

# NITRAT, NITRIT & NITROSAMINE

Kreberregendes Essen und die Behörden tun nichts dagegen? Kann man sich zwar nicht vorstellen, ist aber so. Nitritpökelsalz beispielsweise wird durch Umwandlung im Körper kreberregend, dennoch darf es eingesetzt werden, sogar in Biowaren. Da hilft nur eins: Drastisch reduzieren! Insbesondere gepökelttes Fleisch, gepökelten Fisch und vor allem Würstwaren. Gemüse und Trinkwasser können ebenfalls mit Nitrat belastet sein, das im Körper zu Nitrit umgewandelt wird. Erfahren Sie, wie Sie Nitrat, Nitrit und Nitrosamine sowie das damit verbundene Krebsrisiko reduzieren.

Von Dr. phil. Doris Steiner-Ehrenberger und Sarah Ehrenberger

Die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) geht aktuell von einer Gefährdung für Menschen aller Altersgruppen durch Nitrosamine in Lebensmitteln aus. Diese chemischen Verbindungen können Krebs hervorrufen und DNA-schädigend wirken. Etwa drei Prozent unserer gesamten Nitrit-Belastung sind auf gepökelte Fleischerzeugnisse zurückzuführen. Sie entstehen im Körper – vor allem aus Nitritpökelsalz, aber auch aus Nitrat aus der Landwirtschaft.

## WAS IST SCHLIMM AN NITRITPÖKELSALZ?

Im sauren Milieu des Magens kann es in kreberregende Nitrosamine verwandelt werden – vor allem in Verbindung mit Zigarettenrauch oder beim Grillen und Braten von Gepökeltem wie knusprigem Speck oder Schinken. Denn durch Hitze erhöht sich der Nitrosamin-Gehalt noch.

## GRAU IST BESSER ALS ROT

Rund 90 Prozent aller Fleisch-, Fisch- und Würstwaren im Handel werden mit Nitritpökelsalz – einem Gemisch aus Speisesalz und Kalium- oder Natriumnitrit (E 249 oder

E 250) – behandelt, um die rote Farbe zu erhalten, die Haltbarkeit zu verbessern und Aroma zu erzeugen. Der erlaubte Gehalt ist je nach Wurstsorte unterschiedlich. Bio-Wurst, die nach der EU-Öko-Verordnung produziert ist, darf bis zu 80 Milligramm Pökelsalz pro Kilogramm Fleisch zugesetzt werden. Verdächtig ist, was rosa oder rot und sehr aromatisch ist wie Rohschinken und Rohwurst. Grüuliche Wurst und Würste enthalten kein oder wenig Pökelsalz. Gelbwurst, Leberwurst oder Bratwürste werden traditionell ohne Pökelsalz hergestellt. Biobetriebe, die Mitglied bei Demeter, Bioland oder Gäa sind, setzen kein Pökelsalz ein.

## NITRAT IN GEMÜSE UND WASSER

Der größere Teil Nitrit wird im menschlichen Körper produziert oder entsteht aus Nitrat, das wir – als Folge der Intensivlandwirtschaft – vorwiegend über Gemüse und Wasser aufnehmen. Kochtemperaturen über 170-185 °C fördern die Nitrosamin-Bildung. Käse enthält von Natur aus Nitrat. Tilsiter, Edamer oder Gouda wird es in kleinen Mengen zugesetzt. Beim Überbacken mit Käse nicht bis zur intensiven Bräunung warten!

## > PROSTATAKREBS DURCH NITRATE UND NITROSAMINE?

Aggressiver Prostatakrebs hat vermutlich andere Ursachen als langsam wachsender. Das Risiko für Prostatakrebs geht oft vom Trinkwasser aus und steigt laut Studien schon durch weniger als 50 Milligramm Nitrat pro Liter Wasser (kritischer Schwellenwert). Studienteilnehmer, die in ihrem Leben durchschnittlich mehr als 14 Milligramm Nitrat täglich zu sich nahmen, hatten ein 1,6-mal höheres Risiko für einen niedrig- oder mittelgradigen Prostatakrebs. Das Risiko, einen aggressiven Prostatatumor zu entwickeln, lag sogar dreimal höher im Vergleich zu Männern, die im Durchschnitt weniger als 6 Milligramm Nitrat über Trinkwasser einnahmen. Hoher Milchkonsum von mehr als 420 ml Milch täglich erhöht in Studien ebenfalls das Risiko für Prostatakrebs um 25 %. Dabei lassen schon Milchmengen über 20 ml täglich die Risikokurve stark ansteigen.

## WEITERE QUELLEN FÜR NITRIT-BELASTUNGEN

- Kakao • Bier (war früher höher)
- Malz • Verarbeitetes Gemüse
- Getreide • Milch und Milchprodukte
- Fermentierte, eingelegte und gewürzte Lebensmittel • Pfeffer

Nitrosamine in Latex- und Kautschukwaren Luftballons (nicht mit dem Mund aufblasen), Kondome (frei von Nitrosam: Marke Einhorn), Yogamatten, Schnuller und Flaschensauger (für letztere hat die EU allerdings eine Höchstmenge bestimmt), selbst Wimperntusche, Eyeliner, Duschgels, Haarlack und Nagellack enthalten Nitrosamine.

## WAS UNS SCHÜTZT

Wir werden dieser Belastung also nur teilweise entkommen können, wobei der Verzicht auf Wurstwaren und bevorzugte Bio-Ernährung wichtige Beiträge sind. Schließlich kann man das Pferd auch „von hinten aufzäumen“ und diejenigen Natursubstanzen wählen, die als Nitrit-Fänger gelten.

