

## FAQ

21. Mai 2026

### **Biotin: Supplemente können Laboruntersuchungen verfälschen**

#### **Dies kann die Diagnose von z. B. Herzinfarkten und Schilddrüsenerkrankungen erschweren**

---

Biotin ist ein wasserlösliches B-Vitamin, das in sehr vielen Lebensmitteln enthalten ist. Es ist an grundlegenden Stoffwechselprozessen im Protein-, Fett- und Kohlenhydratstoffwechsel beteiligt.

Nahrungsergänzungsmittel mit Biotin werden oft mit positiven Wirkungen auf Haut, Haare und Nägel beworben. Grundsätzlich trägt das Vitamin zwar zum Erhalt der normalen Funktionen von Haut, Schleimhäuten und Haaren bei; die Bevölkerung in Deutschland ist jedoch über die Ernährung ausreichend mit Biotin versorgt, sodass eine ergänzende Einnahme über Nahrungsergänzungsmittel nicht notwendig ist.

Eine zusätzliche Biotin-Einnahme ist selbst in Mengen weit oberhalb des Zufuhrreferenzwerts gesundheitlich unbedenklich, sodass das BfR bisher bei Biotin auf eine Empfehlung für Höchstmengen in Nahrungsergänzungsmitteln und angereicherten Lebensmitteln verzichtet hat. Bekannt ist aber, dass die Einnahme von hochdosierten Biotinsupplementen (ab 150 Mikrogramm ( $\mu\text{g}$ ) pro Tagesdosis) zu Verfälschungen von Labortests und damit zu Problemen bei der medizinischen Diagnostik z. B. von Herzinfarkten oder bei der Interpretation von Schilddrüsenwerten führen kann.

Das BfR empfiehlt daher, auf biotinhaltigen Nahrungsergänzungsmitteln einen Hinweis, demzufolge Personen vor notwendigen Laboruntersuchungen ihren Arzt/ihre Ärztin oder das Laborpersonal über die Einnahme von Biotin informieren sollten.

Nachfolgend hat das BfR die wichtigsten Informationen zu Biotin in einem FAQ zusammengestellt.

## **Was ist Biotin?**

Biotin ist ein wasserlösliches Vitamin der B-Gruppe, das in zahlreichen Lebensmitteln vorkommt. Es ist beim Menschen ein essentieller Cofaktor von Enzymen und spielt eine wichtige Rolle in verschiedenen Stoffwechselprozessen.

In der Nahrung liegt Biotin hauptsächlich an Protein gebunden, aber auch in freier Form vor. Damit es vom Körper aufgenommen werden kann, wird das gebundene Vitamin im Verdauungstrakt von seinem Bindungsprotein gelöst und in freies Biotin umgewandelt.

Die Aufnahme aus Lebensmitteln wird auf etwa 50 % geschätzt. Aus Arzneimitteln oder Nahrungsergänzungsmitteln, in denen Biotin vorwiegend in freier Form vorliegt, wird es hingegen zu nahezu 100 % aufgenommen.

## **Wofür wird Biotin im Körper benötigt?**

Biotin übernimmt im Körper wichtige Aufgaben als Coenzym und ist an einer Vielzahl von Stoffwechselprozessen beteiligt, u. a. an der Synthese von Fettsäuren und dem Abbau von ungeradzahligem Fettsäuren und bestimmten Aminosäuren. Außerdem ist Biotin wichtig für die Regulation der Genexpression, für Wachstum und Vermehrung von Zellen und die Reparatur von DNA-Schäden.

## **Welche Lebensmittel sind gute Quellen für Biotin?**

Biotin ist in zahlreichen Lebensmitteln enthalten. Gute Quellen sind zum Beispiel Innereien (insbesondere Leber und Niere), Haferflocken, bestimmte Gemüse wie Sojabohnen oder Linsen sowie Pilze und Eier (vor allem Eigelb). Milch und Milchprodukte enthalten zwar geringere Mengen an Biotin, tragen aber ebenfalls bedeutend zur Biotinversorgung bei, weil der Verzehr dieser Lebensmittel im Allgemeinen hoch ist.

Darüber hinaus gibt es in Deutschland Nahrungsergänzungsmittel mit Biotin und Lebensmittel, die mit Biotin angereichert sind, wie zum Beispiel (Multi-Vitamin-)Mehrfruchtsäfte. Laut Nationaler Verzehrstudie (NVS II) haben diese Lebensmittel bei Erwachsenen in Deutschland gemeinsam mit Milch und Milchprodukten den größten Anteil an der Biotinzufuhr.

