

Aktiv mit MS Magazin

# IM EINKLANG





## VORWORT

LIEBE LESERINNEN,  
LIEBE LESER,



**Lena Schäfer**

Patient Services Professional-  
Kommunikation

Teva GmbH, Ulm

Im Einklang zu sein bedeutet oft viel mehr als Ruhe und Harmonie. Gerade mit MS kann es heißen, immer wieder neu herauszufinden, was guttut, was Kraft nimmt und wo ein Gleichgewicht möglich ist. Manchmal entsteht Einklang durch bewusstes Tun, manchmal durch Innehalten – und oft in den kleinen Momenten, die uns Orientierung geben. In dieser Ausgabe widmen wir uns genau diesen feinen Balancepunkten und wie sie im Alltag, im Denken und im Umgang mit uns selbst zu finden sind. Vielleicht steckt auch für Sie ein Gedanke darin, der ein wenig Balance schenkt.

Viel Spaß beim Lesen wünscht Ihnen Ihre

Lena Schäfer

# INHALT

## Aktuelles Thema

- Seite 4 Interview Prof. Refik Pul: Begleiterkrankungen bei MS – nur in der zweiten Reihe?
- Seite 8 Das Prinzip Wu Wei – Tun durch Nicht-Tun
- Seite 10 Der Gleichgewichtssinn – mehr als nur körperliche Balance

## Neues aus der Medizin

- Seite 12 Wie alt werden Menschen wirklich?
- Seite 14 Mittagsschlafchen – gut für alle?

## Tipp

- Seite 16 Aus den Augen, aus dem Sinn? Wie wir unser Gedächtnis fit halten
- Seite 18 (Sicheren) Anschluss finden im Internet

## Miteinander

- Seite 20 Dating wie im Märchen – wer hat Angst vorm bösen Wolf?
- Seite 22 „Kann ich mitkommen?“ – darf man sich selbst einladen?

## Ernährung

- Seite 24 Interview Prof. Jutta Dierkes: Hochverarbeitete Lebensmittel – Gefahr für die Gesundheit?
- Seite 28 Meal Prep – Einmal kochen, dreimal essen
- Seite 30 Rezept – Dinkelbrot

## Therapie

- Seite 31 Virtual Reality als Therapiehelfer für MS-Betroffene
- Seite 33 De-Eskalation der MS-Therapie – ein Schritt vor, zwei Schritte zurück?

## Glosse

- Seite 36 Der Beat dropped
- Seite 38 Rätsel
- Seite 39 Impressum



# Interview Prof. Refik Pul: Begleiterkrankungen bei MS – nur in der zweiten Reihe?

**Prof. Refik Pul ist der ärztliche Leiter der Schwerpunktambulanz für Multiple Sklerose am Universitätsklinikum Essen. Wir wollten von ihm erfahren, wie Begleiterkrankungen (Komorbiditäten) mit einer MS in Wechselwirkung treten.**

**? Herr Professor Pul, sind bei Menschen mit MS andere Autoimmunerkrankungen häufiger?**

In der Gesamtbevölkerung treten Autoimmunerkrankungen bei etwa 4 % der Menschen auf, bei der MS haben 14 – 17 % der Betroffenen auch weitere Autoimmunerkrankungen. Das sind vor allem die autoimmunen Schilddrüsenerkrankungen, Schuppenflechte (Psoriasis), Diabetes mellitus Typ 1, und Colitis Ulcerosa. Interessanterweise gibt es aber auch Autoimmunerkrankungen, die praktisch nie gemeinsam mit einer MS auftreten, zum Beispiel die Neuromyelitis optica. Warum das so ist, weiß man bisher nicht.

**? Wie kann man abgrenzen, ob ein Symptom durch die MS verursacht wird oder durch eine Begleiterkrankung?**

Gehprobleme bei der MS können verschiedene Ursachen haben, zum Beispiel direkte Schäden an den Nervenfasern im Rückenmark durch die Erkrankung oder auch unabhängige Probleme wie Knie/Hüftgelenkschäden. Deshalb ist es oft notwendig, genau zu klären, ob die reduzierte Gehstrecke auf die MS oder auf die Knie/Hüften selbst zurückzuführen ist.

Wichtig ist: Die MS kann auch indirekte orthopädische Folgen haben. Führen Lähmungen in den Beinen zu einer Fehlhaltung, kann diese sekundär Schmerzen verursachen –

etwa im Bereich der Lendenwirbelsäule. Es besteht also eine wechselseitige Beeinflussung zwischen der MS und anderen körperlichen Beschwerden, den sogenannten Komorbiditäten.

Grundsätzlich wird die Suche nach den Ursachen neuer Symptome schwieriger, je älter die Patientinnen und Patienten sind: Die Zahl neuer Läsionen bei der Bildgebung mit dem MRT zeigt uns, ob die MS voranschreitet, auch wenn keine neuen Schübe auftreten. Bei Älteren sehen wir aber häufiger auch Läsionen im Gehirn, die nicht auf entzündliche Vorgänge durch die MS zurückzuführen sind, sondern auf Durchblutungsstörungen, die zum Absterben kleiner Hirnareale führen. Ursache dafür sind meist Bluthochdruck oder Diabetes mellitus, weil diese Erkrankungen die Blutgefäße so verändern, dass die Durchblutung bzw. Sauerstoffversorgung des nachgeschalteten Gewebes beeinträchtigt ist. Die Ursache der Läsion ist aber im MRT nicht direkt erkennbar. Das macht es schwieriger für uns, den Krankheitsverlauf der MS einzuschätzen, weil Läsionen entstehen, die gar nicht durch die MS ausgelöst wurden.

**? Wird dann bei älteren Patientinnen und Patienten die Behandlung von Komorbiditäten wichtiger als die Behandlung der MS?**

Das ist ein wichtiger Punkt. Komorbiditäten wie Bluthochdruck können den Verlauf der Multiplen Sklerose negativ beeinflussen: Zum Beispiel haben MS-Patienten mit Bluthochdruck ein erhöhtes Risiko, an kognitiven Einschränkungen zu leiden, verglichen mit Patienten ohne diese Komorbidität. Bleibt der Blutdruck unzureichend behandelt, wird die Wirksamkeit einer verlaufsmodifizierenden MS-Therapie deutlich reduziert. Die optimale Behandlung beider Erkrankungen ist daher essenziell.

Das Alter beeinflusst auch die Therapie der MS selbst, ist also auch eine Art Komorbidität. Mit zunehmendem Lebensalter altert auch unser Immunsystem, was als Immuno-

seneszenz bezeichnet wird. Das Immunsystem verliert mit dem Alter an Aggressivität, und das gilt häufig auch für die MS. Dann kann es sinnvoll sein, weniger aggressive MS-Therapien zu wählen, weil sonst das Immunsystem zu stark gedämpft wird und das Risiko für Infektionen unverhältnismäßig steigt. Das muss dann aber eng mit den Betroffenen abgesprochen werden, damit sie nicht das Gefühl haben, ihnen würde hier eine Therapieverschlechterung zugemutet werden. Eine Therapie mit hochwirksamen Medikamenten bis zum Lebensabend ist aber meist nicht gerechtfertigt.

**? Nehmen Menschen mit MS die Risiken solcher verstärkenden Komorbiditäten ausreichend wahr?**

Nein. Zuerst einmal müssen wir als Neurologinnen und Neurologen diese Komorbiditäten berücksichtigen. In der Vergangenheit fokussierten wir uns zu sehr auf die entzündliche Aktivität der Erkrankung. Die haben wir





mittlerweile gut im Griff. Im Fokus steht derzeit die rein degenerative Komponente der Erkrankung, die die meisten Patientinnen und Patienten als schleichende Verschlechterung kennen. Hierzu existiert seit Kurzem das Konzept der „schwelenden MS“, die auch Komorbiditäten als einen Risikofaktor in der Zunahme von Behinderungen aufführt. Ich gehe davon aus, dass dieses Konzept durch die stärkere Berücksichtigung der Komorbiditäten einen größeren Anklang bei den Patienten finden wird. Wir werden wahrscheinlich wie beim Schlaganfall auch bei der MS eine gewisse Primärprophylaxe benötigen.

### ? Welche weiteren Komorbiditäten sind bei MS kritisch?

Ein zunehmendes Problem ist die Adipositas. Nahezu drei Viertel meiner Patientinnen und Patienten sind davon betroffen. Es ist nicht so, dass das Übergewicht einen direkten Einfluss auf die Entzündungsprozesse bei MS hat. Aber bei starkem Übergewicht kann bereits

eine leichte Hüftbeugeschwäche dazu führen, dass Patienten Bewegungsfähigkeit verlieren, weil die geschwächten Muskeln das Gewicht nicht mehr halten können. Hinzu kommt, dass etwa ab einem BMI von 30 auch die Wirksamkeit einiger MS-Medikamente abnimmt. Es ist also sehr sinnvoll für Menschen mit MS, gezielt Gewicht abzunehmen.

### ? ... was ja inzwischen auch medikamentös möglich ist?

Ja, das eröffnet uns neue Möglichkeiten, aber es reicht nicht aus, um die erzielte Gewichtsreduktion langfristig zu halten und dadurch auch mehr Lebensqualität zu gewinnen. Wichtig ist, dass Patientinnen und Patienten aktiv auch durch Sport, gesunde Ernährung und psychologisches Training der Erkrankung und den Komorbiditäten entgegenarbeiten. Eine spezielle anti-MS-Diät gibt es übrigens nicht, eine mediterrane Diät ist aber sehr sinnvoll. Ganz wichtig ist der Nikotinverzicht. In praktisch allen Studien hat sich gezeigt, dass Rauchen mit einem höheren Behinderungsgrad durch MS verknüpft ist.

### ? Also Lifestyle als Begleittherapie?

Ja, denn der Lebensstil kann ein Problem angehen, dass nach meiner Beobachtung immer mehr zunimmt. Obwohl wir heute über sehr wirksame Medikamente verfügen, sind viele Patientinnen und Patienten mit ihrer Situation weniger zufrieden, als man es angesichts der Therapieerfolge erwarten würde. Deshalb ist es sehr wichtig, dass sie durch



### Prof. Pul

Prof. Dr. Refik Pul leitet die MS-Ambulanz und hat eine Professur für translationale Neuroimmunologie am Universitätsklinikum Essen inne. Er forscht zu den Krankheitsmechanismen bei MS, bildgebender Diagnostik und der Wirkweise von MS-Medikamenten.



Lebensstiländerungen die Erfahrung machen, dass man selbst viel tun und so die eigene Zufriedenheit steigern kann. Ich würde mir wünschen, dass es hier mehr Unterstützungsangebote für Patienten gibt.

### ? Ist eine psychologische Betreuung für alle Menschen mit MS notwendig?

Möglicherweise würden alle Betroffenen davon profitieren; ganz sicher alle mit psychiatrischen Erkrankungen wie Depressionen. Hier sehen wir uns als Behandelnde besonders zwei Herausforderungen gegenüber: Zum einen fehlt es an Möglichkeiten, Patienten psychiatrisch mitbetreuen zu lassen, zum anderen verursachen psychiatrische Erkrankungen Symptome, die die Patienten der MS zuordnen, die aber von uns gar nicht behandelt werden können. Ein Beispiel ist Abgeschlagenheit und Antriebslosigkeit – ist das eine Fatigue oder eine Depression? Ein Hinweis kann sein, dass sich die Fatigue meist erst im Laufe des Tages einstellt, während bei Depression oft der Tag schon morgens verloren ist. Etwa 70 % meiner Patientinnen und Patienten haben zu irgendeinem Zeitpunkt ihrer Erkrankungen eine Depression, auch wenn nicht alle eine ärztliche Behandlung benötigen. Da Termine bei Psychiatern schwer

zu bekommen sind, ist es dann sinnvoll, durch Antidepressiva erst einmal zu verhindern, dass sich die Depression verstärkt. Medikamentöse Therapien alleine können dieses Problem aber meist nicht lösen, dazu braucht es Unterstützung von außen.

### ? Müssen Sie auch Komorbiditäten berücksichtigen, wenn sie MS-Medikamente auswählen?

Ja, zum Beispiel bei der Komorbidität Migräne. Wir werden demnächst eine Studie veröffentlichen, die zeigt, dass einige neuere MS-Medikamente eine Migräne verstärken können. Und wenn weitere autoimmune Erkrankungen vorliegen, zum Beispiel eine rheumatische Arthritis, sollte man bevorzugt MS-Medikamente auswählen, die auch gegen das Rheuma wirken. Andererseits muss man aufpassen, dass Medikamente gegen Autoimmunerkrankungen sich auch gegenseitig verstärken können, und dann das Infektionsrisiko erhöhen.

### ? Was sollten Patienten vor allem beherzigen?

Die Anpassung des Lebensstils ist sehr wichtig, um den Behinderungsgrad durch die MS möglichst niedrig zu halten. Hier können Betroffene sich selbst am meisten Gutes tun.



