

Medizinisches Basiswissen zu dementiellen Erkrankungen



Deutsche Alzheimer Gesellschaft
Landesverband
Mecklenburg-Vorpommern e.V.
Selbsthilfe Demenz

Kurze Vorstellung

Beruflicher Werdegang:

- Ausbildung zur Physiotherapeutin
- Bachelorstudiengang „Angewandte Gesundheitswissenschaften“
- Masterstudium „Management im Gesundheitswesen“
- Physiotherapeutin an der Universitätsmedizin Rostock in der Neurologie, Psychiatrie und Orthopädie
- Dozentin an der Europäischen Fachhochschule Rostock
- Wissenschaftliche Mitarbeiterin an der UMR & dem DZNE



Inhaltsverzeichnis



Überblick Demenz



Demenzformen & -stadien

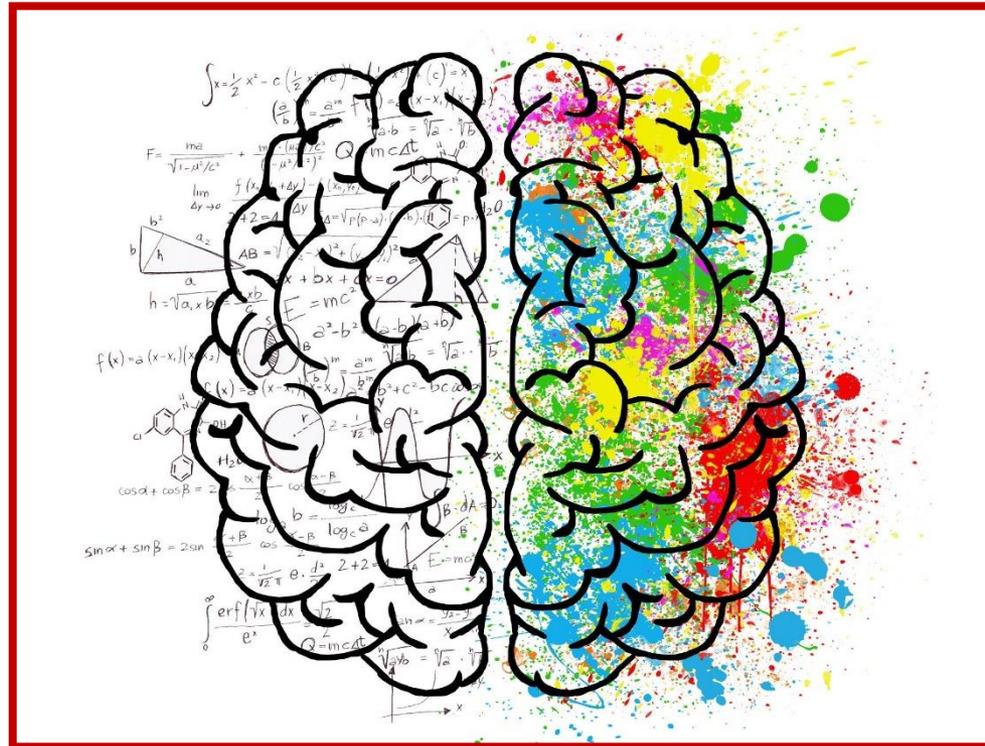


Diagnostik und Differentialdiagnostik



Therapie & Wirkungsweise von Medikamenten

1. Überblick Demenz



1. Überblick Demenz

- Welche Assoziationen haben Sie zu der Erkrankung Demenz?
- Bitte gehen Sie auf folgenden Link oder scannen Sie den QR-Code:
- <https://www.menti.com>
- CODE: 9258 1914
- <https://www.menti.com/vipo2bni21>

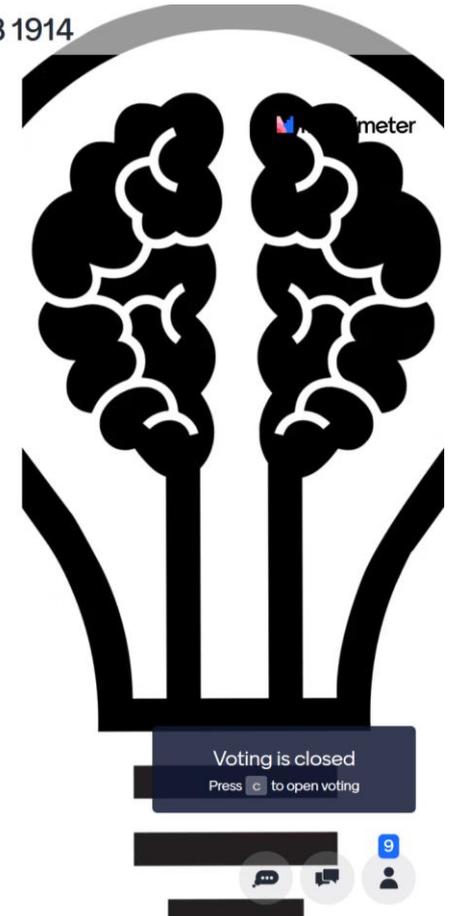


Besuchen Sie www.menti.com und benutzen Sie den Code 9258 1914

Welche Begriffe verbinden Sie mit Demenz?

persönlichkeitsveränderun
wesensveränderungen
verlust des körpergefühls
hilflosigkeit
medikamente
angst depression
angst
vergesslichkeit
vergessen
depressionen
gedächtnis
wut
kognitive einschränkungen
verschiedene formen
pflege
orientierung
gedächtnisverlust

Press S to show image



Besuchen Sie www.menti.com und benutzen Sie den Code 9258 1914

Mentimeter

Versuchen Sie aus den genannten Begriffen eine Definition für Demenz zu finden. Notieren Sie diese hier.

X

Eine unfreiwillige Zustandsveränderung von Körper und Geist.

Verlust des Gedächtnisses. Zeigt sich durch Hilflosigkeit, Angst und den Verlust des Körpergefühls.

Ist eine Erkrankung die durch mehrere Symptome geprägt ist wie Beeinträchtigung des Gedächtnis, Veränderung der Persönlichkeit, Beeinträchtigung Orientierung, Konzentrationsverminderung

Kognitive Einschränkung, die mit Gedächtnisverlust, Angst, Depression, Persönlichkeitsveränderungen, Änderungen des Verhaltens einhergeht. Es gibt mehrere Formen, die mit unterschiedlichen Symptomen einhergehen

Demenz beginnt leise, sie verändert vieles und alle brauchen Hilfe.

Demenz ist der schrittweise

Demenz ist der Abbau geistige Fähigkeiten und Funktionen, der zum Verlust in verschiedenen Stadien der

Press S to show image



Besuchen Sie www.menti.com und benutzen Sie den Code 9258 1914

Versuchen Sie aus den genannten Begriffen eine Definition für Demenz zu finden. Notieren Sie diese hier.

Mentimeter

Demenz ist der schrittweise Übergang in eine andere Welt, in der die Persönlichkeit des einzelnen seine Masken verliert. Die wahre Persönlichkeit kommt hervor.

einhergeht. Es gibt mehrere Formen, die mit unterschiedlichen Symptomen einhergehen

Demenz ist der Abbau geistige Fähigkeiten und Funktionen, der zum Verlust in verschiedenen Stadien der Alltagskompetenzen führt.

