

## Herzlich willkommen zum online-Vortrag NEUROTRITION 2023

Ernährung und Training für das Gehirn



**Ernährung und Training  
für einen höheren IQ ?**





[www.dise.online](http://www.dise.online)

## NEUROTRITION IHRE REFERIERENDEN



[www.gfg-online.de](http://www.gfg-online.de)

### Günter Wagner, Dipl. oec.-troph.

- Gründungsmitglied des Deutschen Instituts für Sporternährung (DiSE) e.V.
- Mitglied im wissenschaftlichen Beirat VFED e.V.
- Ratsmitglied der Gesellschaft für Gehirntraining (GfG) e.V.
- Vorstandsmitglied Institut für Gesundheitsförderung im Bildungsbereich (IfGB) e.V.
- Lehrbeauftragter Hochschule Fresenius
- Dozent der Darmstädter Akademie für Gesundheit und Sport (DAGeSp) der TU Darmstadt



### Petra Michaelis, MAT-Trainerin

- DOSB Ausbilderin
- Ratsmitglied und Referentin Kommunikation der Gesellschaft für Gehirntraining (GfG) e.V.  
[www.michaelis-gehirntraining.de](http://www.michaelis-gehirntraining.de)





## NEUROTRITION

Wechselwirkungen zwischen  
Gehirnfunktion (*Neurofunktion*)  
und der Ernährung (*Nutrition*).

Bönnhoff, N; Ohlmer, I; Schröder, U; Wagner, G:  
Neurotrition in: Geistig fit in Schule, Beruf und Alltag,  
Kopaed-Verlag, München



**Das Gehirn,  
ein Organ mit vielen  
Überraschungen**



**Je mehr drin ist,  
desto mehr  
geht rein!**

100 Milliarden Neuronen im Gehirn sind mit rund einer halben Trillion Verbindungen untereinander vernetzt.



**Auch wenn das Gehirngewicht nur rund 2 Prozent des Körpergewichtes beträgt,**

... verbraucht es **rund 20 Prozent** des täglichen Energiebedarfs (Grundumsatz),

... ist der Blutdurchfluss zehnmal höher als im Muskel.

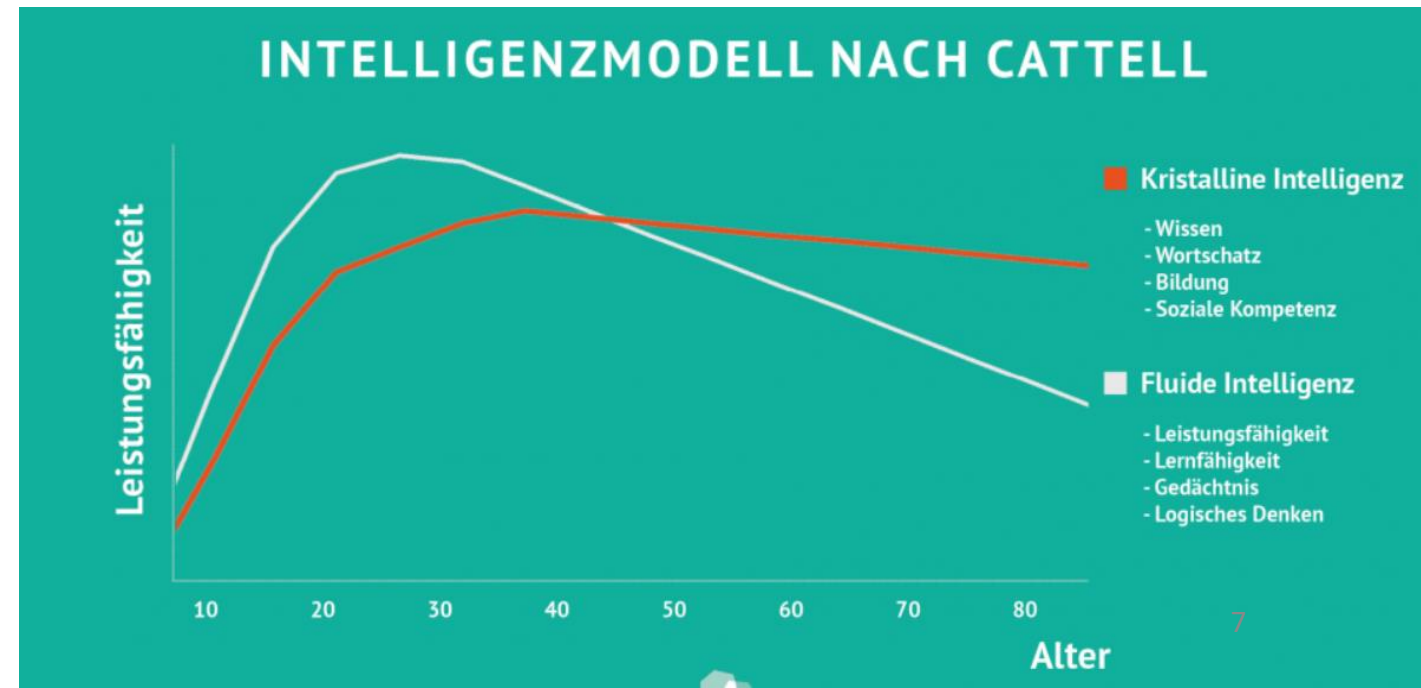
## Kristalline Intelligenz

Faktenwissen, das sich Menschen im Laufe ihres Lebens aneignen, etwa das Wissen über die Hauptstädte der Welt, der Wortschatz und Bildung im Allgemeinen.

