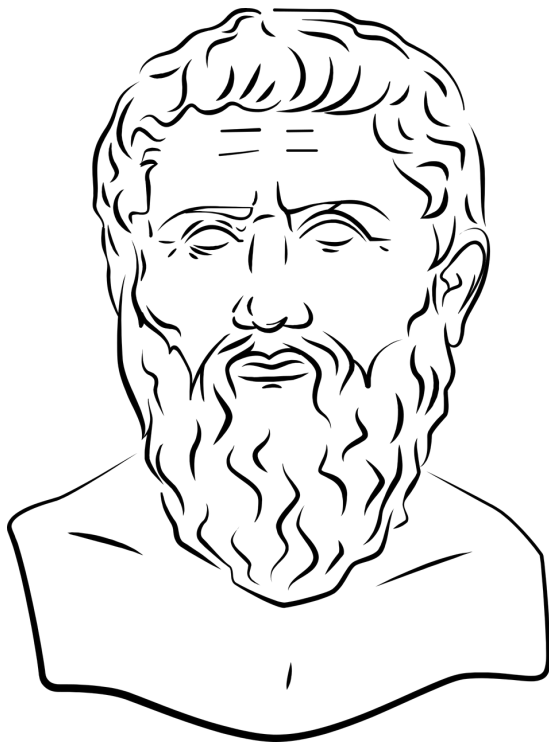


*Weder die Psyche ohne den Körper noch
den Körper ohne die Psyche*

Wusste Platon schon, worauf wir in der
Gesundheitsförderung achten sollten?

Prof.ⁱⁿ(FH) Mag.^a Dr.ⁱⁿ Karin Waldherr
Institut für Gesundheitswissenschaften
Ferdinand Porsche FERNFH
karin.waldherr@fernfh.ac.at

ΠΛΑΤΩΝ – Τίμαιος (Platon - Timaios)



Platon (428/427 – 348/347 v. Chr.)

Bild von evgenW auf Pixabay



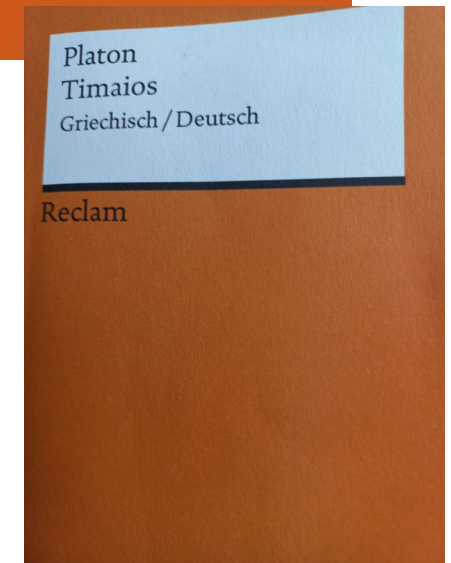
Spätwerk Timaios (ca. 366 – 348 v. Chr.)

Bildquelle: <https://www.ammonbooks.gr/product/platon-timaios-to-fysiko-metafysiko-platoniko-ergo>

Platon, Timaios

Übersetzung Thomas Paulsen & Rudolf Rehn

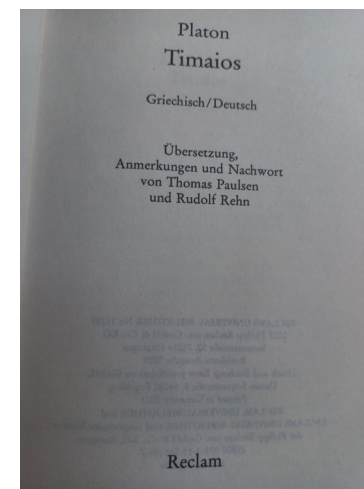
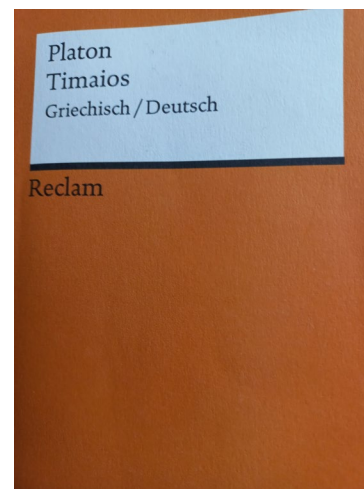
- [87d] „Denn was Gesundheit und Krankheit, Tugend und Schlechtigkeit angeht, so ist kein harmonisches und unharmonisches Verhältnis von größerer Bedeutung als das der Seele zum Körper.“
- „[87e] ... wenn ... die Seele stärker als der Körper ist und ein ungezügelter Temperament vorhanden ist, ...“
- [88a] „... sie ihn ganz und gar durchschüttelt, ihn von innen mit Krankheiten anfüllt, ... andererseits ein großer und der Seele zu sehr überlegener Körper ... machen ... die Seele stumpf ...“