- Neben Vitamin C und E verhindern Zwiebel, Knoblauch, Lauch und Bärlauch dank ihres Allicins die Bildung von kreberregenden Substanzen wie Nitrosaminen und eliminieren sie aus dem Körper.
- Peperoni wie Cayenne (Chilischoten) und Jalapeños enthalten Capsaicin, das kreberregende Nitrosamine neutralisiert. Besonders wertvoll sind sie, um Magenkrebs vorzubeugen.

## WIRKT GEGEN NITRIT: DER SHIITAKE VITALPILZ

Ein besonders erwähnenswerter Nitrit-Fänger ist aber der *Shiitake Vitalpilz* getrocknet (z. B. in Kapseln). Hauptsächlich beim Trocknen entsteht Thioprolin, eine Aminosäure, die die Aufgabe des Nitrit-Fängers im Körper übernimmt. Es kommt zu einer sehr schnellen Reaktion bei der das ungiftige Endprodukt über die Niere ausgeschieden wird. Darum: Wenn es mal unbedingt knusprigen Speck geben soll, dann lieber den Shiitake dazunehmen.

Vielleicht ist der *Shiitake Vitalpilz* auch deshalb so gut gegen Prostatakrebs? Viele Männer mögen deftige Fleischgerichte, am liebsten gegrillt und dazu Bier, da fallen eine Menge weiterer Nitrosamine an!

## > NITRAT

Nitrat selbst ist unbedenklich, wird jedoch unter bestimmten Bedingungen (z.B. bei zu langer Lagerzeit, Wärme, saurem pH-Wert) zu giftigem Nitrit umgebaut.

- Besser Bio: Je mehr Kunstdünger, desto mehr Nitrat ist im Gemüse und Grundwasser.
- Besser Freiland: Je mehr Sonnenstunden, desto niedriger der Nitratgehalt. Abends ernten!
- Hohe Nitratgehalte in Feldsalat, Kohlrabi, Kopfsalat, Kresse, Mangold, Radieschen, Rettich, Rhabarber, Rote Bete, Spinat
- Mittlere Nitratgehalte in Chinakohl, Eisbergsalat, Endivie, Fenchel, Grünkohl, Sellerie, Weißkohl, Wirsing, Zucchini
- Niedrige Nitratgehalte in Auberginen, Bohnen, Blumenkohl, Broccoli, Chicoree, Erbsen, Gurken, Kartoffeln, Keimlinge, Möhren, Paprika, Pilze, Porree/Lauch, Rosenkohl, Rotkohl, Schwarzwurzeln, Spargel, Tomaten, Zwiebeln
- Viel Nitrat in Stielen, Blattrippen, äußeren Blättern, Schalen, im Kochwasser
- Trinkwasser: Nitratgehalt erfragen, nitrathaltiges Wasser kurz (!) abkochen, damit Bakterien abgetötet werden, die Nitrat in Nitrit umwandeln.
- Rohre: Nitrat sammelt sich in der Leitung an. Morgens Wasser erst laufen lassen.
- Säuglingsnahrung immer frisch zubereiten und auf Vorrat gemachten Tee im Kühlschrank aufbewahren, denn lange Stehzeiten fördert die Nitrit-Bildung.
- Nitratreiches Gemüse, wie Spinat, nicht aufwärmen und langes Warmhalten vermeiden, denn durch Wärme bildet sich vermehrt Nitrit. Kein nitratreiches Frischgemüse für Säuglinge unter 6 Monaten!

## DIE WEITEREN VORTEILE DES SHIITAKE



Der *Shiitake*, ein ernstzunehmendes Heilmittel in Japan, bei uns wenig bekannt

- Galt immer als Anti-Aging-Pilz und lebensverlängernd, da er als Cholesterinsenker typischen Altersbeschwerden wie Arteriosklerose entgegenwirkt.
- Stärkt die Mitte und hebt die Lebensenergie sowie die Abwehrkraft.
- Ist in Japan sogar unter den wichtigsten „Krebspilzen“ und bei Erkältungen, Influenza, Herpes, Masern und Windpocken bewährt.
- Wirkt als natürliches Antibiotikum – etwa bei Akne – und baut die Darmflora auf, indem er das Wachstum von probiotischen Bifidobakterien und Laktobazillen erhöht und gegen Verstopfung wirkt.
- Hilft bei Erschöpfung, Überarbeitung, Stress und chronischer Müdigkeit, ist aber auch ein ausgleichender Pilz, etwa

gegen Kälte im Inneren und die durch sie hervorgerufenen Blockaden der Qi-Zirkulation.

- Transformiert innere Feuchtigkeit und leitet sie aus, eliminiert aber auch Hitze und lindert Schmerzen. Seine entzündungs- und schmerzhemmende Wirkung hilft bei Arthritis, Rheuma und Migräne – vor allem zusammen mit dem *Reishi Vitalpilz*.
- Ist mit dem *Reishi* hervorragend bei Arthrose und Gicht. Der *Shiitake* lindert Gichtschübe und beugt ihnen vor, indem er den Harnsäurespiegel senkt.
- Hat eine erstaunliche Leberschutzfunktion.
- Regt die Osteoblasten an und ist hilfreich für den Knochenerhalt.
- Wird in Japan gern bei Gastritis und Magengeschwüren eingesetzt.
- Stärkt die Gehirnfunktionen in jedem Alter und bekämpft Übergewicht. ♪



### Über die Co-Autorin: Sarah Ehrenberger

studiert Ernährungswissenschaften

und TCM-Ernährungslehre.

Sie ist seit Ende 2022 Geschäftsführerin der Natursubstanzen Produktion und Manufaktur GmbH.