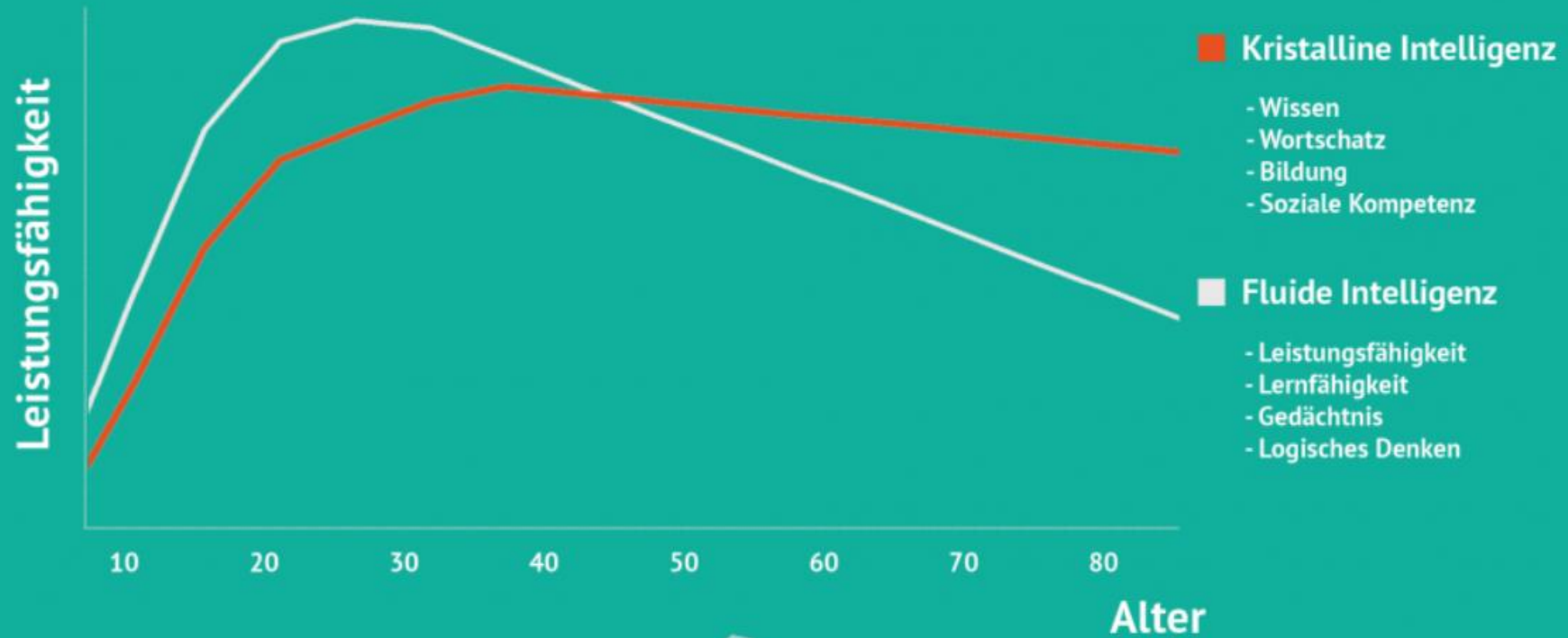
## Fluide Intelligenz

Vererbte und erlernte Fähigkeit, Probleme zu lösen, logisch zu denken, flexibel und kreativ zu reagieren, schnell eine neue Situation zu erfassen, zu verstehen und sich ihr anpassen bzw. darauf reagieren zu können.