Demenz ist ein fortschreitender Verlust von Fähigkeiten und Fertigkeiten. Dies bedingt eine Veränderung des eigenen Erlebens und Wahrnehmens und tangiert das nähere und mittelbare Lebensumfeld stark

Press S to show image



Syndromdefinition Demenz

„Demenz (F00-F03) ist ein Syndrom als Folge einer meist **chronischen oder fortschreitenden Krankheit des Gehirns** mit Störung vieler **höherer kortikaler Funktionen**, einschließlich Gedächtnis, Denken, Orientierung, Auffassung, Rechnen, Lernfähigkeit, Sprache und Urteilsvermögen.“ (DIMDI, 2015)

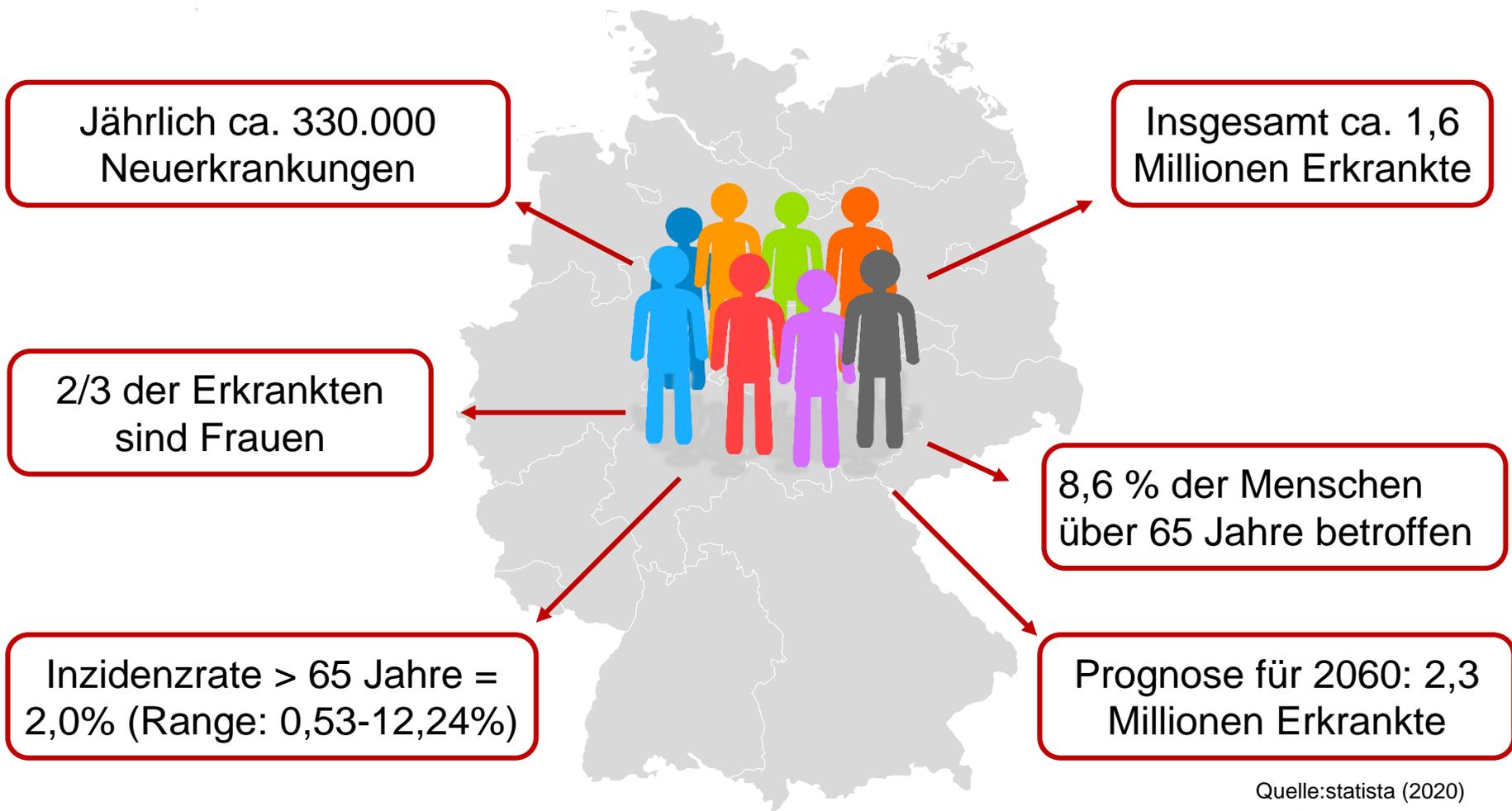


Syndromdefinition Demenz

„Das Bewusstsein ist nicht getrübt. Die kognitiven Beeinträchtigungen werden gewöhnlich von Veränderungen der emotionalen Kontrolle, des Sozialverhaltens oder der Motivation begleitet, gelegentlich treten diese auch eher auf.“ (DIMDI, 2015)



Wie häufig ist Demenz?



2. Demenzformen



Demenzformen



Primäre Demenzen

- Ca. 85%
- Hirnorganisch bedingt
- Irreversibel

Beispiele:

- Primär-degenerative Demenzen
- Vaskuläre Demenzen
- Mischformen



Sekundäre Demenzen

- Ca. 15 %
- Organisch bedingt
- Reversibel

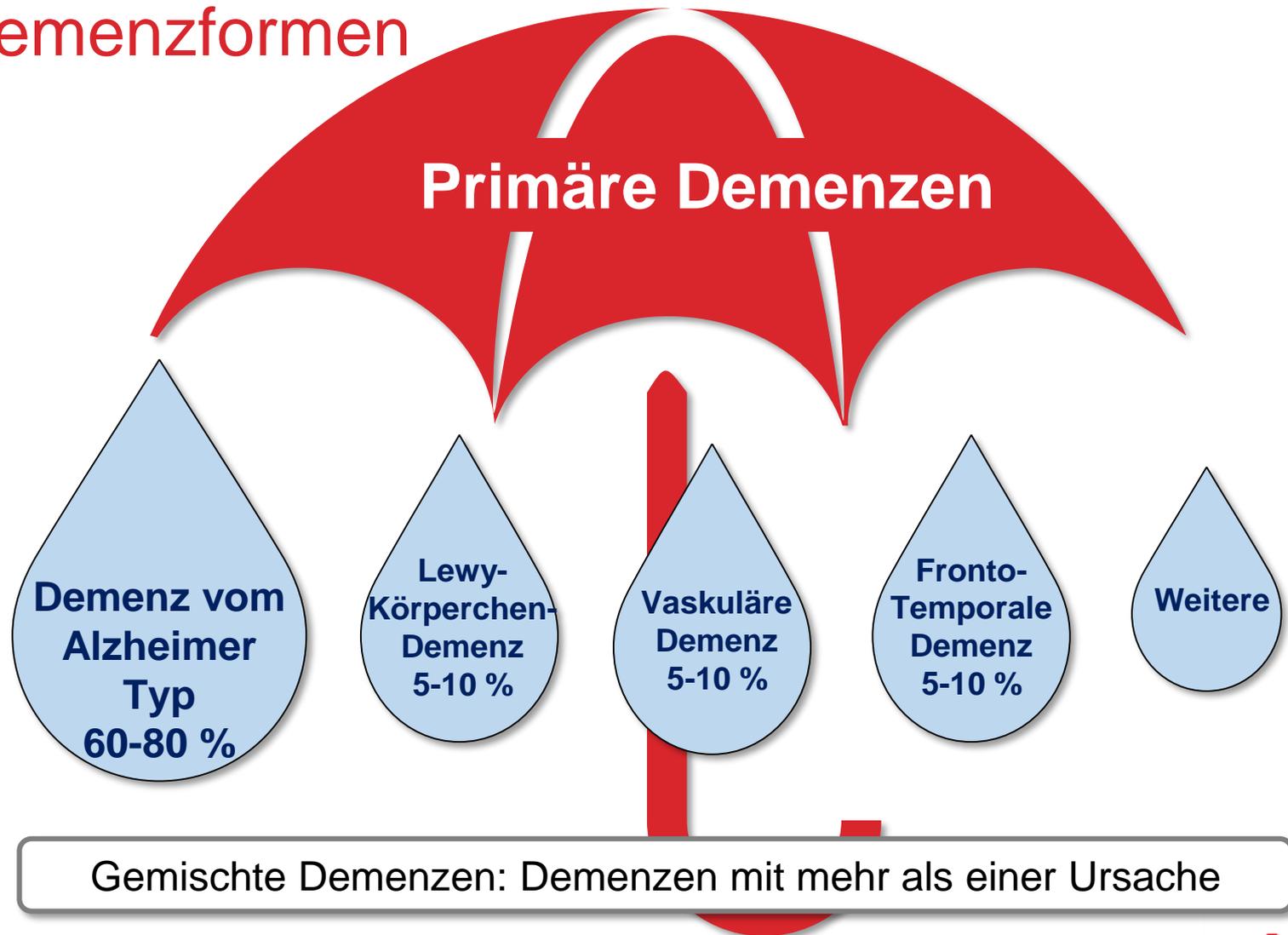
Beispiele:

- Infektionskrankheiten (Herpes, Enzephalitis, Kreutzfeld-Jakob, HIV)
- Stoffwechselerkrankungen (Niereninsuffizienz, Schilddrüsen- & Nebennierenerkrankungen)
- Intoxikation (Alkohol, Medis)

(Stoffers, 2016, S. 299; Gatterer & Croy, 2005, S. 13)



Demenzformen



(Abbildung nach Alzheimer's Association, 2020)