Platon, Timaios

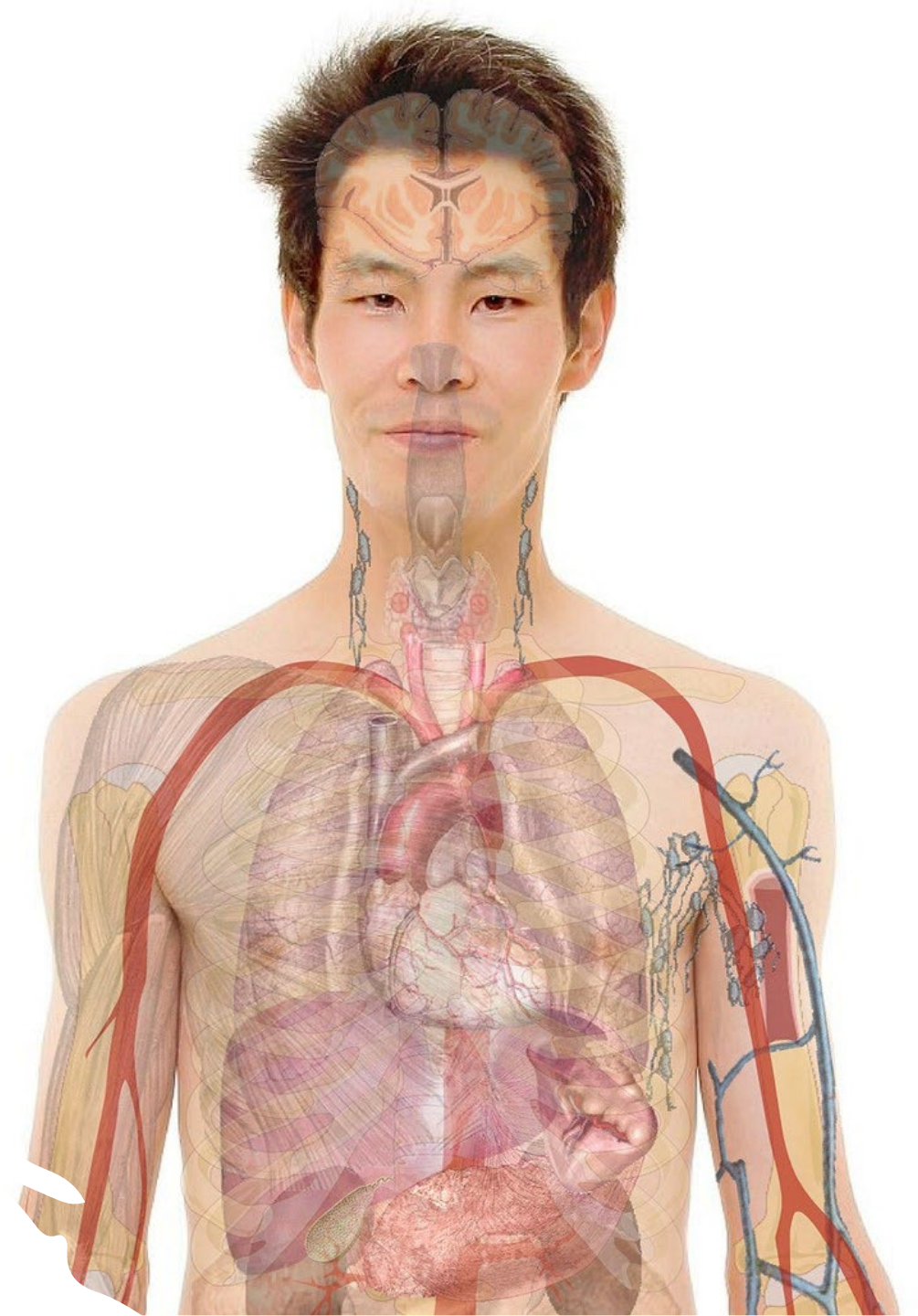
ἀμαθίαν ἐναπεργάζονται. μία δὴ σωτηρία πρὸς ἄμφω,
μήτε τὴν ψυχὴν ἄνευ σώματος κινεῖν μήτε σῶμα ἄνευ
ψυχῆς, ἵνα ἀμυνομένω γίγνησθον ἰσορρόπῳ καὶ ὑγιῇ.

Platon, Timaios, Kap. 88b (Fotos von Karin Waldherr aus Ausgabe Griechisch / Deutsch, Reclam Verlag)



Was wir heute aus wissenschaftlichen Studien wissen

Bild von Gerd Altmann auf Pixabay



Zusammenhang zwischen psychischer und körperlicher Gesundheit (Auswahl)

Psychische Gesundheit und Adipositas

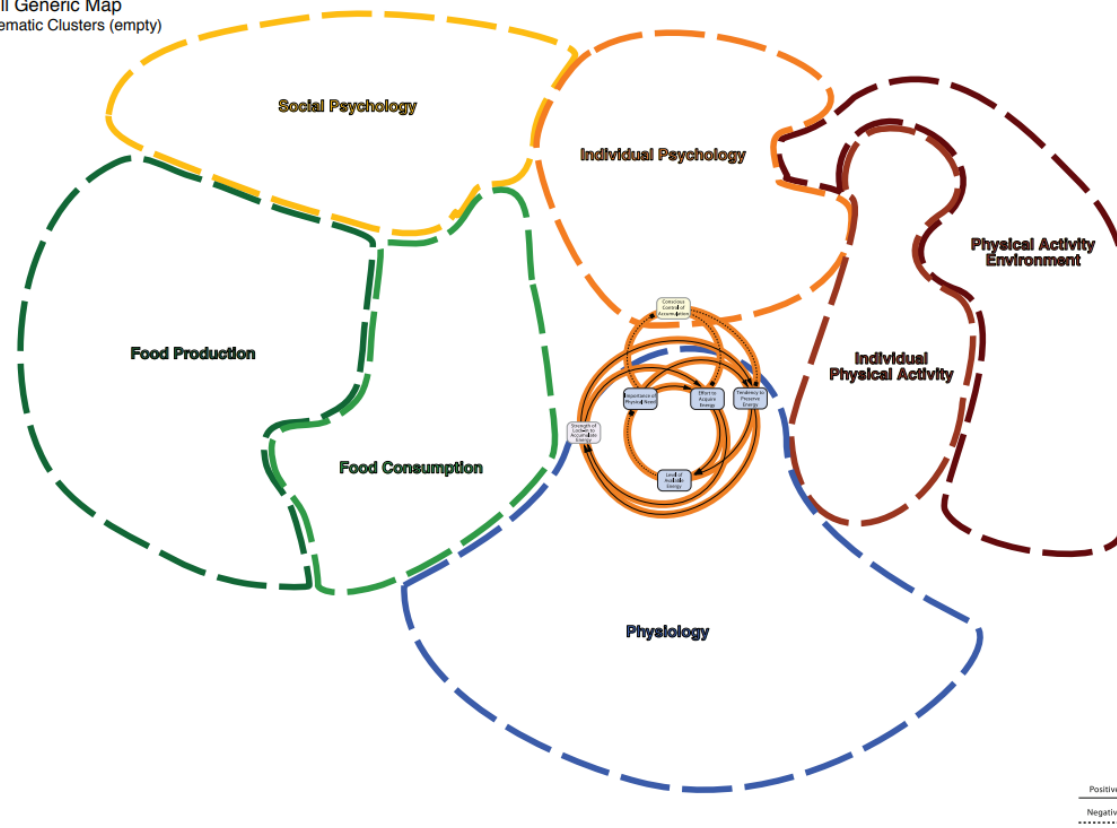
- Foresight project: Tackling obesities (Foresight, 2007; <https://www.gov.uk/government/collections/tackling-obesities-future-choices>)
- Mental Health in Austrian Teenagers (MHAT)-Studie (Wagner et al., 2017; Zeiler et al., 2021)