## Intelligenzforschung



## INTELLIGENZMODELL NACH CATTELL

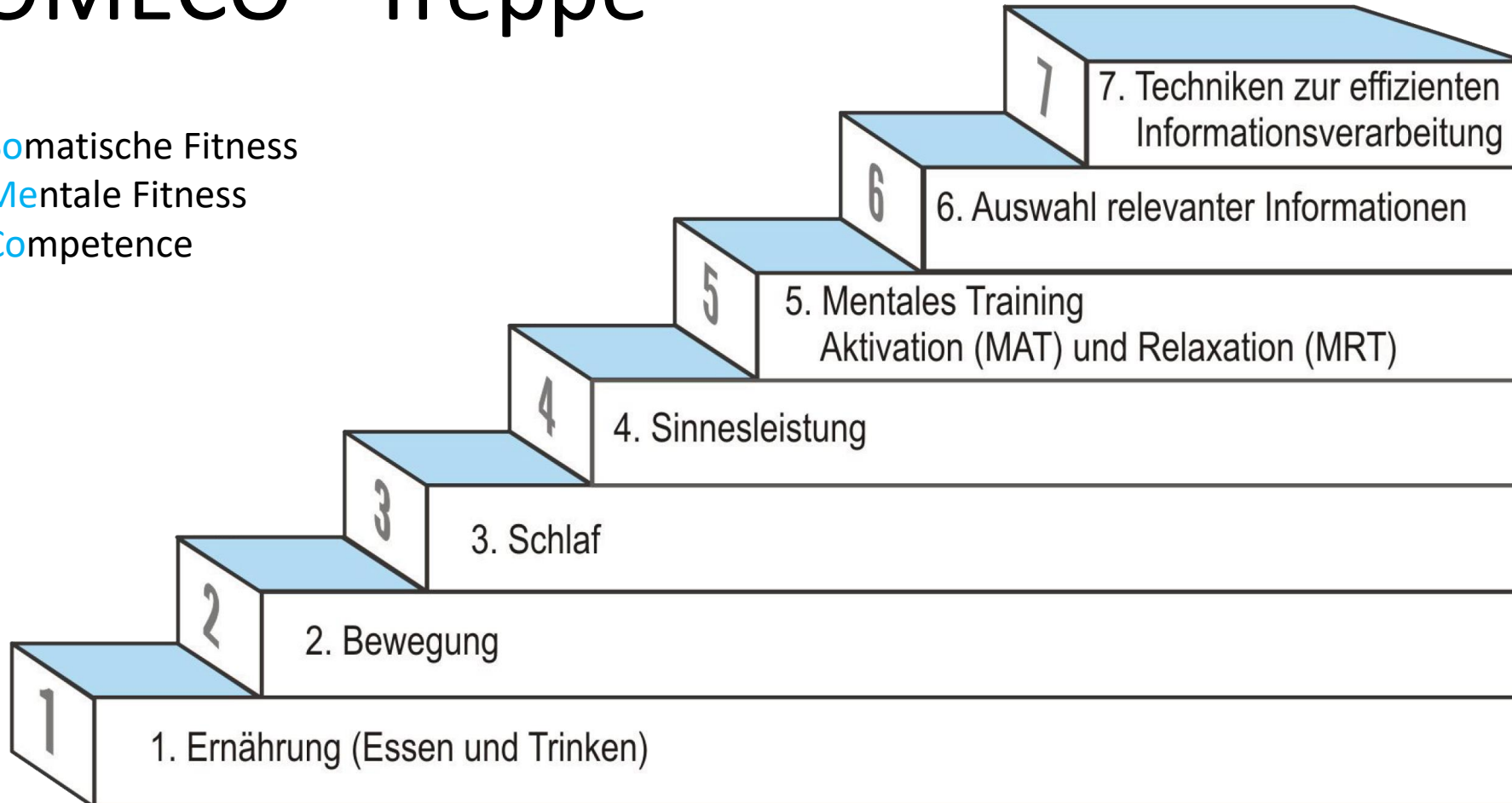




Förderung der geistigen Leistungsfähigkeit geht über 7 Stufen

# SOMECO - Treppe

Somatische Fitness  
Mentale Fitness  
Competence



## Einfluss geeigneter Maßnahmen auf die geistige Fitness

**akut**



**Optimale Wachheit /  
Optimales Aktivationsniveau**

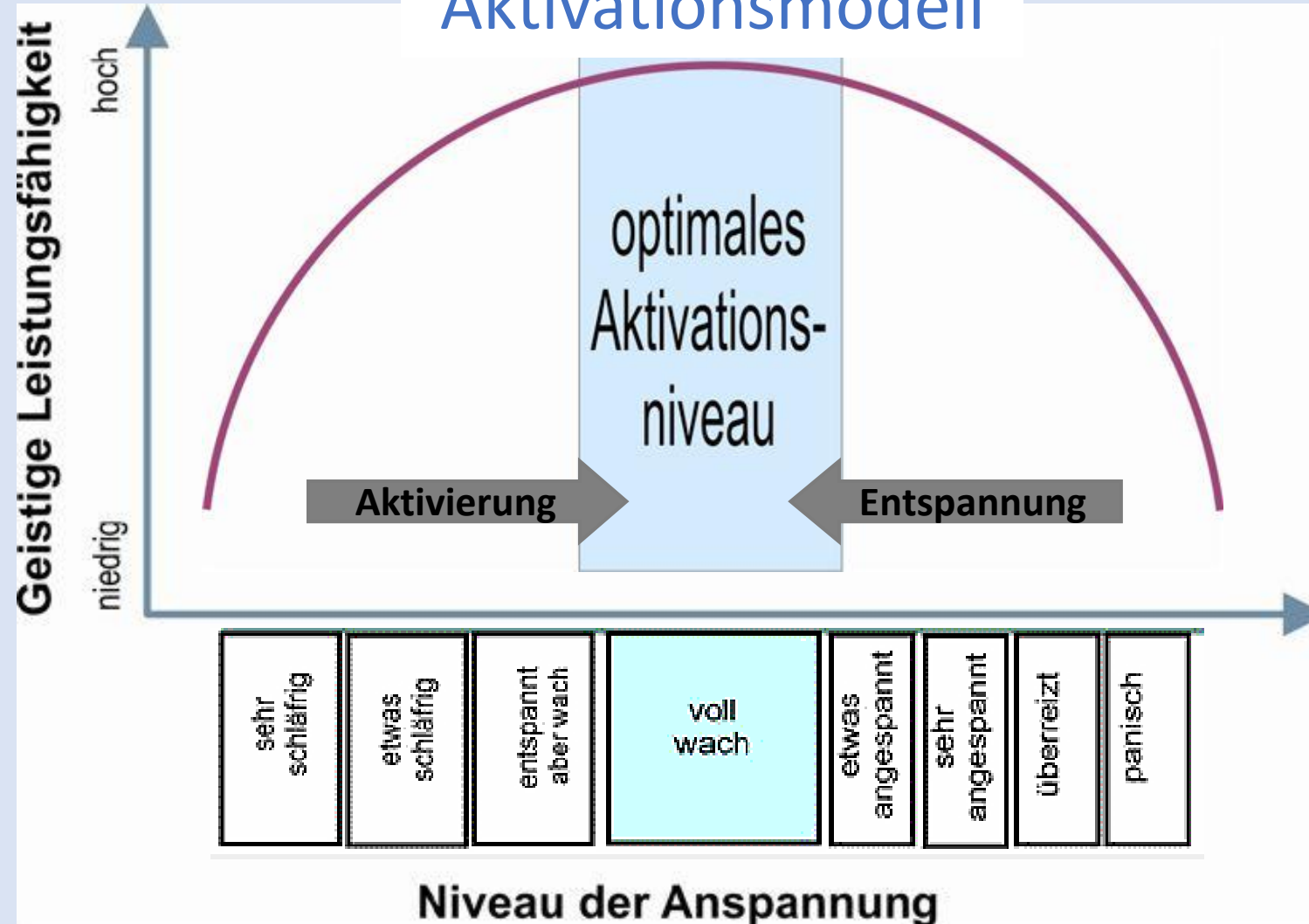


**langfristig**



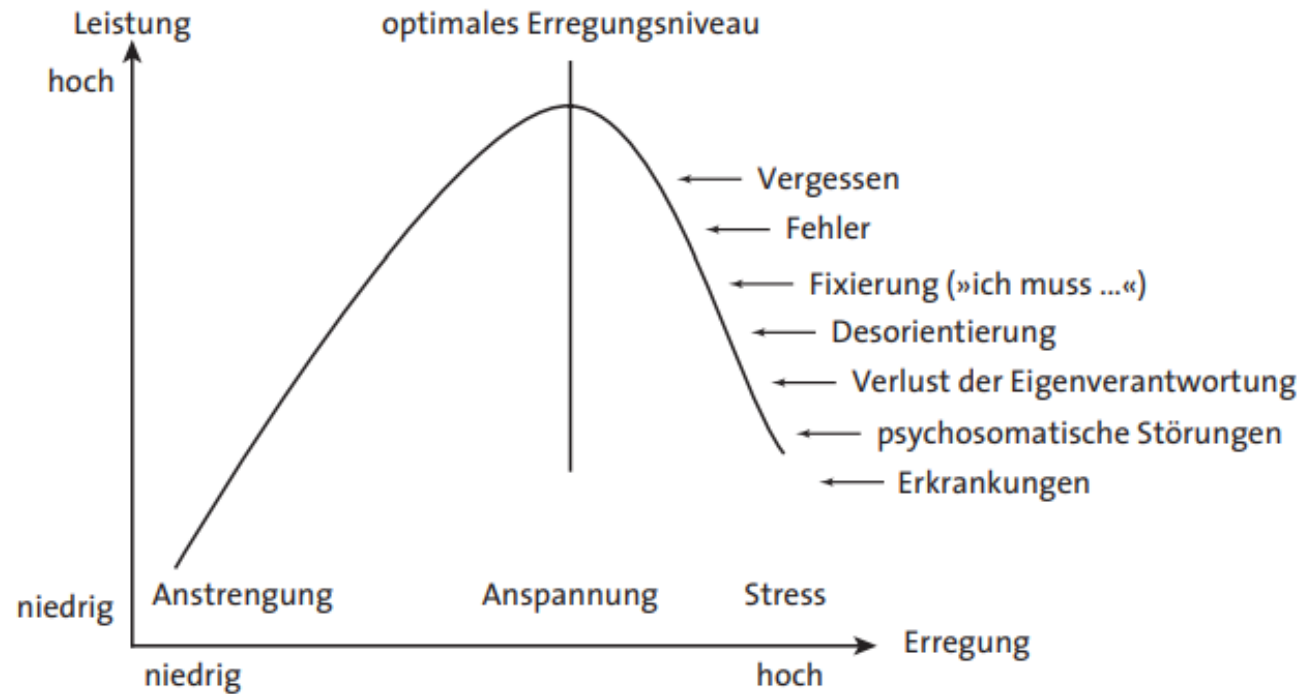
**ABDD-Modell  
Gehirntraining  
Lebensstil**

## Aktivationsmodell



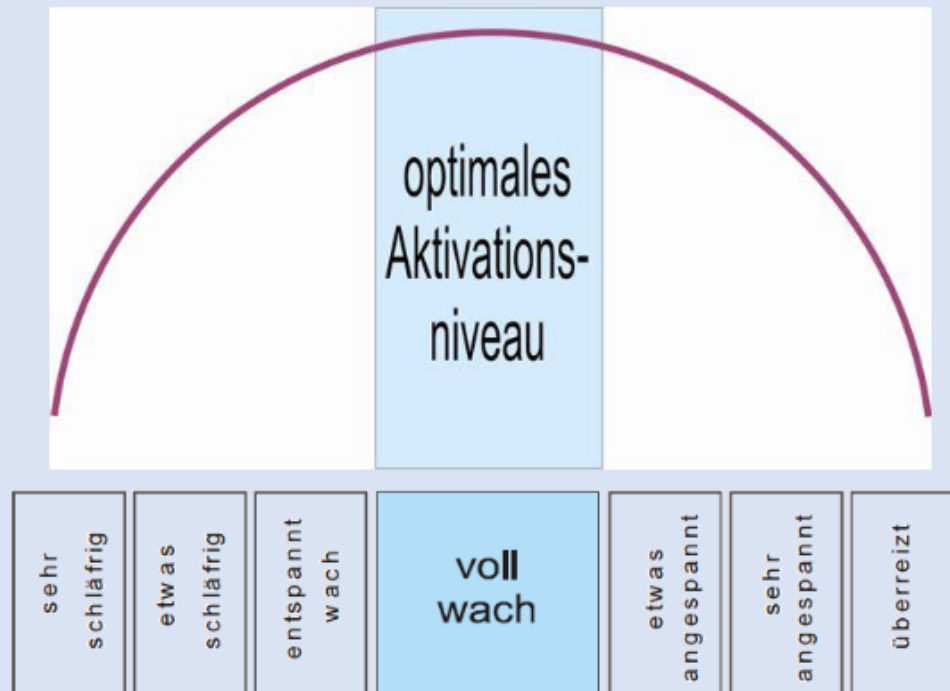
Yerkes-Dodson-Gesetz

## LEISTUNGSFÄHIGKEIT UND KÖRPERLICHER AKTIVIERUNGSZUSTAND (YERKES-DODSON-MODELL)



Quelle: mentalmed© 2007 ([www.mentalmed.de/blog/uploads/Stress-modell/Yerkes-Dodson.jpg](http://www.mentalmed.de/blog/uploads/Stress-modell/Yerkes-Dodson.jpg), 3.3.2011)

