

# DEMENZ

## UND ANDERE

### NEURODEGENERATIVE ERKRANKUNGEN

Neurodegenerative Erkrankungen beschreiben Krankheitsbilder, die in erster Linie die Nervenzellen (Neuronen) im Gehirn betreffen. Sie sind unheilbar und schwächen die Gesundheit durch die Zerstörung von Nervenzellen. Diese Nervenzellen können nicht ersetzt oder wiederhergestellt werden.

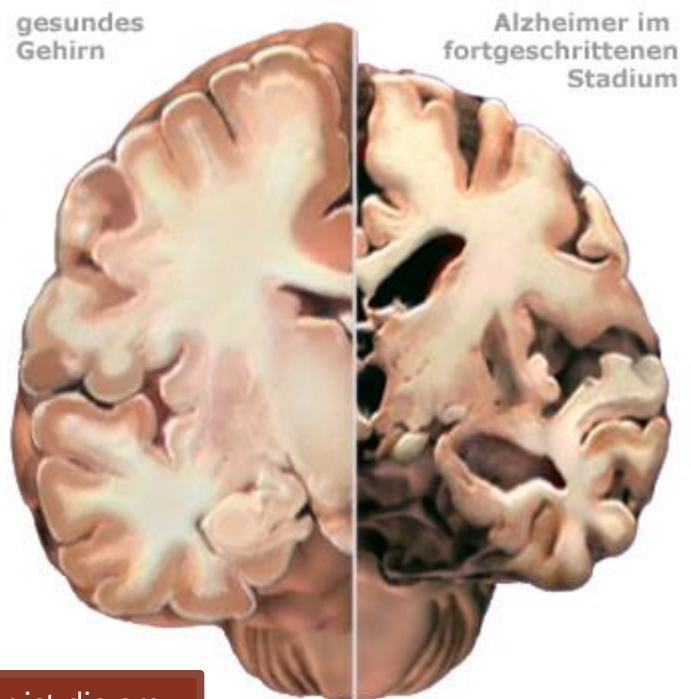
Folgen: Probleme mit der Bewegungskoordination und/oder den mentalen Fähigkeiten

Neurodegenerative Erkrankungen treten meist mit höherem Lebensalter auf.

#### Welche neurodegenerative Erkrankungen gibt es?

Die meisten neurodegenerativen Erkrankungen betreffen das menschliche Gehirn. Andere wiederum haben Auswirkungen auf das zentrale und periphere Nervensystem.

- Das **Gehirn** betreffend:
  - Alzheimer
  - Parkinson
  - Prionenerkrankungen
  - Huntington
  - Spinozerebelläre Ataxie
- Das **Nervensystem** betreffend:
  - Motoneuronenerkrankungen
  - Spinale Muskelatrophie
  - Multiple Sklerose
  - Amyotrophe Lateralsklerose



**Alzheimer** ist die am häufigstem auftretende neurodegenerative Erkrankung in Deutschland – rund 1,6 Millionen Menschen leiden an Demenz.

Quelle: [https://www.alz.org/brain\\_german/09.asp](https://www.alz.org/brain_german/09.asp)

