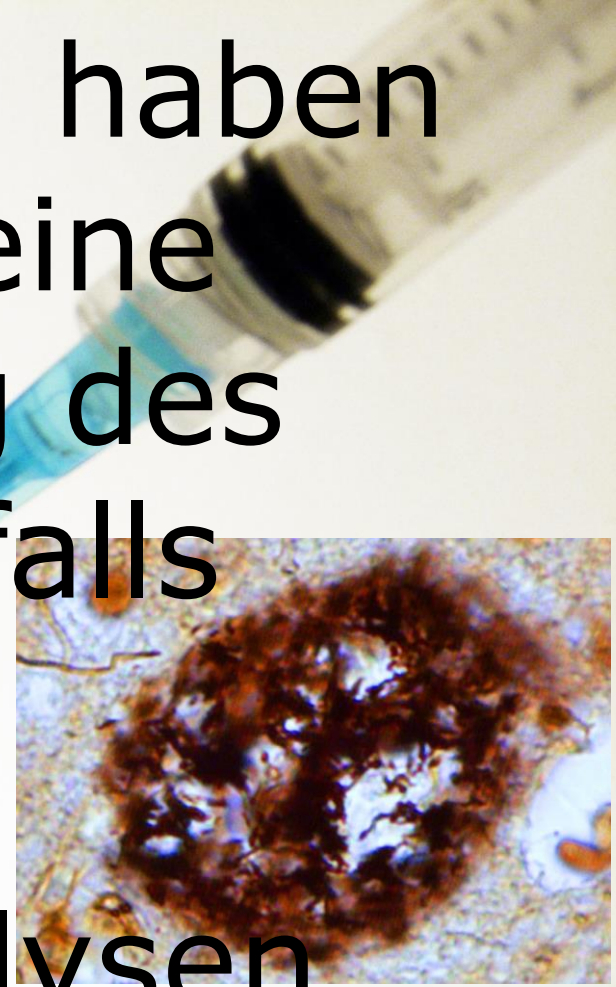
Alzheimer Krankheit aus der Sicht der Wissenschaft