## Beeinflussung des Aktivationsniveaus



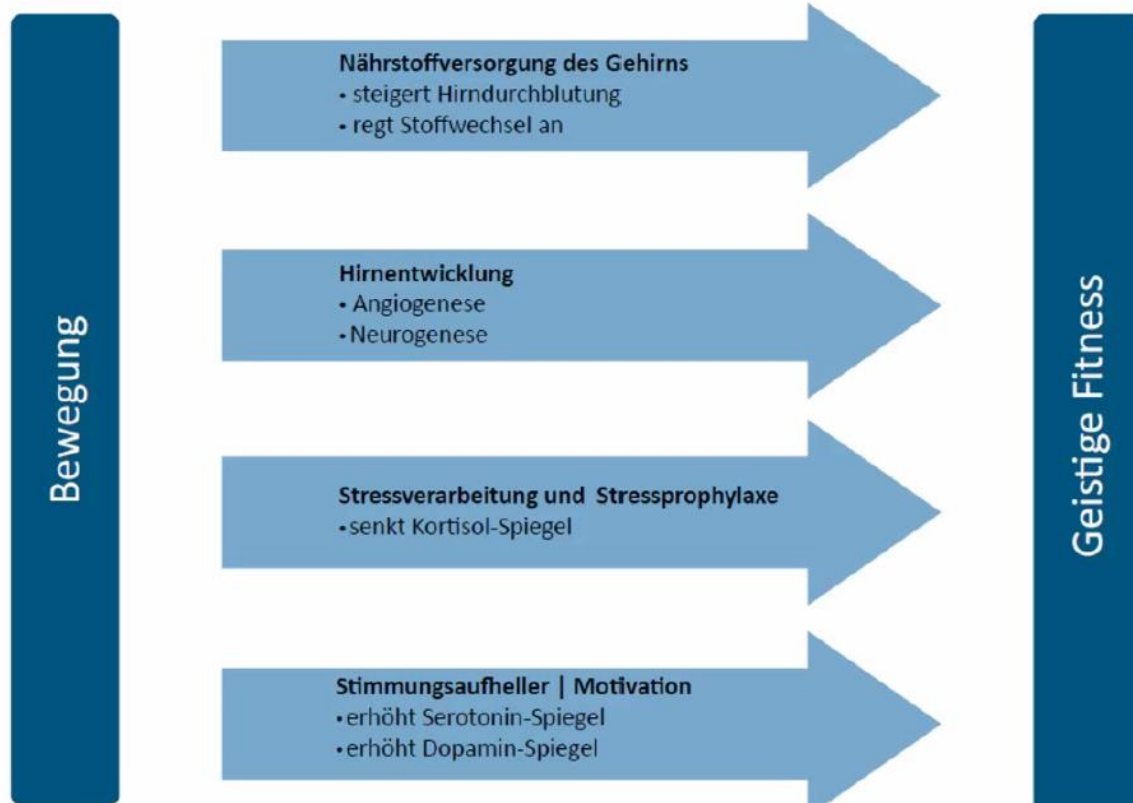
### Physisch

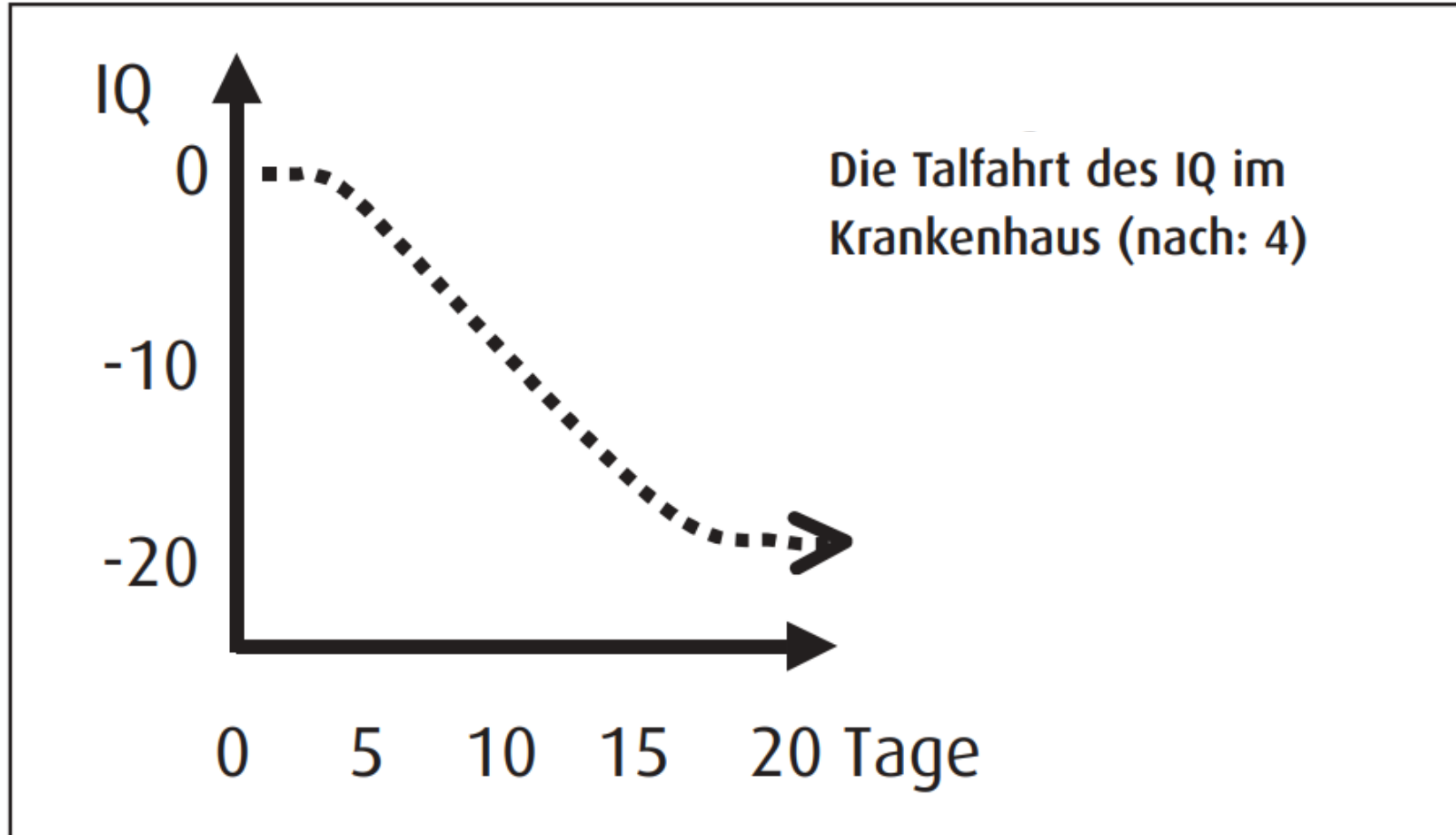
- Ernährung
- Bewegung
- Schlaf
- Sinnesleistung
- Gesundheit

