

# Für einen klaren Kopf

Pflanzen- und Nährstoffkombination für Gehirn und Denkfähigkeit



## Beschreibung

### Die Bedeutung von Pflanzen- und Mikro-nährstoffen für Gehirn und Denkfähigkeit

Unser Gehirn ist zweifellos das komplizierteste und zugleich faszinierendste Körperorgan. Das Gehirn arbeitet permanent rund um die Uhr, koordiniert alle Körperfunktionen und Aktivitäten des Organismus, verarbeitet Sinneseindrücke und ist der Sitz unserer Intelligenz, unserer Emotionen und speichert unsere Erfahrungen, Erinnerungen und erlerntes Wissen. Mit einem Durchschnittsgewicht von ca. 1.300g macht das Gehirn nur ca. 2% unserer Körpermasse aus, verbraucht aber ca. 20% der gesamten Körperenergie. Der Auf- und Ausbau, sowie Erhalt neuronaler Netzwerke hält nachgewiesenermaßen ein Leben lang an.

Neben einer kontinuierlichen Sauerstoff- und Energieversorgung benötigt das Gehirn auch spezifische Mikronährstoffe für eine optimale Leistungsfähigkeit. Wichtig für das Gehirn ist eine abwechslungsreiche und gesunde Ernährung mit vielen Mikro- und Makro-nährstoffen sowie ausreichend Flüssigkeit.

Pflanzenstoffe wurden traditionell immer schon gerne zur Stärkung der mentalen Leistungsfähigkeit eingesetzt. Als sogenannte pflanzliche Adaptogene eignen sich besonders ausgesuchte Kräuter des alpinen Raumes als gehirnfreundliche Substanzen zur Stärkung von Stressresistenz, Gedächtnis und Denkfähigkeit. Sekundäre Pflanzenstoffe tragen auch zur Bildung von Botenstoffen (Serotonin, Noradrenalin, Dopamin) bei, die Stimmung, Konzentration und

## Nährstoffempfehlung

Nähr- und Inhaltsstoffe	Tagesdosis	% NRV*
Vitamin B1	1,1 mg	100%
Vitamin B2	1,4 mg	100%
Niacin	16,0 mg	100%
Pantothensäure	6,0 mg	100%
Vitamin B6	1,4 mg	100%
Biotin	50,0 µg	100%
Folsäure	200,0 µg	100%
Vitamin B12	2,5 µg	100%
natürliches Vitamin C***	12,0 mg	15%
Magnesium	125,0 mg	33%
Selen	55,0 µg	100%
Zink	10,0 mg	100%
Cholin	145,0 mg	**
Eisenkraut-Extrakt	50,0 mg	**
Betonienkrautpulver	25,0 mg	**
Kalmuswurzelpulver	25,0 mg	**

\* Prozentsatz der Nährstoffbezugswerte (NRV) gem. EU-Verordnung 1169/2011

\*\* keine NRV vorhanden

\*\*\* aus Camu Camufruchtpulver

Schlafqualität verbessern können. Kräuter wie Eisenkraut, Betonie und Kalmus fördern die mentale Zentriertheit, innere Ausgeglichenheit und geistige Stärke.

Für eine adäquate Versorgung hat das Gehirn, vor allem auch in besonderen Belastungssituationen, einen entsprechend höheren Mikro-Nährstoffbedarf. Anhaltender Stress, Leistungsdruck, geistige Arbeit, Prüfungsstress, sowie psychosozialer Stress hat das Gehirn einen höheren Bedarf an Mikronährstoffen. Insbesondere die Vitamine der B-Gruppe sind mit der Psyche eng verbunden. Sie haben direkten Einfluss auf die Gefühlslage, die nervliche Belastbarkeit und die geistige Leistungsfähigkeit. Vitamin B1, B2, B3, B6 und B12 werden für die Produktion von Noradrenalin und anderen Gefühlshormonen (z. B. Serotonin) benötigt. Aufgrund der vermehrten Noradrenalinausschüttung bei Dauerstress werden die Vitamin B-Reserven rascher aufgebraucht.

Defizite an Vitamin B1, B6 und B12 können zu erheblichen Leistungsschwächen sowie Konzentrations-schwierigkeiten führen. B-Vitamine sind an der

Übermittlung von Nervenimpulsen ans Gehirn und die peripheren Nervenzellen beteiligt. Ein Mangel an Vitamin B6, Folsäure und B12 schwächt die Stressresistenz und stört die Synthese des Serotonins (Glückshormon). Stimmungs- und Gefühlsschwankungen können die Folge sein. Menschen die Dauerstress ausgesetzt sind, leiden daher auch aufgrund des erhöhten Mikronährstoffbedarfes und entstandenen –mangels verstärkt unter chronischer Übermüdung, Reizbarkeit, depressiven Verstimmungen, Angstzuständen und Störungen der Wahrnehmung. Glücksgefühle treten seltener auf.

