



JODBROSCHÜRE

Jodgehalt in Nahrungsmitteln

Die Jodbroschüre der Österreichischen Schilddrüsengesellschaft

Autoren: Wolfgang Buchinger u. Georg Zettinig

SANDOZ





Autoren:
 Dr. Wolfgang Buchinger, Gleisdorf/Graz und Univ. Doz. Dr. Georg Zettinig, Wien

Im Namen der Arbeitsgruppe Jodversorgung der Österreichischen Schilddrüsengesellschaft

Alle Rechte für den Inhalt liegen bei der Österreichischen Schilddrüsengesellschaft

Bestimmung des Jodgehaltes in den Nahrungsmitteln am Lehrstuhl für Allgemeine und Analytische Chemie, (Vorstand: O. Univ. Prof. Dipl. Ing. Dr. techn. Wolfhard Wegscheider; Projektleitung: Mag. Dr. techn. Donata Bandoniene), Montanuniversität Leoben mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS)

Unter Mitarbeit von Diätologin Frau Mag. Eva-Maria Wendt, BSc, Schilddrüsenpraxis Josefstadt und Lorenz Buchinger, Gleisdorf.

Einzelne Textpassagen sind dem Patientenratgeber „Meine Schilddrüse und ich“ (Dr. Wolfgang Buchinger, Univ. Doz. Dr. Georg Zettinig), Facultas / Maudrich 2014, (ISBN: 978-3-85175-940-2 Auflage: 1. Auflage, 232 Seiten) entnommen.

Inhalt

Jod 2

Jod – ein lebensnotwendiges Spurenelement 2

Der normale Jodbedarf 2

Wann der Körper mehr Jod braucht 3

Ein Mythos: Die Jodallergie 3

Kann Jod schädlich sein? 4

Jod bei Schilddrüsenüberfunktion 4

Jod bei Schilddrüsenkrebs 4

Die Bestimmung des Jodgehaltes in den Nahrungsmitteln 5

Auswahl der Lebensmittel 5

Jodarme Nahrungsmittel 7

Jodreiche Nahrungsmittel 12



Jod

Das Spurenelement Jod ist zur Bildung der Schilddrüsenhormone unbedingt erforderlich. Da es in Österreich in der Natur nur in geringer Konzentration vorkommt, wird es dem Speisesalz zugesetzt. Damit ist die Kropfhäufigkeit deutlich zurückgegangen und aggressive Formen des Schilddrüsenkarzinoms treten kaum mehr auf. Jodmangel ist bei werdenden Müttern weltweit die häufigste Ursache für eine verzögerte Gehirnentwicklung von Ungeborenen und kleinen Babys.

Jod – ein lebensnotwendiges Spurenelement

Jod ist der Hauptbestandteil der Schilddrüsenhormone. Jahrtausendlang war Mitteleuropa Jodmangelgebiet. Erst durch die Zugabe von Jod zum Speisesalz veränderte sich die Situation in den letzten Jahrzehnten. Die Kropfhäufigkeit ging deutlich zurück.

Der normale Jodbedarf

Spurenelemente werden vom Körper nur in äußerst geringen Mengen aufgenommen. Der tägliche Jodbedarf liegt zwischen 150 und 250 µg, wobei ein Mikrogramm (µg) nur ein Millionstel Gramm ist. Im Laufe des Lebens benötigt der Körper zwischen vier und fünf Gramm Jod. Kein anderes Spurenelement kann die Aufgabe von Jod übernehmen. Jod ist unersetzbar, also essenziell.

Wann der Körper mehr Jod braucht

Schwangere und Stillende haben einen erhöhten Jodbedarf. Er ist bedingt durch die besondere Leistung des Stoffwechsels und den damit gesteigerten Verbrauch des Schilddrüsenhormons in diesem Lebensabschnitt. Nur wenn der Körper die beiden Schilddrüsenhormone T3 und T4 in ausreichenden Mengen bilden kann, ist die körperliche und geistige Entwicklung des Kindes nicht gefährdet. Zusätzlich benötigt schon das ungeborene Kind ab der 12. Lebenswoche Jod, da die kindliche Schilddrüse bereits ab diesem Zeitpunkt mit der Hormonproduktion beginnt. Ein Jodmangel in der Schwangerschaft kann zu einer bleibenden Schädigung des kindlichen Gehirns und zu einer Minderung der Intelligenz führen.