2. Demenzformen & -stadien



Alzheimer Demenz: Pathophysiologie

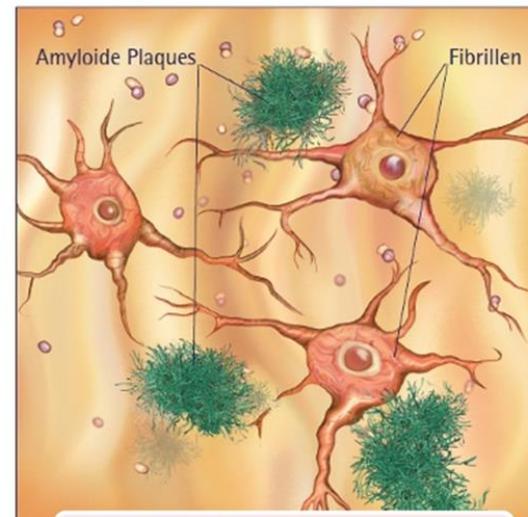
Amyloid-Plaques

(Synonym: senile Plaques)

- Amyloid ist ein Proteinfragment als Nebenprodukt eines normalen Stoffwechsels
- Plaques = unlöslich, aggregiertes β – Amyloid
- Vorkommen: extrazellulär
- Nachweis mittels PET oder mikroskopisch
- Beeinflussung der neuronalen Transmission von Acetylcholin
- Zytotoxisch durch Auslösung Entzündungsreaktion

Neurofibrilläre Tangles (NFTs):

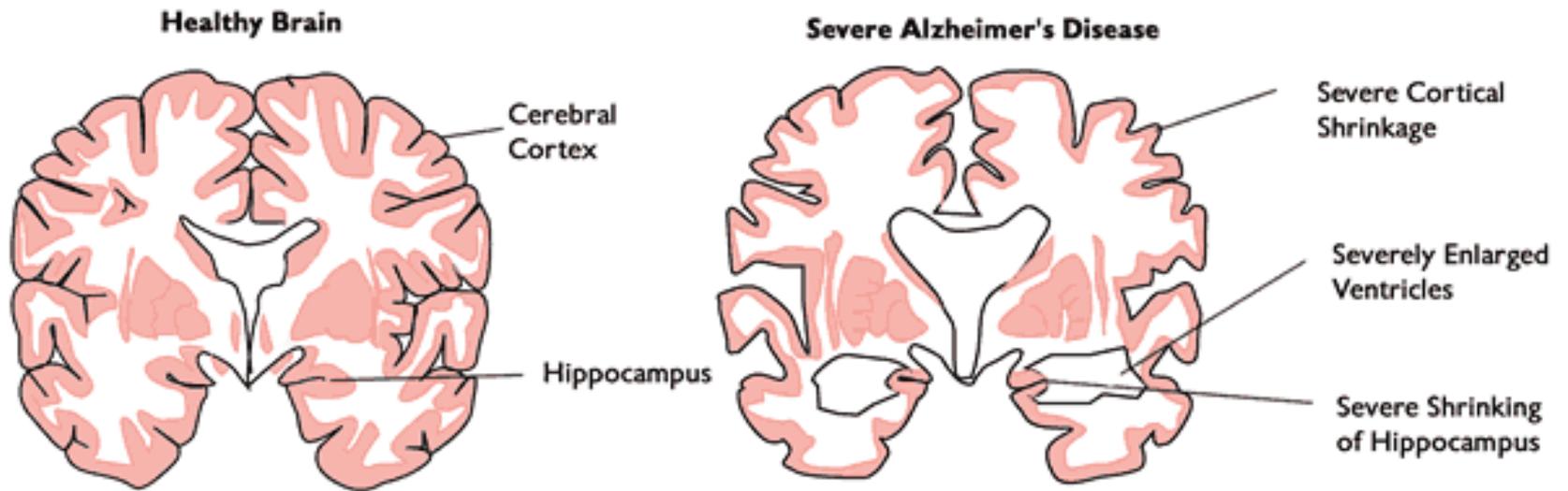
- intraneuronale Akkumulation von paarigen, helikal angeordneten Filamenten aus hyperphosphoryliertem Tau-Protein
- Tau-Protein: Mikrotubuli-bindendes Protein
- Vorkommen: intrazellulär
- Nachweis mikroskopisch



Bildquelle:
<https://www.alzheimer-forschung.de/alzheimer/wasistalzheimer/veraenderungen-im-gehirn/amyloide-plaques-und-fibrillen/>

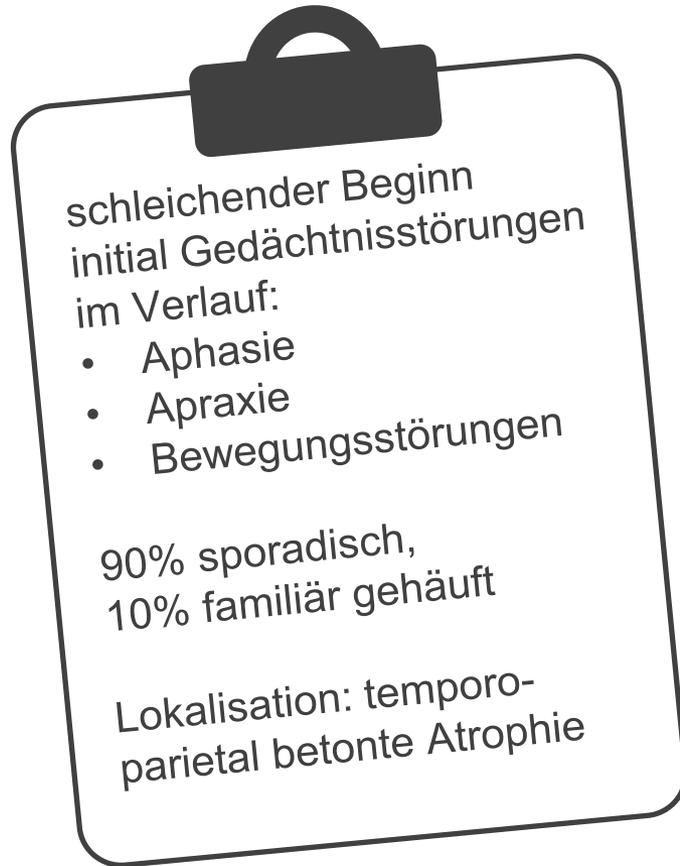
Ablagerungen bei AD

Alzheimer Demenz: Pathophysiologie



Bildquelle: <http://www.positivehealth.com/article/alzheimer-s/inflammatory-process-in-alzheimer-s-disease>

Alzheimer Demenz: Symptome & Stadien



Leichte kognitive Störung (MCI)

- keine Störung der Alltagsfunktionen



Stadien der Demenz

Stadium	Leichtgradige Demenz	Mittelschwere Demenz	Schwere Demenz
Selbstständige Lebensführung	geringgradig eingeschränkt	hochgradig eingeschränkt	nicht möglich
Unterstützungsbedarf	bei anspruchsvollen Tätigkeiten	bei einfachen Tätigkeiten und Selbstversorgung	bei allen Tätigkeiten



Einteilung Schweregrade

- MMST 20 bis 26 Punkte: leichte Alzheimer-Erkrankung
- MMST 10 bis 19 Punkte: moderate/mittelschwere Alzheimer-Erkrankung
- MMST weniger als 10 Punkte: schwere Alzheimer-Erkrankung

Quelle: S3-Leitlinie Demenz, 2016



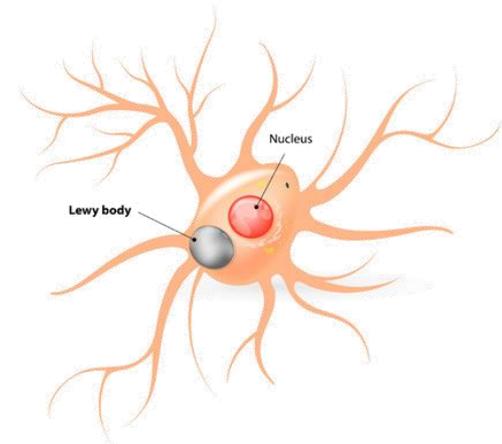
Alzheimer Demenz: Symptome & Stadien

ICD-10-Definition der Demenz (F00–F03)