# Das Prinzip Wu Wei – *Tun durch Nicht-Tun*

Stress, Hektik, To-do-Listen, Termine. Unser Alltag ist geprägt von Aktivität, Kontrolle und dem ständigen Gefühl, funktionieren zu müssen. Wer nichts tut, gilt schnell als faul. Wer innehält, wird oft überholt und belächelt oder sogar bemitleidet. Doch was, wenn genau dieses „Nichtstun“ nicht Schwäche, sondern Stärke bedeutet? Hier kommt das taoistische Prinzip Wu Wei ins Spiel. Es ist eine Philosophie, die seit Jahrhunderten einen radikal anderen Weg zeigt: Tun durch Nicht-Tun.

Wu Wei (ausgesprochen etwa: „Wu Wäi“) bedeutet wörtlich „Nicht-Handeln“, ist jedoch alles andere als bloße Faulheit. Vielmehr beschreibt es ein Handeln im Einklang mit dem natürlichen Fluss der Dinge, ohne Zwang, ohne Krampf, ohne Widerstand. Wu Wei ermutigt dazu, das Leben nicht zu erzwingen, sondern es achtsam zu beobachten und im Einklang mit dem natürlichen Fluss der Dinge zu handeln, ohne übermäßigen Druck, aber auch nicht passiv. Entscheidungen entstehen so aus innerer Ruhe und dem richtigen Moment heraus.

Die Ursprünge dieses Prinzips gehen auf Lao-tse zurück, den Begründer des Taoismus, der bereits im 6. Jahrhundert v. Chr. schrieb, dass politische Macht, Kontrolle oder moralischer Eifer oft mehr Schaden anrichten als helfen. Der Gegenspieler zum Wu Wei ist Yu Wei, das Handeln aus Absicht und mit Druck. Für Lao-tse war klar: Nur wer lernt, loszulassen, kann zu sich selbst und zum Tao finden, also dem „Weg“, der alles durchzieht.

Gleichzeitig fällt es vielen schwer, Kontrolle abzugeben. Zu planen, zu reagieren, sich einzumischen, all das gibt uns das Gefühl, handlungsfähig zu sein. Loslassen wirkt da oft ungewohnt oder sogar falsch. Dabei kann genau dieses kurze Zurücktreten helfen, Situationen anders zu betrachten und manchmal bessere Entscheidungen zu treffen.

Genau hier setzt Wu Wei an. Es fordert nicht dazu auf, nichts zu tun, sondern dazu, den Dingen ihren Lauf zu lassen. Ein Beispiel: Eine unfaire E-Mail vom Vorgesetzten. Statt sofort zu reagieren und eine wütende Antwort zu schreiben oder sich zu rechtfertigen sollte man innehalten und einfach mal nichts absenden. Wu Wei bedeutet, einen Schritt zurückzutreten, die Situation wirken zu lassen. Und oft entsteht in dieser Pause Raum für neue Perspektiven oder Lösungen, die wir im Eifer des Gefechts gar nicht sehen konnten.

Ein überraschendes, aber anschauliches Beispiel für Wu Wei findet sich in der Kinderliteratur: Winnie Puuh. Der kleine Bär lebt im Hier und Jetzt, handelt aus dem Moment heraus ohne einen klaren Plan. Und doch kommt er meist genau dort an, wo er hinmöchte. Sein Gegenstück ist der hektische Rabbit, der versucht, alles zu kontrollieren und genau daran oft scheitert. Puuh hingegen hat kein Problem damit, Umwege zu nehmen, scheitert auch mal, bleibt aber ruhig und offen und lebt so glücklicher. Wu Wei eben.

Wu Wei ist keine Methode, kein Quick-Fix. Es ist eine Haltung. Eine Einladung, das Leben nicht als etwas zu sehen, das man meistern muss, sondern als etwas, das man erleben darf. Und manchmal ist eben genau das der beste Weg. Oder wie Winnie Puuh es sagen würde: „Ich komme immer irgendwo an, indem ich von dort losgehe, wo ich gerade war.“

Wenn wir uns öfter auf den Weg als auf das Ziel konzentrieren, entdecken wir, dass Leichtigkeit und Wirksamkeit kein Widerspruch sind. Wu Wei ist nicht Faulheit, sondern eine Philosophie für mehr Klarheit, Resilienz und innere Ruhe in einer Welt, die nicht kontrolliert werden kann.

#### Quellen:

1. [https://utopia.de/ratgeber/wu-wei-das-chinesische-prinzip-einfach-erklart\\_181197/#google\\_vignette](https://utopia.de/ratgeber/wu-wei-das-chinesische-prinzip-einfach-erklart_181197/#google_vignette) abgerufen 13.08.2025
2. <https://www.resilienz-akademie.com/resilienz-staerken/wu-wei-die-kunst-des-nichtstuns/> abgerufen 13.08.2025
3. [https://ub01.uni-tuebingen.de/xmlui/bitstream/handle/10900/46624/pdf/HERTHNECK\\_Dissertation\\_2010\\_WUWEI.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://ub01.uni-tuebingen.de/xmlui/bitstream/handle/10900/46624/pdf/HERTHNECK_Dissertation_2010_WUWEI.pdf?sequence=1&isAllowed=y) abgerufen 13.08.2025



# Der Gleichgewichtssinn – mehr als nur körperliche Balance

Der Gleichgewichtssinn begleitet uns bei all unseren Tätigkeiten, doch meistens nehmen wir ihn gar nicht bewusst wahr. Er dient nicht nur dazu, dass wir aufrecht stehen und gehen können, er ist auch einer der besten körperlichen Indikatoren für die allgemeine Gesundheit und Langlebigkeit. Eine Studie mit Menschen über 50 Jahren zeigte 2022, dass die Unfähigkeit, mindestens 10 Sekunden lang auf einem Bein zu stehen, in den sieben Jahren nach dieser Beobachtung mit einer deutlich höheren Wahrscheinlichkeit, einhergehend, zu versterben.

Die Fähigkeit, das Gleichgewicht zu halten, ist besonders gut für die Beurteilung des Gesundheitszustandes geeignet, weil sie das Zusammenspiel mehrerer Sinne erfordert: Während der Sehsinn dem Gehirn Informationen über Position und Umgebung liefert, hat das Vestibularsystem im Innenohr die Aufgabe, Infor-

mationen über Bewegungen an das Gehirn weiterzuleiten. Das Vestibularsystem besteht aus zwei Teilen, den Bogengängen und den Vorhoforganen. Die drei mit Flüssigkeit gefüllten Bogengänge enthalten spezielle Sinneszellen mit Härchen, die in die Flüssigkeit hineinragen. Bewegt sich der Kopf, folgt die Flüssigkeit dieser Kopfbewegung mit einer kleinen zeitlichen Verzögerung aufgrund der Massenträgheit. Da sich die Flüssigkeit langsamer bewegt als der Kopf, werden die Härchen abgelenkt. Das wird als Sinnesreiz an das Gehirn weitergegeben und ermöglicht ihm, die Bewegung im Raum zu erfassen. Die Vorhoforgane erkennen, ob sich der Körper vertikal oder horizontal bewegt und in welchem Winkel zur Schwerkraft (die immer nach unten ausgerichtet ist) sich der Kopf gerade befindet. Zusätzlich vermittelt das propriozeptive System über sensorische Nerven im ganzen Körper die Spannung der gesamten Haltemuskulatur, die Gelenkposition und den Druck auf verschiedene Bereiche der Fußsohle. All diese Informationen aus den verschiedenen Systemen werden an das Gehirn

weitergeleitet, welches automatisch Reaktionen auslöst, z.B. in den Muskeln und Augen, die dazu führen, dass das Gleichgewicht gehalten wird.

Menschen mit Multipler Sklerose haben oft Probleme mit dem Gleichgewicht, da eine

große Anzahl von Nerven daran beteiligt ist, das Gleichgewicht zu halten.

Zudem zeigte eine Studie, dass die psychische Fitness, gemessen anhand von Erschöpfung, Schläfrigkeit und Depression, einen großen Einfluss auf das Gleichgewichtsvertrauen hat. Fehlt das Vertrauen in das eigene Gleichgewicht, ist das Risiko zu stürzen erhöht. Umso wichtiger ist es daher für Menschen mit MS, möglichst aktiv zu bleiben, denn dies stärkt das Gleichgewichtssystem und somit die gesamte körperliche Fitness.

Die Funktionen des Gleichgewichtssinnes lassen sich durch regelmäßiges Training verbessern. Dabei helfen schon einfache Übun-

gen, wie z.B. das Stehen auf einem Bein, das Laufen auf einer geraden Linie und das Gehen oder Stehen auf einer unebenen Fläche. Zusätzlich ist es wichtig, die Muskelkraft zu erhalten, dazu eignen sich z. B. Yoga oder Tai-Chi. Regelmäßiges Training hilft, die körperliche Fitness langfristig zu erhalten. Es stärkt nicht nur Muskeln und Ausdauer, sondern fördert auch das Vertrauen in den eigenen Gleichgewichtssinn. Dadurch sinkt das Risiko für Stürze, und alltägliche Aufgaben lassen sich sicherer und leichter bewältigen.

## Quellen:

1. How long can you stand on one leg? This simple test is the single clearest indicator of physical ageing <https://theconversation.com/how-long-can-you-stand-on-one-leg-this-simple-test-is-the-single-clearest-indicator-of-physical-ageing-254641> abgerufen 13.08.2025
2. Successful 10-second one-legged stance performance predicts survival in middle-aged and older individuals <https://bjsm.bmj.com/content/56/17/975> abgerufen 13.08.2025
3. Physiology, Vestibular System <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532978/> abgerufen 13.08.2025
4. Cover Story: Seeking Balance in MS <https://mymsaa.org/publications/motivator/summer-fall24/cover-story-seeking-balance-in-ms/> Multiple Sclerosis Association of America. abgerufen 13.08.2025
5. <https://www.deutschesgesundheitsportal.de/2022/09/08/vertrauen-in-das-gleichgewicht-bei-ms-ist-auch-beeinflusst-durch-fatigue-und-depression/> abgerufen 13.08.2025



# Wie alt werden Menschen wirklich?

Kennen Sie die „Blauen Zonen“ (Blue Zones)? Das sind Regionen, in denen besonders viele sehr alte Menschen leben, die oft über 110 Jahre alt werden. Diese Zonen, die ursprünglich in den 1990er-Jahren beschrieben wurden, gelten als Musterbeispiel für außergewöhnliche Langlebigkeit. Zu den bekanntesten Blauen Zonen gehören die Inseln Okinawa in Japan, Sardinien in Italien und Ikaria in Griechenland. Forscher haben in diesen Gebieten bestimmte Umweltfaktoren ausgemacht, die mit einer langen Lebensspanne in Verbindung stehen könnten. Zu den häufig genannten Faktoren zählen gesunde Ernährung, viel Bewegung und starke soziale Bindungen.

Allerdings gibt es auch Zweifel an der Zuverlässigkeit der Daten, die diese extremen Alterszahlen dokumentieren. Der Autor Saul Justin Newman, Gewinner des satirischen Ig-Nobelpreises 2024, argumentiert, dass viele

Berichte über „Supercentenarians“, also Menschen, die über 110 Jahre alt geworden sind, fehlerhaft oder sogar gefälscht sein könnten. In einigen Fällen wurden Geburtsdaten ungenau dokumentiert oder es gab Verwechslungen zwischen Generationen. Dies führt zu der Frage, ob die Zahl der tatsächlichen „Superalten“ vielleicht übertrieben ist.

Ein besonders spannendes Beispiel bietet Okinawa, wo fast alle Geburtsurkunden während des Zweiten Weltkriegs zerstört wurden. Die Altersangaben der dort lebenden Superalten basieren oft nur auf den Aussagen der Menschen selbst. Offizielle Ernährungsstatistiken zeigen, dass sich die Menschen auf Okinawa im Durchschnitt ungesünder ernähren als andere Japaner: Sie trinken mehr Alkohol, essen mehr Fleisch und weniger Gemüse – was der weit verbreiteten Vorstellung widersprechen würde, dass gesunde Ernährung die Grundlage für ihre Langlebigkeit ist.

Auch auf Sardinien und Ikaria gibt es Unklarheiten. In beiden Regionen zeigt die Gesamtbevölkerung eine durchschnittliche Lebenserwartung, die im Vergleich zu anderen europäischen Ländern eher im Mittelfeld oder unteren Drittel liegt. Die Superalten in diesen Regionen müssten sich also deutlich von ihren Mitbürgern unterscheiden, um das hohe Alter zu erreichen – was darauf hindeutet, dass die Ursachen für ihre Langlebigkeit

vielleicht weniger mit Ernährung und mehr mit anderen Faktoren zu tun haben.

Ein weiterer Punkt, der für Zweifel sorgt, ist der Hinweis auf mögliche Missbräuche bei Rentenzahlungen. In ärmeren Regionen, wie denen der Blauen Zonen, könnte häufiger versucht werden, durch das Verschweigen des Todes einer Person weiterhin Rentenzahlungen zu erhalten. Das würde die offiziellen Statistiken zur Anzahl der angeblich extrem alten Menschen in diesen Regionen verfälschen.

