

ZUR SOFORTIGEN FREIGABE

Orthomolekularer Medizinischer Informationsdienst, 4. Juli 2026

Neue Alzheimer-Studie wirft Fragen zu Glucosamin auf:

Warum das IOM-Prinzip zur Priorisierung von Nährstoffen wichtig ist

Von Richard Z. Cheng, MD, PhD

Chefredakteur, Orthomolecular Medicine News Service (OMNS)

Highlights

- Könnte Glucosamin das Fortschreiten der Alzheimer-Krankheit beschleunigen? Eine neue Studie wirft wichtige Fragen auf.
- Ist Glucosamin für die Gesundheit von Gelenken und Knochen wirklich notwendig – oder werden grundlegendere Ernährungs- und Stoffwechselfaktoren übersehen?
- Das IOM-Prinzip zur Priorisierung von Nährstoffen bietet einen praktischen Rahmen für die Entscheidung, welche ernährungsbezogenen Maßnahmen Vorrang haben sollten.

Eine neue Studie wirft Fragen zu Glucosamin auf

Eine kürzlich in *Nature Metabolism* veröffentlichte Studie berichtete, dass eine Glucosamin-Supplementierung das Fortschreiten der Alzheimer-Krankheit in Mausmodellen beschleunigte und mit schlechteren Ergebnissen bei Patienten mit Demenz in Verbindung stand. [\[1\]](#)

Die Studie erregte schnell Aufmerksamkeit, da Glucosamin eines der weltweit am häufigsten verwendeten Nahrungsergänzungsmittel ist, das üblicherweise zur Förderung der Gelenkgesundheit eingenommen wird.

Die wichtigste Erkenntnis aus dieser Studie betrifft jedoch möglicherweise nicht Glucosamin an sich.

Vielmehr verdeutlicht sie ein größeres Problem, das in Diskussionen über Ernährung und Nahrungsergänzungsmittel oft übersehen wird: Nicht **alle Nährstoffe und Nahrungsergänzungsmittel verdienen die gleiche Priorität**. Das **IOM-Prinzip zur Priorisierung von Nährstoffen**, das kürzlich als systemischer Rahmen für ernährungsbezogene Interventionen vorgeschlagen wurde [\[5\]](#), bietet eine praktische Methode zur Unterscheidung zwischen grundlegenden Ernährungs- und Stoffwechselbedürfnissen einerseits und unterstützenden sowie optimierenden Strategien andererseits.

Was die neue Studie ergab

Die Forscher identifizierten bei der Alzheimer-Krankheit ein Phänomen, das sie als **Hyperglykosylierung** bezeichneten.

In Mausmodellen:

- Eine erhöhte Glykosylierung ging mit einer schlechteren kognitiven Funktion einher.
- Eine Verringerung der Glykosylierung verbesserte die Gedächtnisleistung.
- Eine Glucosamin-Supplementierung erhöhte die Glykosylierung und verschlechterte die kognitiven Ergebnisse.

Die Forscher analysierten zudem elektronische Patientenakten von Demenzpatienten und berichteten über einen Zusammenhang zwischen der Einnahme von Glucosamin und:

- einer höheren Sterblichkeit
- einem schnelleren Fortschreiten von leichter kognitiver Beeinträchtigung (MCI) zur Demenz

Diese Ergebnisse sind faszinierend und verdienen weitere Untersuchungen.

Es sind jedoch einige wichtige Einschränkungen zu beachten.

Zusammenhang ist nicht gleich Kausalität

Der Teil der Studie am Menschen war eine Beobachtungsstudie und keine randomisierte klinische Studie.

Daher zeigen die Ergebnisse zwar einen Zusammenhang, beweisen jedoch nicht, dass Glucosamin Demenz verursacht.

Wichtig ist, dass einige frühere Bevölkerungsstudien den gegenteiligen Zusammenhang berichtet haben, was auf potenzielle Vorteile bei Glucosamin-Anwendern hindeutet.

Die Gesamtlage der Evidenz bleibt uneinheitlich, und weitere Forschung ist erforderlich.

Die größere Frage: Wo gehört Glucosamin hin?