Psychische Gesundheit und andere nicht-übertragbare Erkrankungen (WHO, 2019)

Foresight – Tackling obesities: obesity system atlas

Map 4

Full Generic Map
 Thematic Clusters (empty)

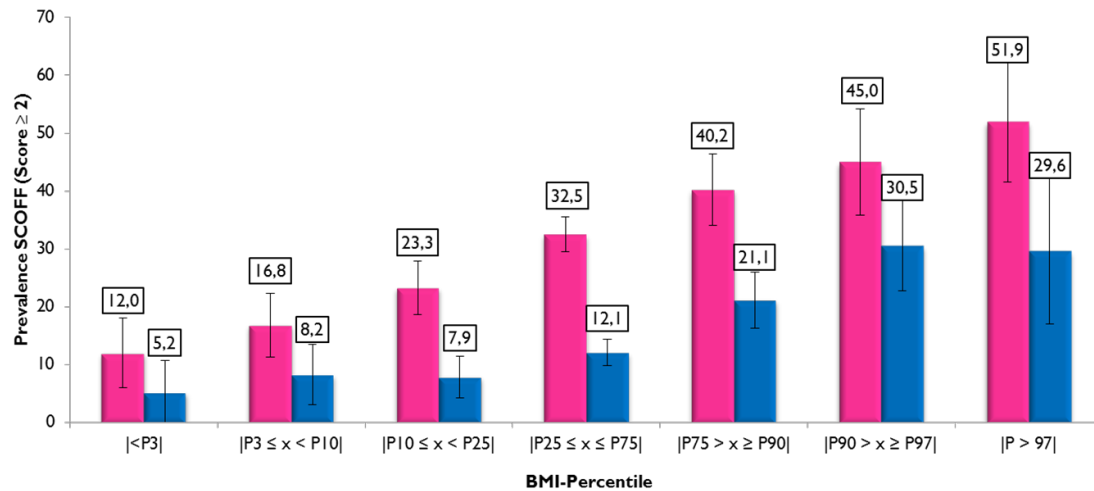


Foresight (2007). *Tackling Obesities: Future Choices – Building the Obesity System Map*. Department of Innovation Universities and Skills. London, UK.
<https://www.gov.uk/government/publications/reducing-obesity-obesity-system-map>

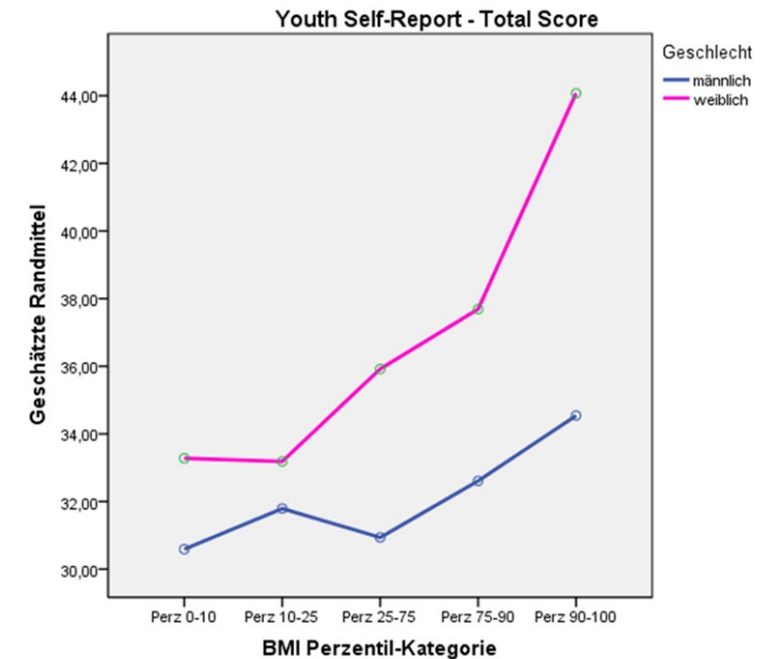
Mental Health in Austrian Teenagers (MHAT) - Studie

Zusammenhang zwischen Body Mass Index und

- Essstörungsrisiko (SCOFF; Morgan et al., 1999)



- Score im Youth Self Report (insbesondere Internalisierende Probleme; Achenbach, 1991)



Wagner, G., Zeiler, M., Waldherr, K., Philipp, J., Truttmann, S., Dür, W., Treasure, J.L., Karwautz, A.F.K. (2017). Mental health problems in Austrian adolescents: A nationwide, two-stage epidemiological study applying DSM-5 criteria. *Eur. Child Adolesc. Psychiatry*, 26, 1483-1499.