### Psychisch

- Motivation
- Emotion
- Sensorische Erregung
- Geistige Tätigkeit

## Auswirkung von Bewegung auf die geistige Fitness





## Bewegung an frischer Luft wird zur Frische-Kur für das Gehirn



### **MAT-BrainWalking verstärkt diesen Effekt - spürbar wie ein Frischekick!**

- ✓ den Körper bewegen
- ✓ den Geist aktivieren
- ✓ die Sinne stärken
- ✓ die Natur erleben



## Diese Bremer gehen für ihr Gehirn spazieren



Bild: Radio Bremen

BrainWalking-Video  
,buten un binnen' Radio Bremen  
[www.michaelis-gehirntraining.de](http://www.michaelis-gehirntraining.de)

**Aus der Serie:**

Wer kennt wen?

**Veröffentlicht am:** 7. November 2022

**Verfügbar bis:** 6. November 2024 ⓘ



Die Natur erleben – den Geist aktivieren – den Körper bewegen – die Sinne schärfen

## BrainWalking

von Petra Michaelis, Trainerin der Gesellschaft für Gehirntraining e. V.

Der Erlebnisspaziergang für den Kopf verknüpft besonders wirkungsvoll Sinneswahrnehmungen, Denken, Konzentration und Aufmerksamkeit mit leichter Bewegung und den Eindrücken in freier Natur. Das Ergebnis: Mit frischem Kopf ist man konzentrierter, kreativer und leistungsfähiger. Petra Michaelis, Trainerin der Gesellschaft für Gehirntraining e. V., beschreibt anhand verschiedener Übungen, wie beim BrainWalking mentale Aktivierung und leichte Körperbewegung kombiniert werden. Die Autorin hält Seminare, Workshops und Vorträge rund um das Thema geistige Fitness und führt Gruppen, Firmen und Vereine beim BrainWalking in freier Natur.

### Denken und Bewegen in freier Natur

Aktivitäten unter freiem Himmel in öffentlichen Parks, in Wäldern und Wiesenlandschaften werden immer beliebter. Bewegung ist gut für Körper und Geist. Einfach mal den hektischen Alltag hinter sich lassen, richtig abschalten und den Kopf klären. Das gelingt am besten in der freien Natur.

BrainWalking (Brain = Gehirn / Walking = gehen) verstärkt diesen Effekt, spürbar wie ein Frischekick. Bei dem „Spaziergang für das Gehirn“ werden mentale Aktivierung und

leichte Körperbewegung aufeinander abgestimmt eingesetzt. Spielerisch aufgebaute Denkaufgaben in anregender Umgebung an frischer Luft, das ist ganzheitliche Fitness für den Kopf und macht jede Menge Spaß!

Die Gedanken werden gezielt auf die mentalen Aufgaben gelenkt. Dadurch werden die grauen Zellen in Schwung gebracht und die Belastungen des Alltags quasi ausgeblendet. Nach 60 bis 90 Minuten BrainWalking erleben sich die Teilnehmer geistig erfrischt und hoch motiviert – einfach topfit.

### Gehirnjogging in der Natur – wie geht das?

Besonders fit wird unser Denkkorgan, wenn Routinen durchbrochen und eingefahrene Pfade verlassen werden. Viele Wege führen zu diesem Ziel. Los geht es zum Beispiel mit einer Übung in Bewegung: Die Teilnehmer gehen dabei paarweise nebeneinander und zählen während der Fortbewegung abwechselnd von eins bis drei – eigentlich ganz leicht. Die Übung wird gesteigert, indem die Eins nur noch geklatscht werden darf. Danach wird der Schwierigkeitsgrad weiter erhöht, die Zwei ist später auch nicht mehr auszusprechen.

Artikel BrainWalking  
[www.michaelis-gehirntraining.de](http://www.michaelis-gehirntraining.de)





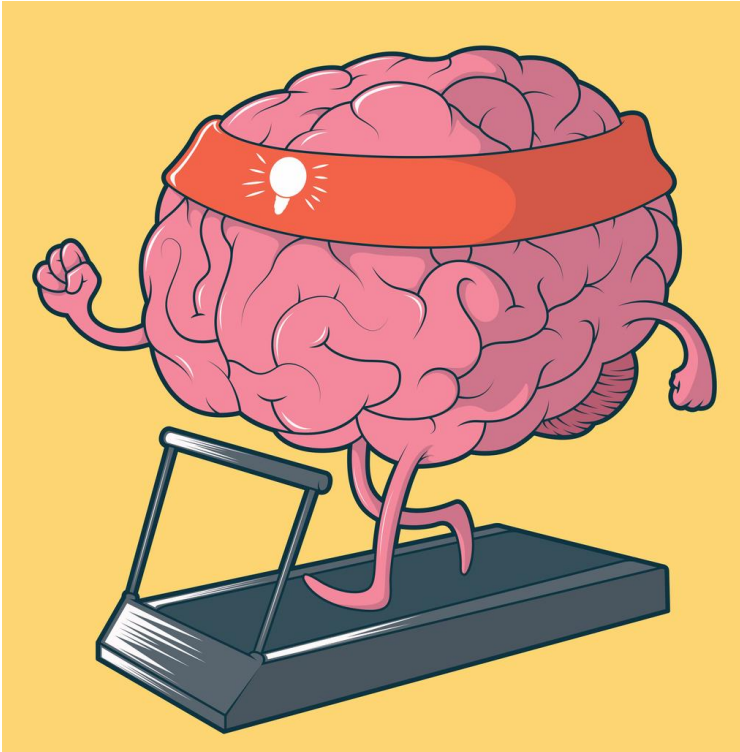
**Mentales  
Aktivierungs-  
Training**

**Gesellschaft für  
Gehirntraining e.V.**

[www.gfg-online.de](http://www.gfg-online.de)

Dieses Cover wurde mit Ressourcen von Freepik.com erstellt.  
Grafik von iurimotov

# Mentales AktivierungsTraining



MAT ist ein Trainingsprogramm, das mit einfach durchzuführenden kognitiven Aufgaben gezielt den Arbeitsspeicher als Zentraleinheit für mentale Leistungen anspricht und damit besonders effizient die fluide Intelligenz fördert.

Dies bewirkt eine Stärkung der geistigen Leistungsfähigkeit insgesamt:

- **besser konzentrieren**
- **schneller denken**
- **weniger vergessen**

Stehen Sie nicht Kopf...