Zusätzlich zu diesen Ungereimtheiten gibt es wissenschaftliche Hinweise darauf, dass der menschliche Körper eine natürliche Obergrenze für das Alter besitzt. Studien legen nahe, dass die maximale Lebensspanne bei etwa 120 bis 125 Jahren liegt. Der menschliche Körper wird mit zunehmendem Alter anfälliger für Krankheiten und Zellschäden, und die Telomere, die schützenden Enden unserer Chromosomen, verkürzen sich mit jeder Zellteilung. Dies führt schließlich zum Zelltod.

Interessanterweise gibt es trotzdem immer wieder Berichte von Menschen, die erstaunlich alt werden, und einige dieser „Superalten“ haben, wie etwa die Französin Jeanne Calment, mit 122 Jahren das bislang höchste dokumentierte Alter erreicht.

Letztlich bleibt die Frage nach der maximalen Lebensspanne komplex und umstritten. Was jedoch unbestritten ist, dass ein

langes Leben nicht zwangsläufig ein gesundes Leben bedeutet. Viele der extrem alten Menschen leiden an chronischen Krankheiten, Mobilitätseinschränkungen oder kognitivem Abbau. Daher ist es ebenso wichtig, nicht nur auf die Zahl der Jahre zu schauen, sondern auch auf die Lebensqualität. Eine gesunde Ernährung, regelmäßige Bewegung und starke soziale Kontakte spielen eine entscheidende Rolle für ein langes und erfülltes Leben, aber wohl eher für jede einzelne Person und weniger für ganze Regionen.

Das, was die Blauen Zonen besonders gemacht hat, könnte es mittlerweile auch schlicht nicht mehr geben: In vielen dieser Regionen hat sich die Lebensweise verändert: Von körperlicher Arbeit hin zu wenig Bewegung, von gesunder Ernährung zu ungesünderen Essgewohnheiten.

Wenn wirklich die Lebensweise in den Blauen Zonen für das hohe Alter der Menschen dort verantwortlich war, dann hat es vielleicht doch jeder von uns selbst in der Hand, gut zu Altern. Dabei kann man den Rat einer Hundertjährigen aus Galizien befolgen. Sie antwortete auf die Frage, warum sie so alt wurde: „Gesunder Menschenverstand“.

## DER IG-NOBELPREIS

Jährlich werden von einer Gruppe Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in Anlehnung an die Nobelpreise Auszeichnungen vergeben für Forschungsarbeiten, die Menschen erst zum Lachen und dann zum Nachdenken bringen. Damit soll wissenschaftliche Neugier geweckt und das Nachdenken über unerwartete und überraschende Forschungsergebnisse angeregt werden. Ig-Nobelpreise wurden unter anderem verliehen für Forschung an Pflanzen, die Plastik imitieren, die Drehrichtung von Haarlocken auf der Nord- und der Südhalbkugel, warum Pastasauce klumpig wird und welche Pizzasorte Eidechsen bevorzugen.

Mehr dazu (auf Englisch) gibt es hier:  
<https://improbable.com/whatis/>

## Quellen:

1. Newman, Saul Justin: Supercentenarian and remarkable age records exhibit patterns indicative of clerical errors and pension fraud. bioRxiv 2019, doi: <https://doi.org/10.1101/704080> abgerufen 13.08.2025
2. Newman, Saul Justin: The global pattern of centenarians highlights deep problems in demography. medRxiv 2024 <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2024.09.06.24313170v1.full> abgerufen 13.08.2025
3. Amigo, Ignacio (2024): Shades of blue. In: Science (New York, N.Y.) 386 (6724), S. 840–845. DOI: 10.1126/science.adu7169.
4. Blagosklonny MV. No limit to maximal lifespan in humans: how to beat a 122-year-old record. Oncoscience. 2021 Dec 1;8:110-119. doi: 10.18632/oncoscience.547
5. <https://www.age.mpg.de/was-sind-blaue-zonen> abgerufen 13.08.2025



# Mittagsschläfchen – gut für alle?

Es ist kaum zu glauben, aber viele Aufgaben können wir tatsächlich im Schlaf erledigen. Vorräte einlagern, Informationen einsortieren, Sensoren und Datenleitungen checken, Defekte reparieren – all das macht unser Körper, während wir schlafen. Wie wichtig Schlaf sein kann, zeigt sich daran, dass selbst Quallen, also Tiere ohne zentrales Nervensystem, in einen schlafähnlichen Zustand fallen, um danach wieder aktiver zu werden.

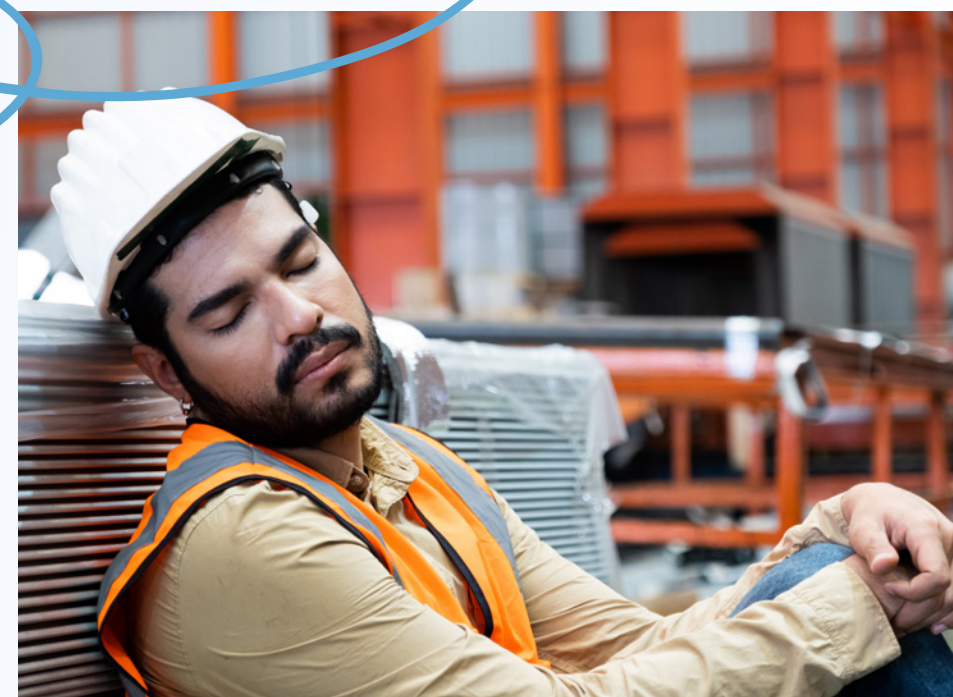
Wir brauchen also Ruhephasen, aber wie lange und wie viele? Grundsätzlich folgt unser Körper einem 24-Stunden-Zyklus, der durch eine zentrale innere Uhr im Hypothalamus gesteuert wird. Aber auch in Organen gibt es nachgeordnete Uhren und selbst in Zellen sind Uhr-Gene aktiv. Gesteuert wird der Rhythmus vor allem von der Intensität des Sonnenlichts, denn das war über Jahrmillionen ein absolut verlässlicher Rhythmus-

geber. Aber auch tägliche, regelmäßig wiederkehrende Ereignisse wie Aufstehen, Essen, Abendlektüre oder Einschlafrituale steuern den Schlaf-Wach-Rhythmus. Ob die Neandertaler ohne künstliches Licht und mit wenigen Ablenkungen vom Tagesrhythmus besonders gut geschlafen haben, wissen wir nicht, aber dass heute viele Menschen Schlafprobleme haben, ist unbestritten.

Unseren persönlichen Schlafrhythmus müssen wir erst lernen. Nach der Geburt benötigen Neugeborene etwa 4 Monate, um einen gleichmäßigen Schlaf-Wach-Rhythmus auszubilden. Kleine Kinder machen auch regelmäßig ein Mittagsschläfchen, doch im Alter zwischen 2 und 5 Jahren hören die meisten Kinder damit auf. Da bietet es sich doch eigentlich an, diese schöne Tradition aus Kindertagen als Erwachsene wieder aufzunehmen, oder? Mittags mal kurz die

Augen zu machen, den stressigen Vormittag verarbeiten und dann in die zweite Tageshälfte starten – das ist ein Luxus, den sich viele wünschen. Aber funktioniert das so, ist unsere Aufmerksamkeit mit einem kurzen Nickerchen wieder aufladbar?

Grundsätzlich kann ein Schläfchen im Tagesverlauf tatsächlich Aufmerksamkeit und Leistungsfähigkeit verbessern. Eine Zusammenfassung von Studien bei körperlich aktiven Männern hat gezeigt, dass ein Mittagsschläfchen für 30-60 Minuten zwischen 12:30 und 16:50 Uhr die geistige und körperliche Leistungsfähigkeit verbessert und die gefühlte Müdigkeit verringert. Und dass, obwohl die Teilnehmer



oder Schädigungen im Gehirn, die den Schlaf-Wach-Rhythmus stören. Hier ist es natürlich mit einem Mittagsschläfchen nicht getan. Um Schlafprobleme zu bessern, haben sich in Studien kognitive Verhaltenstherapie, körperliche Aktivität, Achtsamkeitstraining, Schulungen und Psychotherapie bewährt. Speziell zur Wirkung des Mittagsschlafs bei

dieser Studien in der Nacht 7 bis 9 Stunden geschlafen und auch keine Ein- oder Durchschlafstörungen hatten. Der Mittagsschlaf hat also positive Effekte, selbst bei Menschen, die ihn auf den ersten Blick gar nicht nötig haben. Eine weitere Studienübersicht, bei der auch Studien mit Frauen, Kindern und Älteren berücksichtigt wurden, hat bestätigt, dass Menschen nach einem Mittagsschlaf wacher und geistig leistungsfähiger sind. Das Alter der Teilnehmenden, die Dauer sowie Regelmäßigkeit des Mittagsschlafs und Schlafmangel hatten nur geringen Einfluss auf die positiven Auswirkungen des Mittagsschlafs. Auch hatte dieser keinen großen Einfluss auf den Nachtschlaf. Also Mittagsschlaf für alle?

Ganz so einfach ist es leider nicht. Denn die Ergebnisse gelten nur für Menschen ohne schwere chronische Erkrankung und auch nur für geplante Nickerchen. Ungeplanter Tageschlaf kann auf Schlafmangel oder unerkannte Erkrankungen hinweisen.

Wie ist das bei MS-Betroffenen? Viele leiden unter Tagesmüdigkeit und schlechtem Nachtschlaf – oft durch nächtliche Symptome wie Harndrang, Krämpfe, Ängste, Depressionen

MS gibt es aber keine klinischen Studien. Grundsätzlich kann ein Mittagsschlaf sicher hilfreich sein, jedoch müssen Menschen mit Schlafstörungen aufpassen, dass sie durch den Mittagsschlaf nicht ihren Schlaf-Wach-Rhythmus zusätzlich in Unordnung bringen. Eventuell macht es dann Sinn, bei Durchschlafproblemen vorübergehend auf den Mittagsschlaf zu verzichten und zu prüfen, ob sich dadurch der Nachtschlaf verbessert. Vielleicht lässt sich die Müdigkeit am Mittag auch durch einen kleinen Spaziergang oder eine Handarbeit überwinden, um ordentlich „Schlafdruck“ für den Abend aufzubauen.

## Quellen:

1. Leong, Ruth LF, Lo JC, Chee MWL (2022): Systematic review and meta-analyses on the effects of afternoon napping on cognition. In: Sleep medicine reviews 65, S. 101666. DOI: 10.1016/j.smrv.2022.101666.
2. Mesas AE, Núñez de Arenas-Arroyo S, Martínez-Vizcaino V, et al. Is daytime napping an effective strategy to improve sport-related cognitive and physical performance and reduce fatigue? A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. British Journal of Sports Medicine 2023;57:417-426.
3. Prophet I (2025): Wann Mittagsschlaf schädlich ist. spektrum.de, zuletzt aktualisiert am 26.02.2026, abgerufen 16.09.25.
4. Reddy S, Reddy V, Sharma S. Physiology, Circadian Rhythm. 2023 May 1. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. PMID: 30137792.
5. Turkowitch D, Donkers SJ, Costa SL et al. Behavioral Interventions to Improve Sleep Outcomes in Individuals With Multiple Sclerosis: A Systematic Review. International journal of MS care 2024;26(1):22-29. DOI: 10.7224/1537-2073.2022-110.



# Aus den Augen, aus dem Sinn?

## Wie wir unser Gedächtnis fit halten

Wir alle kennen das Gefühl: Ein Name, der uns auf der Zunge liegt, oder ein Termin, an den wir uns einfach nicht mehr erinnern können. Doch was passiert, wenn diese vergessenen Momente immer häufiger auftreten? Kann unser Gedächtnis gegen zunehmende Vergesslichkeit trainiert werden? Und vor allem: Wie können wir es fit halten, ohne uns dabei in einem Meer von Gedächtnistechniken und Superfood-Versprechungen zu verlieren?