Zeiler, M., Philipp, J., Truttmann, S., Waldherr, K., Wagner, G., Karwautz, A. (2021). Psychopathological Symptoms and Well-Being in Overweight and Underweight Adolescents: A Network Analysis. *Nutrients*, 13, 4096.

Psychische Gesundheit und andere nicht-übertragbare Erkrankungen

WHO (2019), S. iii:

Links between mental health, NCDs and their risk factors

- Mental disorders share common features with other NCDs, such as heart disease, stroke and diabetes: they share many underlying causes and overarching consequences, are highly interdependent and tend to co-occur, and are best managed using integrated approaches.
- Mental health conditions affect, and are in turn affected by, major NCDs: they can be a precursor to, or a consequence of, chronic conditions such as CVD, diabetes or cancer. Risk factors for these NCDs, such as sedentary behaviour and harmful use of alcohol, are also risk factors for mental health conditions and strongly link the two.

World Health Organization. Regional Office for Europe. (2019). Integrating the prevention, treatment and care of mental health conditions and other noncommunicable diseases within health systems: WHO European high-level conference on noncommunicable diseases: time to deliver – meeting NCD targets to achieve Sustainable Development Goals in Europe: 9–10 April 2019, Ashgabat, Turkmenistan. World Health Organization. Regional Office for Europe. <https://iris.who.int/handle/10665/346438>



Beispiel Adipositasprävention

- Cochrane Reviews zu Adipositasprävention bei Jugendlichen: nur wenige Interventionen haben psychische Faktoren inkludiert (meist „nur“ Ernährung und/oder Bewegung) (Brown et al., 2019; Hodder et al., 2022). Nur geringe Effekte auf BMI und rund 19 % der Studien negative Nebeneffekte, z.B. höheres Essstörungsrisiko nach Intervention (Hodder et al., 2022)
- Psychologische Interventionen bei Jugendlichen mit Adipositas: signifikante Reduktion von Depressionen, Ängsten, Stress sowie Verbesserung von Selbstwert, Body Image bei ungefähr gleicher Wirkung auf BMI wie Lebensstilinterventionen (MacDonald et al., 2017).
- Transdiagnostische Präventionsansätze für Adipositas und Essstörungen (z.B. Sánchez-Carracedo et al., 2012)

Lebensstil und psychische Gesundheit

(Auswahl)

Effekte von körperlicher Aktivität
auf psychische Gesundheit

Ernährung und psychische
Gesundheit



Bild von OpenClipart-Vectors
auf Pixabay



Bild von G.C. auf Pixabay

Effekte von körperlicher Aktivität auf psychische Gesundheit

Systematische Reviews und Positionspapier der European Psychiatric Association (EPA) zu körperlicher Aktivität in der Behandlung von psychischen Erkrankungen

Stubbs, B., Vancampfort, D., Hallgren, M., Firth, J., Veronese, N., Solmi, M., Brand, S., Cordes, J., Malchow, B., Gerber, M., Schmitt, A., Correll, C.U., De Hert, M., Gaughran, F., Schneider, F., Kinnafick, F., Falkai, P., Möller, H.-J., Kahl, K.G. (2018). EPA guidance on physical activity as a treatment for severe mental illness: a meta-review of the evidence and Position Statement from the European Psychiatric Association (EPA), supported by the International Organization of Physical Therapists in Mental Health (IOPTMH), *European Psychiatry*, 54, 124-144, <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2018.07.004>.

Heissel A, Heinen D, Brokmeier LL, Skarabis N, Kangas M, Vancampfort D, Stubbs B, Firth J, Ward PB, Rosenbaum S, Hallgren M, Schuch F. Exercise as medicine for depressive symptoms? A systematic review and meta-analysis with meta-regression. *Br J Sports Med*. 2023 Aug;57(16):1049-1057. doi: 10.1136/bjsports-2022-106282. Epub 2023 Feb 1. PMID: 36731907; PMCID: PMC10423472.



Bild von OpenClipart-Vectors auf Pixabay



Ergebnisse Meta-Review EPA (Stubbs et al., 2018)



- Depressionen: Körperliche Aktivität kann Symptomatik verbessern (vergleichbar zu Antidepressiva und Psychotherapie)
 - Bessere Ergebnisse, wenn moderate Intensität und angeleitet von Sportexpert*in
- Schizophrenie-Spektrum: Aerobic kann Symptomatik verbessern
- **Empfehlungen**
 - Körperliche Aktivität als Behandlung bei leichter bis moderater Depression (gute Evidenzlage, Empfehlungsstärke A): 2–3 angeleitete Trainingsstunden (Aerobic) pro Woche je 45-60 Minuten, moderate Intensität
 - Körperliche Aktivität als Zusatzbehandlung bei Schizophrenie (gute Evidenzlage, Empfehlungsstärke B): 150 Minuten / Woche Aerobic
 - Körperliche Aktivität für Menschen mit psychischen Erkrankungen (etwas Evidenz, Empfehlung C)

Ernährung und psychische Gesundheit

Forschungsfeld Nutritional Psychiatry (Ernährungspsychiatrie), Mikrobiom und Psychobiotika

Sarris, J., Logan, A.C., Akbaraly, T.N., Amminger, T. G., Balanzá-Martínez, V., Freeman, M.P., Hibbeln, J., Matsuoka, Y., Mischoulon, D., Mizoue, T., Nanri, A., Nishi, D., Ramsey, D., Rucklidge, J.J., Sanchez-Villegas, A., Scholey, A., Su, K.-P., Jacka, F.N. (2015). Nutritional medicine as mainstream in psychiatry, *The Lancet Psychiatry*, 2(3), 271-274, [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(14\)00051-0](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(14)00051-0).

Libuda, L., Antel, J., Hebebrand, J., Föcker, M. (2017). Ernährung und psychische Erkrankungen. Schwerpunkt depressive Störungen. *Nervenarzt*, 88, 87-101.