Verstärkt wird der Mikronährstoffmangel zusätzlich noch, wenn in stressigen Zeiten nicht auf eine ausreichende Zufuhr über eine gesunde Ernährung geachtet wird. Falsche Ernährung und Fastfood fördern zusätzlich die Stresssymptome und intensiviert deren Auswirkungen auf den Körper und somit das Gehirn. Gerade in stressbelasteten Zeiten kann die Zufuhr der für den Gehirnstoffwechsel notwendigen Mikronährstoffe die geistigen Fähigkeiten erhöhen, die Konzentrationsfähigkeit verbessern und die sensomotorischen Fähigkeiten verfeinern, die Reaktionszeiten beschleunigen, das Gedächtnis verbessern.

Auch die Alterung des Gehirnes lässt sich durch die entsprechenden Mikronährstoffe verzögern. Die bewusste Zufuhr von für den Gehirnstoffwechsel wichtigen Mikronährstoffen stellt eine gute Prävention vor Demenz-Erkrankungen dar und kann die kognitiven Leistungen im Alter verbessern. Mit zunehmendem Alter kommt es zu einer erhöhten oxidativen Aktivität der Körperzellen und somit auch der Nervenzellen. Die ausreichende Zufuhr von wichtigen Antioxidantien wie Vitamine C und Selen sind daher für das Gehirn von großer Bedeutung.

Nachlassen des Gedächtnisses und der Aufmerksamkeit sind allerdings keineswegs Phänomene die nur im höheren Alter auftreten. Auch jüngere Menschen leiden bereits darunter, dass das Gedächtnis sie in Stich lässt. Die Verarbeitungsgeschwindigkeit von Informationen, die räumliche Orientierungsfähigkeit und vor allem die Gedächtnisleistung können in einem Arbeitsalltag mit lang andauernden Stressbelastungen, Überforderung oder infolge von psychosozialen

Problemen und Depressionen nachlassen. Eine ausreichende Zufuhr von Mikronährstoffen die für den Gehirnstoffwechsel notwendig sind, ist die Voraussetzung für ein gesundes Gehirn und für eine gute Gedächtnisleistung.

### **Heilpflanzen- und Mikronährstoffempfehlung**

Die Kombination von ausgesuchten Pflanzenstoffen mit entsprechenden Mikronährstoffen kann die mentale Stärke, Gedächtnisleistung und Erinnerungsvermögen aktivieren und stärken. Um geistig fit zu bleiben, sollte auf eine ausreichende Versorgung mit relevanten Mikronährstoffe geachtet werden.

**Eisenkraut** (*Verbena officinalis*) ist ein subtiles aber zähes Kraut, das Ödplätze und Magerwiesen liebt. Eisenkraut ist reich an Verbenalin, ein Iridoidglykosid mit sekretolytischer, antiphlogistischer und immunmodulierender Wirkung. Das nervenstärkende Kraut wurde in der Geschichte zur mentalen Stärkung eingesetzt. Es soll Kraft bei nervöser Erschöpfung geben, das fokussierte, zielgerichtete Denkvermögen stärken und eiserne Durchhaltekraft verleihen.

**Betonie** (*Stachy officinalis*) ist ein Lippenblütler. Sie liebt kalkhaltige, warme Felshänge und Trockenwiesen. Die eher unbekannt aber einprägsame Pflanze mit dem kerzengeraden Stengel ist reich an Gerbstoff, Bitterstoff, Cholin, Stachydrin und Betonicin. Die Bitterstoff-reiche Pflanze wird traditionell bereits seit Jahrhunderten für ihre nährenden Kraft der Denkfähigkeit und Konzentration geschätzt.

**Kalmus** (*Acorus calamus*) zählt zu den Aronstabgewächsen. Man findet ihn an Teichrändern und Flussläufen. Die Wurzel ist reich an Bitterstoffen und ätherischen Ölen. Kalmus ist eine traditionelle Heilpflanze, die als Stomachikum bei Appetitlosigkeit, Verdauungsbeschwerden und Blähungen eingesetzt wird. Der Wurzel und den beinhalteten Asaronen werden auch aphrodisierende Eigenschaften zugeschrieben. Seine psychotrope, sedierende und tonisierende Kraft stärkt nicht nur die Verdauungswege, sondern hilft auch in Belastungssituationen einen klaren Kopf zu bewahren.