Ein Mythos: Die Jodallergie

Jod in der Nahrung, im angereicherten Salz, in Desinfektionsmitteln oder Arzneien zur Wundbehandlung rufen keine allergischen Reaktionen hervor. Röntgenkontrastmittel, die Jod enthalten, rufen in seltenen Fällen bei dazu veranlagten Personen eine allergische Hauterkrankung (Rosacea) hervor. Diese zeigt sich mit Rötungen, Schuppungen und Pusteln vor allem an den Wangen. Röntgenkontrastmittel können allerdings eine Schockreaktion hervorrufen, die jedoch andere Ursachen als deren Jodgehalt hat.





Kann Jod schädlich sein?

In manchen Situationen muss darauf geachtet werden, Jod so gut wie möglich zu meiden.

Jod bei Schilddrüsenüberfunktion

Bei allen Formen einer Schilddrüsenüberfunktion muss man mit Jod vorsichtig sein. Große Mengen Jod können das zu stark arbeitende Schilddrüsengewebe weiter anheizen und dadurch eine Schilddrüsenüberfunktion verschlechtern.

Patientinnen und Patienten, die an einer Schilddrüsenüberfunktion leiden, sollten unabhängig von der zugrunde liegenden Erkrankung große Mengen Jod meiden. In dieser Zeit müssen sie auf Meeresfische, Meeresfrüchte, jodhaltige Mineralwässer, Vitaminpräparate, Fischölprodukte und Nahrungsergänzungsmittel, die Jod enthalten, verzichten.

Medikamente wie Amiodaron und jodhaltige Desinfektionsmittel sind in dieser Zeit zu meiden. Auch Röntgenkontrastmittel enthalten große Mengen Jod. Bei einer notwendigen Röntgenuntersuchung mit einem Kontrastmittel kann die Jodaufnahme durch Perchlorat-Tropfen verhindert werden.

Jod bei Schilddrüsenkrebs

Bei gewissen Formen von Schilddrüsenkrebs ist in den Wochen vor einer hochdosierten Radiojodtherapie und vor einer diagnostischen Jodganzkörperszintigraphie Jod zu meiden: Große Mengen Jod können die Wirkung der Radiojodtherapie und die Aussagekraft der Szintigraphie vermindern.

Die Bestimmung des Jodgehaltes in den Nahrungsmitteln

Der Jodgehalt wurde mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS) bestimmt. Dies ist die genaueste und modernste Methode, die derzeit zur Verfügung steht. Die Analysen wurden am Lehrstuhl für Allgemeine und Analytische Chemie (Vorstand: O. Univ. Prof. Dipl.Ing. Dr. techn. Wolfhard Wegscheider; Projektleitung: Mag. Dr. techn. Donata Bandoniene) an der Montanuniversität Leoben durchgeführt.

Auswahl der Lebensmittel

Um einen guten Überblick über die Jodversorgung der österreichischen Bevölkerung zu erhalten, wurde der Jodgehalt jener Nahrungsmittel und Getränke bestimmt, die am häufigsten verzehrt werden. Die Basis für diese Selektion sind die Versorgungsbilanzen der Statistik Austria. Weiters wurden auch Speisen gewählt, bei denen ein hoher Jodgehalt vermutet wird.

Die Proben wurden sowohl bei Spar als auch bei Supermärkten der Rewe Gruppe (Billa, Billa Plus, Penny und Adeg) gezogen. Die Österreicherinnen und Österreicher tätigen ca. 66 % ihrer Lebensmitteleinkäufe in einem dieser Supermärkte.

Diese Broschüre soll Interessierten sowie Patientinnen und Patienten helfen, Informationen über ihre tägliche Jodzufuhr zu erhalten. Der Jodgehalt der einzelnen Nahrungsmittel ist jedoch gewissen Schwankungen unterworfen. Einzelne von ihnen verzehrte Speisen können daher einen etwas anderen Jodgehalt aufweisen als die hier bestimmten Proben.