Unser Gedächtnis ist ein faszinierendes System, das ständig arbeitet, um Informationen zu speichern, zu verknüpfen und abzurufen. Jeden Tag erleben wir unzählige erinnerungswürdige Momente. Aber warum bleiben einige davon hängen, während andere scheinbar für immer verschwinden? Neurowissenschaftler erklären das so, dass unser Gedächtnis oft dazu neigt, bestimmte Informationen als besonders wichtig zu speichern – wobei diese Auswahl nicht immer rational nachvollziehbar ist. Manchmal behalten wir auch belanglose Details, weil sie uns berühren oder mit persönlichen Erinnerungen verbunden sind. Vergleichsweise dazu verblasen viele Informationen schneller, die weniger emotional oder mit speziellen Erlebnissen verknüpft sind. Deshalb bleibt uns ein Bild oder ein Geruch in Erinnerung, wenn sie mit starken Emotionen oder anderen Reizen verbunden sind.

Wie können wir dann unser Gedächtnis besonders scharf halten? Müssen wir Zwiebeln schneiden und weinen, während wir ein Lehrbuch lesen? Die gute Nachricht: Es gibt andere Möglichkeiten, es zu fördern und zu trainieren. Unser Gedächtnis ist nicht statisch und verfällt mit der Zeit. Ganz im Gegenteil ist es wie ein Muskel, der gestärkt werden kann. Wer regelmäßig sein Gehirn herausfordert, sorgt dafür, dass es in Form bleibt, und das über viele Jahre hinweg.

Es gibt einfache Methoden, um das Gedächtnis fit zu halten, zum Beispiel mit neuen Informationen. Wenn man täglich einen Artikel zu einem Thema liest, in dem man sich nicht gut auskennt, und dann die wichtigsten Informationen schriftlich oder mündlich zusammenfasst. Auch das Erlernen eines Instruments ist zwar keine kleine Aufgabe, die man mal eben so in den Alltag integriert, kann aber eine großartige Möglichkeit sein, das Gehirn langfristig zu fordern und fit zu halten.

Natürlich ist unser Gedächtnis nicht nur von Übungen abhängig, sondern auch von unseren Lebensgewohnheiten. Sportliche Aktivität etwa fördert nicht nur die körperliche Fitness, sondern hat auch positive Auswirkungen auf das Gehirn. Wer sich regelmäßig bewegt, sorgt für eine bessere Durchblutung und optimiert so die Versorgung mit frischem Sauerstoff und Nährstoffen. Das ist ein wichtiger



Faktor für gute Gedächtnisleistung. Und man muss kein Leistungssportler sein, um von diesen Effekten zu profitieren. Ein täglicher Spaziergang oder eine kurze Fahrradtour reichen schon aus.

Doch nicht nur körperliche Übungen sind für das Gedächtnis wichtig, sondern auch zwischenmenschliche Kontakte und soziale Interaktionen. Gespräche, neue Begegnungen und Diskussionen fordern das Gehirn auf eine andere Weise heraus. Wer regelmäßig neue Menschen trifft oder interessante Gespräche führt, vor allem solche mit einer emotionalen Komponente, hält nicht nur sein Gedächtnis aktiv, sondern fördert auch seine geistige Flexibilität und Lernfähigkeit.

Und falls man doch merkt, dass die Gedächtnisleistung nachlässt, muss das nicht gleich etwas Ernstes bedeuten. Im Alltag können viele Faktoren wie Stress, Schlafmangel oder auch Ängste dafür verantwortlich sein, dass wir uns schwerer an Dinge erinnern können. Auch hier hilft es, auf die eigenen Gewohnheiten zu achten: Viel Bewegung, eine ausgewogene Ernährung und vor allem ausreichend

Schlaf unterstützen eine gute Gedächtnisleistung.

Wenn trotz allem Erinnerungen nicht mehr so gut abgerufen werden können wie früher, ist es sinnvoll, mit einer Ärztin oder einem Arzt zu sprechen. Denn auch Medikamente oder bestimmte Erkrankungen können das Gedächtnis beeinflussen.

Vergesslichkeit ist kein Weltuntergang, sondern ein normaler Teil unseres Lebens. Doch wer auf sein Gedächtnis achtgibt, kann auch im Alter oder unter schwierigen Lebensumständen geistig fit bleiben – und das Beste daran: Es gibt keine Altersgrenze für das Gehirntaining. Also, warum nicht heute noch anfangen und dem Gedächtnis die Aufmerksamkeit schenken, die es verdient?

Quellen:  
1. [https://theconversation.com/how-to-improve-your-memory-strategies-for-kids-and-adults-237421?utm\\_medium=email&utm\\_campaign=The%20Conversation%20Europe%20September%204%202024&utm\\_content=The%20Conversation%20Europe%20September%204%202024+CID\\_4d60f63513ec6955984910eee-ad7f2f5&utm\\_source=campaign\\_monitor\\_europe&utm\\_term=How%20to%20improve%20your%20memory%20strategies%20for%20kids%20and%20adults](https://theconversation.com/how-to-improve-your-memory-strategies-for-kids-and-adults-237421?utm_medium=email&utm_campaign=The%20Conversation%20Europe%20September%204%202024&utm_content=The%20Conversation%20Europe%20September%204%202024+CID_4d60f63513ec6955984910eee-ad7f2f5&utm_source=campaign_monitor_europe&utm_term=How%20to%20improve%20your%20memory%20strategies%20for%20kids%20and%20adults) abgerufen 13.08.2025  
2. <https://www.ndr.de/ratgeber/gesundheit/Geistig-fit-bleiben-Mit-Gedaechtnistraining-Gehirnleistung-erhalten,gehirntraining102.html> abgerufen 13.08.2025  
3. <https://www.aok.de/pk/magazin/koerper-psyche/gehirn-nerven/so-koennen-sie-das-gehirn-trainieren/> abgerufen 13.08.2025





## (Sicheren) Anschluss finden im Internet

Für Menschen mit Multipler Sklerose (MS) und anderen chronischen Erkrankungen kann das Internet eine wichtige Brücke zur Welt sein, besonders in Zeiten, in denen körperliche Einschränkungen den Alltag erschweren. Soziale Gruppen und Foren bieten Austausch, Unterstützung und neue Kontakte. Doch weniger schöne Seiten wie Hasskommentare oder Fake News können einem schnell die Lust am Surfen verderben. Wie schütze ich mich konkret vor solchen negativen Erfahrungen?

Studien zeigen, dass Online-Communities besonders für Menschen mit chronischen Erkrankungen wertvoll sein können. Sie bieten:

- 1. Emotionale Unterstützung: Der Austausch mit anderen Betroffenen reduziert das Gefühl der Isolation.**
- 2. Praktische Tipps: Erfahrungsberichte zu Therapien oder Alltagshilfen können den Umgang mit MS erleichtern.**
- 3. Neue soziale Kontakte: Online-Freundschaften können das Wohlbefinden steigern.**

Doch nicht jede Gruppe ist hilfreich und seriös. Worauf sollte man achten, um die Spreu vom Weizen zu trennen? Zunächst sind es heutzutage, gerade durch das Aufkommen von maschinengenerierten Texten, Falschinformationen, die unwissenschaftliche Heilmethoden oder gar Angstmache verbreiten können. Daher gilt: Quellen prüfen! Seriöse Gruppen und Diskussionen verlinken auf medizinische Studien oder Organisationen wie die Deutsche Multiple Sklerose Gesellschaft (DMSG).

Vorsicht ist geboten bei „Wundermitteln“: Was zu gut klingt, um wahr zu sein, ist meist auch nicht wahr. Es gibt kein Nahrungsergänzungsmittel und keine Wunderkur, die MS heilen kann. Natürlich kann jemand persönlich gute Erfahrungen mit einer ungewöhnlichen Methode gemacht haben. Aber das erlaubt keinen Rückschluss darauf, dass die Methode auch anderen Menschen hilft. Wenn man etwas ausprobieren möchte, sollte man stets vorher mit der eigenen Ärztin oder dem Arzt darüber sprechen, ob es Risiken gibt. Wenn man dann gesagt bekommt, dass es wohl nicht wirken wird, es aber auch nicht schadet, kann man es immer noch ausprobieren, solange man die nachgewiesenen wirksamen Behandlungen nicht vernachlässigt.

Auch wenn es zahlreiche Hilfegruppen und Gemeinschaften im Internet gibt, bei denen man Anschluss finden kann, wirken auch im virtuellen

Umfeld soziale Faktoren und es gibt Konfliktpotential. Zuerst sollte geprüft werden: Hat die jeweilige Gruppe oder Community konkrete Richtlinien für den Umgang miteinander und gegen Hetze? Wenn ja, ist dies ein guter Indikator für ein potenziell wertschätzendes Miteinander.

Außerdem sollte man bewusst Grenzen setzen: Nicht jede Diskussion ist es wert, geführt zu werden. Häufig gibt es sogar Nutzer, deren bewusstes Ziel es ist, Konflikte zu schüren und nicht etwa, konstruktiven Austausch miteinander zu fördern („Trolle“). Hier sollte man nicht davor zurückscheuen, diese Nutzer zu blockieren und nicht weiter darauf einzugehen.

Soziale Online-Gruppen können eine Bereicherung sein, wenn man ein paar wichtige Punkte im Hinterkopf behält. So bleibt das Internet ein Ort, an dem man sich aktiv austauschen und Anschluss mit Gleichgesinnten finden kann.



Quellen:  
 1. <https://tmb.apaopen.org/pub/a2exdagg/release/1> abgerufen 25.03.2025  
 2. <https://eddinscounseling.com/mental-health-benefits-of-meeting-new-people-online-expanding-your-social-circle> abgerufen 25.03.2025



# Dating wie im Märchen – wer hat Angst vorm bösen Wolf?

Es beginnt mit einer Benachrichtigung. Ein Like, eine Nachricht, ein Emoji. Vielleicht folgt ein Chat, ein Austausch über Hobbys oder Lieblingsserien. Doch manchmal verschwindet die andere Person dann einfach, kommentar- und spurlos. Was ist da los? Wer sich auf Dating-Plattformen bewegt, begegnet dort alten Bekannten: dem Wolf, der sich als Großmutter verkleidet, Brotkrumenspuren, die in die Irre führen, und flüchtigen Gestalten, die sich auflösen, sobald man sich umdreht.

Inmitten dieser Märchenmotive lässt sich ein tieferer Blick auf das werfen, was früher und heute

viele Beziehungen prägt. Verhaltensweisen wie Ghosting undBreadcrumbing sind längst keine Randphänomene mehr. Sie stehen exemplarisch für eine Kultur des Verschwindens, der emotionalen Unverbindlichkeit und der selbstbezogenen Inszenierung. Während Märchen früher als moralische Erzählungen dienten, in denen Lüge, Täuschung und Selbstsucht Konsequenzen nach sich zogen, scheinen diese Muster heute für manche Menschen Teil eines grausamen Spiels zu sein.

Dieses Spiel ist keineswegs harmlos. Wer auf eine Nachricht hofft, die nie kommt, oder sich über

Wochen hinweg an vereinzelten Zeichen vermeintlicher Zuneigung orientiert, bleibt häufig zurück mit Unsicherheit, Frustration und Selbstzweifeln als Bettgenossen. Was zumindest für eine Seite als romantische Begegnung begann, endet dann in einem Labyrinth emotionaler Unklarheit, wie Brotkrumen, die nicht zurück nach Hause, sondern immer tiefer in den dunklen Wald führen.

Solche Sackgassen werfen Fragen auf. Warum lenken manche Menschen mit kleinen Zeichen der Zuneigung in die Irre? Welche Motive stecken hinter dem Hin und Her von Nähe und Distanz? Dahinter verbergen sich oft tiefere Persönlichkeitszüge wie Narzissmus und Eitelkeit. Zwei Begriffe, die eng verwandt sind, aber ganz unterschiedliche Facetten zeigen.

Narzissmus geht zurück auf die griechische Sage von Narziss, der sich in sein eigenes Spiegelbild verliebte und daran zerbrach. Heute steht der Begriff für Persönlichkeiten, die sich selbst über andere hinweg in den Mittelpunkt stellen wollen. Sie treten laut und selbstbewusst auf, fordern Aufmerksamkeit, wollen bewundert werden und möchten die Kontrolle haben. Es geht um das Bedürfnis, gesehen und bestätigt zu werden.

Eitelkeit dagegen wirkt oft harmloser, fast oberflächlich. Sie zeigt sich in der Fixierung auf das eigene Aussehen oder die persönlichen Erfolge. Eitelkeit fordert Anerkennung, aber selten echte Nähe.

Die Brotkrumen, das Ghosting und andere Spielarten emotionaler Unverbindlichkeit lassen sich häufig durch diese Persönlichkeitszüge erklären. Menschen mit narzisstischen oder eitlen Tendenzen sehen Beziehungen weniger als echten Austausch, sondern vielmehr als Bühne zur Selbstinszenierung oder als Suche nach Anerkennung.

Eben diese Muster, die heute in Profilen, Chats und Matches auftauchen, sind keineswegs neu. Schon in Märchen wie „Hänsel und Gretel“ wird von Brotkrumen erzählt, die statt zurück nach Hause, in die Irre führen und „Rotkäppchen“ zeigt, wie der Wolf sich verbirgt, um zu täuschen. Die Märchen zeigen aber auch, wie man damit umgeht, zum Beispiel wenn Rotkäppchen dem verkleideten Wolf kritische Fragen stellt.

