



universität
uulm



Psychische Gesundheit und Ernährung



FRIEDRICH-SCHILLER-
UNIVERSITÄT
JENA

Ernährungsempfehlungen für die psychische Gesundheit

Liebe Patientin, lieber Patient,

eine optimale Energie- und Nährstoffversorgung ist wichtig für sämtliche Stoffwechselprozesse in unserem Körper und beeinflusst dadurch unsere Leistungsfähigkeit, unser Wohlbefinden und auch unsere psychische Gesundheit. Die Nahrungsmittel, die wir täglich zu uns nehmen, liefern uns Mikronährstoffe (Vitamine, Mineralien und Spurenelemente) und modulieren die Zusammensetzung der Mikroorganismen im Darm.

Aktuelle Studienergebnisse zeigen einen deutlichen Zusammenhang zwischen Darm und Gehirn. Beide Organe sind Teil eines komplexen Hormon- und Nervensystems und kommunizieren miteinander. Die Darmflora reguliert zudem unser Immunsystem und eine Dysbalance steht mit der Entstehung einer Vielzahl von Erkrankungen in Verbindung.

Eine vollwertige Ernährung ist wichtig für einen gesunden Darm und eine ausreichende Versorgung mit Mikronährstoffen. Nur wenn die Kraftwerke unserer Zellen, die Mitochondrien, ausreichend mit Mikronährstoffen versorgt sind, können sie Zucker und Fette unter Verbrauch von Sauerstoff in ausreichender Menge in Energie umwandeln. Diese Energie wird für die Stoffwechselprozesse in unseren Zellen benötigt.

Für einen gesunden Darm sind zudem Ballaststoffe notwendig. Darmbakterien generieren daraus Stoffwechselprodukte, die unsere Darmschleimhaut gesund halten. Pflanzliche Lebensmittel und Vollkornprodukte sind besonders reich an Ballaststoffen.

Eine gesunde Ernährung kann nicht durch Nahrungsergänzungsmittel ersetzt werden.

Auf den folgenden Seiten erhalten Sie Ernährungsempfehlungen, um eine optimale Nährstoffzufuhr sicherzustellen und dadurch das Risiko für psychische (und körperliche) Erkrankungen zu senken bzw. die Therapie zu unterstützen.

Die 10 Regeln der DGE

Eine gute Grundlage für eine gesunde Ernährung bieten die 10 Regeln der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) e.V. Die Empfehlungen wurden auf Basis aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse formuliert.

- **Lebensmittelvielfalt genießen**
- **Gemüse und Obst – "Nimm 5 am Tag"**
- **Vollkorn wählen**
- **Mit tierischen Lebensmitteln die Auswahl ergänzen**
- **Gesundheitsfördernde Fette nutzen**
- **Zucker und Salz einsparen**
- **Am besten Wasser trinken**
- **Schonend zubereiten**
- **Achtsam essen und genießen**
- **Auf das Gewicht achten und in Bewegung bleiben**

Spezielle Ernährungsempfehlungen dazu finden Sie auf den folgenden Seiten.

Probiotika

Funktion

Probiotische Lebensmittel enthalten lebende Mikroorganismen, die einen gesundheitsfördernden Einfluss auf den menschlichen Organismus ausüben.

Mögliche Nahrungsquellen

Tempeh (Produkt aus gekochten und fermentierten Sojabohnen)

Miso (Paste aus fermentierten Sojabohnen)

Sauerkraut

Kimchi (koreanisches Gericht aus fermentiertem Gemüse)

Kombucha (fermentierter gesüßter Tee)

Cheddar

Mozzarella

Gouda

Joghurt

Kefir (fermentiertes Milchgetränk)

Ayran (türkisches Joghurtgetränk)

Lassi (indisches Joghurtgetränk)

Dickmilch

Präbiotika

Funktion

Präbiotische Lebensmittel enthalten überwiegend Kohlenhydrate, welche die Darmflora gezielt beeinflussen, da sie eine selektive Nahrungsgrundlage für Darmbakterien mit günstigen Eigenschaften darstellen.