AMYLOID FIBRILLEN BESITZEN DIE
ZUGFESTIGKEIT VON EDELSTAL

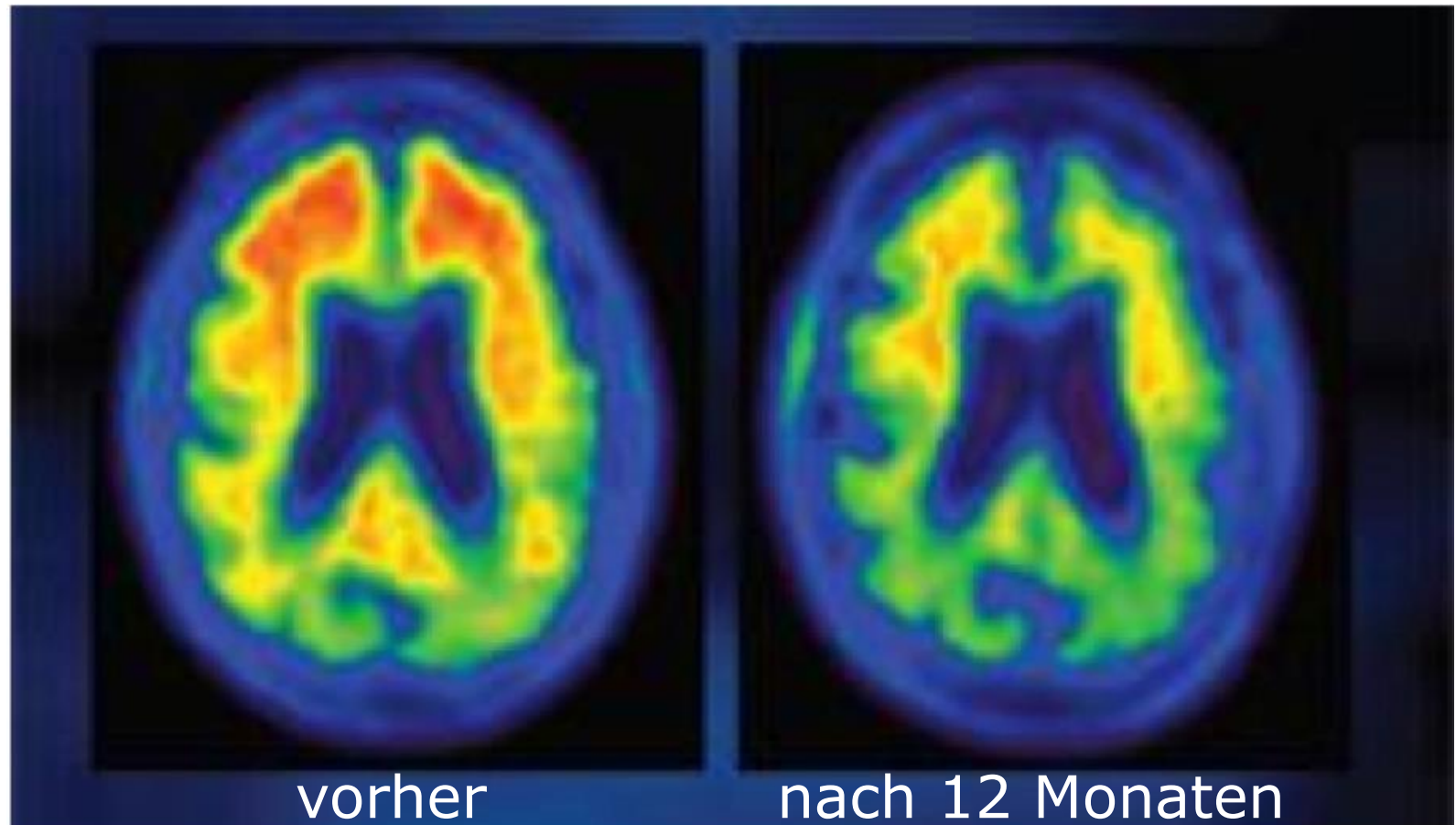
Neue Impfstudien haben
Hinweise auf eine
Verlangsamung des
kognitiven Abfalls

in *post hoc* Analysen
nur bei Studienteilnehmern
mit leichter AD erbracht.



Immuntherapie mit Aducanumab

Nahezu vollkommene Entfernung von Amyloid nach intravenöser Infusion von Aducanumab (10mg/kg) (Amyloid PET)



Sollte sich die intravenöse anti-Aß
Immuntherapie als wirksam erweisen, wird die
Herausforderung in Österreich sein, die jährlich
etwa 26.500 AD Neuerkrankten einmal
monatlich über einen Zeitraum von ein bis zwei
Jahren zu behandeln.

Dafür wären etwa 800 Therapien pro Tag
durchzuführen – wofür rechtzeitig die
Infrastrukturen zu etablieren wären.

Alzheimer Krankheit - Sicht des Arztes

Klinisch stumme Phase: ~30 Jahre

Klinische Phase: Dauer etwa 0,5-20 Jahre

Vorphase (MCI: Leichte Kognitive Beeinträchtigung)
(75% erkranken innerhalb von 5 Jahren)