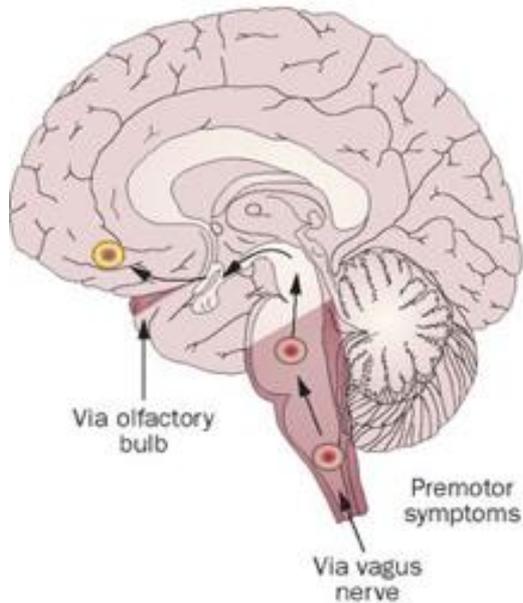
- Folge einer meist chronischen oder fortschreitenden Krankheit des Gehirns
- Störung vieler höherer kortikaler Funktionen (Gedächtnis, Denken, Orientierung, Auffassung etc.)
- Keine Störung des Bewusstseins
- Symptome seit mindestens 6 Monaten
- Sinnesorgane funktionieren im für die Person üblichen Rahmen
- Mögliche begleitende Veränderungen von emotionaler Kontrolle, Sozialverhalten oder Motivation



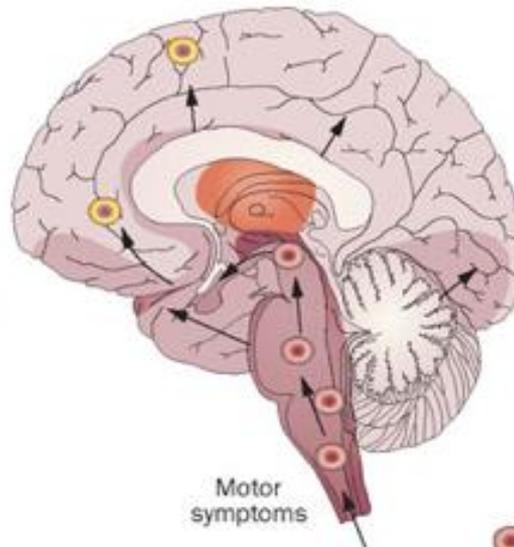
Lewy-Körperchen-Demenz



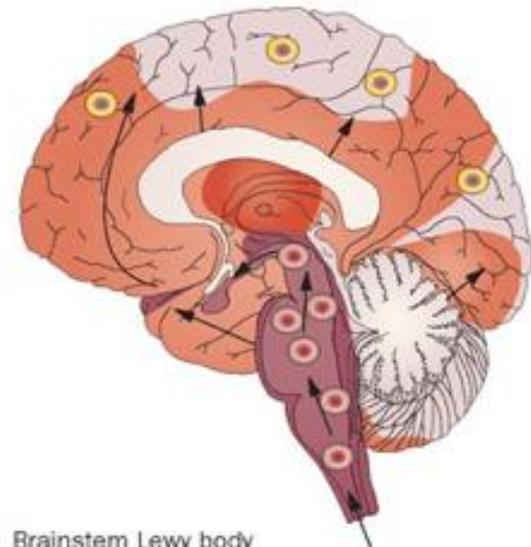
Braak stages 1 and 2
Autonomic and olfactory disturbances



Braak stages 3 and 4
Sleep and motor disturbances



Braak stages 5 and 6
Emotional and cognitive disturbances



● Brainstem Lewy body
● Cortical Lewy body

Bildquellen: Braak-Stages: <http://thebioconnection.com/untangling-brain-neuron-dysfunction-parkinsons-disease-dementia-lewy-bodies/>
& Neuron: <https://balance.hcr-manorcare.com/blog-posts/what-is-lewy-body-dementia/>



Lewy-Körperchen-Demenz: Symptome

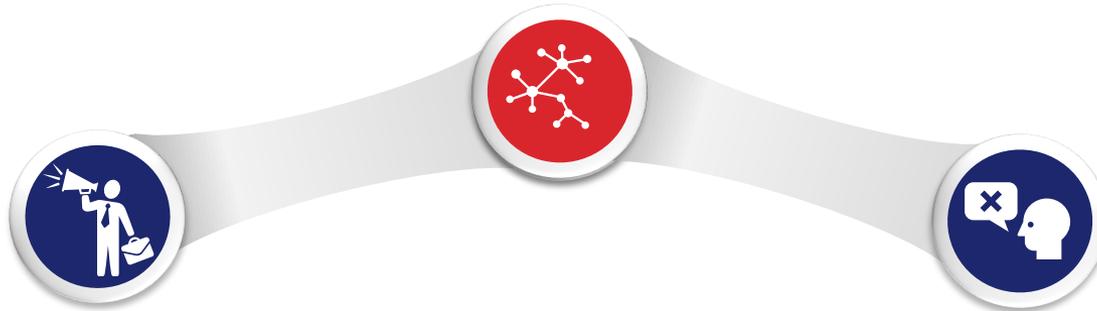
- Progredienter kognitiver Abbau, der soziale oder berufliche Funktionen beeinträchtigt
- Anfangs möglicherweise keine prominente Gedächtnisstörungen,
- Störungen der Aufmerksamkeit & Wachsamkeit & frontal-subkortikalen und visuospatialen Funktionen
- Funktionen
- **Kernsymptome:**
 - Kognitive Fluktuationen vor allem der Aufmerksamkeit
 - Wiederholte visuelle Halluzinationen
 - Motorische Parkinsonsymptome
- Zusätzlich:
 - Stürze,
 - Synkopen,
 - Sensitivität gegenüber Neuroleptika,
 - systematisierten Wahn,
 - Halluzinationen in anderen Modalitäten,
 - Depressionen
 - Tagesschläfrigkeit



Quelle: Bartsch, 2013, S. 197 f.

Bildquelle: <https://legaplus.bayer.de/morbus-parkinson/>

Frontotemporale Demenz



Frontale bzw. Verhaltensvariante der FTD

- Disinhibition
- Trägheit & Apathie
- Verlust der Sympathie & Empathie
- Stereotype, zwanghafte, ritualisierte Verhaltensmuster
- Hyperoralität
- Störung exekutiver Leistungen bei relative intakten visuokonstruktiven & Gedächtnisleistungen

Quelle: Bartsch, 2013, S. 204 ff.

STEFANIE KÖHLER, GERICOACH

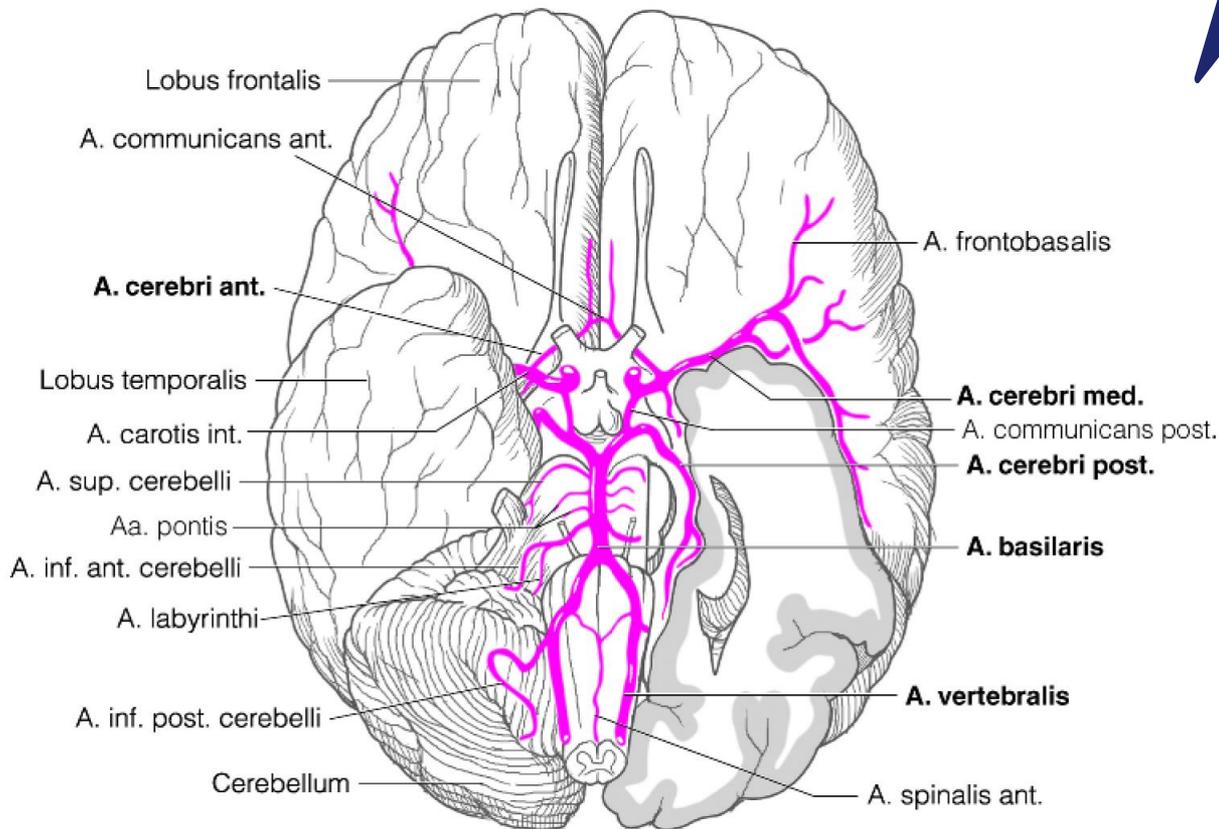
Primär progressiven Aphasien (PPA)