Mögliche Nahrungsquellen

Hülsenfrüchte (= grüne & weiße Bohnen, Erbsen, Kichererbsen, Kidneybohnen, Linsen, Sojabohnen, Mungobohnen, Lupinen)

Hafer

Bananen

Beeren

Knoblauch

Zwiebeln

Spargel

Topinambur

Lauch

Artischocken

Chicorée

Getreideerzeugnisse

Lebensmittel mit niedrigem und mittlerem glykämischen Index

Glykämischer Index

Maß zur Bestimmung der Wirkung eines kohlenhydrathaltigen Lebensmittels auf den Blutzuckerspiegel

Mögliche Nahrungsquellen

Vollkornreis

Hafer- und Gerstenflocken

Quinoa

Vollkornbrot

Kartoffeln (gekocht und einmal abgekühlt), Süßkartoffeln

Gemüse

Salat

Nüsse

Milchprodukte



Eisen

Zufuhrempfehlung (DGE): 10 – 15 mg/Tag

Funktion

Eisen ist Bestandteil des Hämoglobins und damit verantwortlich für den Sauerstofftransport im Körper.

Es spielt eine wichtige Rolle für die Energiebereitstellung in der Zelle.

Eisen ist an der Bildung von Hormonen und anderen Botenstoffen beteiligt.

Mögliche Nahrungsquellen	Gehalt pro 100 g
Hülsenfrüchte, z.B. Sojabohnen/ Linsen/Kichererbsen/ weiße Bohnen/grüne Erbsen	15,7 mg/ 6,51 mg/ 4,31 mg / 3,7 mg/2,08 mg
Kakao (ungesüßtes Pulver)	13,9 mg
Dunkle Schokolade (70 - 85% Kakao, in Maßen)	11,9 mg
Weizenkleie	10,6 mg
Schalentiere (in Maßen) z.B. Austern/Muscheln	9,21 mg/6,3 mg
Sesammus (Tahin)	8,95 mg
Kürbiskerne	8,82 mg
Leinsamen	5,73 mg
Haferflocken	4,5 mg
Mageres rotes Fleisch (in Maßen), z.B. Reh/Rind	4,47 mg/2,47 mg
Hirse	3,36 mg
Meeresfisch, z.B. Sardine/ Makrele/Hering	2,92 mg/ 1,63 mg/ 1,39 mg
Roggenbrot	2,83 mg
Vollkornreis	1,98 mg
Brokkoli	1,27 mg

In tierischen Lebensmitteln liegt Häm-Eisen vor, welches zu ca. 20 – 30 % aufgenommen wird; Eisen aus pflanzlichen Quellen ist nur zu ca. 1 - 10 % verfügbar, wobei die Bioverfügbarkeit durch gleichzeitige Aufnahme von z. B. organischen Säuren (z. B. Milchsäure, Zitronensäure, Ascorbinsäure (Vitamin C)) verbessert werden kann (Achtung – Der gleichzeitige Konsum von Polyphenolen aus Tee, Kaffee und Rotwein hemmt die Bioverfügbarkeit von Eisen aus pflanzlichen Quellen.)

Magnesium

Zufuhrempfehlung (DGE): 300 – 350 mg/Tag

Funktion

Magnesium spielt eine zentrale Rolle im Energiestoffwechsel und ist zuständig für die Aktivierung zahlreicher Enzyme.

Es ist wichtig für die Reizübertragung von Nerven auf Muskeln.

Außerdem wird es vom Körper für die Eiweißsynthese benötigt.

Mögliche Nahrungsquellen	Gehalt pro 100 g
Nüsse, z.B. Cashew/Mandeln/ Haselnüsse/Walnüsse	292 mg/270 mg/ 163 mg/158 mg
Hülsenfrüchte, z.B. Sojabohnen/ Kichererbsen/weiße Bohnen/ Linsen/grüne Erbsen	280 mg/ 79 mg/63 mg/ 47 mg/24 mg
Vollkornprodukte, z.B. Haferkleie/ Haferflocken/Vollkornnudeln	235 mg/ 128 mg/54 mg
Fettreiche Kaltwasserfische (Omega-3-reich), z.B. Hering/ Sardine/ Makrele	40 mg/ 39 mg/ 37 mg
Avocado	29 mg



Kalium

Zufuhrempfehlung (DGE): 4000 mg/Tag

Funktion

Kalium spielt zusammen mit Natrium eine wichtige Rolle bei der Reizweiterleitung von Nervenimpulsen.