Unabhängig davon, ob sich der vorgeschlagene Wirkmechanismus letztendlich als klinisch relevant erweist, wirft die Studie eine umfassendere praktische Frage auf:

Wo sollte Glucosamin in eine allgemeine Ernährungsstrategie eingebunden werden?

An dieser Stelle sind viele Verbraucher verwirrt.

Der moderne Markt für Nahrungsergänzungsmittel umfasst Tausende von Produkten, darunter:

- Vitamine
- Mineralstoffe
- Aminosäuren
- Kräuterextrakte
- Antioxidantien
- Mitochondriale Nahrungsergänzungsmittel
- Langlebigkeitswirkstoffe
- Unzählige Spezialnährstoffe

Verbrauchern wird oft suggeriert, dass neuere und spezialisiertere Nahrungsergänzungsmittel automatisch besser seien.

In Wirklichkeit funktioniert die Physiologie jedoch nicht so.

Hier könnte das **IOM-Prinzip zur Priorisierung von Nährstoffen** einen nützlichen Rahmen bieten.

Das IOM-Prinzip zur Priorisierung von Nährstoffen

Das IOM-Prinzip zur Priorisierung von Nährstoffen bietet einen einfachen, systembasierten Rahmen für Ernährungsentscheidungen [\[5\]](#).

Wie in Abbildung 1 dargestellt (angepasst aus [\[5\]](#)), lassen sich ernährungsbezogene Maßnahmen grob in vier Ebenen einteilen:

1. Grundlegende & orthomolekulare Ernährung
2. Nährstoffe bei erhöhtem Bedarf
3. Therapeutische Ernährungsmaßnahmen
4. Optimierung und neue Strategien

Die Hierarchie spiegelt ein zentrales Prinzip wider:

Grundlagen vor Optimierung

Das Ziel besteht nicht darin, von der Verwendung spezieller Nahrungsergänzungsmittel abzuraten. Vielmehr geht es darum, sie in den richtigen Kontext zu stellen.

Zunächst sollten die ernährungsphysiologischen und metabolischen Grundlagen berücksichtigt werden. Erhöhte physiologische Anforderungen sollten erkannt und unterstützt werden. Therapeutische Ernährungsinterventionen können eingesetzt werden, wenn dies klinisch angemessen ist. Strategien zur Optimierung und zur Förderung der Langlebigkeit können dann in Betracht gezogen werden, nachdem diese grundlegenden Bedürfnisse erfüllt wurden.

Aus Sicht des IOM sollte Glucosamin eher als unterstützendes Nahrungsergänzungsmittel denn als grundlegender Nährstoffbedarf betrachtet werden.

Die wichtigere Frage ist nicht, ob Glucosamin wirkt.

Die wichtigere Frage lautet:

Wohin gehört Glucosamin in eine umfassende Gesundheitsstrategie?

Abbildung 1. Das IOM-Prinzip zur Priorisierung von Nährstoffen (angepasst aus [\[5\]](#)).



IOM Systems Medizin
Orthomolekulare Medizin
für das 21. Jahrhundert

IOM NÄHRSTOFF- PRIORISIERUNGS-PRINZIP

DIE GRUNDLAGE VOR DER OPTIMIERUNG

Konzentriere dich zuerst auf das, was dein Körper
am meisten braucht.
Schaffe eine starke Grundlage, dann optimiere.

HÖHERE
PRIORITÄT

EBENE

1

GRUNDLAGEN & ORTHOMOLEKULARE ERNÄHRUNG

Baue die Nährstoff-Grundlage auf.
Korrigiere Defizite und erreiche
einen optimalen Nährstoffstatus.

Beispiele:

- Alle Vitamine
(insbesondere Vitamin C,
Vitamin D, B-Vitamine)
- Essenzielle Mineralstoffe
(insbesondere Magnesium,
Zink, Selen)
- Gesunde Fette
(insbesondere Omega-3-
Fettsäuren)
- Hochwertiges Protein



EBENE

2

ERHÖHTER NÄHRSTOFF- BEDARF

Der Bedarf an Nährstoffen steigt
mit Alter, Stress, Krankheit,
Erholung oder chronischen
Erkrankungen.