Gerade deshalb lohnt es sich, diese Geschichten nicht als romantische Fiktionen abzutun, sondern als Spiegel für das, was sich auch heute noch abspielt, nur mit anderen Mitteln. Denn in der Wiederholung alter Muster liegt nicht nur Wiedererkennung, sondern auch die Chance, sie zu durchbrechen.



## Quellen:

1. Ghosting and 'breadcrumbing': the psychological impact of our bad behaviour on dating apps [https://theconversation.com/ghosting-and-breadcrumbing-the-psychological-impact-of-our-bad-behaviour-on-dating-apps-258087?utm\\_medium=email&utm\\_campaign=The%20Conversation%20Europe%2012062025&utm\\_content=The%20Conversation%20Europe%2012062025+CID\\_034107cc461965455c79c5bca0261605&utm\\_source=campaign\\_monitor\\_europe&utm\\_term=Ghosting%20and%20breadcrumbing%20the%20psychological%20impact%20of%20our%20bad%20behaviour%20on%20dating%20apps](https://theconversation.com/ghosting-and-breadcrumbing-the-psychological-impact-of-our-bad-behaviour-on-dating-apps-258087?utm_medium=email&utm_campaign=The%20Conversation%20Europe%2012062025&utm_content=The%20Conversation%20Europe%2012062025+CID_034107cc461965455c79c5bca0261605&utm_source=campaign_monitor_europe&utm_term=Ghosting%20and%20breadcrumbing%20the%20psychological%20impact%20of%20our%20bad%20behaviour%20on%20dating%20apps) abgerufen 08.10.2025
2. Wheeler, Madison & Burns, Lawrence & Stephenson, Paul. (2023). A Narcissism/Vanity Distinction? Reassessing Vanity Using a Modern Model of Narcissism Based on Pride, Empathy, and Social Behaviors. Behavioral Sciences. 13. 762. 10.3390/bs13090762.
3. <https://de.wikipedia.org/wiki/Narziss> abgerufen 08.10.2025



# „Kann ich mitkommen?“ – darf man sich selbst einladen?

Ein kurzer Satz, der sich sehr groß anfühlen kann: Kann ich mitkommen? Die meisten kennen Situationen, in denen diese Frage in der Luft liegt. Zwei Freundinnen erzählen, dass sie am Samstag ins Konzert gehen. Man steht daneben, würde gerne dabei sein, sagt aber nichts. Die Sorge ist zu groß, sich aufzudrängen oder nicht gewollt zu werden. Und genau deshalb bleiben viele Menschen zu Hause, obwohl sie durchaus willkommen gewesen wären, wie ein Forscherteam herausgefunden hat.

Das Team um Julian Givi und Daniel Grossman wollte wissen, was hinter dieser verbreiteten Zurückhaltung steckt. In insgesamt acht Studien untersuchten sie das psychologische Hin und Her rund um Selbsteinladungen. Dabei wurde deutlich: Viele Menschen trauen sich nicht, nach einer Einladung zu fragen, obwohl die Gefragten gar nichts dagegen hätten. Das bedeutet, dass potenzielle Mitgehende sich selbst oft ausgrenzen, ohne dass es einen wirklichen Grund dafür gibt.

Bei einem Experiment wurden die Teilnehmenden in zwei Gruppen eingeteilt. Eine Gruppe sollte sich vorstellen, dass sie Pläne schmiedet, zum Beispiel einen Museumsbesuch. Die andere stellte sich vor, sie würde von diesen Plänen erfahren und überlegen, ob sie mitkommen möchte. Während sich nur 59 % der potenziellen Selbsteinladenden vorstellen konnten, überhaupt zu fragen, wünschten sich 92 % der Planenden, dass genau das passiert.

Die Ursache für diese Diskrepanz liegt vor allem in der unterschiedlichen Einschätzung der Situation.

Wer überlegt, sich selbst einzuladen, vermutet oft, dass man absichtlich nicht eingeladen wurde. Das fühlt sich schnell wie eine Ablehnung an. Denn Menschen neigen dazu, zu überschätzen, wie oft andere an sie denken. Dabei haben die Planenden vermutlich schlicht nicht darüber nachgedacht, wen sie einladen könnten. Trotzdem gehen potenzielle Selbsteinladende oft vom Schlimmsten aus und bleiben stumm.

Die Forschenden fanden auch heraus, dass die Hemmschwelle deutlich sinkt, wenn früher bereits eine Einladung ausgesprochen wurde. Wer zum Beispiel ein Treffen zuerst abgesagt hat, dann aber doch Zeit findet, tut sich viel leichter, nochmal nachzufragen. Die Unsicherheit, ob man überhaupt erwünscht ist, fällt dann häufig weg.

Natürlich gibt es auch Grenzen. Selbsteinladungen passen nicht zu jeder Gelegenheit. Niemand sollte sich zu Hochzeiten,

offiziellen Feiern oder privaten Events mit fester Gästeliste einladen. Im Alltag aber, wenn es um einen Kinobesuch, Spaziergang oder Kneipenabend geht, ist eine freundlich formulierte Frage selten fehl am Platz.

Die wichtigste Erkenntnis aus den Studien lautet daher: Die Angst, sich selbst einzuladen, ist oft unbegründet. Die Mehrheit der Menschen würde sich über das Interesse freuen. Wer sich also zu einer Verabredung dazugesellen möchte, sollte ruhig den Mut aufbringen, es auszusprechen. Eine Absage ist selten und wenn sie doch kommt, dann meist ohne Drama. Dafür sind die Chancen auf gemeinsame Erlebnisse und neue Gespräche umso größer.

Eine Selbsteinladung ist also kein sozialer Fehltritt, sondern eine oft unterschätzte Form der Eigeninitiative. Und wer weiß, vielleicht wartet die erhoffte Einladung ja nur auf das passende Stichwort.

## Quellen:

1. [https://www.spektrum.de/news/selbsteinladung-darf-ich-mitkommen/2263449?sc\\_src=email\\_182111&sc\\_lid=61635299&sc\\_lid=9692&utm\\_source=sdwv\\_daily&utm\\_medium=nl&utm\\_content=nl](https://www.spektrum.de/news/selbsteinladung-darf-ich-mitkommen/2263449?sc_src=email_182111&sc_lid=61635299&sc_lid=9692&utm_source=sdwv_daily&utm_medium=nl&utm_content=nl) abgerufen 26.08.2025
2. <https://blogs.umsl.edu/news/2025/05/05/dan-grossmans-paper-marketing/> abgerufen 26.08.2025
3. <https://www.psypost.org/youre-more-welcome-than-you-think-the-psychology-of-self-inviting-to-social-plans/> abgerufen 26.08.2025



# Interview Prof. Jutta Dierkes: Hochverarbeitete Lebensmittel – Gefahr für die Gesundheit?

**Prof. Jutta Dierkes** forscht unter anderem zu den gesundheitlichen Auswirkungen hochverarbeiteter Lebensmittel (ultraprocessed foods/UPF). Wir wollten von ihr wissen, welche Bedeutung hochverarbeitete Lebensmittel für eine gesunde Ernährung haben.

## ? Frau Prof. Dierkes, was ist ein hochverarbeitetes Nahrungsmittel?

Der Verarbeitungsgrad von Lebensmitteln wird meist nach der NOVA-Klassifizierung eingeordnet. Zur Klasse 1 gehören frische, allenfalls mechanisch verarbeitete Lebensmittel, also zum Beispiel geschnittene Karotten. Klasse 2 umfasst Lebensmittel, die als kulinarische Zutaten verwendet werden, zum Beispiel Butter oder Zucker. Klasse 3 schließt alle traditionell verarbeiteten Lebensmittel ein, zum Beispiel selbst gebackenes Brot. Und Klasse 4 sind die hochverarbeiteten Lebensmittel, die uns hier interessieren. Sie werden industriell hergestellt, enthalten Zusatzstoffe, zum Beispiel um ihre Haltbarkeit oder ihr Aussehen zu optimieren, und werden verpackt verkauft.

Problematisch ist, dass bei der NOVA-Klassifizierung die enthaltenen Nährstoffe nicht berücksichtigt werden. Tatsächlich ist es aber so, dass viele Lebensmittel der NOVA-Klasse 4 auch viel Zucker, Fett und Energie enthalten, also auch unter diesem Gesichtspunkt nicht gesund sind. Dass die Nährstoffzusammensetzung nicht berücksichtigt wird, ist auch ein Vorwurf an das NOVA-Konzept, weil hochverarbeitete Lebensmittel sehr unterschiedliche gesundheitliche Auswirkungen haben. Ein Beispiel ist industriell hergestelltes Vollkornbrot, das genauso wie ein Glas Cola hochver-

beitet ist. Aber wer regelmäßig Cola trinkt, erhöht sein Diabetesrisiko – das wird Ihnen durch regelmäßigen Verzehr von industriellem Vollkornbrot sicher nicht passieren.

## ? Dann sind hochverarbeitete Lebensmittel gar nicht automatisch schlecht, wenn man sich gesund ernähren will?

Es gibt Studien, die zeigen, dass Menschen, die viele hochverarbeitete Lebensmittel verzehren, ein höheres Gesundheitsrisiko haben als Menschen, die das nicht tun. Liegt das nun an den Zusatzstoffen oder daran, dass hochverarbeitete Lebensmittel meist auch viel Zucker, Fett und Salz enthalten? Dass Zucker, Fett und Salz im Übermaß gesundheitsschädlich sind, ist wissenschaftlich eindeutig bewiesen. Deshalb ist für mich fraglich, ob die NOVA-Klassifizierung einen Vorteil gegenüber der Betrachtung der Nährstoffe hat. Zuerst muss man sich deshalb die Nährstoffe anschauen, dann die Zusatzstoffe, wenn man wissen will, ob ein Lebensmittel gesund ist.

## ? Also ist der Verarbeitungsgrad von Lebensmitteln gar nicht so wichtig?

Der Verarbeitungsgrad von Lebensmitteln beeinflusst durchaus den gesundheitlichen Effekt von Lebensmitteln, und zwar unter zwei Gesichtspunkten: Zum einen wirken dieselben Lebensmittel je nach Grad der Verarbeitung unterschiedlich auf unsere Verdauung. Und



zum anderen beeinflusst der Verarbeitungsgrad die Stoffwechselung, vor allem von Kohlenhydraten, also den Zuckern. Bei Fetten und Proteinen spielt der Verarbeitungsgrad keine so große Rolle. Ob Sie Milch trinken oder die gleiche Menge Proteine als Kaseinpulver zu sich nehmen, hat keinen grundlegenden Einfluss auf Ihren Protein-Stoffwechsel. Wenn Sie aber die gleiche Menge an Kohlenhydraten als Vollkornbrot essen oder als Brioche, reagiert Ihr Stoffwechsel völlig anders. Die Brioche verursacht einen schnellen und heftigen Anstieg des Blutzuckerspiegels, mit all seinen negativen Folgen für den Körper.

## ? Also sind hoch verarbeitete Lebensmittel, die hauptsächlich Kohlenhydrate enthalten, ein Problem?

Genau; hier verwendet man zur Orientierung den glykämischen Index. Je höher dieser Wert ist, desto schneller führt der Verzehr eines Lebensmittels zu einem Anstieg des Blutzuckerspiegels. Diese Zuckerflut, zum Beispiel durch Limonaden und Weißgebäck, ist auf die Dauer sehr ungesund. Aber selbst bei gesunden Lebensmitteln spielt die Verarbeitung eine Rolle: Wenn ein Vollkornbrot mit grob gemah-

lenem Mehl gebacken wird, hat es einen deutlich niedrigeren glykämischen Index als ein Brot aus demselben, aber fein gemahlenem Mehl.

## ? Und welche Rolle spielen die Zusatzstoffe in hochverarbeiteten Lebensmitteln?

Grundsätzlich werden alle Zusatzstoffe in Europa behördlich geprüft und zugelassen. Das bedeutet, es werden immer Studien durchgeführt, die untersuchen, ob die Zusatzstoffe unbedenklich für unsere Gesundheit sind. Für neue Zusatzstoffe wird das konsequent gemacht, und bei Zusatzstoffen, die schon seit vielen Jahren im Markt sind, versucht man das nachzuholen. Wenn also neue wissenschaftliche Daten vorliegen, werden auch alte Zulassungen überprüft.

## ? Also alles im grünen Bereich bei den Zusatzstoffen?

Wo es noch viel zu lernen gibt, sind Stoffe, die nicht direkt giftig sind, aber die zum Beispiel die Mikroorganismen in unserem Darm beeinflussen. Ein Beispiel ist Carrageen, das aus Rotalgen gewonnen wird. Normalerweise besteht Carrageen aus langen Ketten von Kohlenhydraten. Je nachdem, wie es aus den



Rotalgen gewonnen wird, werden diese Ketten dabei mehr oder weniger verkürzt. Nachdem Studien gezeigt haben, dass kurzkettiges Carrageen möglicherweise gesundheitsschädlich ist, wurden in der Europäischen Union Obergrenzen für den Anteil kurzer Ketten in Carrageen eingeführt. In den USA hat man das nicht für notwendig gehalten. Es ist auch grundsätzlich so, dass in der EU bei hochverarbeiteten Lebensmitteln weniger Zusatzstoffe beigegeben werden als in den USA.