Adan RAH, van der Beek EM, Buitelaar JK, Cryan JF, Hebebrand J, Higgs S, Schellekens H, Dickson SL. Nutritional psychiatry: Towards improving mental health by what you eat. *Eur Neuropsychopharmacol*. 2019 Dec;29(12):1321-1332. doi: 10.1016/j.euroneuro.2019.10.011.

Mörkl, S. (o.D.) Ernährungspsychiatrie, Mikrobiota-Darm-Gehirn-Achse und Psychobiotika: Bakterien als Diagnose- und Therapietool der Zukunft? <https://www.universimed.com/de/article/psychiatrie/ern%C3%A4hrungspsychiatrie-mikrobiota-darm-gehirn-achse-psychobiotika-183184>; Zugriff am 6.6.2024



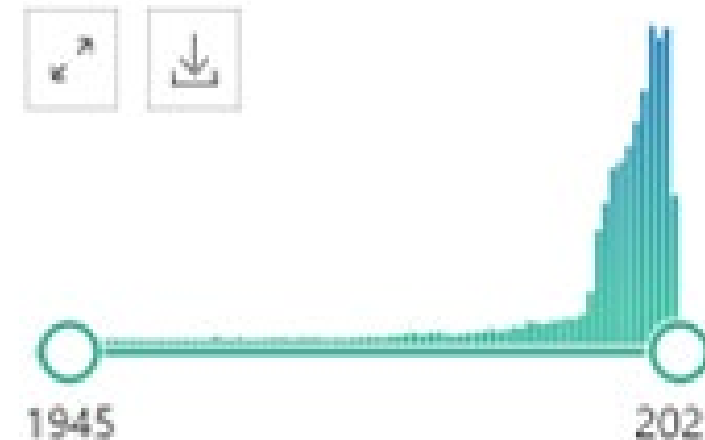
Bild von G.C. auf Pixabay

Ernährungspsychiatrie

- Relativ neues Forschungsfeld
- Zunehmende Hinweise für Zusammenhänge zwischen Ernährung und psychischer Gesundheit (insbes. depressive Störungen)
 - Einzelne randomisiert kontrollierte Studien
 - Z.B. Mediterrane Diät – SMILES Trial
 - *„The dietary support group demonstrated a 12% reduction in MADRS scores compared to the social support group at baseline and 12 weeks on the MADRS than the social support group.“*
- Derzeit zu wenig Wissen über Kausalität und die Bedeutung einzelner Ernährungsmuster und Bestandteile (Adan et al., 2019; Aucoin et al., 2021)

PubMed-Suche „nutritional psychiatry“; 7.6.2024

RESULTS BY YEAR



n baseline

Adan et

Das Mikrobiom

*„.... wichtige Komponente in dem komplexen Zusammenspiel von Ernährung/Ernährungskomponenten, Immunsystem und seelischer Gesundheit ist das **Mikrobiom.**“* (Libuda et al., 2017, S. 90)

- 🌐 Bei vielen häufigen psychiatrischen Erkrankungen ist die Zusammensetzung des Mikrobioms (Darm und Mund) verändert (Refisch & Walter, 2023; Mörkl, o.D.)
- 🌐 Bidirektionale Kommunikation zwischen Mikrobiom und Zentralnervensystem in präklinischen Studien aufgedeckt (Libuda et al., 2017; Refisch & Walter, 2023; Mörkl, o.D.).

„Dysregulationen im komplexen Zusammenspiel von Mikrobiom, Immunsystem, Stress-Response und Energiehomöostase könnten insbesondere in der frühen Lebensphase für die Entwicklung psychiatrischer Symptome im späteren Leben prädisponieren.“ (Refisch & Walter, 2023).

- 🌐 Dzt. großes Forschungsinteresse an therapeutischem und präventivem Potenzial bei häufigen psychiatrischen Störungen (Refisch & Walter, 2023; Mörkl, o.D.)
- 🌐 Klinische Studien unterstützen die Verwendung von Probiotika als Zusatztherapie bei depressiven Störungen („Psychobiotika“) (Mörkl, o.D., Sarris et al., 2022)



ORIGINAL INVESTIGATION

OPEN ACCESS

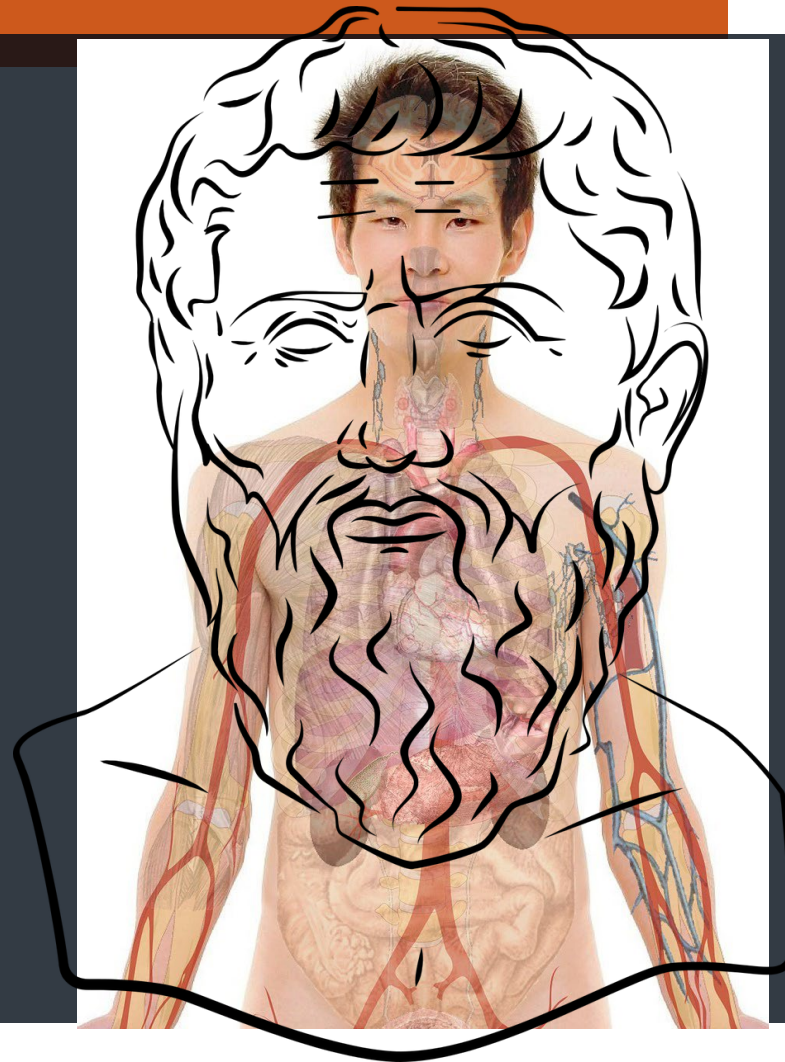
Clinician guidelines for the treatment of psychiatric disorders with nutraceuticals and phytoceuticals: The World Federation of Societies of Biological Psychiatry (WFSBP) and Canadian Network for Mood and Anxiety Treatments (CANMAT) Taskforce