(Entspricht dem IOM-Nährstoff-
Bedarfs-Prinzip)

Beispiele:

- Taurin
- Glycin
- Glutamin
- Kreatin
- CoQ10 (Ubiquinon)



EBENE

3

THERAPEUTISCHE ERNÄHRUNGS- INTERVENTIONEN

Nutze Ernährung gezielt als
therapeutisches Werkzeug bei
bestimmten Beschwerden.

Dies kann die therapeutische
Verwendung von Nährstoffen in
hohen oder orthomolekularen
Dosierungen einschließen.

Beispiele:

- Vitamin C in hoher Dosierung (HDIVC)
- Vitamin D in hoher Dosierung
(nach Autoimmun-Protokollen)
- Niacin in hoher Dosierung
- Omega-3 in therapeutischer Dosierung
- NAC (N-Acetylcystein)
- Glutathion
- Alpha-Liponsäure (ALA)



EBENE

4

OPTIMIERUNG & ZUKUNTSORIENTIERTE STRATEGIEN

Für die weitere Optimierung
von Gesundheit, Resilienz
und Langlebigkeit.

Beispiele:

- Polyphenole
- Probiotika
- Adaptogene
- PQQ
- NMN / NR
- Spermidin
- Urolithin A
- Weitere Strategien
für Langlebigkeit



NIEDRIGERE
PRIORITÄT



KERNPRINZIP

Die Grundlage vor der Optimierung.
Baue zuerst die Grundlage auf.

DAS SOLLTEST DU NICHT TUN



Defizite bei
wichtigen Basis-
Nährstoffen

Das Überspringen der Grundlagen schwächt deine Basis.

DAS SOLLTEST DU TUN



Grundlage
Baue zuerst
die Basics auf



Unterstützung
Erfülle den
höheren Bedarf



Therapie
Nutze gezielt
Ernährung



Optimierung
Fördere
Gesundheit &
Langlebigkeit



Der Schlüssel zu besserer Gesundheit sind nicht mehr Supplemente—
sondern die richtigen Supplemente in der richtigen Reihenfolge.



STARKE
GRUNDLAGE



BESSERE
GESUNDHEIT



MEHR
ENERGIE



LÄNGERE
GESUNDHEITSSPANNE

Grundlagen vor Optimierung

Das zentrale Prinzip ist einfach:

Zuerst die Grundlagen schaffen.

Bevor man sich immer spezialisierteren Maßnahmen zuwendet, sollten zunächst die ernährungsphysiologischen und metabolischen Grundlagen berücksichtigt werden.

Aus Sicht des IOM sollte Glucosamin eher als gezielte unterstützende Nahrungsergänzung denn als grundlegender Nährstoffbedarf betrachtet werden.

Die wichtigere Frage ist nicht, ob Glucosamin wirkt.

Die wichtigere Frage lautet:

Wo passt Glucosamin in eine umfassende Gesundheitsstrategie?

Brauchen wir Glucosamin wirklich für die Gelenkgesundheit?

Der Zweck des IOM-Prinzips zur Priorisierung von Nährstoffen besteht nicht darin, von der Einnahme von Glucosamin oder anderen unterstützenden Nahrungsergänzungsmitteln abzuraten.

Vielmehr geht es darum, sie in den richtigen Kontext zu stellen.

Bevor man fragt, ob Glucosamin vorteilhaft ist, lohnt es sich vielleicht, eine grundlegendere Frage zu stellen:

Sind die ernährungsbezogenen, Stoffwechsel- und Lebensstil-Grundlagen für die Gelenkgesundheit bereits vorhanden?

Für die Knochen- und Gelenkgesundheit betont die IOM-Systemmedizin, dass zunächst die grundlegenden physiologischen Anforderungen berücksichtigt werden müssen.