### ? Wie kann man beim Einkauf im Supermarkt erkennen, ob ein Lebensmittel hochverarbeitet ist?

Grundsätzlich sollte man für eine gesunde Ernährung möglichst wenig verarbeitete Lebensmittel verzehren. Aber z.B. für Familien mit Kindern ist es natürlich kaum möglich, alles selbst zuzubereiten. Das dauert einfach viel zu lange. Man sollte deshalb bei verarbeiteten Lebensmitteln auf die Zutatenliste schauen. Und da gilt als Faustregel: Je

kürzer, desto besser. Allerdings ist auch nicht jeder Zusatzstoff bedenklich. Was es ein bisschen kompliziert macht, sind die E-Nummern, mit denen viele Zusatzstoffe codiert werden. Diese Nummern werden auch z. B. für Vitamine verwendet, die als Zusatzstoffe unbedenklich sind. Ein Hinweis auf viele Zusatzstoffe ist auch, wenn ein gekauftes Produkt so aussieht, wie man es Zuhause gar nicht hinbekommen würde. Das gilt zum Beispiel für besonders leuchtende Farben bei Süßigkeiten. Dabei gibt es viele natürliche Farbstoffe, die genauso eingesetzt werden können. Allerdings sind solche Lebensmittel meist auch teurer, da natürliche Farbstoffe mehr kosten als künstliche.

### ? Gibt es Zusatzstoffe, die besonders für das Immunsystem kritisch sind?

Wenn Zusatzstoffe das Immunsystem beeinflussen, dann geschieht das am wahrscheinlichsten durch eine Wirkung auf die Mikroorganismen im Darm. Denn unser Immunsystem steht in engem Austausch mit diesen Mikroorganismen. Allerdings sind wir in der Forschung noch nicht so weit, dass die dahinterstehenden Mechanismen gut verstanden sind. Bekannt ist aber, dass Ballaststoffe für die Funktion des Darms sehr wichtig sind. Ballaststoffe werden in unserem Darm nicht zu Nährstoffen abgebaut, aber für viele Darmbakterien sind sie eine wichtige Nahrungsquelle. In hoch verarbeiteten Lebensmitteln sind sehr wenige Ballaststoffe vorhanden. Ein Weißbrot enthält nur noch etwa die Hälfte der Ballaststoffe eines Vollkornbrotes. Es wird

### WAS STEHT AUF DER ZUTATENLISTE?

Viele Zutatenlisten enthalten E-Nummern oder englische Bezeichnungen für Inhaltsstoffe, die es schwer machen, zu verstehen, was wirklich in hochverarbeiteten Lebensmitteln steckt. Abhilfe können Apps schaffen, die die Inhaltslisten „übersetzen“. Um eine gute App zu erkennen, sollte man auf folgendes achten:

#### QUELLE DER DATEN

Woher hat die App ihre Informationen? Seriöse Anbieter verwenden Daten der europäischen oder nationalen Lebensmittelbehörden (EFSA, BVL) oder verweisen auf wissenschaftliche Studien.

#### WIE WERDEN DIE RISIKEN BEWERTET?

Die App sollte transparent darstellen, wie sie Zusatzstoffe einordnet. Wer hat diese Einstufung vorgenommen (Behörden, wissenschaftliche Gesellschaften, unabhängige Institute)? Für wen ist der Stoff bedenklich (Kinder, Allergiker, Schwangere)?

#### AKTUALITÄT

E-Nummern, wissenschaftliche oder gesetzliche Bewertungen können sich ändern. Die App sollte daher von Zeit zu Zeit Updates bekommen.

#### OFFLINE-NUTZUNG

Wenn in Supermärkten das Netz nicht erreichbar ist, sollte die App dennoch funktionieren.

auch immer wieder behauptet, dass Emulgatoren oder Dickungsmittel eine Entzündungsreaktion im Darm auslösen, aber dafür gibt es keine wissenschaftlich soliden Belege.

### ? Zu Nahrungsmitteln werden in den Medien ja gerne Nutzenversprechen gemacht oder Ängste geweckt. Wie sollte man mit angeblich neuen und sensationellen Erkenntnissen zu Nahrungsmitteln umgehen?

Wenn sich solche Aussagen auf neue Studien beziehen, sollte eine seriöse Meldung auch einen Verweis auf die Originalstudie enthalten, so dass man sich diese Studie ansehen kann. Dann kann man als erstes prüfen, ob es sich um eine Tierstudie handelt. Tierstudien können wichtige wissenschaftliche Erkenntnisse liefern, aber die Ergebnisse bei Tieren lassen sich nicht direkt auf Menschen übertragen, und schon gar nicht auf Menschen mit einer chronischen Erkrankung wie MS. Wenn die Studie bei Menschen durchgeführt wurde, waren das Gesunde? Wenn zum Beispiel ein Nahrungsmittel bei Gesunden zu Entzündungszeichen im Darm geführt hat, kann man daraus nicht direkt schließen, dass das

auch für chronisch kranke Menschen gilt. Und man sollte auch daran denken, dass Lebensmittel in den USA oder in Asien ganz andere Zusatzstoffe enthalten können als in Europa, und deshalb Erkenntnisse aus Studien auf anderen Kontinenten nicht ohne weiteres auf unsere Situation übertragbar sind.

Grundsätzlich sollte man sich an den Empfehlungen der wissenschaftlichen Gesellschaften orientieren, also bei uns vor allem der Deutschen und der Österreichischen Gesellschaft für Ernährung, die durch Expertinnen und Experten regelmäßig zusammenfassen lässt, wie der aktuelle Wissensstand ist. Weil diese Prüfung der aktuellen wissenschaftlichen Literatur Zeit braucht, können diese Empfehlungen nicht immer die allerneuesten Studien mit einbeziehen. Aber wenn eine neue Studie angeblich bahnbrechende Erkenntnisse gewonnen hat, würde ich ohnehin immer abwarten, ob weitere Studien diese Ergebnisse bestätigen. Gesunde Ernährung ist kein Sprint, sondern ein Langstreckenlauf.



### Prof. Jutta Dierkes

Prof. Jutta Dierkes ist Professorin für klinische Ernährung an der Universität Bergen/Norwegen und forscht in multidisziplinären Projekten zu Über- und Unterernährung, Mikroplastik im Essen, und den Auswirkungen von Kohlenhydraten auf die Gesundheit.



# Meal Prep – Einmal kochen, dreimal essen



Im Alltag bleibt fürs Kochen oft wenig Zeit. Schnell wird zur Notlösung gegriffen, ob Brötchen to go oder Fertiggericht, mit entsprechenden Folgen für Verdauung und Fettpölsterchen. Meal Prep, also das Vorbereiten von Mahlzeiten für mehrere Tage, kostet zwar zuerst etwas Zeit und verlangt Organisation – aber genau das kann den Alltag enorm erleichtern. Wer einmal vorkocht, spart unter der Woche nicht nur Nerven, sondern auch Geld und greift seltener zu ungesunden Alternativen. Und das Beste: Man weiß genau, was auf dem Teller landet.

Das Prinzip ist einfach: Es werden größere Mengen gekocht, in einzelne Portionen aufgeteilt und im Kühlschrank oder der Tiefkühltruhe gelagert, je nachdem, wann sie gegessen werden sollen. Damit das funktioniert, braucht es etwas Platz zum Lagern und passende Behälter: Dosen, Schraubgläser oder wiederverwendbare Beutel. Schon ein wenig Vorbereitung am Wochenende reicht aus, um später davon zu profitieren. Ein durchdachter Einkauf, ein paar Handgriffe in der Küche und die Basis für mehrere Mahlzeiten ist gelegt.

Meal Prep muss sich nicht an einen starren Wochenplan halten und auch nicht bedeuten, dass man mehrere Tage das Gleiche isst. Oft reicht es schon, ein paar Lieblingsgerichte in größeren Mengen vorzukochen, jeweils zwei oder drei Portionen. So entsteht mit wenig Aufwand ein kleiner Vorrat, der sich über mehrere Tage oder sogar Wochen streckt, wenn man zwischendrin mal was anderes isst.

Für alle, die lieber flexibel bleiben, lohnt es sich, einzelne Zutaten vorzubereiten. Gekochtes Gemüse, Reis, Linsen oder Hülsenfrüchte lassen sich je nach Lust und Laune kombinieren. Ideal ist eine Mischung aus Gemüse oder Obst, Eiweißquellen und sättigenden Kohlenhydraten. Beliebte Kombinationen sind zum Beispiel Brokkoli, Quinoa und Hähnchen oder Linsen, Süßkartoffel und Tofu.

Damit die Mühe beim Vorkochen nicht umsonst ist, spielt auch die richtige Lagerung eine wichtige Rolle. Essen sollte möglichst schnell abgekühlt und luftdicht verpackt werden, um die Ausbreitung von Keimen zu verhindern. Die optimale Kühlschranktemperatur liegt bei etwa fünf Grad, maximal sieben. Auftauen gelingt am besten über Nacht im Kühlschrank, nicht bei Zimmertemperatur. Für eine längere Haltbarkeit ist es wichtig, die Lebensmittel portionsweise einzufrieren und zu beschriften. So behält man den Überblick, und die Tiefkühltruhe bleibt geordnet. Besonders praktisch sind Behälter in einheitlichen Größen und Formen, da sie sich besser stapeln lassen und den vorhandenen Platz optimal ausnutzen. Wer keine Tiefkühltruhe hat, kann auch auf die guten alten Weckgläser zurückgreifen.

Insgesamt bietet Meal Prep viele Möglichkeiten, Abwechslung in die Mahlzeiten zu bringen. Aus einer Basis lassen sich immer wieder neue Gerichte zaubern: Linsen können zur Suppe werden, als Bratling schmecken oder in einer Bowl landen. Vorgekochtes Gemüse lässt sich mit verschiedenen Soßen kombinieren oder als Beilage zu neuen Rezepten nutzen. So bleibt das Essen vielfältig, auch wenn vieles vorbereitet ist.

Ob fürs Büro, das schnelle Abendessen oder das Frühstück für unterwegs – Meal Prep nimmt uns einen Teil des täglichen Essensstresses ab. Mit etwas Vorbereitung liegen die Mahlzeiten griffbereit, und die Frage „Was esse ich heute?“ stellt sich nicht mehr jeden Tag aufs Neue. Wer das einmal erlebt hat, entdeckt schnell einen neuen Lieblingsbegleiter im Alltag. Und ganz ehrlich: Wenn der Blick in die Tiefkühltruhe mehr Vorfreude als Ratlosigkeit auslöst, ist das doch schon ein guter Anfang.

#### Quellen:

1. <https://www.bfr.bund.de/fragen-und-antworten/thema/vorkochen-fuer-mehrere-tage/> abgerufen 27.08.2025
2. <https://www.lecker.de/meal-prep-was-ist-das-eigentlich-77594.html> abgerufen 27.08.2025
3. <https://www.zdfheute.de/ratgeber/meal-prep-wochenplan-ideen-100.html> abgerufen 27.08.2025
4. <https://www.ndr.de/ratgeber/gesundheit/Gesundes-Essen-kochen-So-geht-es-einfach-und-schnell,einfachkochen100.html> abgerufen 27.08.2025





# DINKELBROT

## Zubereitung

Alle Zutaten mit 500 ml warmem Wasser in einer großen Schüssel gründlich vermengen. Den Teig abgedeckt an einem warmen Ort mindestens 30 Minuten ruhen lassen, bis er deutlich aufgegangen ist.

Anschließend den Teig in eine gefettete Kastenform geben und nochmals abgedeckt gehen lassen, bis sich das Volumen in etwa verdoppelt hat.

Den Backofen auf 220 °C (Ober-/Unterhitze) vorheizen. Die Kastenform auf der untersten Schiene in den Ofen stellen und eine feuerfeste Schüssel mit Wasser direkt darunter platzieren.

Nach 10 Minuten die Temperatur auf 200 °C reduzieren und das Brot weitere 30 Minuten goldbraun backen.

Fertig!

## Tipp:

Die trockenen Zutaten lassen sich auch hübsch in einer großen Glasflasche oder einem Einmachglas schichten – eine tolle Geschenkidee! Der oder die Beschenkte muss nur noch Essig und Wasser hinzufügen und kann direkt loslegen.

## Zutaten für ein Brot

300 g Dinkelvollkornmehl  
100 g Dinkelmehl 630  
50 g Leinsaat  
50 g Sonnenblumenkerne  
50 g Sesam  
100 g Haferflocken  
1 Pack Trockenhefe  
2 Essl. Essig  
2 Tel. Salz

# Virtual Reality als Therapiehelfer für MS-Betroffene



Virtual Reality (VR) gilt heute als vielversprechende Ergänzung zur Therapieunterstützung für Menschen mit MS. Es handelt sich dabei um Computerprogramme, die eine künstliche Umgebung erzeugen, in der Bewegungen und Interaktionen simuliert werden können. Solche Systeme ermöglichen Übungen zur Verbesserung von Beweglichkeit, Gleichgewicht und Alltagsbewegungen, die an die Fähigkeiten der Übenden angepasst werden können. Viele Programme funktionieren auf Bildschirmen wie Fernsehern und Tablets, einige erfordern eine VR-Brille oder Sensoren zur Erfassung von Bewegungen.

