

FAQ

15. April 2026

Methylquecksilber: Warum Schwangere und Stillende manche Arten von Fisch meiden sollten

Methylquecksilber ist eine metallorganische Verbindung, die in der Natur von bestimmten Bakterien aus anorganischen Quecksilberverbindungen gebildet wird und sich vor allem über die marine Nahrungskette in Fischen und Meeresfrüchten anreichert. Beim Verzehr dieser Lebensmittel gelangt es auch in den menschlichen Körper.

Methylquecksilber kann unter anderem die neurologische Entwicklung stören. Dementsprechend sind ungeborene Kinder und Säuglinge für gesundheitliche Beeinträchtigungen durch die Aufnahme von Methylquecksilber besonders empfindlich. Insbesondere schwangere und stillende Frauen sollten daher den Verzehr von Fischarten meiden, die besonders hohe Mengen Methylquecksilber enthalten.

Für die meisten Menschen ist bei üblichen Verzehrsgewohnheiten von Fisch und Meeresfrüchten nicht mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen durch Methylquecksilber zu rechnen. Im Gegenteil, diese Lebensmittel sind eine wertvolle Quelle für beispielsweise Vitamine, Mineralstoffe, Eiweiße und mehrfach ungesättigte Fettsäuren. Ein regelmäßiger Fischverzehr wird Studien zufolge mit einer Senkung des Risikos für verschiedene Erkrankungen, etwa für Herz-Kreislauf-Erkrankungen in Verbindung gebracht. Bei Menschen, die viel Fisch und vor allem Fischarten mit hohen Methylquecksilber-Gehalten verzehren, kann der gesundheitliche Richtwert überschritten werden.

Was ist Methylquecksilber?

Anorganisches Quecksilber ist in der Natur weit verbreitet, es wird zum Beispiel bei Vulkanausbrüchen, Waldbränden oder bei der Verbrennung von Kohle freigesetzt. Bakterien, die in den Weltmeeren und in Binnengewässern vorkommen, nehmen das Metall aus ihrer Umgebung auf und wandeln es in Methylquecksilber um. In dieser Form wird das Quecksilber auch von anderen Lebewesen leicht aufgenommen. Es reichert sich vor allem in

Meerestieren und der marinen Nahrungskette an. Von Stufe zu Stufe der Nahrungskette – also vom Phytoplankton über das Zooplankton bis hin zu Fischen, Meeressäugern oder Vögeln – steigt der Methylquecksilbergehalt im jeweiligen Organismus an. Beim Verzehr von Fisch und Meeresfrüchten gelangt Methylquecksilber schließlich auch in den menschlichen Körper.

Wie nehmen Verbraucherinnen und Verbraucher Methylquecksilber auf und was passiert damit im Körper?

Methylquecksilber gelangt in erster Linie beim Verzehr von Fisch und Meeresfrüchten in den menschlichen Körper und wird sehr gut über den Darm ins Blut aufgenommen. Nach der Aufnahme verteilt es sich im ganzen Körper, wobei die höchsten Konzentrationen in der Leber, den Nieren und im Gehirn gemessen werden. Methylquecksilber wurde auch im menschlichen Nabelschnurblut, in der Plazenta und in der Muttermilch nachgewiesen.

Im menschlichen Stoffwechsel wird Methylquecksilber zum Teil in anorganisches Quecksilber umgewandelt, sodass nach einer Methylquecksilber-Exposition sowohl Methylquecksilber als auch anorganisches Quecksilber in Geweben und Ausscheidungen vorkommen. Die Halbwertszeit für die Ausscheidung aus dem menschlichen Körper beträgt für Methylquecksilber etwa 80 Tage. Sie erfolgt hauptsächlich über die Faeces, Urin und die Haare.

Welche gesundheitlichen Wirkungen stehen im Zusammenhang mit der Aufnahme von Methylquecksilber im Vordergrund?

Methylquecksilber verteilt sich nach der Aufnahme über den Magen-Darm-Trakt mit dem Blut im ganzen Körper. Eine Vielzahl an epidemiologischen Studien zeigt, dass das sich entwickelnde Nervensystem das empfindlichste Ziel der Wirkung von MeHg ist. Daher wird von einer besonderen Empfindlichkeit ungeborener Kinder und Säuglinge für gesundheitliche Beeinträchtigungen durch die Aufnahme von Methylquecksilber ausgegangen.

Bei langanhaltender hoher Aufnahme von Methylquecksilber können Nervenschäden auftreten, die zum Beispiel in einer Störung der Motorik, der Sinneswahrnehmung sowie Muskelschwächung resultieren. Solche Mengen an Methylquecksilber werden aber üblicherweise über die Nahrung nicht aufgenommen.