Grundlegende Ernährungsprinzipien

- Vitamin C
- Vitamin D
- Magnesium
- Vitamin K2
- Ausreichende Proteinzufuhr
- Essentielle Fettsäuren

Diese Nährstoffe spielen eine wichtige Rolle bei:

- der Kollagensynthese
- der Integrität des Bindegewebes
- der Bildung der Knochenmatrix

- dem Mineralstoffwechsel
- der Muskelfunktion
- der Regulierung von Entzündungen

Stoffwechsel- und Lebensstilgrundlagen

Ebenso wichtig sind:

- Ein gesundes Körpergewicht
- Regelmäßige körperliche Aktivität
- Krafttraining
- Ausreichender Schlaf
- Stoffwechselgesundheit
- Kohlenhydratarme und ketogene Ernährungsstrategien
- Verzicht auf Rauchen
- Minimierung hochverarbeiteter Lebensmittel

Aus Sicht des IOM sind Osteoporose und degenerative Gelenkerkrankungen selten die Folge eines einzelnen Nährstoffmangels.

Sie sind in der Regel Ausdruck umfassenderer Störungen, die Ernährung, Stoffwechsel, Entzündungen, den Hormonhaushalt, die Integrität des Bindegewebes und altersbedingte physiologische Abbauprozesse betreffen.

In der IOM-Systemmedizin besteht das Ziel nicht darin, ein einziges „Wundermittel“ für die Knochen- oder Gelenkgesundheit zu finden.

Das Ziel ist es, die biologischen Voraussetzungen zu schaffen, die es dem Gewebe ermöglichen, sich so effektiv wie möglich zu erhalten, zu reparieren und zu regenerieren.

Eine persönliche Perspektive: Grundlagen vor Nahrungsergänzungsmitteln

Diese Diskussion über Glucosamin erinnert mich an eine persönliche Erfahrung.

Vor fast 20 Jahren, als ich mit dem Badmintonspielen anfang, hatte ich anhaltende Schmerzen in der rechten Schulter und ein Ziehen im Knie beim Treppensteigen.

Etwa zur gleichen Zeit stellte ich meine Ernährung auf eine kohlenhydratarme, ketogene Diät um, praktizierte intermittierendes Fasten und konzentrierte mich auf grundlegende Nährstoffe wie Vitamin C, Vitamin D, Magnesium, Omega-3-Fettsäuren und Nährstoffe zur Unterstützung der Mitochondrien.

Bemerkenswert ist, dass ich niemals Schmerzmittel, Glucosamin oder andere Gelenkpräparate eingenommen habe.

Mit der Zeit verschwanden meine Schulterschmerzen, und auch meine Kniebeschwerden klangen ab.

Heute, im Alter von 66 Jahren, spiele ich weiterhin drei- bis viermal pro Woche Badminton, oft zwei bis drei Stunden am Stück. Ich trete regelmäßig gegen Spieler an, die 20 bis 40 Jahre jünger sind als ich, und verfüge nach wie vor über eine ausgezeichnete Beweglichkeit und Ausdauer.

Auch wenn es sich um eine Einzelanedote handelt, veranschaulicht diese Erfahrung ein wichtiges Prinzip der IOM-Systemmedizin.

Anstatt mich auf ein einzelnes Nahrungsergänzungsmittel für ein einzelnes Symptom zu konzentrieren, habe ich mich darauf konzentriert, das gesamte physiologische Umfeld des Körpers zu verbessern.

Das Ziel war nicht einfach, Gelenkschmerzen zu lindern, sondern die Fähigkeit des Körpers zu verbessern, sich selbst zu erhalten, zu reparieren und zu regenerieren.

Diese Erfahrung bestärkte mich in meiner Überzeugung, dass eine solide Ernährungsgrundlage und eine gesunde Stoffwechselfunktion an erster Stelle stehen sollten.

In vielen Fällen kann die Wiederherstellung dieser Grundlage wichtiger sein als die Suche nach dem perfekten Nahrungsergänzungsmittel.

Fazit

Die Glucosamin-Studie wirft wichtige wissenschaftliche Fragen auf und verdient weitere Untersuchung.

Ihr größter Wert liegt jedoch möglicherweise woanders.

Sie erinnert uns daran, dass ernährungsbezogene Maßnahmen nach ihrer biologischen Bedeutung und nicht nach ihrer Beliebtheit im Marketing priorisiert werden sollten.

Das Ziel der Ernährungsmedizin besteht nicht darin, mehr Nahrungsergänzungsmittel einzunehmen.