Es ist an der Proteinsynthese beteiligt und daher wichtig für das Wachstum.

Kalium wird im Säure-Basen-Haushalt benötigt.

Mögliche Nahrungsquellen	Gehalt pro 100 g
Kakao	1520 mg
Pistazien	1020 mg
Tomatenmark	1010 mg
Weizenkeime	892 mg
Roggen	510 mg
Kartoffeln	425 mg
Feldsalat	421 mg
Bananen	358 mg
Süßkartoffeln	337 mg
Champignons, weiß	318 mg
Kohl gemüse, z.B. Brokkoli/ Rotkraut/Blumenkohl/Spitzkohl/ Rotkohl/ Weißkohl/Sauerkraut	316 mg/ 262 mg/299 mg/ 246 mg/ 243 mg/ 170 mg/170 mg
Erbsen	244 mg
Kopfsalat	194 mg
Orangen	169 mg

Jod

Zufuhrempfehlung (DGE): 200 µg/Tag

Funktion

Jod ist ein elementarer Bestandteil von Schilddrüsenhormonen. Diese beeinflussen

- die Entwicklung von Knochen und Gehirn
- den Stoffwechsel von Kohlenhydraten, Fetten und Proteinen
- die Regulation der Körpertemperatur

Mögliche Nahrungsquellen	Gehalt pro 100 g
Jodiertes Speisesalz	2500 µg*
Kabeljau	228,6 µg
Miesmuscheln	150,4 µg
Schellfisch	134,7 µg
Garnelen	90,5 µg
Feta	78 µg
Seelachs	65 µg
Scholle	53,2 µg
Rotbarsch	34,6 µg
Tilsiter	30 µg
Geflügel	10 µg
Roggenvollkorn	7,2 µg
Weizenvollkorn	6,7 µg
Sojabohnen, getrocknet/roh	6,3 µg

Selen

Zufuhrempfehlung (DGE): 60-70 µg/Tag

Funktion

Selen ist Bestandteil verschiedener Enzyme und Proteine.
Es ist an der Regulation der Schilddrüsenhormone beteiligt.
Selen ist ein wichtiges Element des antioxidativen Schutzsystems zur Abwehr freier Radikale.

Mögliche Nahrungsquellen	Gehalt pro 100 g
Paranüsse	1920 µg
Weizenkleie	79,2 µg
Meeresfisch , z.B. Sardine/Makrele/ Hering/ Seelachs	52,7 µg/44,1 µg/ 46,8 µg/46,8 µg
Thunfisch	36,5 µg
Eier (gekocht)	30,8 µg
Champignons	20 µg
Sojabohnen	17,8 µg
Vollkornreis	17,1 µg
weiße Bohnen	12,8 µg
Rosenkohl	1,6 µg



Zink

Zufuhrempfehlung (DGE): 7-16 mg/Tag

Funktion

Zink ist an zahlreichen Vorgängen im menschlichen Körper beteiligt:

- Proteinstoffwechsel
- Immunsystem
- Wundheilung
- Sehvorgang
- Produktion von Sperma

Mögliche Nahrungsquellen	Gehalt pro 100 g
Austern	33,2 mg
Weizenkeime	12,3 mg
Nüsse , z.B. Cashew/Mandeln/ Walnüsse/Haselnüsse	5,78 mg/3,12 mg/ 3,09 mg/2,45 mg
mageres Rindfleisch	5,02 mg
Hülsenfrüchte , z.B. Sojabohnen/ Linsen/ Kichererbsen/ weiße Bohnen/grüne Erbsen	4,89 mg/ 3,27 mg/2,76 mg/ 1,1 mg/1,24 mg
Vollkornprodukte , wie Haferflocken und -kleie	4,0 mg/3,11 mg
Edamer	3,75 mg
Tilsiter	3,5 mg
Feta	2,88 mg
Roggen	2,65 mg
Camembert	2,38 mg
Meeresfisch , z.B. Sardine/Hering/ Makrele/Seelachs	1,31 mg/0,99 mg/ 0,63 mg/0,47 mg