Die **Österreichische Schilddrüsengesellschaft** ist die einzige medizinische Fachgesellschaft in Österreich, die sich ausschließlich mit der Schilddrüse und ihren Erkrankungen beschäftigt.

Ihre Mitglieder sind Ärztinnen und Ärzte aus allen Fachrichtungen, die Schilddrüsenerkrankungen behandeln. Dies fördert einen breiten interdisziplinären Austausch unter den Ärztinnen und Ärzten und führt zu einer ständigen Verbesserung der Betreuung von Schilddrüsenpatientinnen und -patienten.

Die Österreichische Schilddrüsengesellschaft stellt auch für Patientinnen und Patienten Informationen über Schilddrüsenerkrankungen zur Verfügung.

www.jodrechner.at



Unter www.jodrechner.at erhalten Sie Hinweise über Ihre tägliche Jodzufuhr.



Jodarme Nahrungsmittel

Jodarme Nahrungsmittel können von allen konsumiert werden.

KATEGORIE	µg Jod pro 100g oder pro 1000ml	Portion	Menge	µg Jod pro Portion
GEMÜSE UND ERDÄPFEL				
● Paradeiser	0	1 Paradeis	130g	0
● Zwiebeln	0	1 Zwiebel	120g	0
● Karotten	0	1 Portion	100-200g	0
● Gurken	0	1 Portion	100-200g	0
● Paprika	0	1 Portion	100-200g	0
● Erdäpfel	0	1 Portion	200-250g	0
OBST				
● Äpfel	0	1 Apfel	250g	0
● Bananen	0	1 Banane	125-150g	0
● Orangen	0	1 Orange	125-150g	0
● Melonen	0	1 Portion	125-150g	0
● Weintrauben	0	1 Portion	125-150g	0
GETREIDE, GETREIDEPRODUKTE UND TEIGWAREN				
● Körnermais	0	1 Portion	200g	0
● Weizen	0	1 Portion	50g	0
● Roggen	4	1 Portion	50g	2
● Reis	0	1 Portion	150-180g	0
● Gerste	0	1 Portion	100g	0
● Teigwaren - Fleckerln, Bandnudeln, Spaghetti	0	1 Portion	200-250g	0
● Cornflakes	0	1 Portion	50-60g	0
BACKWAREN UND BROT				
● Knäckebrot	0	4 Scheiben	48g	0
● Roggenbrot	25	1 Scheibe	50g	13
● Vollkornbrot	0	1 Scheibe	50g	0
● Schwarzbrot	0	1 Scheibe	50g	0
● Weißbrot	0	1 Scheibe	50g	0
● Toastbrot	0	1 Scheibe	25g	0
● Semmel	0	1 Semmel	50g	0
● Mischgetreidegebäck	16	1 Kornspitz	75g	12

Jodarme Nahrungsmittel



KATEGORIE	µg Jod pro 100g oder pro 1000ml	Portion	Menge	µg Jod pro Portion
FLEISCH UND FLEISCHPRODUKTE				
Fleisch				
● Schweinefleisch	0	1 Portion	100-150g	0
● Rindfleisch	0	1 Portion	100-150g	0
● Kalbfleisch	0	1 Portion	100-150g	0
● Hühnerfleisch	0	1 Portion	100-150g	0
● Faschiertes	0	1 Portion	100-150g	0
Wurstwaren				
● Extrawurst	0	1 Portion	30-50g	0
● Frankfurter	0	1 Paar	125g	0
● Leberkäse	2	1 Portion	40g	0,8
● Salami	3	1 Portion	40g	1
● Speck	0	1 Portion	40g	0
FISCH				
Süßwasserfisch				
● Forelle	2	1 Portion	150g	3
● Pangasius	0	1 Portion	150g	0
● Saibling	4	1 Portion	150g	6
Meeresfisch				
● Lachs	5	1 Portion	150g	8
MILCH UND MILCHPRODUKTE				
● Butter	2	1 Portion	10g	0
● Fruchtzwerge	16	1 Portion	50g	8
● Raclettekäse	14	1 Portion	55g	7
● Camembert	18	1 Portion	55g	10
FETTE UND ÖLE				
● Diätmargarine	0	1 Portion	10g	0
● Maiskeimöl	0	1 Esslöffel	10ml	0
● Sonnenblumenöl	0	1 Esslöffel	10ml	0
● Olivenöl	0	1 Esslöffel	10ml	0
● steirisches Kernöl	0	1 Esslöffel	10ml	0