Jerome Sarris^{a,b,c} , Arun Ravindran^d , Lakshmi N. Yatham^e , Wolfgang Marx^f , Julia J. Rucklidge^g , Roger S. McIntyre^h , Shahin Akhondzadehⁱ , Francesco Benedetti^{j,k} , Constanza Caneo^l , Holger Cramer^m , Lachlan Cribb^b , Michael de Manincor^a , Olivia Dean^{f,n} , Andrea Camaz Deslandes^o , Marlene P. Freeman^p , Bangalore Gangadhar^q , Brian H. Harvey^r , Siegfried Kasper^s , James Lake^{a,t} , Adrian Lopresti^u , Lin Lu^v , Najwa-Joelle Metri^a , David Mischoulon^w , Chee H. Ng^b , Daisuke Nishi^{x,1} , Roja Rahimi^y , Soraya Seedat^z , Justin Sinclair^a , Kuan-Pin Su^{aa,ab} , Zhang-Jin Zhang^{ac,ad} and Michael Berk^{c,f,ae}

Table 3. Intervention type, and mental disorders covered

Intervention type	Mental health disorder	Intervention
<i>Nutraceuticals</i>	Mood disorders	Omega-3 fatty acids (in particular eicosapentaenoic acid: EPA), vitamin D, N-acetyl cysteine, probiotics, zinc, folate-based compounds, S-adenosyl-methionine, vitamin C, tryptophan and 5-HTP, creatine, inositol, and magnesium
	Anxiety disorders	N-acetyl cysteine
	Psychotic disorders	Omega-3 fatty acids, vitamin D, N-acetyl cysteine, and folate-based compounds
	ADHD	Vitamin D, zinc, folate-based compounds, omega-3 and omega-9 fatty acids, broad-spectrum micronutrients, and acetyl-L-carnitine
<i>Phytoceuticals</i>	Mood disorders	St John's wort, saffron, curcumin, rhodiola, and lavender
	Anxiety disorders	Lavender, kava, ashwagandha, galphimia, and chamomile
	Psychotic disorders	Ginkgo
	ADHD	Ginkgo

Fazit



Komplexe Wechselwirkung zwischen psychischer und körperlicher Gesundheit, Lebensstil, Mikrobiom und Umweltfaktoren

Bildquelle:

Der Nervenarzt

Leitthema

Nervenarzt 2023 · 94:1001–1009
<https://doi.org/10.1007/s00115-023-01552-x>
Angenommen: 6. September 2023
Online publiziert: 17. Oktober 2023
© The Author(s) 2023



Die Bedeutung des humanen Mikrobioms für die psychische Gesundheit

Alexander Refisch^{1,2} · Martin Walter^{2,3}

¹Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Universitätsklinikum Jena, Jena, Deutschland

²Deutsches Zentrum für psychische Gesundheit (DZPG), Jena, Deutschland

³Center for Intervention and Research on adaptive and maladaptive brain circuits underlying mental health (C-I-R-C), Jena, Deutschland