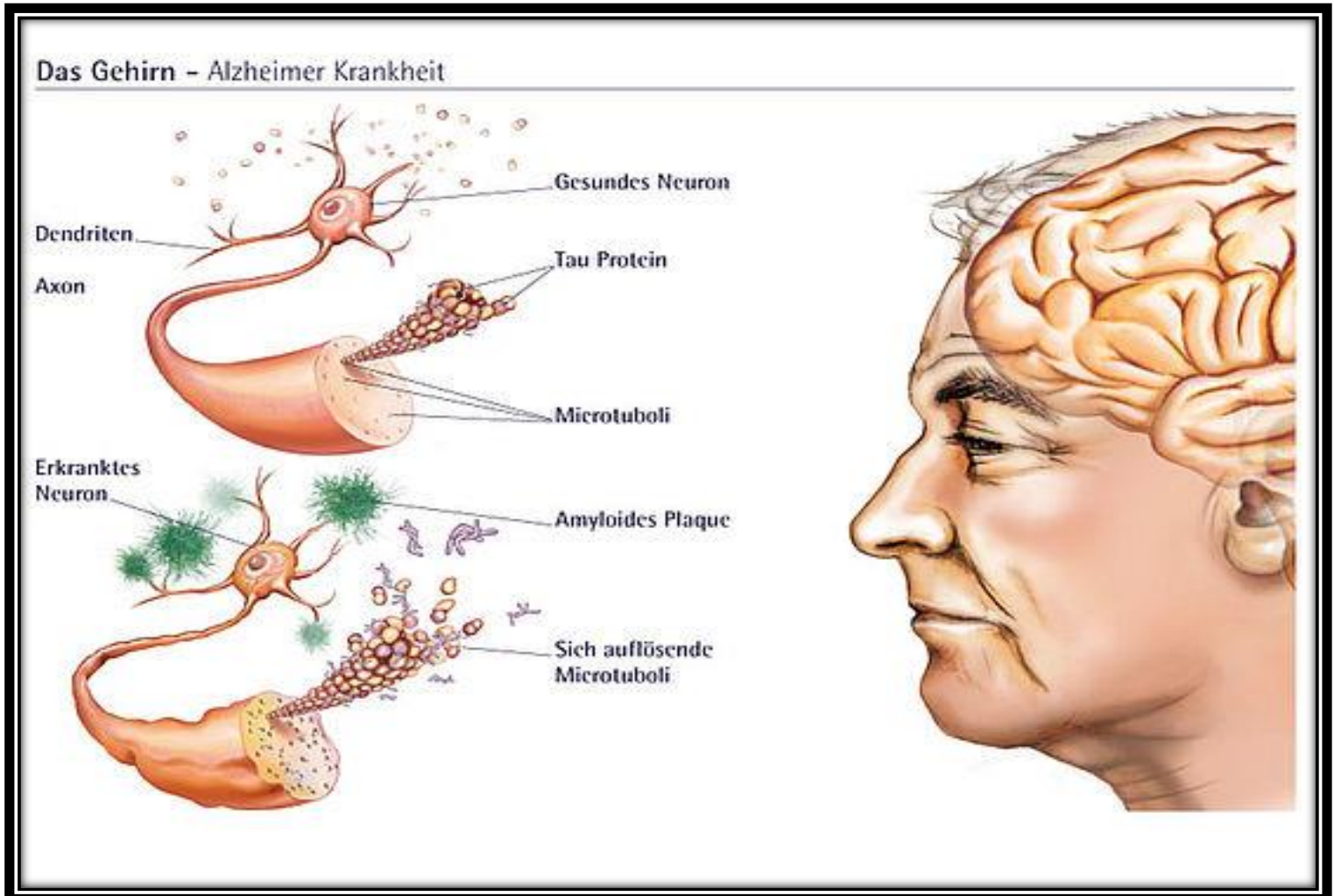
#### Was passiert bei neurodegenerativen Erkrankungen? – Am Beispiel von Alzheimer I

- Die Kontaktstellen (Synapsen) zwischen Nervenzelle und anderen Zellen im Gehirn, die die Erregungsübertragung übernehmen, sind betroffen, wodurch die Nervenzellen nicht mehr richtig funktionieren und Störungen auftreten.
- Dadurch können wichtige Informationen nicht mehr weitergeleitet und verarbeitet werden.
- Aus diesem Grund sterben im Laufe der Zeit immer mehr Nervenzellen ab. Dadurch kommt es zum Abbau von geistigen Fähigkeiten.
- Es kommt zu sprachlichen Schwierigkeiten, Verlust an Orientierungsfähigkeit, Zittern, Wortfindungsstörungen, Muskelsteife, Bewegungsarmut und Problemen mit der Erinnerungsfähigkeit.

Die Ursache der Alzheimer-Krankheit und anderen neurodegenerativen Erkrankungen ist bislang ungeklärt.

## Was passiert bei neurodegenerativen Erkrankungen? – Am Beispiel von Alzheimer II

Bestimmte Eiweiße (Proteine) können Nervenzellen zerstören, indem Plaque gebildet wird. Bei Alzheimer wird des Weiteren ein Protein so verändert, dass sich dieses in Form von Fasern an die Nervenzellen anlegt, diese verlieren dadurch ihre Funktion. Durch beide Eiweiße wird die Kommunikation der Nervenzellen zerstört – vor allem im Hippocampus und der Großhirnrinde, zwei wichtigen Gehirnregionen.



Dargestellt ist eine gesunde Nervenzelle oben und eine erkrankte Nervenzelle unten. Im unteren Bild hat sich Plaque (Amyloides Plaque) an den Zellfortsätzen (Dendriten) abgelagert. Die Proteinkomplexe (Microtubuli) lösen sich langsam auf. Durch diesen Vorgang werden die Nervenzellen zerstört.