- *nicht flüssigen/agrammatikalischen Variante:*
 - Agrammatismus & Sprachapraxie
 - Sprachverständnisstörungen bei Sätzen mit komplexen Syntax
- *Logopenische Variante:*
 - Gestörte Spontanansprache & beim Benennen
 - Gestörtes Nachsprechen von Sätzen
 - Erhaltene Sprachmotorik
 - Keine Sprachapraxie



Vaskuläre Demenz-Pathogenese

Demenz in Folge von Durchblutungsstörung



zerebrale Ischämien:

- Multiinfarktsyndrom
- strategische Infarkte
- multilakunäres Syndrom

Bildquelle: Schiebler & Korff, 2007, S. 746

Vaskuläre Demenz-Symptome

Defizite abhängig von Lokalisation, typisch:

- episodisches Gedächtnis länger erhalten bzw. nicht gestört im Vgl. zu AD
- Depression, Stimmungsschwankungen, Antriebsschwäche
- Verlangsamung, Aufmerksamkeitsdefizite, Orientierungsstörungen
- geistige Leistungsfähigkeit schwankt
- Stufenweise oder keine Progression

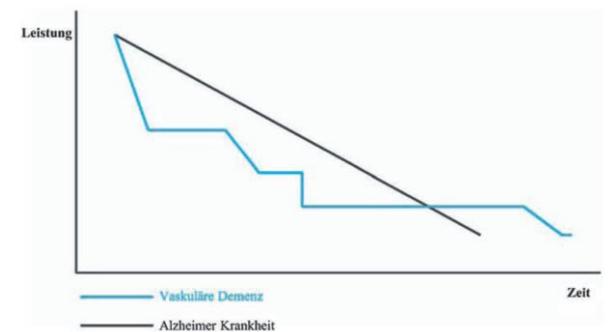


Bild- und Textquelle: Gatterer & Croy, 2020, S.28

Risikofaktoren

Frühe Lebensphase

- Niedriger Bildungsgrad 7%.

Späte Lebensphase

- Rauchen 5%
- Depression 4%
- Soziale Isolation 4%
- Körperliche Inaktivität 2%
- Luftverschmutzung 2%
- Diabetes 1%

Mittlere Lebensphase

- Hörverlust 8%
- Traumatische Gehirnschädigungen 3%
- Bluthochdruck 2%
- Alkohol (>21 Einheiten/Woche) 1%
- Adipositas 1%

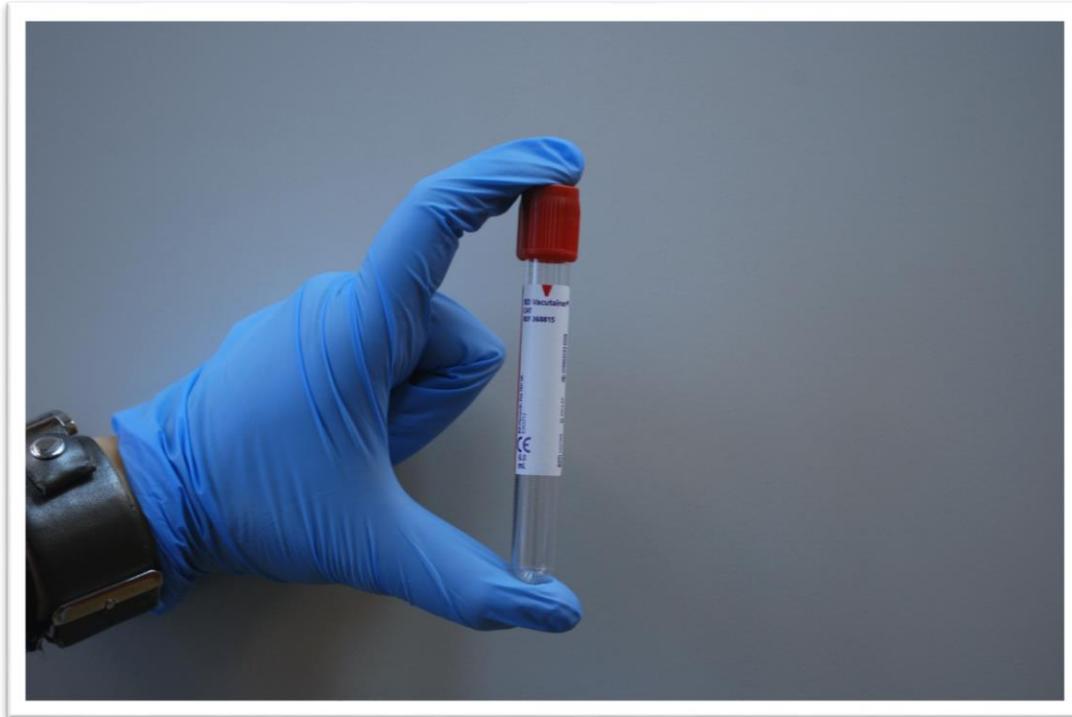
Risiko

- 40% potentiell beeinflussbar
- 60% unbekannt

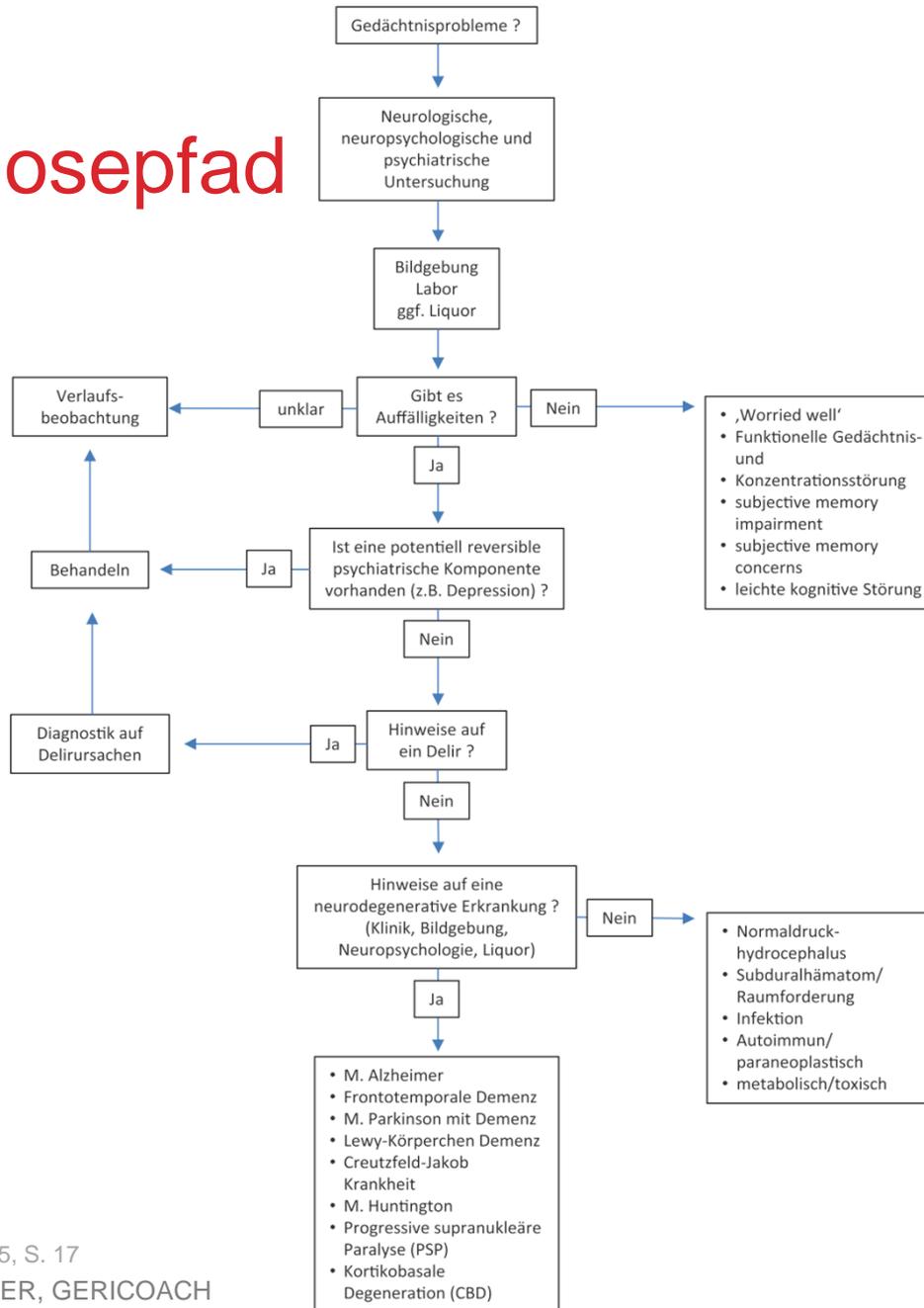
(Livingston et al., 2020)