VR-Übungen erlauben eine hohe Anzahl an Wiederholungen und abwechslungsreiche

Aufgaben mit unmittelbarer Rückmeldung zum Erfolg einer Übung. Dies kann die Anpassung des Gehirns an neue Bewegungen unterstützen. Zudem lassen sich Szenarien simulieren, die im realen Leben aufgrund von Risiken, Kosten oder anderen Einschränkungen schwer umsetzbar sind. Der spielerische Ansatz macht die Übungen unterhaltsam, kann die Motivation steigern und so die Regelmäßigkeit des Trainings fördern. Besonders für Menschen mit MS ist es hilfreich, dass die Übungen an ihre Fähigkeiten und ihren Fortschritt angepasst und sicher gestaltet werden können.

In einer Cochrane-Übersichtsarbeit von 2025 wurde der aktuelle Forschungsstand zum medizinischen Nutzen von VR-unterstützten



Übungen analysiert. Dazu wurden 33 Studien mit 1294 Teilnehmenden herangezogen. In diesen Studien wurden hauptsächlich nicht-immersive oder halb-immersive Systeme verwendet, die über Bildschirme oder Tablets liefen. In einer Studie kam ein voll-immersives System mit VR-Brille zum Einsatz. Die Teilnehmenden wiesen im Durchschnitt eine erhebliche Behinderung auf, waren jedoch in der Lage, 500 Meter ohne Hilfsmittel zu gehen (dies entspricht EDSS 4,0). Es wurde vor allem überprüft, ob die VR gegenüber keiner oder konventioneller Therapie das Gehen, die Balance, die Haltung und die Armfunktion verbessert.

#### Handfunktion:

VR-Übungen können die Beweglichkeit der Hände verbessern, z. B. beim Greifen oder Halten von Gegenständen. Die Verbesserung ist vergleichbar mit üblichen Therapieverfahren.

#### Gehen und Gleichgewicht:

Hier zeigte VR keine klare Verbesserung gegenüber keiner Therapie oder herkömmlichen Therapien.

#### Sicherheit:

VR-Übungen gelten als sicher und werden gut vertragen – es gab keine schwerwiegenden Nebenwirkungen.

#### Lebensqualität:

Es gibt Hinweise, dass VR die Lebensqualität und die Teilnahme am Alltag fördern könnte, aber diese Ergebnisse sind noch nicht eindeutig belegt worden.

Die Cochrane-Autoren betonen Einschränkungen: Viele der untersuchten Studien hatten kleine Stichproben und unterschiedliche VR-Systeme sowie Methodiken. Die meisten Teilnehmer hatten in Bezug auf die Gehfähigkeit nur moderate Einschränkungen, und das schränkt die Übertragbarkeit auf stärker Betroffene ein. Langzeitdaten und Studien mit

größeren Gruppen fehlen. Weitere Studien sind notwendig, um den tatsächlichen Nutzen, vielleicht auch von ausgereifteren und immersiven Systemen, zu untersuchen, optimale Programme zu entwickeln und Empfehlungen für die breite Anwendung zu geben.

VR lässt sich auch in die Physiotherapie einbinden – sowohl in der Praxis mit Therapeuten als auch zuhause. Damit können Barrieren überwunden werden, die z. B. durch die mangelnde Verfügbarkeit oder große Entfernung zu geeigneten Therapeuten entstehen. Wichtig ist eine Anleitung durch Fachpersonal, damit die Übungen an die Fähigkeiten und Beschwerden des Patienten, wie starke Müdigkeit (Fatigue), angepasst werden.

Zusammenfassend bietet VR in der Therapieunterstützung bei MS eine motivierende Möglichkeit, Gleichgewicht, Haltung und Handfunktion zu trainieren. Die spielerischen, anpassbaren Übungen können als Ergänzung zu etablierten Therapien dienen. Die Cochrane-Analyse zeigt positive Tendenzen, insbesondere für die oberen Extremitäten, doch weitere Forschung ist notwendig, um das Potential für die vielfältigen MS-Herausforderungen besser zu verstehen. Wer bei den bewährten Methoden bleibt, macht also nichts falsch.

#### Quellen:

1. De Keersmaecker E, Guida S, Denissen S, Dewolf L, Nagels G, Jansen B, Beckwée D, Swinnen E. Virtual reality for multiple sclerosis rehabilitation. Cochrane Database Syst Rev. 2025 Jan. doi: 10.1002/14651858.CD013834.pub2
2. Consiglio, A, Keiser, A. Welchen Effekt hat ein Balancetraining mit einem Virtual Reality Tool auf die Gangsicherheit von Patientinnen und Patienten mit Multipler Sklerose? Bachelorarbeit Physiotherapie. Departement: Gesundheit Institut für Physiotherapie. 2021 April. <https://digitalcollection.zhaw.ch/bitstreams/ccea9b0d-1017-4bb2-bc59-f8c39b/download> abgerufen 08.10.25
3. Huser M, Sándor PS, Frese S. Einsatz einer Virtual-Reality-basierten Therapie der oberen Extremitäten in der Telerehabilitation unter Berücksichtigung der Adhärenz und des Bedienungsverhaltens bei einer Patientin mit Multiple Sklerose: ein Fallbericht. physioscience 2025; 21(03):125-131 <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/pdf/10.1055/a-2514-9160.pdf> abgerufen 07.10.2025

## De-Eskalation der MS-Therapie – ein Schritt vor, zwei Schritte zurück?

„Werde ich die Medikamente für den Rest meines Lebens nehmen müssen?“, hören Ärztinnen und Ärzte häufig von Menschen, die mit einer MS-Therapie beginnen müssen. Die häufigste Antwort darauf ist wohl ein mehr oder weniger uneingeschränktes „Ja“. Doch das könnte sich in Zukunft ändern, denn ein aktuell heiß diskutiertes Thema ist die De-Eskalation der MS-Therapie. Was steckt dahinter?

Heute ist es unbestritten, dass ein früher Beginn und konsequente Durchführung der MS-Therapie die Häufigkeit der MS-Schübe verringern und das schleichende Voranschreiten der Erkrankung verlangsamen kann. Das gilt sowohl für die schon länger verfügbaren eher „klassischen“ MS-Präparate als auch für die neueren, oft stärker wirksamen Medikamente mit zum Teil komplexeren Nebenwirkungsprofilen und noch wenigen Langzeit-Sicherheitsdaten. Bei Therapiebeginn sollte die Auswahl zwischen diesen Optionen angepasst an die Krankheitsaktivität erfolgen. Im Therapieverlauf ergeben sich neue Herausforderungen, denn die anfangs oft jungen Patienten wenden nun die Medikamente länger und ggf. bis ins höhere Alter an. Mit zunehmendem Alter ändert und reduziert sich aber die Aktivität des Immunsystems. Das führt dazu, dass die entzündliche Aktivität und die Schubhäufigkeit im Krankheitsverlauf unabhängig von der Therapie bei den meisten Menschen mit dem Alter abnehmen, und auch die mit

Bildgebung wie Magnetresonanztomographie (MRT) nachweisbaren neuen Schädigungen durch die MS im Gehirn (Läsionen) mit dem Alter weniger werden. Das ist wahrscheinlich auch der Grund, warum sich die Effektstärke der „klassischen“ MS-Medikamente und der neuen Therapien bei Patienten jenseits der 40 zunehmend angleicht. Gleichzeitig steigt mit dem Alter das Risiko schwerer Infektionskrankheiten, und das kann durch die immun-dämpfenden MS-Medikamente dann zusätzlich erhöht werden. Ebenso sinkt mit dem Alter die Fähigkeit des Immunsystems, nach Impfungen ausreichend Antikörper zu bilden, und das Immunsystem ist immer weniger gut in der Lage, Krebszellen zu bekämpfen. Aus all diesen Gründen möchte man bei Betroffenen im fortgeschrittenen Alter (oft werden hier Schwellen von ca. 55-60 Jahren diskutiert) das Immunsystem nicht mehr als nötig durch zusätzliche Medikamente dämpfen.

Es kann also problematisch sein, wenn ältere Menschen mit MS weiterhin stark wirksame Präparate erhalten, obwohl weniger stark wirksame Präparate mit möglicherweise günstigerem Nebenwirkungsprofil oder weniger Risiken ausreichen würden. Deshalb wird aktuell diskutiert, ob es sinnvoll ist, eine De-Eskalationsstrategie für ältere MS-Patientinnen und Patienten zu entwickeln. Mit De-Eskalation ist oft der Wechsel von stark wirksamen Medikamenten auf weniger starke Präparate



oder die Beendigung der Medikamentenanwendung gemeint. Das ist allerdings nicht so einfach, denn es gibt hierzu bislang nur begrenzt Daten und nahezu alle Studien zur Wirksamkeit von MS-Medikamenten wurden bei Menschen durchgeführt, die jünger als 55 Jahre waren.

Eine Metaanalyse von 22 Studien hat wissenschaftlich zusammengefasst, was in Studien nach der De-Eskalation von MS-Medikamenten bei älteren Patientinnen und Patienten geschehen ist. Bei Menschen über 60 Jahren, die entweder mehr als 10 Jahre MS-Medikamente anwendeten oder seit mindestens 8 Jahren einen stabilen Krankheitsverlauf hatten, war das Risiko für einen MS-Schub nach dem Absetzen weniger als ein Prozent pro Jahr erhöht. Das Risiko für wiederkehrende Krankheitsaktivität/Schübe war höher, je jünger die Patienten waren, und niedriger, je länger die letzte nachgewiesene Krankheitsaktivität zurücklag. Ebenso war das Risiko höher, wenn hoch wirksame Medikamente abgesetzt wurden. Neuere Studien zu De-Eskalation

zeigen, dass das Rückfallrisiko auch davon abhängt, welche Medikamente abgesetzt wurden und ob bei der De-Eskalation die Medikamente komplett abgesetzt wurden oder auf die „klassischen“ Medikamente umgestellt wurde.

Aktuell wird also sehr viel daran geforscht, herauszufinden, welche Patientinnen und Patienten ohne großes Risiko ihre MS-Therapie de-eskalieren können. Wer überlegt, ob eine De-Eskalation in Frage kommen könnte, sollte das unbedingt mit seiner Ärztin oder seinem Arzt besprechen und planen. Dazu gehört auch eine regelmäßige und längerfristige Überwachung nach der Änderung der Therapie, um bei einem Wiederaufflammen oder einem erneuten schleichenden Voranschreiten der MS früh gegensteuern zu können.

## Aspekte, die bei der Überlegung zu einer De-Eskalation berücksichtigt werden sollten:

### Aspekte, die für eine De-Eskalation sprechen können\*

- ✓ Fortgeschrittenes Alter im Bereich von mindestens 55 - 60 Jahren
- ✓ Keine neuen/verstärkten Krankheitssymptome seit mindestens 5 Jahren
- ✓ Wunsch der Patientin/des Patienten nach Therapieende
- ✓ Einschränkende Nebenwirkungen der Behandlung
- ✓ Vermehrtes oder verstärktes Auftreten von Infektionen
- ✓ Erhöhtes Risiko für Krebserkrankungen, z. B. aufgrund genetischer Veranlagung

### Aspekte, die gegen eine De-Eskalation sprechen können\*

- ✗ Jüngeres Alter
- ✗ Schubförmiges oder schrittweises Voranschreiten der MS in den letzten Jahren
- ✗ Stabile gesundheitliche Situation ohne große Probleme durch die Anwendung der MS-Medikamente
- ✗ Krankheitsaktivität (klinisch oder MRT) in den letzten Jahren
- ✗ Individuell günstiges Nutzen/Risiko-Profil der angewendeten Therapie
- ✗ Vorhergehende Anwendung von MS-Medikamenten, deren Absetzen mit einem hohen Risiko für wiederkehrende Krankheitsaktivität/Schüben verbunden ist

\*Es gibt bislang keine allgemein anerkannten Kriterien, daher können die hier genannten Aspekte nur Anhaltspunkte sein. Die Frage sollte immer individuell mit der/dem behandelnden Neurologin/en besprochen und entschieden werden.

#### Quellen:

1. Androdias G, Lünemann JD, Maillart E et al. De-escalating and discontinuing disease-modifying therapies in multiple sclerosis. *Brain* 2025;148(5):1459–1478. DOI: 10.1093/brain/awae409.
2. Goldschmidt C, Glassman J, Ly B et al. De-escalation of disease modifying therapies: A retrospective, observational single center study. *Multiple sclerosis and related disorders* 2025;100:106552. DOI: 10.1016/j.msard.2025.106552.
3. Müller J, Sharmin S, Lorscheider J et al. Treatment De-escalation in Relapsing-Remitting Multiple Sclerosis: An Observational Study. *CNS drugs* 2025;39(4):403–416. DOI: 10.1007/s40263-025-01164-w.
4. Prosperini L, Haggiag S, Ruggieri S et al. Stopping Disease-Modifying Treatments in Multiple Sclerosis: A Systematic Review and Meta-Analysis of Real-World Studies. *CNS Drugs* 2923;37:915–927 <https://doi.org/10.1007/s40263-023-01038-z>.