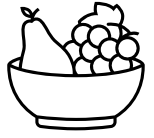
Quelle: <https://www.alzheimer-forschung.de/alzheimer/wasistalzheimer/veraenderungen-im-gehirn/veraenderte-nervenzellen/>

### Exkurs: Parkinson

Bei Parkinson, auch als Schüttellähmung bezeichnet, hingegen sterben Nervenzellen im Mittelhirn, die an der Produktion des Hormons Dopamin beteiligt sind.

Der Körper braucht das Dopamin, um die Bewegungsabläufe zu steuern. Kann Dopamin nicht hergestellt werden, kommt es zu Problemen bei Bewegungsabläufen.

# ERNÄHRUNG ALS PRÄVENTIVMAßNAHME GEGEN NEURODEGENERATIVE ERKRANKUNGEN



Neurodegenerative Erkrankungen können bisher nicht geheilt, aber durch medikamentöse Behandlung verlangsamt werden.

**WICHTIG:** Durch Prävention kann das Risiko, an neurodegenerativen Erkrankungen zu erkranken, verringert werden.

Dazu gehört ein **gesunder aktiver Lebensstil** sowie eine **gesunde Ernährung**.

Gesunde Ernährung bietet einen Schutz für das Gehirn und wirkt sich positiv auf das Herz-Kreislaufsystem aus.

→ Das Gehirn benötigt mit 20% recht viel Energie aus der Nahrung, um zu funktionieren. Die benötigten Kalorien werden im Gehirn in Form von Zucker verwertet (vollkornreiche Kohlenhydrate).

Zudem werden **Eiweiß, Antioxidantien** und **langkettige Omega-3-Fettsäuren** benötigt.

- **Antioxidantien:** Obst, Gemüse, grüner Tee und Olivenöl (Antioxidantien machen aggressive Verbindungen/Sauerstoffmoleküle in den Zellen, sogenannte freie Radikale, unschädlich)
- **Eiweiß:** Fisch, Nüsse, Bohnen, Quark, Haferflocken
- **Omega-3-Fettsäuren:** Lachs, Kabeljau, Makrele, Öle, Eier
- **2-3 Liter Wasser am Tag** (auch Tee oder Kaffee)
- Weniger rotes Fleisch, **lieber Geflügel**

## Empfehlung: Mediterrane Ernährung

Durch diese Art von Ernährung mit hohem Gehalt an Omega-3-Fettsäuren kann das Gehirn vor Krankheitsauslösern schützen. Die mediterrane Kost ist typischerweise reich an Fisch und Olivenöl, sowie reich an Gemüse. Zusammenfassend hat diese Ernährungsform in etlichen Studien positive Auswirkungen auf neurodegenerative Erkrankungen gezeigt.



## Sirtuine und Sirtfoods

- **Sirtuine** sind Enzyme, die in Studien positive Effekte auf das Fortschreiten neurodegenerativer Erkrankungen zeigen.
- **Sirtfoods** sind Nahrungsmittel, die die Herstellung der Sirtuine im Körper begünstigen sollen, z. B. **Rotwein, Grünkohl, Soja, Erdbeeren, dunkle Schokolade**

**ABER:** Hierzu gibt es unzureichend wissenschaftliche Belege!

## Quellen:

<https://www.neurodegenerationresearch.eu/de/was-sind-neurodegenerative-erkrankungen/> (Abruf am 24.06.2021) <https://www.gesundheitsforschung-bmbf.de/de/neurodegenerative-erkrankungen-wenn-nervenzellen-zugrunde-gehen-5947.php> (Abruf am 24.06.2021) <https://www.alzheimer-forschung.de/alzheimer/wasistalzheimer/veraenderungen-im-gehirn/> (Abruf am 24.06.2021) <https://www.neurologen-und-psychoater-im-netz.org/neurologie/erkrankungen/parkinson-syndrom/ursachen/> (Abruf am 24.06.2021) <https://www.gesundheitsinformation.de/parkinson.html> (Abruf am 24.06.2021) <https://www.alzheimer-forschung.de/alzheimer/vorbeugen/ernaehrung/> (Abruf am 24.06.2021) [https://www.healthline.com/nutrition/sirtfood-diet#TOC\\_TITLE\\_HDR\\_6](https://www.healthline.com/nutrition/sirtfood-diet#TOC_TITLE_HDR_6) (Abruf am 28.06.2021)