3. Diagnostik & Differentialdiagnostik

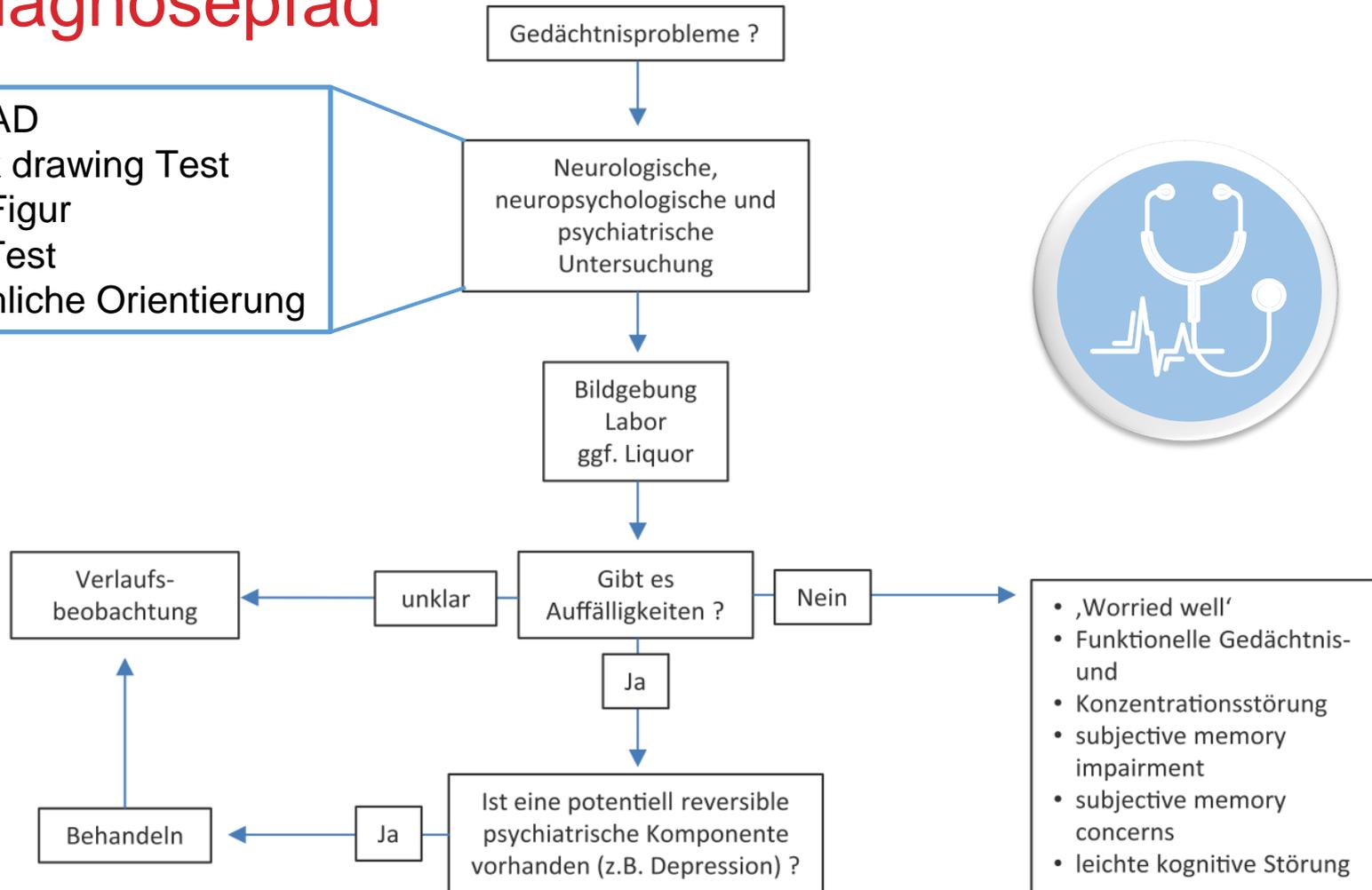


Diagnosepfad

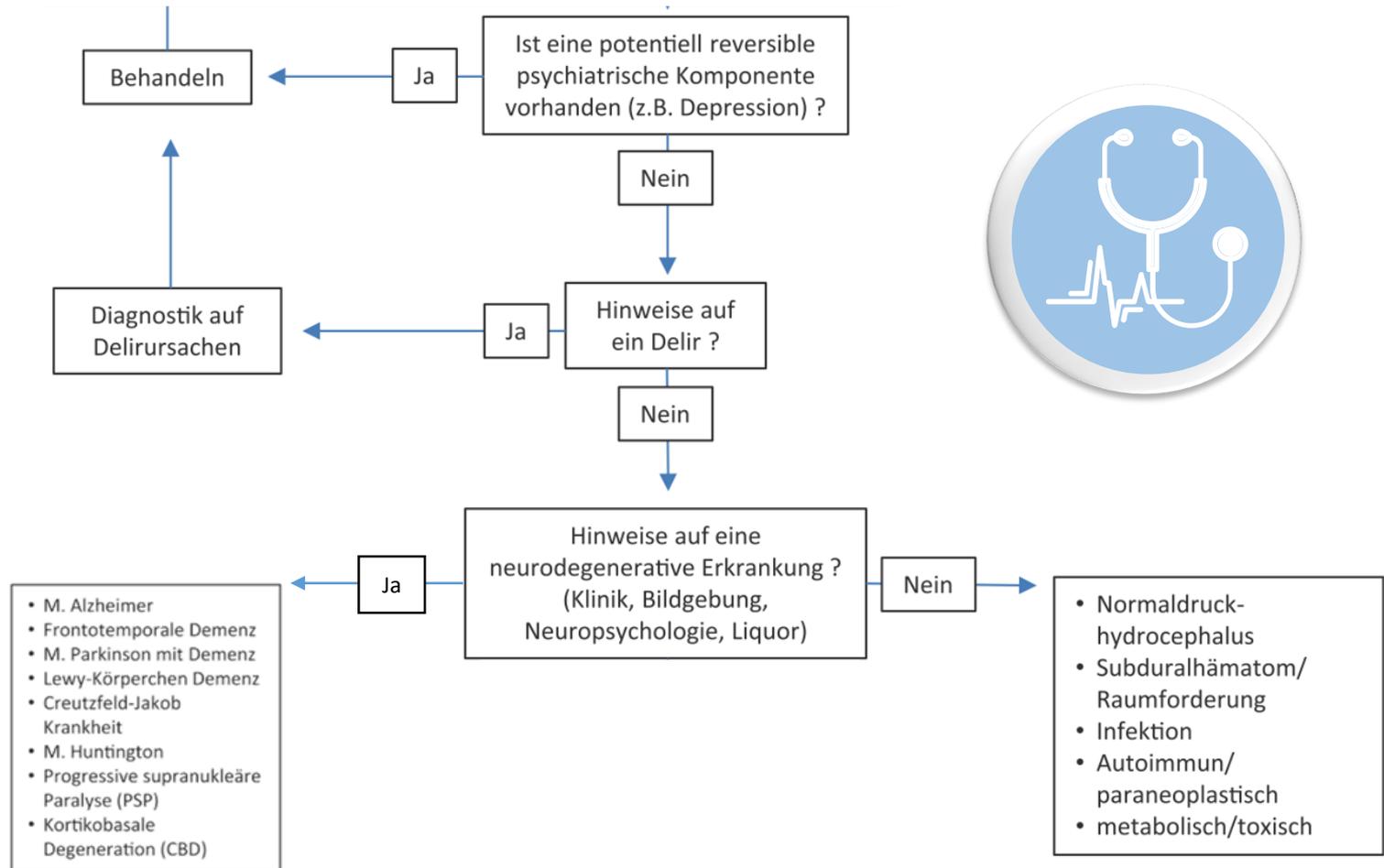


Diagnosepfad

- CERAD
- Clock drawing Test
- Rey Figur
- Zoo Test
- Räumliche Orientierung



Diagnosepfad

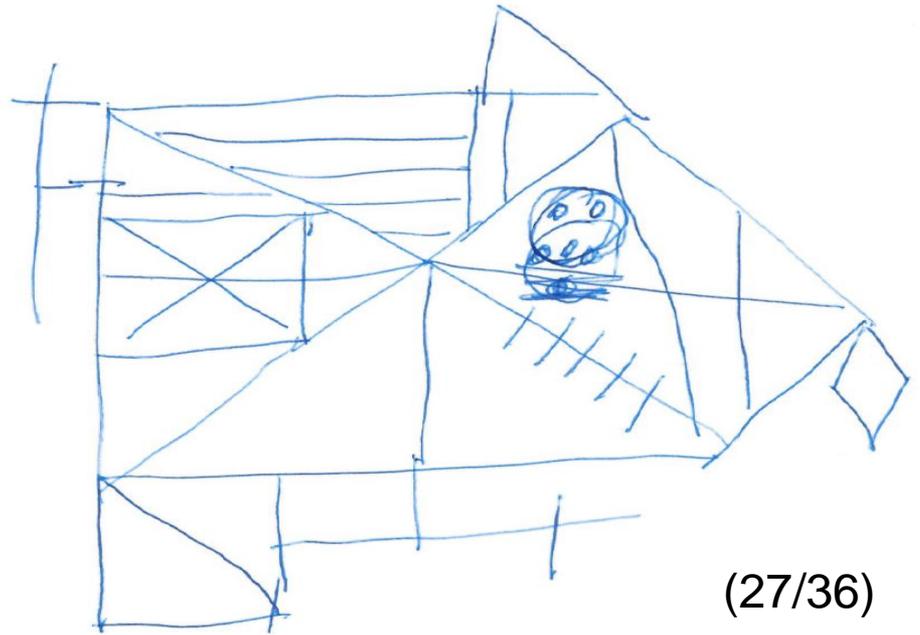


Selbsterfahrung – Rey-Figur

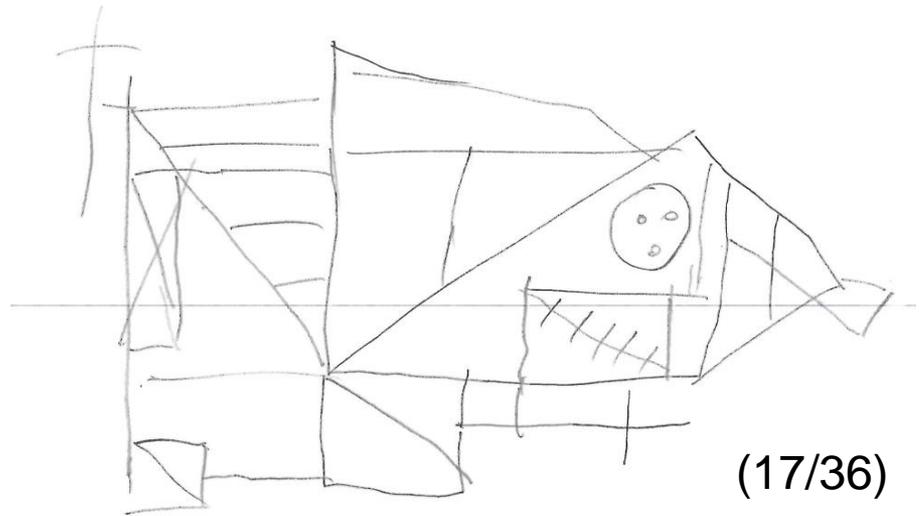
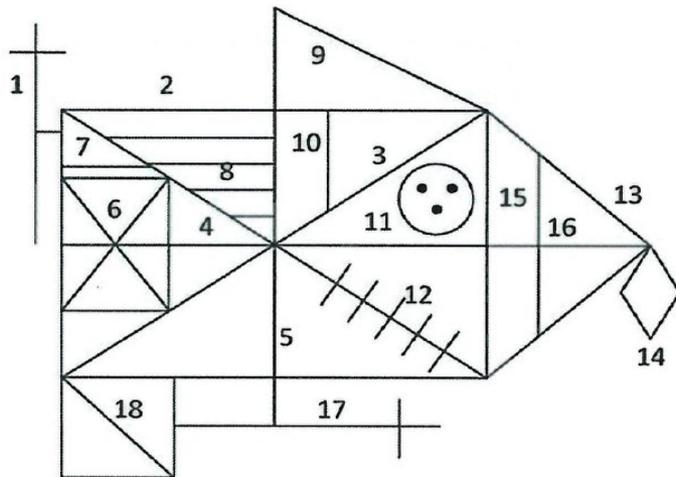
- Zeichnen Sie die vor Ihnen liegende Rey-Figur möglichst genau ab. Sie dürfen nur einen Stift benutzen.
Versuchen Sie sich die Figur genau einzuprägen.



Patientenbeispiele



(27/36)



(17/36)



Fallbeispiel 1

- 74-jährige Patientin aus Rostock
- verheiratet, mit EM im Haus lebend
- 10 Jahre Schule, 3-jährige Ausbildung zur Schneiderin
- in Begleitung des Ehemannes vorstellig