(36,5% Nervenzelluntergang)#

MMSE >24

leicht: 3 Jahre (ca. 60% Nervenzelluntergang) *
MMSE 19-23

mittelschwer: 3 Jahre (60-90% Nervenzelluntergang) *
MMSE 10-18

schwer : 3 Jahre (ca. 90% Nervenzelluntergang) *
MMSE $\leq$ 9

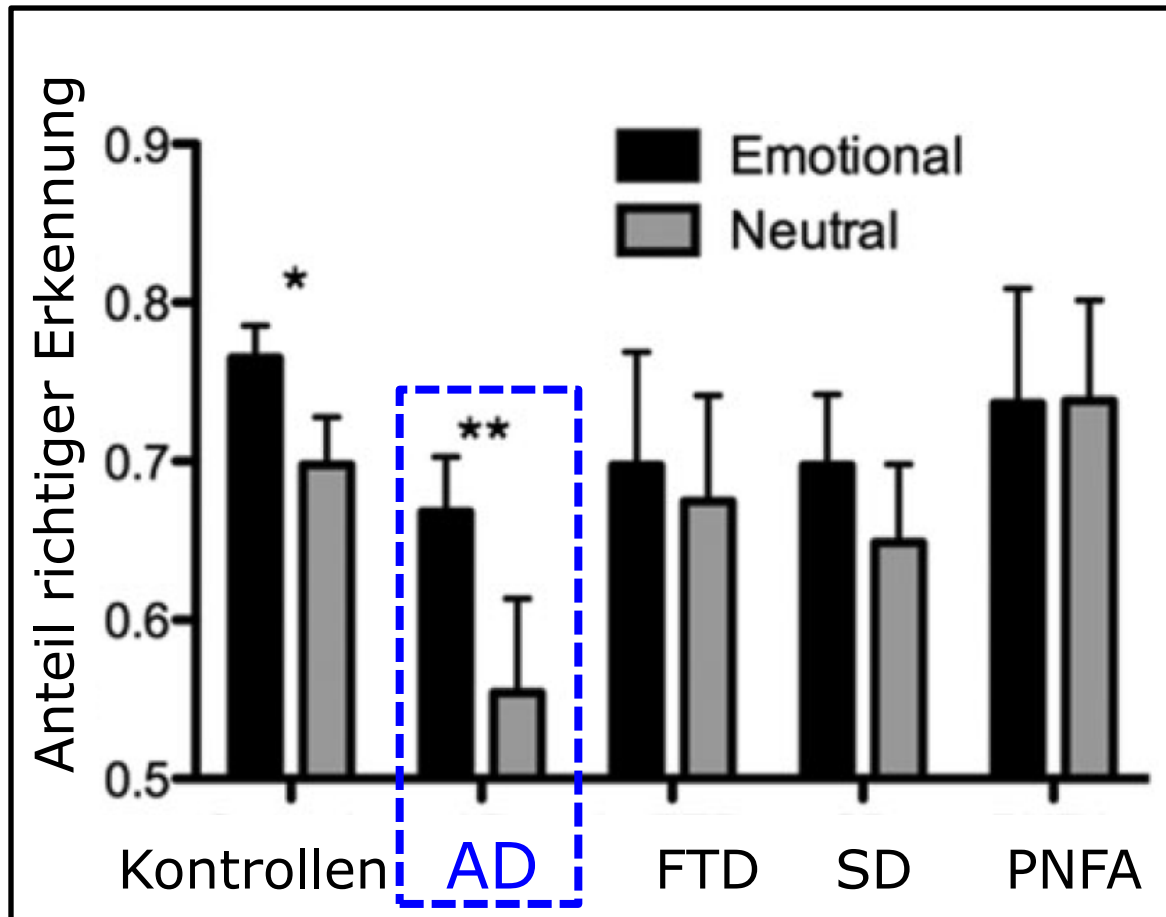
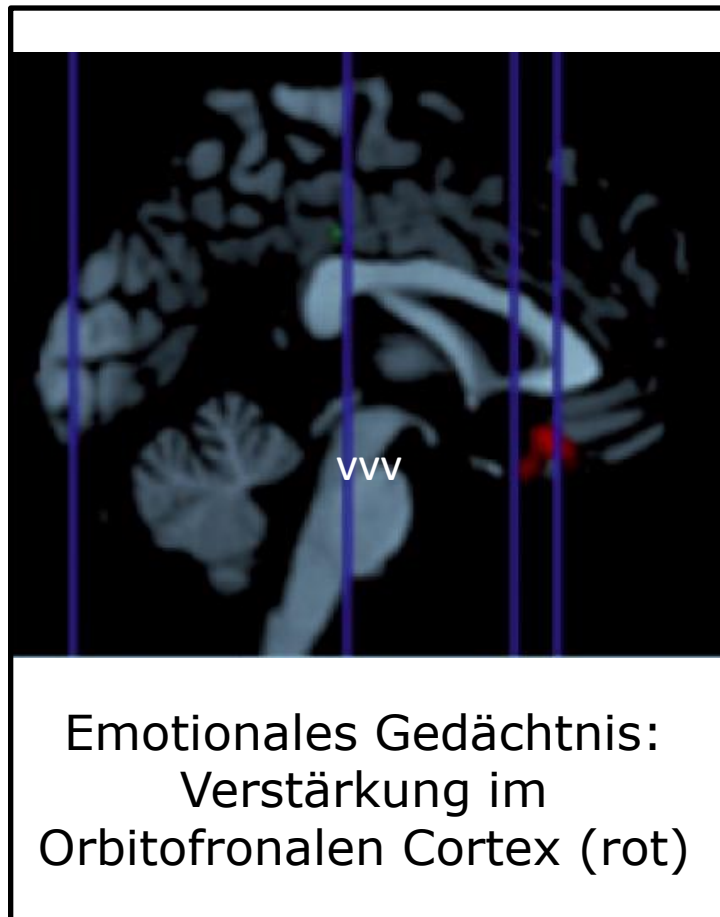
Wir müssen
lernen den
Menschen im
Alzheimer
Patienten in den
Mittelpunkt zu
stellen und nicht
die Krankheit.