Vitamin A

Zufuhrempfehlung (DGE): 700 – 850 µg/Tag

Funktion

Vitamin A ist durch den Einfluss auf die Zell- und Gewebekonstruktion an Wachstum und Entwicklung beteiligt.

Es ist wichtig für die Immunfunktion und den Sehvorgang.

Mögliche Nahrungsquellen	Gehalt pro 100 g
Thunfisch	655 µg
Ziegenkäse	407 µg
Cheddar	316 µg
Camembert	241 µg
Blauschimmelkäse	198 µg
Eier (gekocht)	149 µg
Feta	125 µg
Forelle	84 µg
Lachs	58 µg
Makrele	50 µg

Vitamin B₁ (Thiamin)

Zufuhrempfehlung (DGE): 1 – 1,2 mg/Tag

Funktion

Vitamin B₁ beeinflusst verschiedene biochemische Vorgänge im Körper:

- Energiegewinnung aus der Nahrung
- Synthese von Nukleinsäuren
- Weiterleitung von Nervenimpulsen

Mögliche Nahrungsquellen	Gehalt pro 100 g
Sonnenblumenkerne	1,48 mg
Schwarzbohnen	0,9 mg
Linsen	0,873 mg
Gerste	0,646 mg
Nüsse , z.B. Haselnüsse/Cashew/ Walnüsse/Mandeln	0,643 mg/0,423 mg/ 0,341 mg/0,205 mg
Haferflocken	0,445 mg
Thunfisch	0,241 mg
Lachs	0,226 mg
Spargel	0,143 mg
Grünkohl	0,113 mg
Orangen	0,1 mg

Vitamin B₂ (Riboflavin)

Zufuhrempfehlung (DGE): 1,1 – 1,4 mg/Tag

Funktion

Vitamin B₂ beeinflusst als Coenzym den Abbau von Nährstoffen und den Energiestoffwechsel.

Es ist beteiligt an der Krankheitsabwehr und dem Schutz von Nervenzellen.

Mögliche Nahrungsquellen	Gehalt pro 100 g
Mandeln	1,14 mg
Sojabohnen, getrocknet	0,75 mg
Weizenkeime	0,5 mg
Camembert	0,488 mg
Fisch, z.B. Makrele/Seelachs	0,312 mg/0,185 mg
Emmentaler	0,302 mg



Vitamin B₃ (Niacin)

Zufuhrempfehlung (DGE): 12 – 15 mg/Tag

Funktion

Vitamin B₃ unterstützt den Körper bei der Umwandlung von Nahrung zur Energieerzeugung.

Es wird für die DNA-Reparatur bei metabolischen Stressreaktionen benötigt.

Mögliche Nahrungsquellen	Gehalt pro 100 g
Fisch, z.B. Sardellen/Makrele/Lachs	14 mg/9,08 mg/7,86 mg
Erdnüsse	12,9 mg
Fleisch, z.B. mageres Schweinefleisch/ Geflügel/Kalbfleisch/ Rindfleisch	7,91 mg/ 6,25 mg/5,52 mg/ 1,76 mg
Pilze, z.B. Austernpilze/ Pfifferlinge/Champignons	4,96 mg/ 4,08 mg/3,61 mg
Mungobohnen	2,25 mg



Vitamin B₆ (Pyridoxin)

Zufuhrempfehlung (DGE): 1,4 - 1,6 mg/Tag

Funktion

Vitamin B₆ beeinflusst die Bildung von Neurotransmittern, Hormonen, roten Blutkörperchen und Zellen des Immunsystems.

Es spielt eine wichtige Rolle beim Stoffwechsel von Aminosäuren.