# DER BEAT DROPPED

Bum-Chackalaka-Laka-Laka-Chackalaka-Laka-Laka-Laka-Laka-Laka-Budi-Bum-Chackalaka-Laka-Laka-Laka-Bum. Wenn Sie sich das jetzt einmal laut vorlesen oder versuchen, das als Rhythmus zu imitieren, werden Sie ein Ver-zückungs-Erlebnis haben, denn das ist ein Welthit. Einer, der seit seinem Erscheinen in den 1980er-Jahren immer und in vielen Teilen der Welt zu einem „AH!!“ führt. Bei den ersten Takten weiß man: Gleich kann ich mitsingen. So. Jetzt lasse ich Sie erstmal am langen Arm verhungern. Welches Lied ich hier laut-malerisch, oder wie wir Linguisten und Besserwisser sagen „onomatopoetisch“ darstelle, löse ich erst später auf.

Warum habe ich mit diesem Chackalaka-Dings angefangen? Diese Rhythmen beglücken mich seit einiger Zeit, denn ich produziere sie selbst. Auf meinen Bongos. Klingt nach barfüßigem Straßenmusikanten vor einem Touristenrestaurant auf Paros. Könnte sein, aber noch bin ich in Berlin und trage Schuhe. Es ist etwas, das mir ungebrems nach über 40 Jahren wiederbegegnet ist. Ich besuchte meinen Vater und sah, was er aus meinen Kindertagen aufgehoben hatte. Unsere Bongos, die mein Bruder und ich in unserem Kinderzimmer unter den Postern von den Teens (One, two, three, four reheated light – school is now over and I see you tonight) und Abba (Voulez-Vous, AHA!) gedroschen haben. Damals fanden wir es lustig,



Frank Sandmann

damit Krach zu produzieren – für meine Mutter war das wohl eher lowkey-fun. Für meine arme Schwester übrigens auch. Da stehe ich also bei meinem Vater in der Wohnung und wässere meine Augen. Es juckt mir in den Fingern. „Darf ich die nach Berlin mitnehmen?“ Mein Vater freut sich, dass sich wenigstens eins seiner Kinder für diese Devotionalie begeistern kann. In Berlin angekommen, kann ich es kaum erwarten, das mit Leder bespannte Holz-Duo wieder zu einem Teil meines Körpers werden zu lassen. Ich sitze auf dem Sofa. Klemme die Bongos zwischen meine Oberschenkel. Zaghaft-leise fange ich an, den Takt zu trommeln, den sonst immer nur Armlehnen oder Tische abkriegen, wenn mir langweilig ist. Immer. Immer! Trommle den. Immer. Ist in meine DNA übergegangen. Ich meine den aus der ersten Zeile dieses Textes. Es ist ...?! Natürlich „Smooth Operator“ von Sade. Der Soundtrack für alle ehemaligen Popper und die, die denen entgeistert zugeschaut haben. Ich sitze auf dem Sofa und denke: „Das könnte noch smoother werden, wenn ich direkt zum Lied trommle.“ Also Handy und Bluetooth-Box an. So nach ein-einhalb Minuten fließt der Takt von selbst. Ich

schließe die Augen, konzentriere mich auf die Musik. Improvisiere mehr, verhasple mich, stottere manchen Takt. Mit der flachen Hand. Dann auf den Rand der Bespannung. Nur die Handkante. Dann Solo mit den Fingerspitzen.

Ich merkte, wie sich mein Kopf leerte. Ich entschied mich, die Playlist durchzu-hören. Die Titel wurden immer kräftiger, schneller, wechselten sich in der Intensität ab. Ich trommelte und trommelte. Die Augen zu. Schweiß. Ich war nur noch Rhythmus und Hände. In diesem Rausch geschah das Unerwartete – der Schmerz und die Gedanken, die heute mal wieder um Fußkrämpfe und meine Zukunft mit der MS kreisten, verflogen. Sie verloren an Gewicht, die Verspannungen lösten sich wie Knoten im Rhythmus. Die Wut, die irgendwo in den Muskeln kauerte, verwandelte sich in Energie, die in den Händen verpuffte. Wie ein Heizkörper, den man entlüftet. Und dabei war ich ganz im Hier und Jetzt. Trommeln war für mich in diesem Moment Heilung und kein Lärm. Das sahen meine Nachbarn sicher anders.

Und nun sitze ich da, merke, wie ich nach einer halben Stunde überhitzt und im Einklang mit mir selbst, entspannt und gut gelaunt in der Welt einfach so anwesend bin. Ja. Es geht mir gut. Ich stelle fest, dass ich aus lauter Sentimentalität, der Erinnerung an unser Kinderzimmer mit Kassettenrekorder und Lichtorgel etwas gemacht habe, was in medizinisch-therapeutischen Fachkreisen als Musiktherapie beschrieben wird. „Durch gezielten Einsatz von Musik oder ihrer Elemente soll in der Musiktherapie therapeutische Wirkung erzielt werden. Diese dient der Wiederher-

stellung, Erhaltung und Förderung psychischer und körperlicher Gesundheit.“ Danke Wikipedia. Ich hatte mich gegen Ende meiner Trommlerei immer mehr gesteigert und meine Tracks richtig ballern lassen. Der beste Titel ist einer, den ich in einer Netflix-Serie gehört und sofort shazamt habe. Es ist jetzt mein ekstatischer Lieblings-Rumdresch-Track von den Churches – „Clearest blue“. Er baut sich intensiv kriechend auf. Dann droppt der Beat und ich drehe komplett ab. Das Beste daran: Es ist ein Sample von einem Achtziger-Jahre-Hit drin. Der ist da so gut verarbeitet, dass ich jedes Mal Gänsehaut bekomme. Und nun wünsche ich viel Spaß beim Recherchieren.

Ich habe übrigens mehrere Tage gebraucht, um in meinem antiken Hirn-Musikarchiv fündig zu werden. Kleiner Tipp: Es hat was damit zu tun, dass man „einfach nicht genug“ bekommen kann. So wie ich. Von meinen Bongos.





# Buchstabengitter

Findest du alle versteckten Wörter?

B	E	Z	F	T	O	L	W	B	E	Z	F	T	I	L	W	S	K	V	B	M	N	P	E
R	M	E	K	M	I	N	S	E	L	E	K	M	O	L	D	T	I	M	E	R	K	H	C
Y	O	C	V	B	N	S	H	Y	X	C	V	B	N	S	H	U	L	L	E	R	T	I	A
I	T	A	D	G	E	R	S	T	E	N	K	O	R	N	R	M	Y	T	N	D	L	M	F
Z	O	L	J	N	E	R	Z	Z	O	L	J	N	E	R	Z	U	I	L	K	J	F	M	X
O	R	A	R	Z	N	E	I	M	I	T	T	E	L	I	N	E	E	H	P	K	B	E	S
T	R	E	D	U	E	I	K	T	Z	E	D	U	E	I	K	A	E	U	E	T	W	L	Q
E	A	U	F	B	B	U	E	E	T	U	F	B	G	U	E	R	N	B	V	F	I	W	M
I	D	E	T	R	Z	M	A	I	W	E	T	R	Z	M	A	N	V	S	G	S	S	U	W
W	F	H	L	S	E	W	Q	J	A	P	A	N	E	W	Q	D	S	C	U	I	O	G	S
S	F	W	F	E	C	D	E	S	F	P	F	I	R	W	E	C	Y	H	R	T	M	N	T
E	A	G	I	Z	A	H	S	E	A	G	I	Z	A	I	S	K	Z	R	E	C	A	W	A
U	P	E	L	F	F	M	W	U	P	E	L	F	N	M	E	T	Z	A	D	K	C	L	M
W	H	I	H	N	L	R	K	E	H	Y	H	F	A	H	R	Z	E	U	G	R	T	W	L
R	G	J	N	U	O	I	R	R	I	J	N	U	T	I	R	Q	O	B	A	C	M	U	S
I	W	E	T	R	R	M	A	I	W	Z	T	R	Z	M	A	N	V	E	G	S	S	U	W
W	F	K	A	M	I	N	Q	W	F	H	L	C	E	W	E	D	S	R	U	I	O	G	S
S	F	Y	F	E	D	L	E	W	F	Y	F	E	W	D	E	D	Y	A	R	T	M	N	X
E	A	G	I	Z	A	U	G	E	N	A	R	Z	T	I	S	K	I	L	E	C	A	W	A
U	P	E	L	F	N	M	E	L	P	E	L	F	N	M	E	T	Z	Z	D	K	C	L	L
W	H	B	K	N	E	A	K	L	H	K	O	R	E	A	K	L	M	C	I	R	T	W	N
R	G	J	N	U	T	I	R	E	G	J	N	U	T	I	R	Q	O	I	A	N	M	U	S

Insel  
Himmel  
Kamin  
Welle  
Medizin  
Augenarzt  
Gerstenkorn  
Arzneimittel  
Schweiz  
Japan  
Korea  
Florida  
Oldtimer  
Fahrzeug  
Motorrad  
Hubschrauber

# Sudoku

Fülle die leeren Felder des Sudokus aus. Beachte dabei, dass in jeder Zeile, Spalte und in jedem 3x3-Quadrat alle Zahlen von 1 bis 9 nur einmal vorkommen. Die vorgegebenen Zahlen geben eine Hilfestellung. Viel Spaß beim Knobeln!

		8						1
1								3
2	9							
	1				6			
				3	2		5	
				9		7		4
6					8		7	
				4			8	6
5	2						3	

## Auflösung des Rätsels aus Heft 1/2025

Sudokuauflösung

8	4	6	9	5	7	2	3	1
2	5	9	3	8	1	7	6	4
3	7	1	4	2	6	8	9	5
4	1	5	7	3	8	6	2	9
7	9	2	1	6	5	3	4	8
6	8	3	2	4	9	1	5	7
9	2	4	8	7	3	5	1	6
5	3	8	6	1	4	9	7	2
1	6	7	5	9	2	4	8	3

# Impressum

**Chefredaktion:**  
Dr. Christoph Messer  
DBM Wissen schafft GmbH (V. i. S. d. P.)

**Redaktion:**  
Simon Dehne  
Viviane Heinrich

**Redaktionskontakt:**  
Aktiv mit MS Magazin  
DBM Wissen schafft GmbH  
Hufschmiedstraße 16  
69168 Wiesloch  
E-Mail: info@aktiv-mit-ms.de

**Gestaltung:**  
Nadja Capellmann  
DBM Wissen schafft GmbH

Das Aktiv mit MS Magazin erscheint zweimal jährlich.

Nachdruck, Nutzung im Internet und in Online-diensten sowie Vervielfältigung nur mit schriftlicher Genehmigung der Redaktion. Für unverlangt eingesandte Texte, Bilder und Waren übernehmen wir keine Haftung.

Die Redaktion behält sich vor, Leserbriefe sinnvoll zu kürzen und diese auch auf dem Internetportal [www.aktiv-mit-ms.de](http://www.aktiv-mit-ms.de) zu verwenden.

Die in diesem Journal enthaltenen sowie die direkt oder indirekt mit diesem Journal verbundenen Artikel und Informationen (im Folgenden „Information“ genannt) dienen der allgemeinen Aufklärung und sollten nicht als ärztlicher oder anderweitiger Rat ausgelegt werden.

Die Information sollte als Ist-Information betrachtet werden, ohne ausdrückliche oder andeutete Garantie jeglicher Art. Alle enthaltene Information darf nur unter der strikten Übereinkunft verwendet werden, dass Sponsoren, Verleger, Besitzer, Beitragende und Autoren dieses Journals sowie ihre Bevollmächtigten und Partner nicht für Verlust oder Schaden jedweder Art, ob direkt oder indirekt, der aus der hier enthaltenen Information und/oder der Verwendung derselben entsteht, haftbar gemacht werden können.

## Fragen oder Meinungen

Haben Sie Fragen an uns oder möchten Sie uns Etwas mitteilen?

Bitte senden Sie alle Briefe oder E-Mails für das Aktiv mit MS Magazin an folgende Adresse:  
Aktiv mit MS Magazin  
DBM Wissen schafft GmbH  
Hufschmiedstraße 16  
69168 Wiesloch  
E-Mail: info@aktiv-mit-ms.de



Weitere Informationen  
zum Thema MS auf  
unserer Homepage  
**aktiv-mit-ms**

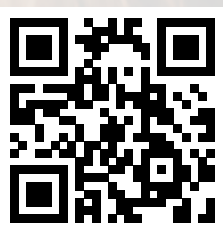
Weitere Informationen zu **Aktiv mit MS**  
findest du auf unserer Homepage



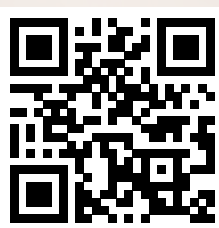
[www.aktiv-mit-ms.de](http://www.aktiv-mit-ms.de)



[www.aktiv-mit-ms.at](http://www.aktiv-mit-ms.at)



Teva GmbH  
Graf-Arco-Str. 3, 89079 Ulm  
MS-DE-NP-00383



Ratiopharm Arzneimittel Vertriebs-GmbH  
Donau-City-Straße 11, ARES TOWER, Top 13, 1220 Wien  
MS-AT-NP-00170