

Methylquecksilber auf dem Teller

Begegnungen mit Haien können ungesund sein, auch wenn sie tot und verzehrfertig zubereitet sind

Fisch gilt als gesund. Durch die Verschmutzung der Meere sammeln sich jedoch in den Meerestieren Schadstoffe in hoher Konzentration. Besonders belastet sind Haie und andere Raubfische, die am Ende der Nahrungskette stehen. Schärfere und international gültige Grenzwerte für Methylquecksilber, die Haie und Menschen schützen, fordert ANDREAS KEPPELER von SHARKPROJECT.

HAIE STEHEN IM MARINEN Ökosystem am Ende der Nahrungskette. Sie fressen andere Meerestiere und nehmen dadurch auch alle in diesen enthaltene Giftstoffe auf. Stoffe, die sich – einmal aufgenommen – im Organismus eines Tieres nur in sehr geringem Maße abbauen, werden erst bei dessen Tod wiederum an deren Fressfeinde weitergegeben. Viele räuberisch lebende Arten scheinen recht gut mit hohen Konzentrationen von Giften zurechtzukommen.

Beim Menschen verhält sich dies anders. Bestimmte Schwermetalle nehmen hier eine Schlüsselrolle ein. Raubfischarten mit extrem hohen Methylquecksilberwerten sind unter der Bezeichnung Hai, Schillerlocken und Schwertfisch im Handel zum Verzehr erhältlich. Aufgrund des hohen Gehaltes an Methylquecksilber ist der Verzehr von diesen Produkten für den Menschen hoch problematisch.

Methylquecksilber gehört zu den biologisch aktivsten und gefährlichsten Giften für den Menschen. In vielen wissenschaftlichen Arbeiten ist die Sonderstellung von Methylquecksilber als hochpotentes Gift belegt. Schwangere und Kinder vor dem Konsum von Haifleisch, Haiflossen, Schwertfisch und Schillerlocken zu warnen ist kaum ausreichend, da diese „Giftspeisen“ ohne jeglichen Hinweis auf den hohen Quecksilbergehalt frei verkäuflich sind.

Weder europäische noch deutsche Behörden sehen bislang einen Handlungsbedarf, den Verkauf dieser vergifteten Waren zu untersagen, da ihr Anteil an der Nahrungsaufnahme eines durchschnittlichen Konsumenten zu gering sei. Die Vergiftung

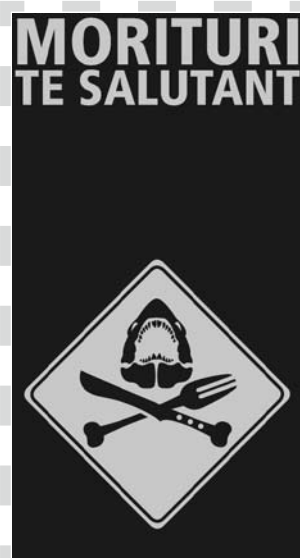
einzelner Menschen wird für möglich erklärt und billigend in Kauf genommen. Fatalerweise sind gerade die vom Aussterben bedrohten Haie durch Bagatellisierung der Giftgehalte weiter als Delikatesse frei verkäuflich.

Die Plazentaschranke wird ohne Schwierigkeiten überwunden

Anorganisches Quecksilber kommt in der Umwelt recht häufig vor und wird nicht zuletzt auch durch menschliche Aktivitäten in die Umwelt gebracht. Als Quecksilberdampf eingeatmet, kann es schwere Vergiftungen verursachen. Dass Quecksilbervergiftungen sehr ernst genommen werden, kann man an der jahrelang erbittert geführten Diskussion über Amalgam in der Zahnheilkunde erkennen.

Gelangt anorganisches Quecksilber in ein Gewässer, wird es von Mikroorganismen zu organischem Methylquecksilber verstoffwechselt. Diese Substanz ist für Menschen erheblich giftiger und reichert sich im Laufe der Zeit im Gewebe von Fischen zu einer viel höheren Konzentration als im Umgebungsmedium an. Mit jeder höheren Stufe in der Nahrungskette summiert sich das Methylquecksilber in räuberisch lebenden Organismen zu immer höheren Konzentrationen auf. Bei großen, langlebigen Raubtieren lagern sich so in deren Geweben gewaltige Mengen des Toxins ein. Man nennt diesen Vorgang die Altersakkumulation.

Die Schäden, die durch den Verzehr von Haiprodukten



©Bruno Petz/Sharkproject

beim Menschen entstehen können, sind immens. Bereits geringe Mengen Haifisches können sehr große Mengen des Giftes Methylquecksilber enthalten. Methylquecksilber wird beim Verzehr praktisch zu 100 Prozent vom menschlichen Körper aufgenommen. Es passiert die menschliche Blut-Hirn-Schranke ohne Probleme und gelangt so ohne Konzentrationsverlust in das Gehirn, was vielen anderen Giftstoffen nicht gelingt.