Wie viel Methylquecksilber kann ich aufnehmen, ohne meine Gesundheit zu gefährden?

Die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) hat für Methylquecksilber eine tolerierbare wöchentliche Aufnahmemenge (TWI, tolerable weekly intake) von 1,3 Mikrogramm (μg) Methylquecksilber pro Kilogramm Körpergewicht und Woche abgeleitet. Der TWI gibt die Menge eines Stoffs an, die jede Woche über die gesamte Lebenszeit ohne erkennbares Gesundheitsrisiko aufgenommen werden kann. Der TWI wird zur Bewertung des gesundheitlichen Risikos herangezogen werden, das mit einer chronischen Exposition verbunden ist.

Warum sollen vor allem Schwangere und Stillende möglichst wenig Methylquecksilber aufnehmen?

Nach der Aufnahme über den Magen-Darm-Trakt verteilt sich Methylquecksilber mit dem Blut im ganzen Körper. Es gelangt bei Schwangeren über die Plazenta in den Körper des heranwachsenden Kindes und kann bei Stillenden auch in die Muttermilch abgegeben werden. Da Methylquecksilber neurotoxisch ist und die Entwicklung des Nervensystems schädigen kann, sollten auch nach Ansicht des BfR vor allem schwangere und stillende Frauen die Aufnahme von Methylquecksilber einschränken. Weitere Informationen finden sich in den Stellungnahmen „Fischverzehr in Schwangerschaft und Stillzeit: Einige Fischarten weisen hohe Methylquecksilber-Gehalte auf“ und „Methylquecksilber in Fisch und Meeresfrüchten – gesundheitliche Bewertung neuer Daten aus der BfR-MEAL-Studie“ sowie in dem Verbrauchertipp für Schwangere und Stillende.

Wie viel Methylquecksilber nehmen Verbraucherinnen und Verbraucher auf?

Menschen nehmen Methylquecksilber vor allem über den Verzehr von Fisch auf. Die Höhe der Methylquecksilber-Aufnahme hängt daher davon ab, wie oft Fisch gegessen wird und wie viel Methylquecksilber dieser Fisch enthält.

Für die Bevölkerung in Deutschland wurde die Aufnahme auf Basis der Gehaltsdaten aus der BfR-MEAL-Studie erhoben. Konkret wurden Methylquecksilber-Gehalte in verzehrfertig zubereiteten Fischen und Meeresfrüchten gemessen, also etwa in Lachs oder in Fischstäbchen. Die Messdaten wurden verknüpft mit Angaben zum Verzehr dieser Produkte, also wie oft und wie viel Fisch und Meeresfrüchte oder Produkte daraus gegessen werden. So erhält man eine Expositionsschätzung für die Gesamtbevölkerung über alle Altersgruppen hinweg. Diese kann dann in die gesundheitliche Bewertung der Methylquecksilber-Aufnahme einfließen.

In der BfR-MEAL-Studie wurden die höchsten Gehalte an Methylquecksilber in geräuchertem Thunfisch, Dornhai und Rotbarsch gemessen. Alaska-Seelachs zeigte einen geringeren Gehalt des unerwünschten Stoffs, trägt aber am meisten zur Methylquecksilber-Aufnahme in der Bevölkerung bei, weil dieser Fisch so viel gegessen wird. Er steckt häufig etwa in Fischstäbchen und vielen anderen Fisch-Fertiggerichten aus der Tiefkühltruhe. Die Auswertung ergab, dass die durchschnittlich aufgenommene Menge an Methylquecksilber in allen Altersgruppen unterhalb des gesundheitsbasierten Richtwertes von 1,3 µg pro Kilogramm Körpergewicht und Woche liegt. Bei Expositionen unterhalb dieses Wertes sind gesundheitliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten.

Die höchste wöchentliche Aufnahmemenge an Methylquecksilber wurde für Jugendliche und junge Erwachsene zwischen 14 und 25 Jahren ermittelt. Wie für alle anderen betrachteten Altersgruppen liegt die durchschnittliche Aufnahme von Methylquecksilber für Jugendliche und junge Erwachsene unterhalb des gesundheitsbasierten Richtwertes. Jedoch liegt die wöchentliche Aufnahmemenge an Methylquecksilber für die hochexponierten Konsumenten (95. Perzentil) in dieser Altersgruppe im Bereich bzw. oberhalb des gesundheitsbasierten Richtwertes. In der Altersgruppe nehmen insbesondere Personen, die Thunfisch essen, hohe Mengen an Methylquecksilber auf.