## Fitness-Tipp: Kopfstand lesen

**Beim Lesen hilft die geistige Fitness, Informationen rasch aufzunehmen und verarbeiten zu können. Gerade beim Lesen sollten wir deshalb fit sein. Ist aber nicht immer so. Oft kommt man gar nicht so richtig in Schwung oder ermüdet während der Lektüre. Ein probates Mittel ist hier das Kopfstand-Lesen. Dabei sollen nicht Sie einen Kopfstand machen, sondern das Buch oder die Zeitschrift, die Sie gerade lesen. So steht die Schrift für Sie auf dem Kopf. Sie lesen dann zwar langsamer, aber Ihr Denkapparat wird richtig aktiv dabei. Wenn Sie auf diese Weise einen Absatz gelesen haben, sind Sie wieder frischer im Kopf.**

## Einfluss der Ernährung auf die geistige Fitness

**akut**



**Optimale Wachheit /  
Optimales Aktivationsniveau**



**langfristig**



**ABDD-Modell  
Gehirntraining  
Lebensstil**

**A** bwechslungsreiche Ernährung /  
**ausreichende Zufuhr an Sekundären  
Pflanzenstoffen**

**B** lutzuckerstabilität

**D** urstvermeidung

**D** opaminoptimierung



**ABDD** Modell

Michaelis und Wagner, 2022





## Roter Traubensaft (Anthocyane)

Verbesserung der Erinnerungsfähigkeit

Erhöhte Aktivität in Hirnregionen, die für das  
Gedächtnis zuständig sind

Krikorian u.a. 2012; Spencer 2010



## Einfluss von Sekundären Pflanzenstoffe auf die geistige Leistungsfähigkeit

Förderung der **Neubildung von Neuronen.**

Rendeiro 2013, Rodrigues 2013

**Verbesserte Stressregulation.**

Tarozzi 2013, Shukitt-Hale 2015

**Antioxidative Schutzwirkung** im Gehirn.

Nehlig 2013, Moosavi 2015

**Verbesserte Zellaktivität** in Gehirnregionen, die für  
**Gedächtnis und Konzentration** zuständig sind.

Irmeler 2017, Subash 2015

87% der Männer und 84% der Frauen in Deutschland essen weniger als 3 Portionen Gemüse am Tag. Nur jede(r) Siebte isst die empfohlene Menge von 3 Portionen.

Quelle: TNS Infratest 2016 im Auftrag von Dr. Wolz und dem Deutschen Institut für Sporternährung e.V.

## 4 von 5 Deutschen essen zu wenig Gemüse!

Die langfristigen Folgen sind körperliche Schwäche, Antriebslosigkeit, Müdigkeit, Verdauungsstörungen, ein anfälliges Immunsystem sowie ein erhöhtes Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen.

## Infratestbefragung an über 1.000 Personen in Deutschland

### Gemüse- und Obstverzehr in Deutschland

Ergebnisse einer repräsentativen Umfrage zum Ernährungsverhalten 2016

**Dr. Wolz**  
— seit 1969 —  
Dr. Wolz Zell GmbH

**DISE**  
Deutsches Institut für Sporternährung e.V.



## Geistig fitter durch eine Erhöhung des Gemüse- und Obstkonsums?

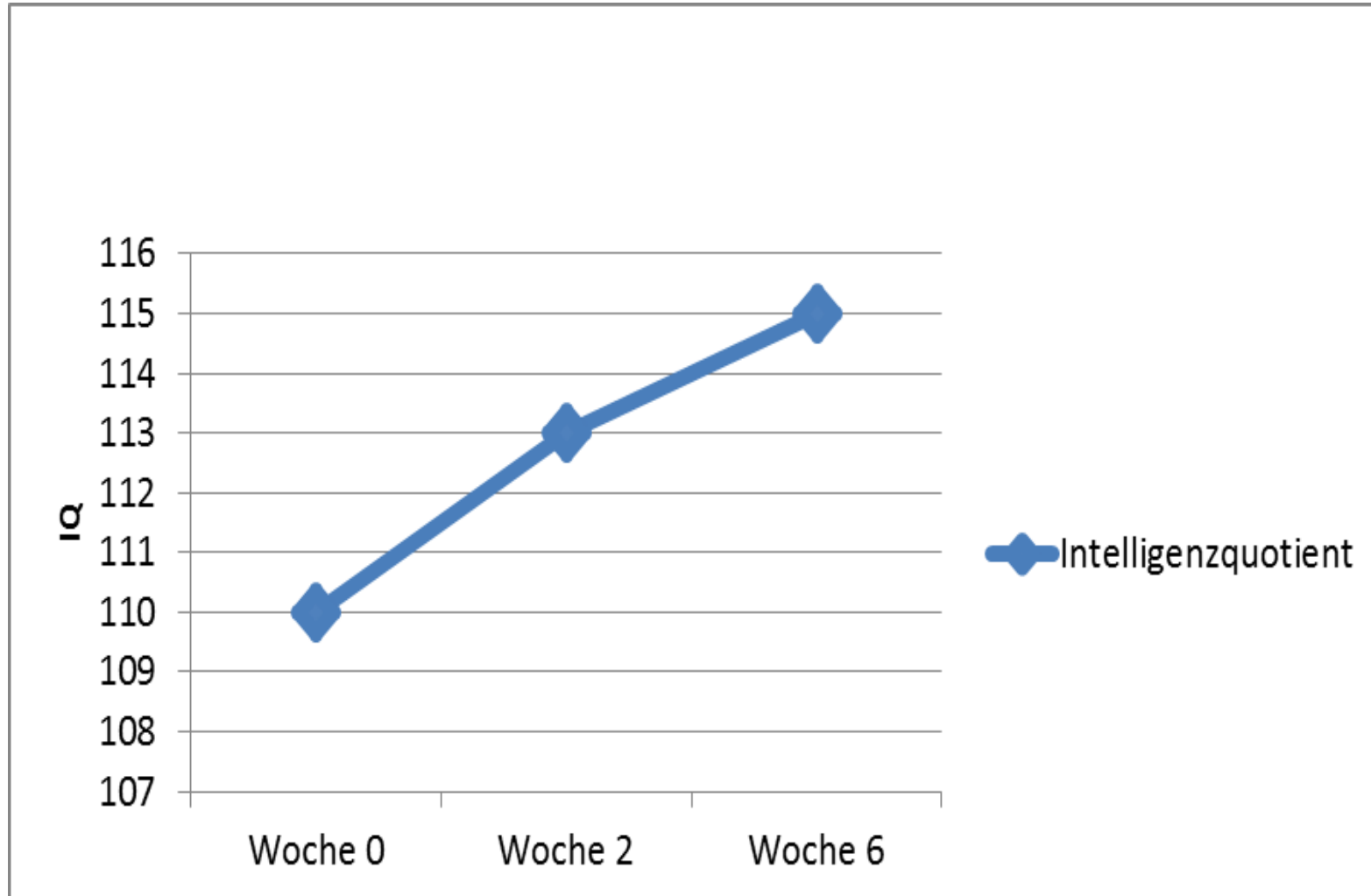
Bundesweite online-Studie mit 47 Teilnehmenden

Verteilung des Alters in Jahren (Anzahl)