Das emotionale Gedächtnis ist zumindest teilweise bei Menschen mit Alzheimer Demenz erhalten. Dies kann für emotionales Lernen genutzt werden.

Konservierung des Emotionalen Gedächtnisses bei Alzheimer Krankheit



AD = Alzheimer Krankheit; FTD = Frontotemporale Demenz; PNFA = Progressive non-fluent Aphasie; SD = Semantische Demenz

Die Herausforderung besteht darin das emotionales Gedächtnis als **Zugang zur Scheune der Erinnerung** zu nutzen.

Dieser Zugang ist biographisch geprägt, daher individuell und erfordert hohen Zeitaufwand – *personal trainer* !



„Ich will nach Hause gehen“

Wenn Patienten sagen, „ich will nach Hause gehen“, meinen sie oftmals gar nicht das Haus, in dem sie gewohnt haben, sondern einen **Seinszustand**, in dem es behaglich und geordnet war und wo man sich grundsätzlich orientieren konnte.

Sie wollen an einen Ort zurückkehren, der Sinn macht, wo sie sich wohl und nicht von tausenderlei Dingen bedroht fühlen, die sie nicht verstehen



© 2009 Magdalena Czolnowska

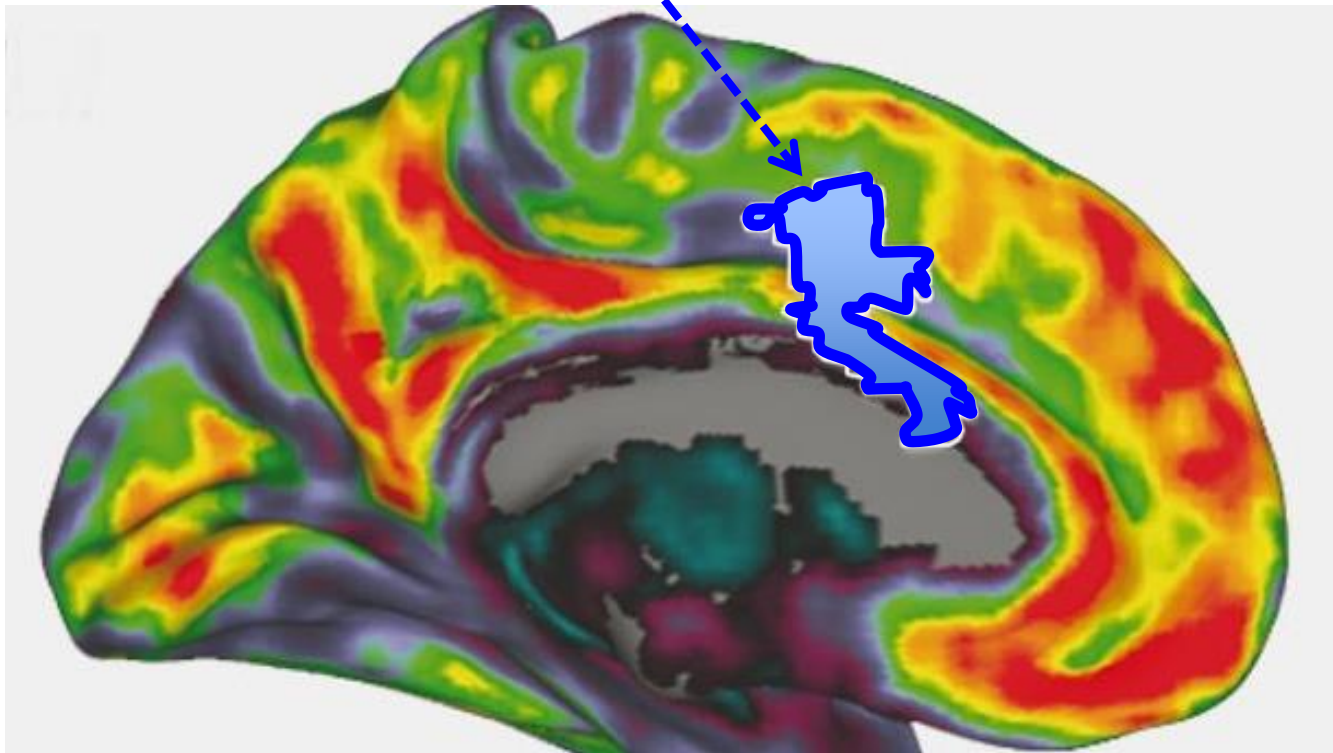