Die **B-Vitamine** gehören zur Gruppe der wasserlöslichen Vitamine und sind wichtige Co-Enzyme in Stoffwechselprozessen. Sie sind an der Umwandlung von Kohlenhydraten, Fetten und Eiweißen in körpereigene Energie beteiligt. B-Vitamine haben auch wichtige Aufgaben innerhalb des Nervensystems.

**Vitamin B1** trägt zur normalen Funktion des Herzens, Nervensystems, Psyche und Energiestoffwechsel bei.

**Vitamin B2** unterstützt die Sehkraft und die Erhaltung normaler Haut, Schleimhäute, roter Blutkörperchen, sowie Energie- und Eisenstoffwechsel.

**Niacin** (Vitamin B3) unterstützt den Eiweiß-, Glykogen-, Homocystein- & Energiestoffwechsel und trägt zur Regulierung der Hormontätigkeit bei.

Niacin, **Folsäure** und **Vitamin B12** tragen ebenfalls wesentlich zur normalen Nervenfunktionen bei. Ein Mangel an Vitamin B12 und Folsäure führt zu Reizbarkeit und Konzentrationsschwäche. Das Nachlassen der Gehirnfunktionen im Alter hängt zum Teil mit einem Ungleichgewicht zwischen Folsäure und Homocystein im Blut zusammen. Homocystein ist ein Stoffwechselprodukt, das die Gefäße schädigt. Verschiedene Studien haben bereits nachgewiesen, dass Folsäure den Homocysteinspiegel senken kann und so das Herz schützt.

**Biotin** wurde ursprünglich auch Vitamin H genannt. Es spielt sowohl für den Fettstoffwechsel und den Stoffwechsel der Kohlenhydrate und Eiweiße als auch im Zellkern eine wichtige Rolle. Biotin unterstützt ebenfalls den Energiestoffwechsel und die Funktion des Nervensystems und der Psyche. Vitamin B12 und Biotin wirken eng in der Energie-Produktion der Mitochondrien zusammen. Bei einem Biotin-Mangel bleibt B12 wirkungslos.

Die **B-Vitamine** spielen in der Stressbewältigung und Verbesserung der Stressresistenz eine bedeutende Rolle. Alle B-Vitamine sind für die einwandfreie Funktion der Nervenzellen, zu denen auch die

Gehirnzellen gehören, unabdingbar, denn sie werden u.a. für die Produktion von Neurotransmittern benötigt. Ein Mangel an B-Vitaminen begünstigt depressive Verstimmungen, Konzentrationsmangel, verringerte Gedächtnisleistung und Schlafprobleme.

**Vitamin C** ist nicht nur wichtig für eine optimale Funktion des Immunsystems, es unterstützt auch den Energiestoffwechsel, trägt so zur Verringerung von Müdigkeit und Ermüdung bei und unterstützt Nervensystem und Psyche. Vitamin C ist auch für die Eisenaufnahme im Körper enorm wichtig. Durch Vitamin C-Mangel wird die Eisenresorption im Darm gestört.

**Magnesium** ist eines der wichtigsten Mineralstoffe. Es lenkt den gesamten Stoffwechsel, macht widerstandsfähig gegen Stress, bringt das Nervensystem zur Ruhe, festigt die Knochen und verleiht Ausdauer und Kraft. Dank seiner beruhigenden Wirkung auf das Nervensystem wird Magnesium auch als „Salz der inneren Ruhe“ bezeichnet. Typische Beschwerden eines Magnesiummangels sind Verspannungen der Nacken- und Schultermuskulatur, Müdigkeit und erhöhtes Schlafbedürfnis, Kopfschmerzen, Migräne, kalte Hände und Füße, aber auch Obstipation und Diarrhö.

**Selen** ist ein essentielles Spurenelement. Es ist wesentlicher Bestandteil von Enzymen, wie z.B. der Glutathionperoxidase, die freie Radikale abfangen. Mit seinem großen oxidativen Potential ist Selen ein wirkungsvoller Schutzfaktor um die Zellen vor oxidativen Stress zu schützen. Selenmangel ist in Europa weit verbreitet.

Auch **Zink** ist wichtig für die Leistungsfähigkeit des Gehirns. Als Bestandteil wichtiger Gehirnenzyme ist Zink für die Bildung und den Stoffwechsel von Neurotransmittern (Nervenbotenstoffen) mitverantwortlich. Zink trägt daher zur normalen kognitiven Funktion bei und hilft die Zellen vor oxidativen Stress zu schützen.