18 bis 30	31 bis 40	41 bis 50	51 bis 60
7	14	15	11



## Die Ergebnisse

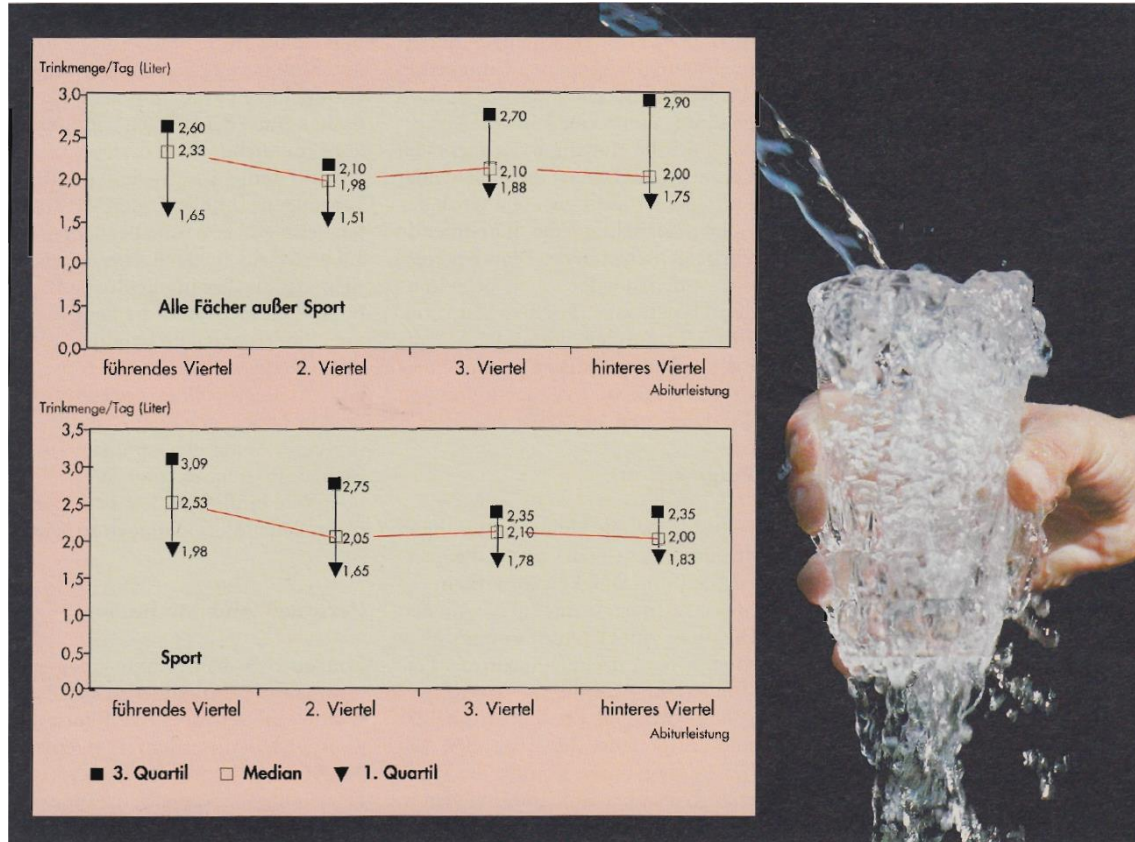




## ABDD Modell

### B lutzuckerstabilität

*„Lebensmittel mit einem mittleren bis niedrigen GI/GL werden hinsichtlich einer förderlichen Wirkung auf die mentale Leistungsfähigkeit empfohlen.“*



# ABDD Modell

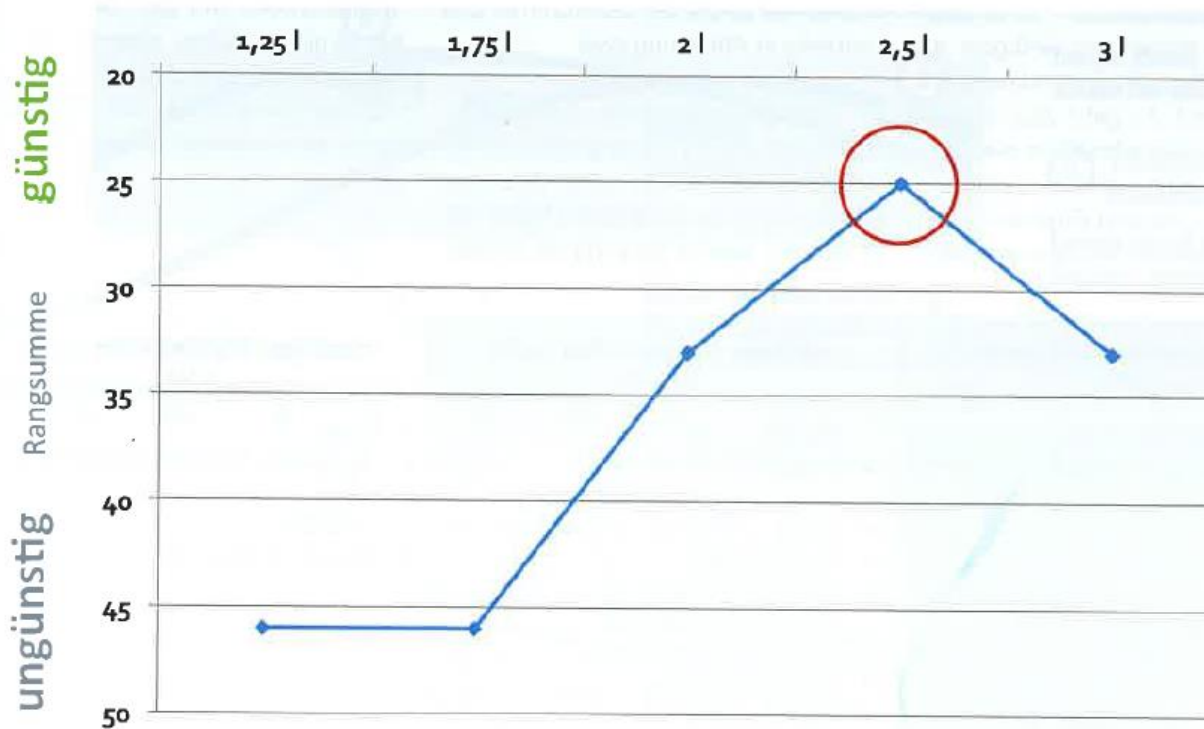
## Durstvermeidung



Rosbacher Trinkstudie I: „... Abiturientinnen und Abiturienten mit den besten Abiturnoten (unter den Medizinstudenten an der Universität Erlangen-Nürnberg) tranken pro Tag 12 Prozent mehr als die Medizinstudenten mit durchschnittlichen Abiturleistungen...“

Allgemeinarzt 7/99  
Lehrl, Wagner, Schröder  
Rosbacher Trinkstudie I

Wo liegt das Optimum der Trinkmenge in Bezug auf psychische Größen?



Zu den psychischen Größen gehören Arbeitsspeicherkapazität, Konzentrationsfähigkeit, Selbstvertrauen, Wohlfühl, Vitalität und Aktivitätsdrang.