● Jodarme Nahrungsmittel

µg: Mikrogramm, g: Gramm, ml: Milliliter

0: Der Jodgehalt des Produktes liegt unter der Nachweisgrenze, er ist ausgesprochen gering.

Jodarme Nahrungsmittel



KATEGORIE	µg Jod pro 100g oder pro 1000ml	Portion	Menge	µg Jod pro Portion
SOJAPRODUKTE				
● Sojajoghurt	0	1 Portion	200g	0
● Sojamilch	0	1 Glas	200ml	0
SÜSSWAREN UND ZUCKER				
● Zucker	0	1 Esslöffel	15g	0
● Butterkekse	0	3 Kekse	15g	0
● Ritter Sport Schokolade	15	1-2 Rippen	25g	4
● Milka Schokolade	34	1-2 Rippen	25g	9
● Kindermilchschnitte	28	1 Kindermilchschnitte	28g	8
● Schwedenbomben	3	1 Schwedenbombe	18g	1
● Nutella	11	1 Portion	15g	2
● Honig	0	1 Portion	25g	0
● Marmelade	0	1 Portion	25g	0
● Gummibären	0	5 Gummibären	12g	0
NÜSSE				
● Erdnüsse (gesalzen/geröstet)	0	1 Portion	20-30g	0
● Nussmischung gesalzen	0	1 Portion	20-30g	0
KNABBERGEBÄCK				
● Goldfischli	0	1 Portion	25-30g	0
● Chips	0	1 Portion	25-30g	0
● Pringles	0	1 Portion	25-30g	0
● Popcorn	0	1 Portion	25-30g	0

Jodarme Nahrungsmittel



KATEGORIE	µg Jod pro 100g oder pro 1000ml	Portion	Menge	µg Jod pro Portion
NICHTALKOHOOLISCHE GETRÄNKE				
Fruchtnektar				
● Orangennektar	5	1 Glas	250ml	1
● Apfelnektar	4	1 Glas	250ml	1
● Mischnektar	3	1 Glas	250ml	1
Fruchtsaft				
● Orangensaft	0	1 Glas	250ml	0
● Apfelsaft	0	1 Glas	250ml	0
● Multivitaminensaft	6	1 Glas	250ml	1
● Ananassaft	0	1 Glas	250ml	0
● Traubensaft	7	1 Glas	250ml	2
Limonaden				
● Coca-Cola	3	1 Glas	250ml	1
● Coca-Cola light	0	1 Glas	250ml	0
● Coca-Cola zero	0	1 Glas	250ml	0
● Pepsi	0	1 Glas	250ml	0
● Pepsi light	0	1 Glas	250ml	0
● Fanta	0	1 Glas	250ml	0
● Sprite	0	1 Glas	250ml	0
Mineralwasser				
● Römerquelle	0	1 Glas	250ml	0
● Vöslauer	0	1 Glas	250ml	0
● Gasteiner	0	1 Glas	250ml	0
● Juvina	26	1 Glas	250ml	7
● Waldquelle	0	1 Glas	250ml	0
● Alpquell	0	1 Glas	250ml	0
● Astoria	0	1 Glas	250ml	0
● Güssinger	41	1 Glas	250ml	10
● Minaris	10	1 Glas	250ml	2
● Preblauer	5	1 Glas	250ml	1
● Vitus Quelle	5	1 Glas	250ml	1