Pyridoxin wird zur Umwandlung von Nährstoffen in Glucose benötigt und reguliert dadurch die Energiegewinnung.

Mögliche Nahrungsquellen	Gehalt pro 100 g
Weizenkeime	1,3 mg
Pute	0,63 mg
Huhn	0,57 mg
Meeresfisch , z.B. Hering/Makrele/Seelachs/Sardine	0,45 mg/0,44 mg/ 0,29 mg/0,14 mg
Eier	0,17 mg



Vitamin B₉ (Folsäure)

Zufuhrempfehlung (DGE): 300 µg/Tag

Funktion

Vitamin B₉ unterstützt den Körper als Coenzym bei der

- Verwertung von Aminosäuren
- DNA-Synthese und Zellteilung
- Bildung von Blutkörperchen im Knochenmark
- Förderung des Zellwachstums in Kindheit, Jugend und Schwangerschaft

Mögliche Nahrungsquellen	Gehalt pro 100 g
Weizenkeime	281 µg
Hülsenfrüchte , z.B. Linsen/ Mungobohnen	181 µg/ 159 µg
Spinat	113 µg
Rote Beete	109 µg
Blumenkohl	57 µg
Spargel	52 µg
Kopfsalat	38 µg
Orangen	25 µg

Vitamin B₁₂

Zufuhrempfehlung (DGE): 4 µg/Tag

Funktion

Vitamin B₁₂ spielt eine wichtige Rolle bei der

- DNA-Synthese und Zellteilung
- Unterstützt die Bildung von roten Blutkörperchen
- Funktion des Nervensystems
- Nutzung von Glucose zur Energieerzeugung

Mögliche Nahrungsquellen	Gehalt pro 100 g
Muscheln	21,5 µg
Fisch, z.B. Thunfisch/Forellen/ Lachs/Sardinen	9,43 µg/4,3 µg/ 3,2 µg/0,62 µg
Käse, z.B. Emmentaler/ Mozzarella/Parmesan/Cheddar	3,02 µg/ 1,65 µg/ 1,35 µg/1,06 µg
Rind	2,7 µg
Ricotta	0,8 µg
Joghurt	0,6 µg
Milch	0,5 µg



Vitamin C (Ascorbinsäure)

Zufuhrempfehlung (DGE): 95 - 110 mg/Tag

Funktion

Vitamin C wird benötigt zur

- Immunabwehr durch seine Wirkung als Antioxidans
- Bildung von Neurotransmittern
- Unterstützung von Wundheilung
- Erzeugung von Kollagen (wichtiger Eiweißstoff in Haut, Sehnen, Bändern, Blutgefäßen und Knochen)

Mögliche Nahrungsquellen	Gehalt pro 100 g
Schwarze Johannisbeeren	181 mg
Thymian	160 mg
Paprika (rot)	142 mg
Petersilie	133 mg
Kohl Gemüse, z.B. Grünkohl/ Brokkoli/Rosenkohl	93,4 mg/89,2 mg/62 mg
Kiwi	74,7 mg
Papaya	60,9 mg
Erdbeeren	58,8 mg
Zitrusfrüchte, z.B. Orangen/ Zitronen/Zitronensaft	53,2 mg/ 53 mg / 38,7 mg

Genießen

Omega-3-Fettsäuren:

fettreicher Meeresfisch (Lachs, Makrele, Hering, Sardine), Mikroalgenöle (z.B. Schizochytrium sp.) und Makroalgen (z.B. Nori-Blätter im Sushi), Leinsamen, Chiasamen, Walnüsse

Fette/Öle:

Butter in Maßen (aus Weidetierhaltung bevorzugen), Rapsöl & Olivenöl (raffinierte Öle zum Braten und Kochen geeignet, native Formen nur für kalte Speisen), Leinöl & Hanföl (für kalte Speisen, nicht geeignet zum Braten und Kochen)

Gewürze & Kräuter:

Safran, Kurkuma, Oregano, Ingwer, Zimt, Gartenkresse, Petersilie, Basilikum, Thymian, Minze, Rosmarin, Dill, Koriander, Schnittlauch, Bohnenkraut, Majoran, Estragon, Melisse