# ABDD Modell

## Durstvermeidung

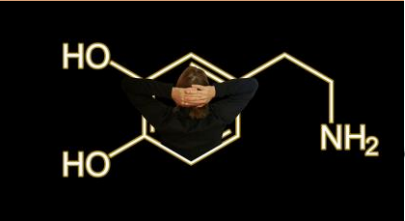
Rosbacher Trinkstudie VI

<http://www.rosbacher.de/trinkstudie/>

# ABDD Modell

D opaminoptimierung

**Dopamin**

NCC(O)C1=CC=C(O)C=C1

Ich werde  
für meine  
Anstrengung  
belohnt

+

Ich bin dazu  
in der Lage,  
das Ziel zu  
erreichen

Motivation







ON

## Dopaminoptimierung

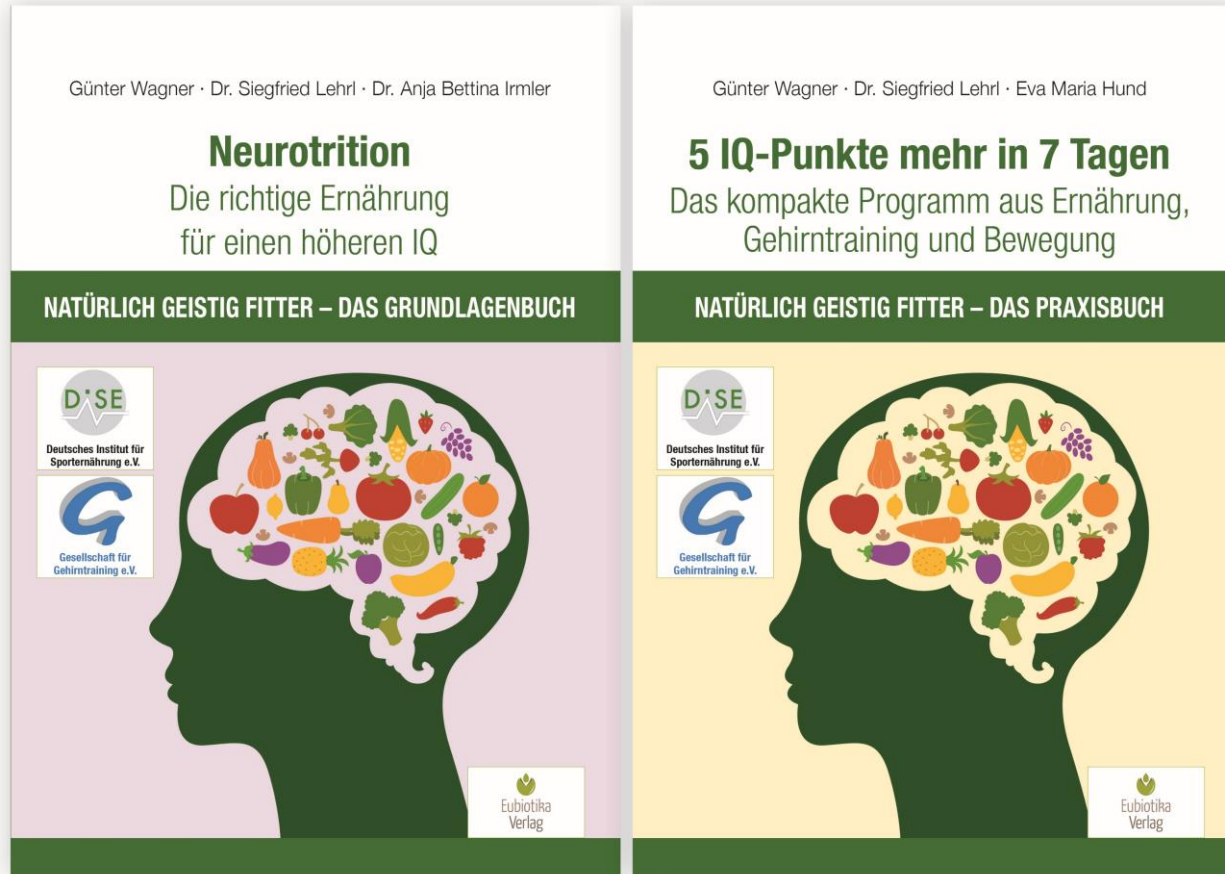
**Sehr reich an L-Dopa:**  
die Sau- bzw.  
Dicke Bohne bzw.  
Ackerbohne

## Was bedeutet ein höherer IQ für Sie ganz konkret?

- schnelleres Wahrnehmen, Denken, Erinnern und Planen
- komplexeres Denken
- längere Ausdauer
- mehr Erfolg in Schule, Beruf und Alltag
- Höhere Lebensqualität einschließlich Gesundheit, besonders der mentalen Gesundheit

... und dies mit mehr Freude und Gelassenheit





# NEUROTRITION

## Die Bücher



# NEUROTRITION

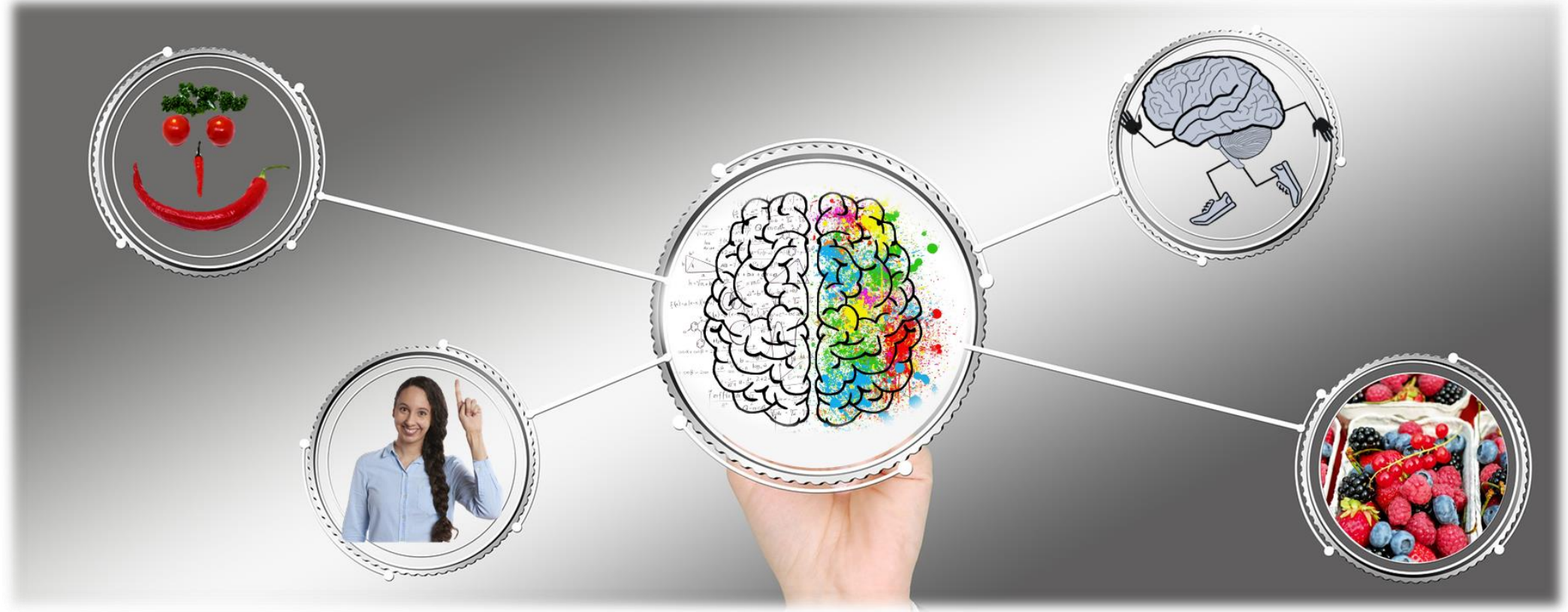
## Der Podcast



Nächstes Seminar  
10.10. -16.11.2023

## NEUROTRITION Das Seminar

18 UE à 45 Minuten aufgeteilt auf 8 Seminar-Abende à 120 Minuten = 18 Ausbildungspunkte



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!