**Cholin** ist verantwortlich für den Erhalt von Zellmembranen und erleichtert die Übertragung von Nerven-

signalen im Gehirn, was einen großen Einfluss auf die Gesamtaktivität des Gehirns hat. Im Stoffwechsel wird Cholin zu Acetylcholin umgewandelt. Acetylcholin ist ein wichtiger Neurotransmitter zur Steuerung von Nervenprozessen, Gedächtnisvorgängen und Emotionen. Acetylcholin ist als wesentlicher Botenstoff des zentralen Nervensystems für Aufmerksamkeit und Lernen unentbehrlich.

## Praxishinweis

Die synergistische Rezepturmischung aus Pflanzenstoffen und Mikronährstoffen bewährt sich zur Unterstützung der mentalen Stärke und Konzentrationsfähigkeit.

## Anwendungsempfehlung

### Dosis und Dauer

Die empfohlene Tagesdosis 1 x täglich 30 Minuten vor der Mahlzeit mit reichlich Flüssigkeit schlucken, soweit im Einzelfall nicht anders indiziert. Aufgrund der milden Wirkung der natürlichen Mikronährstoffkombination kann eine längere kurmäßige Einnahme von 6-8 Wochen angezeigt sein.

## Anwendungsbereich

- 1) Verbesserung der Stimmungslage, bei depressiver Verstimmung
- 2) Förderung der emotionalen Ausgeglichenheit
- 3) Stärkung der Konzentrationsfähigkeit
- 4) Unterstützung von mentaler Leistungsfähigkeit und Ausdauer
- 5) Anregung des Gehirnstoffwechsels

## Literatur

- 1) Gröber Uwe: *Orthomolekulare Medizin, Ein Leitfaden für Apotheker und Ärzte*, 3. Auflage (2008), Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart, ISBN: 978-3-8047-1927-9
- 2) Zeisel SH, et al (1991). *Choline, an essential nutrient for humans. FASEB Journal*, Band 5, Nr. 7, S. 2093–2098
- 3) Sitaram N, et al (1978). *Choline: Selective enhancement of serial learning and encoding of low imagery words in man. Life Sci.* 22(17):1555- 60
- 4) Birdsall TC (1998). *5-Hydroxytryptophan: a clinically-effective serotonin precursor. Altern Med Rev.*3(4):271–80. 7) Richter-Levin G, Segal M (1996). *Serotonin, aging and cognitive functions of the hippocampus. Rev Neurosci.* 7(2):103-13.
- 5) Balion C et al (2012) *Vitamin D, Kognition und Demenz. Neurologie* 79: 1397-1405
- 6) Barger N et al (2014) *Evidenz für evolutionäre Spezialisierung in humanen limbischen Strukturen. Front Hum Neurosci* 8: 277
- 7) Bertelsmann Stiftung: *Mineralstoffe und Spurenelemente. Kapitel 7*, 112 Verlag Bertelsmann Stiftung, Gütersloh 1992
- 8) Biesalski HK, Köhrle J, Schümann K: *Vitamine, Spurenelemente und Mineralstoffe. Kapitel 42*, 264 (2.1.), 80, 564 (2.2.), Georg Thieme Verlag; Stuttgart/ New York 2002
- 9) Biesalski HK, Fürst P, Kasper H, Kluthe R, Pölerl W, Puchstein Ch, Stähelin HB: *Ernährungsmedizin. Kapitel 8*, 91-110 (3.1.) 11, 167-169 (3.2.), Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1999
- 10) Hahn A: *Nahrungsergänzungsmittel. 187-190*, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart
- 11) Jopp A: *Risikofaktor Vitaminmangel. 42-82*, Karl F. Haug Verlag in MVS Medizinverlage Heidelberg GmbH & Co. KG; 2002
- 12) Koolman J, Röhm KH: *Taschenatlas der Biochemie. 354-355*, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1998
- 13) Niestroj I: *Praxis der Orthomolekularen Medizin. Kapitel 1*, 12-39 (11.1.), 4-9, 93-175 (11.2.), 10, 209-210 (11.3.), 13, 263-287 (11.4.), Hippokrates Verlag GmbH; Stuttgart 2000
- 14) Schmidt E, Schmidt N: *Leitfaden Mikronährstoffe. Kapitel 1*, 45-84 (13.1.), 2, 96-226 (13.2.), 229-238 (13.3.), 255-312 (13.4.), 318-328 (13.5.), 352-363 (13.6.), Urban & Fischer Verlag; München, Februar 2004