## **Wie ist die Bevölkerung in Deutschland mit Biotin versorgt?**

Daten der Nationalen Verzehrstudie (NVS II) zeigen, dass Frauen in Deutschland im Median etwa 36-42 Mikrogramm ( $\mu\text{g}$ ) und Männer etwa 43-48  $\mu\text{g}$  Biotin pro Tag über die Nahrung aufnehmen. Damit wird der von der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) für Erwachsene und Jugendliche ab 15 Jahren abgeleitete Schätzwert für eine angemessene Zufuhr von 40  $\mu\text{g}$  pro Tag von Erwachsenen gut erreicht bzw. sogar überschritten. Auch Kinder und Jugendliche erreichen im Allgemeinen über die übliche Ernährung eine Biotinzufuhr in Höhe von oder oberhalb des Zufuhrreferenzwerts.

## **Was ist über gesundheitliche Risiken eines Biotin-Mangels bekannt, und wie kann er entstehen?**

Ein ernährungsbedingter Biotin-Mangel kommt bei gesunden Menschen und gemischter Ernährung praktisch nicht vor. Nur durch eine sehr lange extrem einseitige Ernährung kann ein Mangel auftreten. Problematisch ist insbesondere ein sehr hoher Konsum von rohem Eiweiß über lange Zeit, weil das darin enthaltene Glykoprotein Avidin die Aufnahme von Biotin im Darm hemmt. Durch Erhitzung verliert Avidin diese Eigenschaft.

Laut DGE können auch ein hoher Alkoholkonsum, Rauchen und die Einnahme von bestimmten Medikamenten (z. B. zur Behandlung von Epilepsie) die Aufnahme von Biotin behindern oder den Abbau von Biotin beschleunigen.

## **Was ist über gesundheitliche Risiken einer Biotin-Übersorgung bekannt?**

Bislang wurden keine nachteiligen Effekte einer Biotin-Aufnahme weit oberhalb des Zufuhrreferenzwerts der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) beobachtet.

Der frühere Wissenschaftliche Lebensmittelausschuss der EU-Kommission (*Scientific Committee on Food*; SCF) hat bei der Risikobewertung von Biotin auf Basis der wenigen verfügbaren Daten aus Beobachtungsstudien geschlussfolgert, dass bei einer Biotinzufuhr (aus Lebensmitteln und Supplementen) von bis zu etwa 100 µg pro Tag das Risiko für unerwünschte gesundheitliche Effekte für die Allgemeinbevölkerung gering ist.

Bekannt ist aber, dass die Einnahme von Biotinsupplementen (ab 150 µg/Tagesdosis) zu Verfälschungen von Labortests und damit zu Problemen bei der medizinischen Diagnostik führen kann (siehe dazu auch die Frage „Worauf sollten Verbraucherinnen und Verbraucher bei der Einnahme von Biotin achten?“). Hierauf hatte auch das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) hingewiesen:

<https://www.bfarm.de/SharedDocs/Risikoinformationen/Pharmakovigilanz/DE/RHB/2019/rhb-biotin.html>.

## **Ist eine Nahrungsergänzung mit Biotin sinnvoll?**

Der Bedarf an Biotin kann grundsätzlich mit einer abwechslungsreichen Ernährung gedeckt werden. Eine zusätzliche Biotinzufuhr über Nahrungsergänzungsmittel ist daher für die gesunde Allgemeinbevölkerung nicht notwendig.

## **Gibt es gesetzliche Höchstmengen für Biotin in Lebensmitteln?**

Obwohl die einschlägigen Regelungen für Nahrungsergänzungsmittel und angereicherte Lebensmittel in der Europäischen Union (Richtlinie 2002/46/EG über Nahrungsergänzungsmittel und Anreicherungs-Verordnung (EG) Nr. 1925/2006) die Festsetzung von Höchstmengen für den Zusatz von Vitaminen und Mineralstoffen zu Nahrungsergänzungsmitteln und angereicherten Lebensmitteln vorsehen, wurden bisher weder auf nationaler noch auf europäischer Ebene verbindliche Höchstmengen dafür festgelegt. Dies gilt auch für Biotin.

Wichtig zu wissen: Nahrungsergänzungsmittel werden in Form von zum Beispiel Tabletten, Dragees oder als Pulver angeboten. Auch wenn sie so aussehen, sind sie keine Arzneimittel.

Sie gelten als Lebensmittel, die dazu bestimmt sind, die normale Ernährung zu ergänzen. Als Lebensmittel müssen sie vor allem sicher sein, dürfen also keine Nebenwirkungen hervorrufen. Sie dürfen nicht damit beworben werden, Krankheiten zu heilen, zu lindern oder zu verhüten. Anders als Arzneimittel, die ein Zulassungsverfahren durchlaufen, unterliegen Nahrungsergänzungsmittel nur einer Anzeigepflicht beim Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL). Für die Sicherheit der Produkte sind die Hersteller und Inverkehrbringer verantwortlich. Die Überwachung der auf dem Markt angebotenen Nahrungsergänzungsmittel und der Herstellerbetriebe ist Aufgabe der Lebensmittelüberwachungsbehörden der Länder.