Jodarme Nahrungsmittel



KATEGORIE	µg Jod pro 100g oder pro 1000ml	Portion	Menge	µg Jod pro Portion
Wellnessgetränke				
● Römerquelle Emotion	0	1 Glas	250ml	0
● Vöslauer Balance	0	1 Glas	250ml	0
● Kombucha	0	1 Glas	250ml	0
Energy Drinks				
● Red Bull	0	1 Dose	250ml	0
● Monster Energy	0	1 Dose	500ml	0
● S-Budget Energy Drink	5	1 Dose	250ml	1
Eistee				
● Pfirsich Eistee	4	1 Glas	250ml	1
● Zitronen Eistee	0	1 Glas	250ml	0
● grüner Tee	0	1 Glas	250ml	0
● schwarzer Tee	0	1 Glas	250ml	0
Kaffee, Tee				
● Kaffee	0	1 Tasse	200ml	0
● Tee	0	1 Tasse	200ml	0
ALKOHOOLISCHE GETRÄNKE				
Bier				
● Bier alkoholfrei	18	1 Glas	330ml	6
● Bier alkoholisch	7	1 Glas	330ml	2
Wein				
● Rotwein	12	1 Glas	125ml	1
● Weißwein	10	1 Glas	125ml	1

Jodreiche Nahrungsmittel



Ausreichende Jodzufuhr ist für eine gesunde Schilddrüse unerlässlich. Darauf ist besonders während der Schwangerschaft und Stillzeit zu achten.

Vorsicht!

Folgende Speisen sind für Patientinnen und Patienten, die Jod meiden sollen, nicht geeignet:

KATEGORIE	µg Jod pro 100g oder pro 1000ml	Portion	Menge	µg Jod pro Portion
FISCH				
Meeresfisch				
● Fischstäbchen	66	5 Stück	150g	99
● Scholle	23	1 Portion	150g	34
● Sardinen in Öl	14	1 Portion	150g	21
● Garnelen	10	1 Portion	150g	15
● Dorsch	103	1 Portion	150g	155
● Dorsch gebraten	147	1 Portion	150g	220
● Thunfisch	10	1 Portion	150g	15
MILCH UND MILCHPRODUKTE				
● Bio-Vollmilch	110	1 Glas	200ml	22
● Vollmilch	180	1 Glas	200ml	36
● Schlagobers, Süßrahm	90	1 Becher	250ml	22
● Sauerrahm	14	1 Becher	250g	35
● Topfen	18	1 Portion	200g	36
● Buttermilch	150	1 Glas	200ml	30
● Fruchtmolke	65	1 Glas	250ml	16
● Naturjoghurt	11	1 Becher	200g	22
● Fruchtojoghurt	14	1 Becher	200g	28
● Fru Fru - Erdbeere	14	1 Becher	200g	28
● Parmesan gerieben	127	1 Portion	55g	70
● Schafskäse Feta	93	1 Portion	55g	51
● Weichkäse	24	1 Portion	55g	13

Jodreiche Nahrungsmittel



KATEGORIE	µg Jod pro 100g oder pro 1000ml	Portion	Menge	µg Jod pro Portion
EIER				
● Hühnerei	59	1 mittelgroßes Ei	60g	36
SÜSSWAREN UND ZUCKER				
● Mars	30	1 Stück	51g	15
● Überraschungsei	74	1 Überraschungsei	20g	15
MINERALWASSER				
● Long life	74	1 Glas	250ml	18
● Peterquelle	118	1 Glas	250ml	29
● Johannisbrunnen	130	1 Glas	250ml	33
● Rogaska Donatquelle	146	1 Glas	250ml	36
● Radenska	69	1 Glas	250ml	17
● Sichelborfer	770	1 Glas	250ml	193

Empfohlene Jodzufuhr

Gruppe	µg/Tag
Kinder bis 5 Jahre	90
Kinder 6-12 Jahre	120
Erwachsene und Jugendliche ab dem 12. Lebensjahr	150
während der Schwangerschaft und Stillzeit	250

Quelle: WHO, UNICEF & ICCIDD (2007). Assessment of Iodine Deficiency Disorders and Monitoring Their Elimination. A Guide for Programme Managers, 3rd ed. Geneva: World Health Organization

SANDOZ

Sandoz GmbH, Jakov-Lind Straße 5/Top 3.05, 1020 Wien, Austria
www.sandoz.at