- Seit ca. 1 Jahr Vergesslichkeit, langsam progredient
- weitere Anamnese: bereits vor KH-Aufenthalt Defizite:
 - Vergesslichkeit (Termine, Dinge suchen),
 - würde sich in Gesprächen ständig wiederholen
 - mache sich große Sorgen
- klinisch-neurologisch: kein fokal-neurolog. Defizit, nebenbefundlich li Arm eingegipst



Liquor:

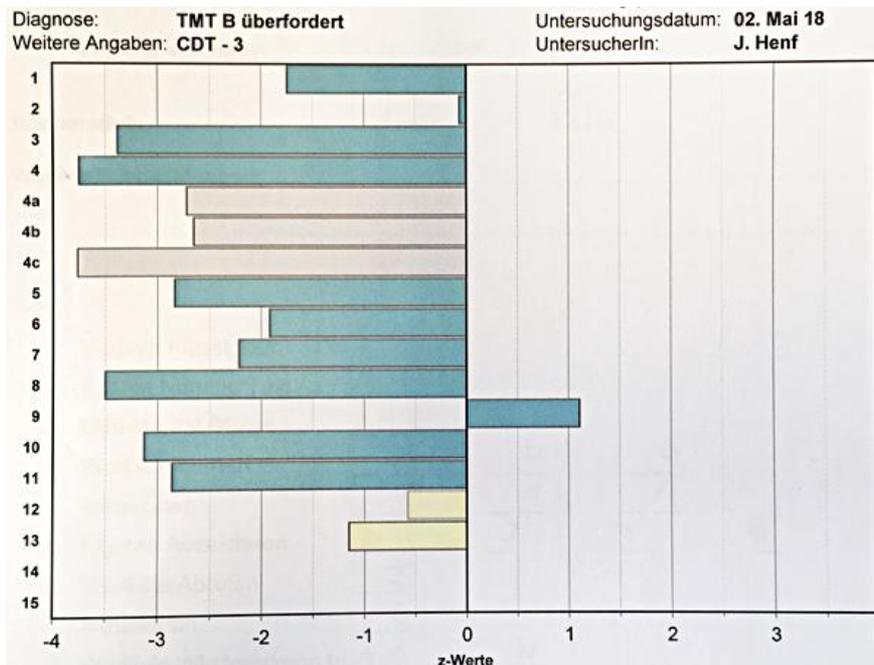
Tau-Protein 1164 pg/ml (Referenzbereich < 512)

Phospho-Tau 128 (Referenz < 66)

β -Amyloid 1-40: 16354

β -Amyloid 1-42: 711 (Referenz > 567)

Amyloid Ratio 1-42/4-40: 0.435 (Referenz > 0.5)



Eigene Abbildungen

STEFANIE KÖHLER, GERICOACH

Diagnose:

Leichtgradiges dementielles Syndrom
bei klinisch wahrscheinlicher Alzheimer-
Krankheit

Empfehlungen:

Donepezil 10 mg 1x tgl.