### **Welche Höchstmengen empfiehlt das BfR für Biotin?**

Für Biotin hat die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) keine Obergrenze für die tägliche tolerierbare Gesamtaufnahme (*Tolerable Upper Intake Level*; UL) abgeleitet, da auch bei Aufnahmen weit oberhalb des Zufuhrreferenzwertes (40 µg pro Tag für Jugendliche und Erwachsene) keine nachteiligen gesundheitlichen Effekte beobachtet wurden. Aus Sicht des BfR kann daher auf Basis des derzeitigen Kenntnisstandes auf die Festlegung einer Höchstmenge für Biotin in Nahrungsergänzungsmitteln und angereicherten sonstigen Lebensmitteln verzichtet werden.

Allerdings empfiehlt das BfR, auf biotinhaltigen Nahrungsergänzungsmitteln grundsätzlich einen Hinweis anzubringen, der besagt, dass Personen, die sich einem Labortest unterziehen müssen, ihre Ärztin/ihren Arzt oder das Laborpersonal über eine aktuelle oder erst kurz zurückliegende Einnahme von Biotin informieren sollten. Hintergrund sind die in den vergangenen Jahren bekannt gewordenen Fälle von Verfälschungen labordiagnostischer Untersuchungen durch Biotin (s. Frage: „Worauf sollten Verbraucherinnen und Verbraucher bei der Einnahme von Biotin achten?“).

### **Welche Auswirkungen hat die Einnahme von Biotin auf Haut, Haare und Nägel?**

Nahrungsergänzungsmittel mit Biotin werden zum Teil für ihre positive Wirkung auf Haut, Haare und Nägel beworben.

Die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) hat die von Herstellern für Biotin beantragten gesundheitsbezogenen Angaben (sog. „Health Claims“) geprüft und die folgenden Aussagen als wissenschaftlich belegt anerkannt: „Biotin trägt zur Erhaltung normaler Haare bei“ und „Biotin trägt zur Erhaltung normaler Haut bei“.

Dass die EFSA u. a. diese gesundheitsbezogenen Aussagen zu Biotin anerkannt hat, bedeutet jedoch nicht, dass die Einnahme von biotinhaltigen Nahrungsergänzungsmitteln zwangsläufig positive gesundheitliche Auswirkungen auf Haut und Haare hat. Die EFSA hat in ihrer Bewertung explizit darauf hingewiesen, dass die Anerkennung der gesundheitsbezogenen Angaben nicht bedeutet, dass die Zufuhr von Biotin in der Bevölkerung für die Erhaltung normaler Haare unzureichend ist. Im Gegenteil, die Bevölkerung nimmt im Allgemeinen ausreichende Mengen an Biotin über die Nahrung auf, sodass von einer zusätzlichen Aufnahme durch Nahrungsergänzungsmittel kein Nutzen für Haut oder Haare zu erwarten ist.

Eine Aussage zum Erhalt normaler Nägel durch die Zufuhr von Biotin mit der Nahrung konnte die EFSA, basierend auf den vorgelegten Studiendaten, nicht bestätigen. Damit sind entsprechende Angaben auf Lebensmitteln nicht erlaubt.

### **Worauf sollten Verbraucherinnen und Verbraucher bei der Einnahme von Biotin achten?**

In den letzten Jahren ist eine erhöhte Anzahl an Fällen bekannt geworden, bei denen es in klinischen Laboruntersuchungen zu falschen Laborwerten im Zusammenhang mit einer vorherigen oder parallelen Supplementierung von Biotin kam.

Dies lässt sich folgendermaßen erklären:

Spezifische Labortests – sogenannte Immunassays – nutzen die Wechselwirkung von Biotin und dem Protein Streptavidin, um bestimmte Biomarker (z. B. von Hormonen, Herz-, Tumor- oder Infektionsmarkern) nachzuweisen. Ein Beispiel ist die Bestimmung des Herz-spezifischen Proteins Troponin, das in erhöhten Konzentrationen im Blut vorliegt, wenn ein Mensch einen Herzinfarkt erlitten hat. Wird jedoch Biotin – insbesondere in hohen Dosen – über Medikamente oder Nahrungsergänzungsmittel eingenommen, kann sich die Konzentration an freiem Biotin im Blut so stark erhöhen, dass das Biotin mit den Testreagenzien um die Bindungsstellen am Streptavidin konkurriert und je nach Testaufbau mehr oder weniger der nachzuweisenden Substanz gemessen – und das Untersuchungsergebnis verfälscht wird. Im Falle der Herzinfarkt Diagnostik, kann es z. B. dazu führen, dass nicht eindeutig geklärt werden kann, ob ein Herzinfarkt stattgefunden hat oder auch, dass ein Herzinfarkt zu spät erkannt wird. Auch kann Biotin bei Schilddrüsenuntersuchungen zu falsch erhöhten Trijodthyronin (T3)- und Thyroxin-Werten (T4) bzw. zu falsch niedrigen Werten des Thyroidea-stimulierenden Hormons (TSH) – und damit zur Fehlinterpretation einer Schilddrüsenüberfunktion (Morbus Basedow) führen.