Möblierung und Architektur spielen eine wichtige Rolle dabei, ob Menschen sich wohl und zu Hause oder fehl am Platz und unsicher fühlen. (Calkins 2003)

Musikgedächtnis von Alzheimer Patienten



weitgehend
intakt !

Im Vergleich zu anderen Teilen des Gedächtnisses bleibt auch das **Langzeit-Musikgedächtnis** während der fortschreitenden Degeneration des Gehirns bei Alzheimer-Patienten (rot) weitgehend erhalten.



Alzheimer Krankheit aus der Sicht des Patienten ?





A Qualitative Impairment in Face Perception in Alzheimer's Disease: Evidence from a Reduced Face Inversion Effect

Marie Maxime Lavallée^{a,b}, Delphine Gandini^{a,b}, Isabelle Rouleau^{c,d}, Guillaume T. Vallet^{a,b}, Maude Joannette^{a,b}, Marie-Jeanne Kergoat^{e,f}, Thomas Busigny^{g,h}, Bruno Rossion^h and Sven Joubert^{a,b,*}

Prävention



ALZHEIMER IM RÜCKWÄRTSGANG:

20 PROZENT
WENIGER
DEMENZ
NEUERKRANKUNGEN

Alzheimer Krankheit

Die Anzahl der Neuerkrankungen

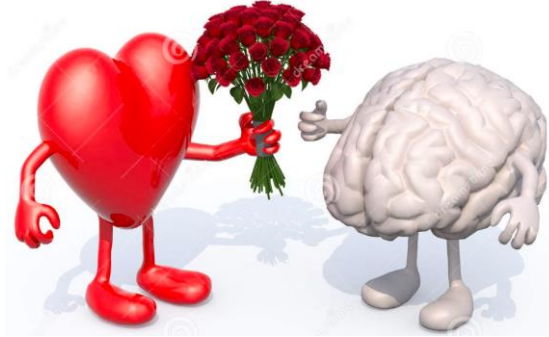
- nicht aber die Gesamtzahl an
Patienten –

scheint derzeit in Europa drastisch
zu sinken (minus 20-24%)!