Diagnostik

- **Anamnese** (Eigen-, Fremd-, Familien- & Sozialanamnese + vegetative & Medikamentenanamnese)
- **Körperliche & psychopathologische Untersuchung** (Abklärung kardiovaskulärer, metabolischer & endokrinologischer Erkrankungen)
- **Kognitiver Kurztest** (MoCA, MMST, DemTect, Test zur Früherkennung von Demenzen mit Depressionsabgrenzung (TFDD))
- **Demenz-Screening** (Apparativ: MRT, Amyloid-PET; Biomarker: Liquor, Blut, Genetik)
- **Neuropsychologische Testung** (z.B. "Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease" (CERAD), die "Alzheimer's Disease Assessment Scale-cognitive Subscale" (ADAS-cog))

Quelle: S3-Leitlinie Demenz, 2016



Übungsaufgabe

Lesen Sie das vor Ihnen
liegende Fallbeispiel.

Lösen Sie die dazugehörige
Aufgabenstellung.

Tragen Sie Ihre Ergebnisse
anschließend vor.

Bearbeitungszeit: 20-30 min



4. Therapie & Wirkungsweise von Medikamenten



Pharmakotherapie

- **Ziel:**
 1. Verbesserung der Kernsymptomatik der Demenz (u.a. kognitive Störungen, Beeinträchtigung der Alltagstätigkeiten) und,
 2. falls nötig: Behandlung psychischer und Verhaltenssymptomen (z.B. Depression, Wahn, Halluzinationen, Apathie)
- **Wirkungsweise:** Veränderungen der Neurotransmission
- Derzeit keine krankheitsmodellierende Medikamente



Medikamente

Cholinesterasehemmer (Donepezil, Galantamin, Rivastigmin)

- bei leicht bis mittelgradiger Demenz (AD)
- *kann auch bei anderen Demenzerkrankungen helfen (z.B. Lewy-Körperchen Erkrankung), aber ist dafür nicht zugelassen*

NMDA-Rezeptor-Antagonist (Memantin)

- bei mittel bis schwergradiger Demenz i.R.e. Alzheimer Erkrankung

Ginkgo Biloba (EGb 761)

Quelle: S3-Leitlinie Demenz, 2016



Cholinesterasehemmer

- **Positive Wirkung** auf Fähigkeit zur Verrichtung von Alltagsaktivitäten, auf die Besserung kognitiver Funktionen
- **Zielgruppe:** leichte bis mittelschwere Alzheimer-Demenz
- **Nebenwirkungen:** Erbrechen, Übelkeit, Schwindel, Appetitlosigkeit, Diarrhoe und Kopfschmerzen, Bradykardien und Synkopen

Quelle: S3-Leitlinie Demenz, 2016



NMDA-Rezeptor-Antagonist

- **Positive Wirkung** auf Kognition, Aktivitäten des täglichen Lebens sowie auf psychische und Verhaltenssymptome
- **Zielgruppe:** moderate bis schwere Alzheimer-Demenz
- **Nebenwirkungen:** Schwindel, Kopfschmerz, Obstipation, erhöhter Blutdruck und Schläfrigkeit

Quelle: S3-Leitlinie Demenz, 2016



Ginkgo Biloba

- **Positive Wirkung** auf kognitive Fähigkeiten und allgemeine psychopathologische Symptome sowie für das angehörigenelevante Therapieziel Lebensqualität der (betreuenden) Angehörigen
- Insgesamt sehr heterogene Studienlage mit geringen Effekten
- Cave: Blutungsneigungen möglich

Quelle: S3-Leitlinie Demenz, 2016



Medikamente - Ausblick

Immuntherapie

- mehr als 20 passive und aktive Immunisierungsansätze
- Ziel: Beseitigung von schwerlöslichen A β -Plaques
- Antikörperbindung soll Löslichkeit von A β verbessern und Abnahme der A β -Mengen im Gehirn erreichen

Zentrale offene Fragen:

- Welches Target ist das beste Ziel für eine Immunisierung?
- Welche Komponente(n) spielt(en) die zentrale Rolle?
- muss der Abbau kontinuierlich stattfinden oder reicht eine temporäre Behandlung?



Nicht-medikamentöse Optionen

Quelle: S3-Leitlinie Demenz, 2016

- Evidenz für die Wirksamkeit von **kognitiver Stimulation** auf die kognitive Leistung bei Patienten mit leichter bis moderater Demenz
 - Einsatz solte empfohlen werden
- Evidenz für **ergotherapeutische**, individuell angepasste Maßnahmen bei Patienten mit leichter bis mittelschwerer Demenz unter Einbeziehung der Bezugspersonen zum Erhalt der Alltagsfunktionen
 - Der Einsatz solte angeboten werden
- **Aromastoffen** können geringe Effekte auf agitiertes Verhalten und allgemeine Verhaltenssymptome bei Patienten mit mittel- bis schwergradiger Demenz haben
 - Einsatz kann empfohlen werden



Nicht-medikamentöse Optionen

Körperliche Aktivität sollte empfohlen werden

- keine ausreichende Evidenz für körperlicher Aktivierungsverfahren
- Hinweise für positive Wirkung körperlicher Aktivierung auf kognitive Funktionen, Alltagsfunktionen, psychische und Verhaltenssymptome, Beweglichkeit und Balance

➤ *Auf den 134 Seiten der S3-LL kein einziges mal „Physiotherapie“ oder „Krankengymnastik“ erwähnt, lediglich Mitwirkung an LL*

Lichttherapie

- Keine ausreichenden Hinweise

Quelle: S3-Leitlinie Demenz, 2016



Ideen für zukünftige Diagnosemöglichkeiten



- Biomarkeranalyse im Blut
(<https://cordis.europa.eu/project/id/721281/de>)



- Digitale Biomarker (Sprache
(<https://www.dzne.de/forschung/studien/klinische-studien/prospect-ad/>), kognitive Testungen
<https://neotiv.com/de/>)



- Bewegungsanalyse (z.B. Ganganalyse)





Literaturverzeichnis

Alzheimer's Association. (2020). *What is dementia*. <https://www.alz.org/alzheimers-dementia/what-is-dementia>

Bartsch, T. (2015). *Störungen der Gedächtnisfunktionen. Ein Überblick*. Heidelberg: Springer Verlag Berlin Heidelberg

DIMDi (2015) *ICD-10-GM Version 2016. Kapitel V. Psychische und Verhaltensstörungen (F00-F99). Organische, einschließlich symptomatischer psychischer Störungen (F00-F09)*. <https://www.dimdi.de/static/de/klassifikationen/icd/icd-10-gm/kode-suche/htmlgm2016/block-f00-f09.htm>

Gatterer, G. & Croy, A. (2020). *Leben mit Demenz. Praxisbezogener Ratgeber für Pflege und Betreuung*. (2. Auflage). Wien: Springer Verlag

Livingston, G., Huntley, J., Sommerlad, A., Ames, D., Ballard, C., Banerjee, S. et al. (2020). Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report of the Lancet Commission. *The Lancet Commissions* | Volume 396, ISSUE 10248, P413-446, August 08, 2020, DOI:[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30367-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30367-6)



Literaturverzeichnis

Schiebler, T. H. & Korf, H.-W. (2007) *Anatomie. Histologie, Entwicklungsgeschichte, makroskopische und mikroskopische Anatomie, Topographie*. (10., vollständig überarbeitete Auflage). Heidelberg: Steinkopff Verlag

Schmidt, R.F., Lang, F. & Heckmann, M. (Hrsg.) (2010). *Physiologie des Menschen mit Pathophysiologie*. (31., überarbeitete und aktualisierte Auflage). Heidelberg: Springer Medizin Verlag

Statista (2020). *Inzidenz und Inzidenzrate von Demenzerkrankungen in Deutschland nach Altersgruppe im Jahr 2018*. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/328783/umfrage/inzidenz-und-inzidenzrate-von-demenzerkrankungen-in-deutschland-nach-altersgruppe/>

Stoffers, T. (2016). *Demenz erleben*. Wiesbaden: Springer Fachmedien. DOI 10.1007/978-3-658-12469-4





Sonstiges

Abbildungsverzeichnis

Bilder von www.pixabay.com

HÖRTIPP:

<https://demenz-podcast.de/>

Kontaktdaten:

Stefanie Köhler

E-Mail: stefanie.koehler@dzne.de

Tel: 0381-494 9618