Solche Probleme wurden bei unterschiedlichen Biotin-Dosierungen festgestellt, in den meisten Fällen aber bei oraler Biotinzufuhr ab 150 µg pro Tag. Um das Risiko für durch Biotin verfälschte Labortests – und damit für verzögerte oder falsche Diagnosestellungen – zu reduzieren, empfiehlt das BfR, auf biotinhaltigen Nahrungsergänzungsmitteln einen Hinweis anzubringen, der besagt, dass Personen, die sich einem Labortest unterziehen müssen, ihre Ärztin/ihren Arzt oder das Laborpersonal über die Biotineinnahme informieren sollten. Bei biotinhaltigen Arzneimitteln ist ein entsprechender Hinweis auf mögliche Störeffekte bei Labortests im Beipackzettel verpflichtend.

### **Wer hat ein erhöhtes Risiko für verfälschte Labortests durch Biotin?**

Personen, die Biotinpräparate mit Dosierungen ab 150 µg pro Tag einnehmen – unabhängig davon, ob es sich um Monopräparate, Vitamin-B-Komplex- oder andere Kombipräparate mit Biotin handelt –, haben ein erhöhtes Risiko dafür, dass es bei einer eventuell notwendigen Laboruntersuchung zu klinisch signifikant falschen Ergebnissen kommen kann.

Auch Menschen mit einer chronischen Nierenerkrankung, die erhöhte Biotinkonzentrationen im Blut aufweisen, haben dafür ein erhöhtes Risiko.

Ferner weist das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) darauf hin, dass bei einer Hochdosis-Biotin-Therapie (im Milligrammbereich) besondere Aufmerksamkeit geboten ist. Gleiches gilt für Neugeborene, Kinder und schwangere Frauen.

### **Weitere Informationen auf der BfR-Webseite**

Biotin in Nahrungsergänzungsmitteln kann Labortestergebnisse beeinflussen  
<https://www.bfr.bund.de/mitteilung/biotin-in-nahrungsergaenzungsmitteln-kann-labortestergebnisse-beeinflussen/>

Höchstmengeempfehlungen  
Höchstmengenvorschläge für Biotin in Lebensmitteln inklusive  
Nahrungsergänzungsmitteln  
<https://www.bfr.bund.de/veroeffentlichung/hoechstmengenvorschlaege-fuer-biotin-in-lebensmitteln-inklusive-nahrungsergaenzungsmitteln/>

### **Weitere Informationen auf der mikroco-Webseite**

Informationsseite zu Biotin  
<https://www.mikroco-wissen.de/vitamine/biotin/>

## Über das BfR

Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) ist eine wissenschaftlich unabhängige Einrichtung im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Landwirtschaft, Ernährung und Heimat (BMLEH). Es schützt die Gesundheit der Menschen präventiv in den Tätigkeitsbereichen Public Health und Veterinary Public Health. Das BfR berät die Bundesregierung und die Bundesländer zu Fragen der Lebens- und Futtermittel-, Chemikalien- und Produktsicherheit. Das BfR betreibt eigene Forschung zu Themen, die in engem Zusammenhang mit seinen Bewertungsaufgaben stehen.

## Impressum

Herausgeber:

**Bundesinstitut für Risikobewertung**

Max-Dohrn-Straße 8-10

10589 Berlin

T +49 30 18412-0

F +49 30 18412-99099

[bfr@bfr.bund.de](mailto:bfr@bfr.bund.de)

[bfr.bund.de](http://bfr.bund.de)

Anstalt des öffentlichen Rechts

Vertreten durch den Präsidenten Professor Dr. Dr. Dr. h. c. Andreas Hensel

Aufsichtsbehörde: Bundesministerium für Landwirtschaft, Ernährung und Heimat

USt-IdNr: DE 165 893 448

V.i.S.d.P: Dr. Suzan Fiack



gültig für Texte, die vom BfR erstellt wurden

Bilder/Fotos/Grafiken sind ausgenommen, wenn nicht anders gekennzeichnet

**BfR** | Risiken erkennen –  
Gesundheit schützen