In Deutschland 620 anstatt bisher
820 Neuerkrankungen pro Tag!

Schrijvers et al. (2013) Is dementia incidence declining? *Neurology* 78, 1456-1463; Matthews FE et al. A two-decade comparison of prevalence of dementia in individuals aged 65 years and older from three geographical areas of England: results of the Cognitive Function and Ageing Study I and II. *www.thelancet.com* Published online July 16, 2013 [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)61570-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(13)61570-6); Matthews FE et al. *NATURE COMMUNICATIONS* | 7:11398 | DOI: 10.1038/ncomms11398 | www.nature.com/naturecommunications; Received 30 Sep 2015 | Accepted 21 Mar 2016 | Published 19 Apr 2016

Abnahme der Neuerkrankungen
bei AD deutet darauf hin, dass
Prävention und Rehabilitation
–falls sie rechtzeitig erfolgt –
möglich sind und wir damit
Erfolge selbst bei einer der
komplexesten Erkrankungen
haben könnten.



Es wird vermutet, dass der Rückgang der Neuerkrankungen bei „Alzheimer“ auf einer Erhöhung der **kardiovaskulären Fitness**, d.h. einer vermutlich besseren Durchblutung des Gehirns und einer Zunahme des **Bildungsniveaus** beruht.



650 km
Blutgefäße im
menschlichen
Gehirn.
(Fläche: 20
Quadratmeter)

FINGER Studie

Erste randomisierte, kontrollierte Studie
(Interventionsgruppe und Kontrollgruppe) mit
1.260 Frauen und Männern zwischen 60 und 77.

Einschlusskriterium war ein erhöhtes Demenz-
risiko.

Programm:

Gesunde Ernährung (*≈ mediterran*),

Bewegung,

Kognitionstraining am Computer

Überwachung vaskulärer Risiken.

FINGER Studie

Ergebnis

Die Teilnehmer der Interventionsgruppe verfügten nach zwei Jahren über eine **25% höhere allgemeine geistige Fitness**, als die Kontrollgruppe.

Dies entspricht einer Verzögerung des Krankheitsbeginns um 7,5 Jahre.

„Gesundheit ist dasjenige
Maß an Krankheit, das es
mir noch erlaubt, meinen
wesentlichen
Beschäftigungen
nachzugehen.“

Friedrich Nietzsche
15. 10. 1844 - 25. 08. 1900

FINGER Studie

Erste randomisierte, kontrollierte Studie
(Interventionsgruppe und Kontrollgruppe) mit
1.260 Frauen und Männern zwischen 60 und 77.

Einschlusskriterium war ein erhöhtes Demenz-
risiko.

Programm:

Gesunde Ernährung (*≈ mediterran*),

Bewegung,

Kognitionstraining am Computer

Überwachung vaskulärer Risiken.

FINGER Studie

Körperliches Fitnessstraining:

Das Krafttraining – ein bis dreimal pro Woche - beinhaltete Übungen zur **Kräftigung der acht wichtigsten Muskelgruppen:**

**Kniebeuger und –strecker,
Bauch- und Rückenmuskeln,
Rotation,**

**Muskeln des oberen Rückens und der Arme
Bankdrücken für die Beinmuskeln.**

Dazu kamen zwei bis fünfmal in der Woche **Aerobic und Gymnastik** und **Übungen für ein besseres Gleichgewicht.**

FINGER Studie

Empfohlene Ernährungsweise

Falls notwendig wurden die Teilnehmer angewiesen ihr Gewicht um 5-10% zu reduzieren.