Auch der Trennmechanismus zwischen dem mütterlichen Blutkreislauf und dem des ungeborenen Kindes (Plazenta-schranke) wird ohne Schwierigkeiten überwunden. Die Einrichtung der Natur zum Schutz des Ungeborenen ist damit für

Grenzwerte für Quecksilber

Die Europäische-Verordnung 1881/2006 zur „Festsetzung der Höchstgehalte für bestimmte Kontaminanten in Lebensmitteln“ legt einen Grenzwert von maximal 0,5 Milligramm Quecksilber pro Kilogramm Muskelfleisch in Fisch fest. Für bestimmte Arten, darunter Haie, Schwertfisch und Thunfisch, wird jedoch ein doppelt so hoher Wert zugelassen, ohne dass dies medizinisch gerechtfertigt ist. Kontrollen belegen, dass auch dieser Grenzwert vielfach nicht eingehalten wird. Bei Stichprobenkontrollen an europäischen Imphthäfen wird nahezu wöchentlich Fisch mit einem doppelt oder dreifach überhöhten Quecksilbergehalt entdeckt. Das Fischereiüberwachungsinstitut Cuxhaven hat als höchsten Wert in Hai mehr als 4 mg/kg gemessen. Eine Untersuchung des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit im Jahr 2006 hat ergeben, dass jedes dritte getestete Hai-Produkt auf dem deutschen Markt zu viel Quecksilber enthielt. Auch Schwertfisch war oft über dem gesetzlichen Grenzwert belastet.

Aus medizinischer Sicht gilt eine Aufnahme von 0,7 Mikrogramm Methylquecksilber pro Woche und Kilogramm Körpergewicht für erwachsene Menschen als maximal tolerabel. Eine 70 kg schwere Person erreicht diese Belastung durch den Verzehr von nur 50 Gramm Fisch, sofern der zulässige Quecksilbergehalt eingehalten wird. Experten kritisieren, dass die Grenzwerte für eine wöchentliche Verzehrmenge ausgelegt sind und keine Tagesdosis festgelegt ist.

dieses Gift wirkungslos. Eine Einlagerung des Methylquecksilbers in das embryonale, sich entwickelnde Gehirn und andere lebenswichtige Organe kann nicht verhindert werden.

Massive Entwicklungsstörungen des Gehirns, des peripheren Nervensystems, Nierenschäden und Mutationen können die Folge sein. Die US-amerikanische Gesundheitsbehörde, inzwischen auch die EU, warnen Schwangere und Frauen im gebärfähigen Alter vor dem Verzehr von Haifisches.

Dass eine kurzzeitig hohe Konzentration einen größeren, teilweise irreversiblen Schaden im menschlichen Organismus anrichten kann als geringe Konzentrationen über einen langen Zeitraum, verschärft dieses Problem zusätzlich. Die nationale Wissenschaftsakademie der USA schätzt, dass allein in den USA jährlich 60.000 Kinder mit neurologischen Schäden geboren werden, als Folge einer Belastung mit Methylquecksilber während der Schwangerschaft.

Eingeschränkte Zeugungsfähigkeit

Dass Mutationen, Krebs und Nervenschädigungen auch beim Erwachsenen durch den Einfluss von Methylquecksilber entstehen können, gilt inzwischen als wissenschaftlich gesichert. Eine massive Einschränkung der Zeugungsfähigkeit des Mannes durch den Verzehr von Haiprodukten führten mehrere Forschergruppen unabhängig voneinander auf das aufgenommene Quecksilber zurück. Bei einer Reihenuntersuchung wurden normale Paare in Hongkong auf Methylquecksilber getestet. Bei vielen Männern mit hoher Belastung wurden abnorme Spermienbeweglichkeit und Spermienmissbildungen festgestellt.

Eine Tatsache macht die Belastung des menschlichen Körpers mit Methylquecksilber besonders fatal. Auch wenn die Giftpräsenz bekannt ist und Entgiftungsmaßnahmen durchgeführt wurden, können die Schäden am zentralen Nervensystem nicht mehr rückgängig gemacht werden.

Aufgrund des wachsenden Wissens über die fatalen Einflüsse von Methylquecksilber auf den menschlichen Organismus fordern Verbraucherschützer die gesetzlich zulässigen Grenzwerte zu vereinheitlichen und weiter erheblich herabzustufen. Die Anerkennung der extrem erhöhten Giftigkeit (Faktor 1.000) des organischen Methylquecksilbers gegenüber der üblichen anorganischen Form hat jedoch noch gar keinen Eingang in die Grenzwerte gefunden. Mehr Verbrauchersicherheit wäre dadurch möglich. Zudem könnten medizinisch gebotene Grenzwerte einen unwiederbringlichen Schatz der Natur retten - die Haipopulationen.

Weiterführende Informationen:

www.sharkproject.org

Kruse, H., Institut für Toxikologie und Pharmakologie Uni Kiel,

www.uni-kiel.de/toxikologie

Kruse, R.; Bartelt E.: Exposition mit Methylquecksilber durch Fischverzehr.

Niedersächs. Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, Cuxhaven, Feb. 2008, www.kurzlink.de/methylquecksilber

Dr. med. Andreas Keppeler ist Arzt, Gründungsmitglied von Sharkproject e.V. in Offenbach und Vorstand der nationalen Organisation Sharkproject Germany. Sharkproject kämpft für die Erhaltung der Haie und des marinen Ökosystems.



Kontakt:

dr.a.keppeler@sharkproject.org

Tel. +49 (0)69 / 986453-0