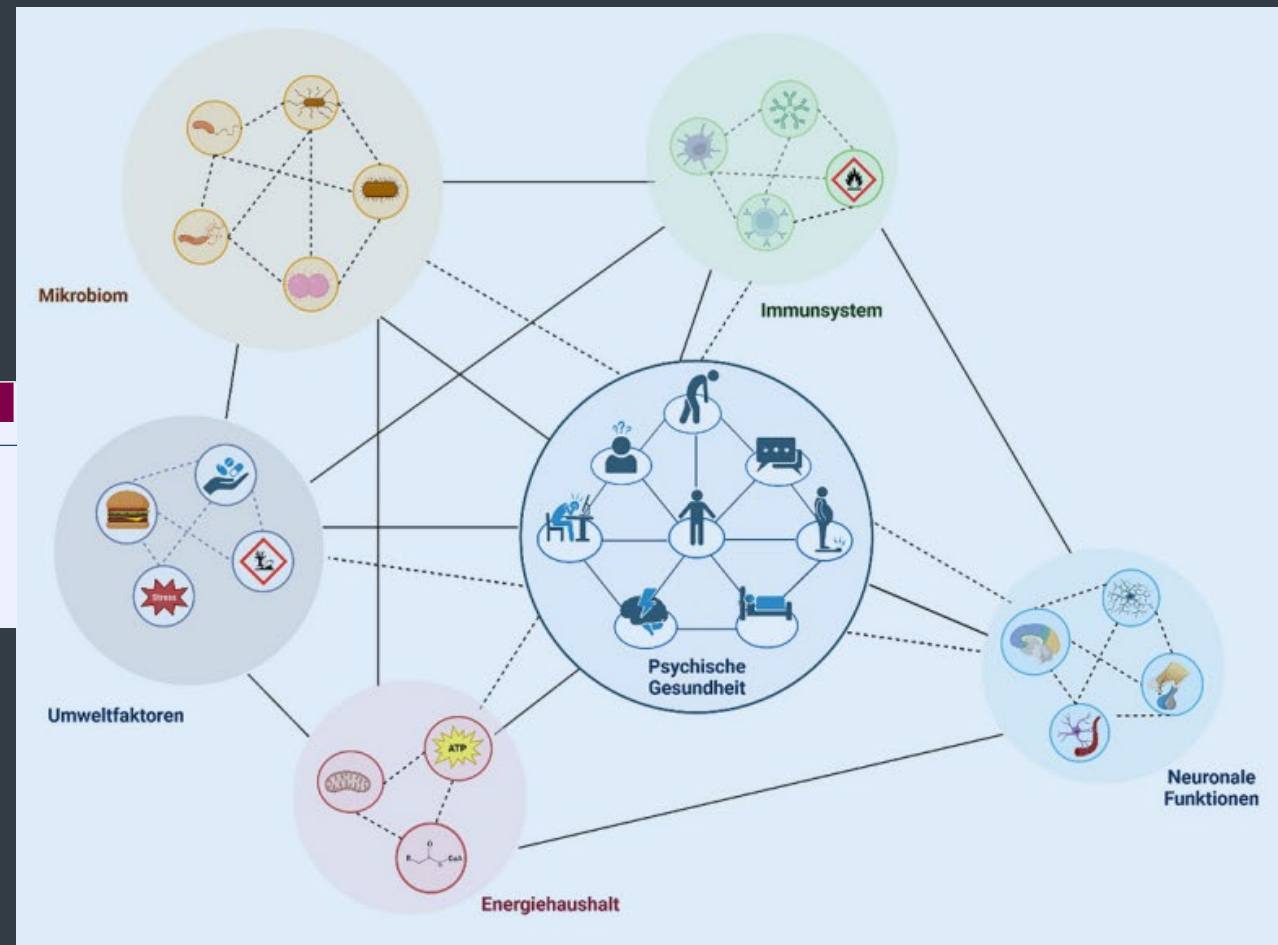


Abb. 2 ◀ Wechselwirkung zwischen Mikrobiom, Umweltfaktoren und physiologischen Maladaptationen, die für häufige psychiatrische Erkrankungen prädisponieren. (Erstellt mit BioRender.com)

Take home message

Προσοχή!

Lebensstilinterventionen alleine können auch negative Nebeneffekte auf psychische Gesundheit (erhöhtes Risiko für Essstörungen) haben

⇒ Integrierte Ansätze in der Gesundheitsförderung, die auf Balance zwischen Psyche und Körper im Sinne von Platon achten

(z.B. Initiative ABC der psychosozialen Gesundheit)

Buchtipp:

Ernährung für die Psyche
<https://www.nutripsy.at/kochbuch>

Dr. med. Sabrina Mörkl

Attila Várnagy

ERNÄHRUNG FÜR DIE PSYCHE: DAS KOCHBUCH RICHTIG ESSEN FÜR DIE SEELE



60 Rezepte
bei Depressionen,
Angststörungen,
Zwangsstörungen,
posttraumatischen
Belastungsstörungen,
Schlafstörungen
und mehr

Vielen Dank !

karin.waldherr@fernfh.ac.at

Literatur (1)

- Adan RAH, van der Beek EM, Buitelaar JK, Cryan JF, Hebebrand J, Higgs S, Schellekens H, Dickson SL. Nutritional psychiatry: Towards improving mental health by what you eat. *Eur Neuropsychopharmacol.* 2019 Dec;29(12):1321-1332. doi: 10.1016/j.euroneuro.2019.10.011.
- Aucoin M, LaChance L, Naidoo U, Remy D, Shekdar T, Sayar N, Cardozo V, Rawana T, Chan I, Cooley K. Diet and Anxiety: A Scoping Review. *Nutrients.* 2021 Dec 10;13(12):4418. doi: 10.3390/nu13124418. PMID: 34959972; PMCID: PMC8706568.
- Brown T., Moore T.H., Hooper L., Gao Y., Zayegh A., Ijaz S., Elwenspoek M., Foxen S.C., Magee L., O'Malley C., et al. Interventions for preventing obesity in children. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2019;7:CD001871. doi: 10.1002/14651858.CD001871.pub4
- Foresight (2007). *Tackling Obesities: Future Choices – Building the Obesity System Map.* Department of Innovation Universities and Skills. London, UK. <https://www.gov.uk/government/publications/reducing-obesity-obesity-system-map>
- Gabriel FC, Oliveira M, Bruna De M Martella, Berk M, Brietzke E, Jacka FN, Lafer B. Nutrition and bipolar disorder: a systematic review. *Nutr Neurosci.* 2023 Jul;26(7):637-651. doi: 10.1080/1028415X.2022.2077031. Epub 2022 May 24. PMID: 35608150.
- Heissel A, Heinen D, Brokmeier LL, Skarabis N, Kangas M, Vancampfort D, Stubbs B, Firth J, Ward PB, Rosenbaum S, Hallgren M, Schuch F. Exercise as medicine for depressive symptoms? A systematic review and meta-analysis with meta-regression. *Br J Sports Med.* 2023 Aug;57(16):1049-1057. doi: 10.1136/bjsports-2022-106282. Epub 2023 Feb 1. PMID: 36731907; PMCID: PMC10423472.
- Hodder, R.K., O'Brien, K.M., Lorien, S., Wolfenden, L., Moore, T.H.M., Hall, A., Yoong, S.L., Summerbell, C. (2022). Interventions to prevent obesity in school-aged children 6-18 years: An update of a Cochrane systematic review and meta-analysis including studies from 2015-2021. *E-Clinical Medicine*, 54, 101635. MacDonald D.E., Cassin S.E. Nondieting psychological interventions for individuals who are overweight or obese: A systematic review of the evidence. *Psychopathol. Rev.* 2017;a4:290–318. doi: 10.5127/pr.037014.
- Jacka, F.N., O'Neil, A., Opie, R. et al. A randomised controlled trial of dietary improvement for adults with major depression (the 'SMILES' trial). *BMC Med* 15, 23 (2017). <https://doi.org/10.1186/s12916-017-0791-y>
- Libuda, L, Antel, J., Hebebrand, J., Föcker, M. (2017). Ernährung und psychische Erkrankungen. Schwerpunkt depressive Störungen. *Nervenarzt*, 88, 87-101.