Um diese Ziele zu erreichen wurde den Probanden folgende Ernährungsweise empfohlen:

viel Obst und Gemüse

Vollkornprodukte

fettarme Milch- und Fleischprodukte

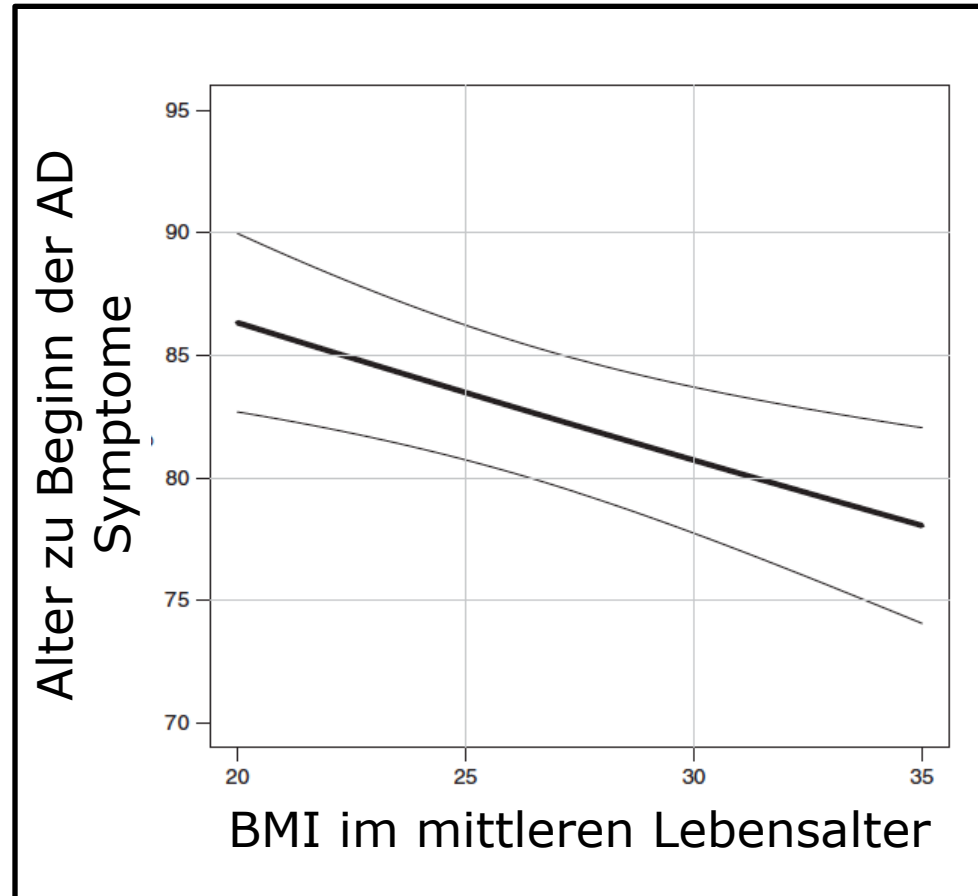
weniger als 50 g Zucker pro Tag

Margarine und Rapsöl (statt Butter)

mindestens zweimal in der Woche Fisch

Ernährung und Alzheimer Krankheit

Erhöhung des Body Mass Index (BMI) um eine Einheit ist mit einem 6,7 Monate früheren Beginn der Symptome der Alzheimer Krankheit assoziiert.



FINGER Studie

Kognitives Training:

Ein computergestütztes kognitives Gedächtnis-training (strukturiertes Denken & Verarbeitungsgeschwindigkeit) wurde dreimal wöchentlich für 10-15 Minuten absolviert.

Darüber hinaus wurden durch Gruppensitzungen soziale Aktivitäten gefördert.

FINGER Studie

Ergebnis

Die Teilnehmer der Interventionsgruppe verfügten nach zwei Jahren über eine **25% höhere allgemeine geistige Fitness**, als die Kontrollgruppe (entspricht 7,5 Jahre Verzögerung des Krankheitsbeginns).

Besonders deutlich wirkte sich der Unterschied auf die **Exekutivfunktionen** des Gehirns aus, der Fähigkeit strukturiert zu denken und zu handeln: **Unterschied zwischen den beiden Gruppen lag bei 83 Prozent.**

Die **Verarbeitungsgeschwindigkeit** war sogar um **150 Prozent** gestiegen.