Getränke:

Wasser, Mineralwässer vorzugsweise mit mind. 150 mg Calcium/l, grüner Tee, Kräutertee
In Maßen: frisch gepresste Obst- oder Gemüsesäfte, Smoothies aus Obst und Gemüse, Filterkaffee

Zubereitungsarten: frische Zubereitung der Speisen, Dünsten, Garen, Wok, Erhitzungszeiten kurz halten

Regelmäßige sportliche Aktivitäten & Aufenthalte an der frischen Luft, Entspannung, ausreichend Schlaf

Meiden

Zucker (in Maßen):

v.a. in Gebäck, Süßigkeiten, Softdrinks

Künstliche Süßstoffe:

Aspartam, Sucralose, Saccharin, Erythrit, Lactit, Maltit, Sorbit, Xylit

Lebensmittel mit hohem glykämischen Index:

Traubenzucker, Haushaltszucker, Weißmehlprodukte, geschälter Reis, Nudeln, frittierte Kartoffelprodukte (z.B. Pommes), Melone

Nitritpökelsalz:

enthalten in vielen Wurstwaren, Kassler

Fette/Öle:

Pflanzenöle und -fette mit ungünstiger Fettsäurezusammensetzung (hoher Anteil an Omega-6-Fettsäuren oder gesättigten Fettsäuren) wie z.B. Sonnenblumen-, Mais- oder Distelöl, Kokosöl, Margarine, Backfett, gehärtete Öle (häufig in Frittiertem), tierische Produkte (Schmalz, Speck), versteckte Fette in Fertiggerichten (z.B. Tiefkühlpizza, Fertigkeksteig, Mikrowellen-Popcorn), Fast Food

Getränke:

Alkohol (in Maßen erlaubt), Limonaden

Fertigprodukte

Obstkonserven, Fertiggerichte, Fast Food, Fertigsoßen, Mayonnaise

Zubereitungsarten: Frittieren, Warmhalten, Rösten (z.B. Nüsse, Haferflocken)

Stress und Rauchen meiden

Kontakte / Ansprechpartner



universität
uulm



FRIEDRICH-SCHILLER-
UNIVERSITÄT
JENA

Prof. Dr. phil. Iris-Tatjana Kolassa

Universität Ulm

Institut für Psychologie & Pädagogik
Klinische & Biologische Psychologie

Albert-Einstein-Allee 47

89081 Ulm

E-Mail:

Iris.Kolassa@uni-ulm.de

<https://www.uni-ulm.de/in/psy-kbio/>

Dr. rer. nat. Christine Dawczynski

Friedrich-Schiller-Universität Jena

Institut für Ernährungswissenschaften
Nachwuchsgruppe Nutritional Concepts

Dornburger Str. 29

07743 Jena

E-Mail:

Christine.Dawczynski@uni-jena.de

www.nuco.uni-jena.de

Quellen

<https://fdc.nal.usda.gov/index.html>

<https://www.dge.de/wissenschaft/referenzwerte/?L=0>

<https://www.dge.de/ernaehrungspraxis/vollwertige-ernaehrung/10-regeln-der-dge/>

<https://www.nutri-science.de/software/prodi.php>

<https://vitaminforschung.org/wissenswertes/informationsblaetter-zu-vitaminen>

<https://www.gesundheit.gv.at/leben/ernaehrung/vitamine-mineralstoffe.html>

Naidoo, U. (2021). Ernährung für die Psyche. München: Riva.



Flyer zum NuEva-Konzept: Dawczynski C. A study protocol for a parallel-designed trial evaluating the impact of plant-based diets in comparison to animal-based diets on health and prevention of non-communicable disease - the Nutritional Evaluation (NuEva) study. *Front Nutr* 2021; 7:608854. <https://doi.org/10.3389/fnut.2020.608854>

Fotos

Titelblatt, S. 2-3, 5, 7, 10, 14, 15, 16, 18: © 123RF
Seite 22: Elvira Eberhardt/Universität Ulm

Rückseite Broschüre