Literatur (2)

- Jacka, F.N., O'Neil, A., Opie, R. et al. A randomised controlled trial of dietary improvement for adults with major depression (the 'SMILES' trial). *BMC Med* 15, 23 (2017). <https://doi.org/10.1186/s12916-017-0791-y>
- Libuda, L, Antel, J., Hebebrand, J., Föcker, M. (2017). Ernährung und psychische Erkrankungen. Schwerpunkt depressive Störungen. *Nervenarzt*, 88, 87-101.
- Mörkl, S. (o.D.) Ernährungspsychiatrie, Mikrobiota-Darm-Gehirn-Achse und Psychobiotika: Bakterien als Diagnose- und Therapietool der Zukunft? <https://www.universimed.com/de/article/psychiatrie/ern%C3%A4hrungspsychiatrie-mikrobiota-darm-gehirn-achse-psychobiotika-183184>; Zugriff am 6.6.2024
- Platon: Timaios (Griechisch/Deutsch). Übersetzung, Anmerkungen und Nachwort von Thomas Paulsen und Rudolf Rehn. Revidierte Ausgabe 2009. Reclam.
- Refisch A, Walter M. Die Bedeutung des humanen Mikrobioms für die psychische Gesundheit [The importance of the human microbiome for mental health]. *Nervenarzt*. 2023 Nov;94(11):1001-1009. German. doi: 10.1007/s00115-023-01552-x.
- Sánchez-Carracedo D., Neumark-Sztainer D., López-Guimerà G. Integrated prevention of obesity and eating disorders: Barriers, developments and opportunities. *Public Health Nutr*. 2012;15:2295–2309. doi: 10.1017/S1368980012000705.
- Sarris, J., Logan, A.C., Akbaraly, T.N., Amminger, T. G., Balanzá-Martínez, V., Freeman, M.P., Hibbeln, J., Matsuoka, Y., Mischoulon, D., Mizoue, T., Nanri, A., Nishi, D., Ramsey, D., Rucklidge, J.J., Sanchez-Villegas, A., Scholey, A., Su, K.-P., Jacka, F.N. (2015). Nutritional medicine as mainstream in psychiatry, *The Lancet Psychiatry*, 2(3), 271-274, [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(14\)00051-0](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(14)00051-0).

Literatur (3)

- Sarris J, Ravindran A, Yatham LN, Marx W, Rucklidge JJ, McIntyre RS, Akhondzadeh S, Benedetti F, Caneo C, Cramer H, Cribb L, de Manincor M, Dean O, Deslandes AC, Freeman MP, Gangadhar B, Harvey BH, Kasper S, Lake J, Lopresti A, Lu L, Metri NJ, Mischoulon D, Ng CH, Nishi D, Rahimi R, Seedat S, Sinclair J, Su KP, Zhang ZJ, Berk M. Clinician guidelines for the treatment of psychiatric disorders with nutraceuticals and phytoceuticals: The World Federation of Societies of Biological Psychiatry (WFSBP) and Canadian Network for Mood and Anxiety Treatments (CANMAT) Taskforce. *World J Biol Psychiatry*. 2022 Jul;23(6):424-455. doi: 10.1080/15622975.2021.2013041.
- Stubbs, B., Vancampfort, D., Hallgren, M., Firth, J., Veronese, N., Solmi, M., Brand, S., Cordes, J., Malchow, B., Gerber, M., Schmitt, A., Correll, C.U., De Hert, M., Gaughran, F., Schneider, F., Kinnafick, F., Falkai, P., Möller, H.-J., Kahl, K.G. (2018). EPA guidance on physical activity as a treatment for severe mental illness: a meta-review of the evidence and Position Statement from the European Psychiatric Association (EPA), supported by the International Organization of Physical Therapists in Mental Health (IOPTMH), *European Psychiatry*, 54, 124-144, <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2018.07.004>.
- Wagner, G., Zeiler, M., Waldherr, K., Philipp, J., Truttmann, S., Dür, W., Treasure, J.L., Karwautz, A.F.K. (2017). Mental health problems in Austrian adolescents: A nationwide, two-stage epidemiological study applying DSM-5 criteria. *Eur. Child Adolesc. Psychiatry*, 26, 1483-1499.
- World Health Organization. Regional Office for Europe. (2019). Integrating the prevention, treatment and care of mental health conditions and other noncommunicable diseases within health systems: WHO European high-level conference on noncommunicable diseases: time to deliver – meeting NCD targets to achieve Sustainable Development Goals in Europe: 9–10 April 2019, Ashgabat, Turkmenistan. World Health Organization. Regional Office for Europe. <https://iris.who.int/handle/10665/346438>
- Zeiler, M., Philipp, J., Truttmann, S., Waldherr, K., Wagner, G., Karwautz, A. (2021). Psychopathological Symptoms and Well-Being in Overweight and Underweight Adolescents: A Network Analysis. *Nutrients*, 13, 4096.