In welchen Fischen steckt besonders viel Methylquecksilber?

Menschen nehmen Methylquecksilber vor allem über den Verzehr von Fisch auf. Wie viel des unerwünschten Stoffs im Fisch zu finden ist, hängt unter anderem von Art, Größe und Alter des Tieres ab: Im Allgemeinen werden die höchsten Methylquecksilber-Gehalte in großen und älteren Raubfischen gemessen, die weit am Ende der Nahrungskette stehen, etwa in Hai und Thunfisch.

Gibt es Höchstgehalte für Methylquecksilber in Lebensmitteln?

In der Europäischen Union sind Höchstgehalte für Quecksilber in Lebensmitteln festgelegt (Verordnung (EU) Nr. 2023/915). In Fisch und Meeresfrüchten liegt Quecksilber fast ausschließlich in Form von Methylquecksilber vor. Die Höchstgehalte betragen in Abhängigkeit von der Fischart zwischen 0,3 und 1 Milligramm pro Kilogramm Frischgewicht Fisch. Die Einhaltung der Höchstgehalte wird von den Überwachungsbehörden der Länder kontrolliert.

Soll ich auf Fisch verzichten, um die Aufnahme von Methylquecksilber zu vermeiden?

Mit Blick auf Fischverzehr und Gesundheit ist es wichtig zu beachten, dass Fisch Meeresfrüchte eine wertvolle Quelle für wichtige Nährstoffe darstellen. Hier sind insbesondere Vitamine und Spurenelemente, Proteine, langkettige Omega-3-Fettsäuren (Eicosapentaensäure (EPA), Docosapentaensäure (DPA) und Docosahexaensäure (DHA)), Vitamin D, Jod, Selen und Vitamin B12 zu nennen. Studien zufolge senkt der regelmäßige Fischverzehr das Risiko für Herz-Kreislauferkrankungen und Fettstoffwechselstörungen. Diese gesundheitlichen Vorteile sollten mitberücksichtigt werden, wenn man darüber nachdenkt, den Fischverzehr zu reduzieren und somit die Aufnahme von Methylquecksilber zu verringern.

In verschiedenen wissenschaftlichen Studien wurde versucht, Nutzen und Risiken des Fischkonsums gegeneinander abzuwägen. Im Jahr 2015 kam etwa die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) zu dem Schluss, dass eine Einschränkung des Verzehrs von Fischarten mit hohem Methylquecksilber-Gehalt der wirksamste Weg sei, um von den gesundheitlichen Vorteilen von Fisch zu profitieren und gleichzeitig die Risiken durch eine übermäßige Exposition gegenüber Methylquecksilber zu minimieren. Dies gilt insbesondere für Kleinkinder, Kinder und Frauen im gebärfähigen Alter. Dementsprechend empfiehlt die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) aufgrund der gesundheitlichen Vorteile, jede Woche 1 bis 2 Fischmahlzeiten zu verzehren. Insbesondere Schwangere und Stillende sollten dabei allerdings bestimmte Fischarten mit hohem Gehalt an Methylquecksilber meiden.

Auch das BfR empfiehlt Schwangeren und Stillenden, den Konsum von Fischen mit hohem Methylquecksilber-Gehalten wie Hai, Schwertfisch, Heilbutt oder Thunfisch einzuschränken. Die Empfehlung ist nachzulesen in den Verbrauchertipps Gesundheit und Lebensmittelsicherheit des Bundesumweltministeriums.

Weitere Informationen auf der BfR-Website zu Methylquecksilber

Fischverzehr in Schwangerschaft und Stillzeit: Einige Fischarten weisen hohe Methylquecksilber-Gehalte auf

<https://www.bfr.bund.de/cm/343/fischverzehr-in-schwangerschaft-und-stillzeit-einige-fischarten-weisen-hohe-methylquecksilber-gehalte-auf.pdf>

Methylquecksilber in Fisch und Meeresfrüchten – gesundheitliche Bewertung neuer Daten aus der BfR-MEAL-Studie“

<https://www.bfr.bund.de/cm/343/methylquecksilber-in-fisch-und-meeresfruechten-gesundheitliche-bewertung-neuer-daten-aus-der-bfr-meal-studie.pdf>

Verbrauchertipp für Schwangere und Stillende, den Verzehr von Thunfisch einzuschränken, hat weiterhin Gültigkeit

https://www.bfr.bund.de/cm/343/verbrauchertipp_fuer_schwangere_und_stillende_den_verzehr_von_thunfisch_einzuschaerken.pdf

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 Produkt-sicherheit. 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

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