Das Ziel ist es, herauszufinden, welche Maßnahmen am wichtigsten sind.

Bevor man fragt, ob ein spezielles Nahrungsergänzungsmittel von Nutzen ist, lohnt es sich vielleicht, eine grundlegendere Frage zu stellen:

Wurden die Grundlagen in Bezug auf Ernährung, Stoffwechsel und Lebensstil bereits berücksichtigt?

In der IOM-Systemmedizin lautet das Leitprinzip ganz einfach:

Grundlagen vor Optimierung

Das richtige Nahrungsergänzungsmittel auf der falschen Prioritätsstufe bringt möglicherweise nur geringen Nutzen.

Die richtigen Grundlagen hingegen verändern oft alles.

Danksagung

Der Autor dankt Michael Passwater und Patrick Holford dafür, dass sie ihn auf diese Studie aufmerksam gemacht haben.

Literaturhinweise

1. Hawkinson TR, Liu Z, Ribas RA, Medina T, Nielsen RS, Clarke HA, Ma X, Mueller AC, Plasencia AF, Sheer AL, Simpson ST, Soto CM, Sudderth J, Cai F, Cantrell AR, Colpaert MG, Shedlock CJ, Wu L, Young LEA, Kooser DD, Chen L, Ryan AM, Quinones S, Son J, Azadi P, DeBerardinis RJ, Prokop S, Allison D, Yang S, Chen H, Huang Y, He X, Alonge KM, Guo J, Guo Y, Bian J, Vander Kooi CW, Gentry MS, Sun RC. Hyperglycosylation is a metabolic driver of Alzheimer's disease. *Nature Metabolism*. 2026 Jun 9. doi:[10.1038/s42255-026-01538-4](https://doi.org/10.1038/s42255-026-01538-4)
 2. Ames BN. Low micronutrient intake may accelerate the degenerative diseases of aging through allocation of scarce micronutrients by triage. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2006;103(47):17589-17594.
 3. Ames BN. Prolonging healthy aging: longevity vitamins and proteins. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2018;115(43):10836-10844.
 4. Grant WB, Wimalawansa SJ, Pludowski P, Cheng RZ, et al. Vitamin D supplementation guidelines and health outcomes. *Nutrients*. 2025;17(2):277.
 5. Cheng RZ. The IOM Nutrient Prioritization Principle: A Systems Framework for Nutritional Intervention. *Preprints*. 2026;2026061697. doi:[10.20944/preprints202606.1697.v1](https://doi.org/10.20944/preprints202606.1697.v1)
-

Leserdiskussion und Fragen

OMNS freut sich über Kommentare, Fragen, Ideen, Erfahrungsberichte und einen respektvollen Dialog mit Lesern, Patienten, Fachkräften im Gesundheitswesen, Forschern und Studierenden weltweit.

Wir laden Sie herzlich ein, sich an OMNS Interactive zu beteiligen, wo der Austausch von Wissen und Perspektiven dazu beiträgt, das Verständnis zu vertiefen und eine konstruktive Diskussion zu fördern.

Beteiligen Sie sich an der Diskussion:

<https://omns.substack.com>

Über OMNS Interactive

OMNS Interactive ist die Diskussions- und Kommentarplattform des Orthomolecular Medicine News Service (OMNS).

Die ursprüngliche OMNS-Website bleibt das offizielle Archiv der OMNS-Veröffentlichungen.

Abonnieren Sie OMNS Interactive, um zukünftige Artikel, Kommentare und Diskussionen zu erhalten:

<https://omns.substack.com>

Die Inhalte dienen ausschließlich Bildungszwecken und stellen keine medizinische Beratung dar.

Folgen Sie OMNS Interactive



Orthomolekulare Medizin

Orthomolekulare Medizin setzt eine sichere und wirksame Ernährungstherapie zur Bekämpfung von Krankheiten ein. Für weitere Informationen:

<http://www.orthomolecular.org>

Der von Experten begutachtete Orthomolecular Medicine News Service ist eine gemeinnützige und nicht-kommerzielle Informationsquelle.

(übersetzt mit DeepL.com und KI; GD)