

DR. THOMAS WINKLERFacharzt für Chirurgie
Oberarzt am KH Barmherzige BrüderRathstr. 41, Neustift am Walde, 1190 Wien
Tel +43 676 402 01 22, Fax +43 1 440 78 89
www.dr-thomas-winkler.at
Ordination nach Vereinbarung – keine Kassen

Tabelle der Jodgehalte

Nahrungsmittel alphabetisch**Jodidgehalt ausgewählter Lebensmittel****Jodarme Lebensmittel mit einem Jodidgehalt von 0-10 µg/100g****Lebensmittel mit einem Jodidgehalt von 10-100 µg/100g****Lebensmittel mit einem Jodidgehalt von 100-1000 µg/100g****Jod im Speisesalz****Jodgehalt und Herkunft einiger mariner Makroalgen****Jodhaltige Pharmaka, Präparate, Kosmetik- und Lebensmittelzusatzstoffe****Jodhaltige Präparate - Merck-Liste 1****Jodhaltige Präparate - Merck-Liste 2**

Allgemeine Hinweise

Die Daten der elektronischen Datenbank (Tabelle von Souci Fachmann Kraut) sind durchweg veraltet, es gibt ein neueres Messergebnis von 1996 (Alaska-Seelachs), wenige von 1994, die meisten von 1991 und viele noch ältere. Die Werte für Kuhmilch (Konsummilch) und Camembert (60%F.i.Tr.) sind nicht gemessen, sondern nur berechnet (wie?). Somit sind neuere Entwicklungen seit dem Greifen der Iodmangelprophylaxe (1993) in dieser Nährwerttabelle nicht erfasst, obwohl Messwerte vorliegen (Anke 1996, Jahres 1996, Preiß 1997) [7] [13]. Nichtsdestotrotz sind Analysen zum Iodgehalt von Lebensmitteln insgesamt selten.

Es fehlen aktuelle Messergebnisse für sämtliche Wurstsorten und viele Käsesorten, ebenso für Huhn, Ente, alle Wildsorten (obwohl in der Wildhaltung iodhaltige Salzlecksteine verwendet werden).

Die Analysemethoden sind zum Teil nicht genannt, nicht bekannt oder liefern verschieden genaue Ergebnisse und sind schlecht miteinander vergleichbar. Der Gesamtjodgehalt der Lebensmittel wird in keinem Fall gemessen, nur der Iodidgehalt wird erfasst. Neuere Messungen an Milch weisen darauf hin, dass nur ca. 89% des Iods in Form von Iodid, Spuren in Form von Iodat und mehr als 10% in Form von organischen Iodverbindungen in dieser Lebensmittelmatrix vorkommen [7].

Der Probenumfang ist in den meisten Fällen zu gering um repräsentative Analyseergebnisse zu gewinnen.

Die große Nährwerttabelle von Souci Fachmann Kraut in der Form der aktuellen elektronischen Datenbank, die auf der Druckausgabe von 2000 beruht, und die kleine Neuausgabe von 2004 sind für die Einschätzung der aktuellen Iodversorgung der deutschen Bevölkerung wenig geeignet. Es sind dringend umfassende Reihenuntersuchungen, v.a. an Lebensmitteln, deren Gesamtjodgehalt sich durch die Maßnahmen der Iodmangelprophylaxe geändert hat, sowie die Integration aktueller vorliegender Messergebnisse - mit Erwähnung der Gewinnung der Ergebnisse, wie es die Deutsche Forschungsanstalt für Lebensmittel- chemie vorschlägt - erforderlich. Eine seriöse Durchführung eines Jod-Monitoring oder eine Evaluation der getroffenen Maßnahmen ist ohne diese Basis nicht möglich. Es liegt im Aufgabenbereich der Institutionen, die die Iodmangelprophylaxe forcieren, auch für die

Schaffung einer verlässlichen Datenbasis energische Schritte zu ergreifen und eine zeitnahe Publikation zu erwirken, ansonsten werden sie ihrer Verantwortung und Sorgfaltspflicht gegenüber der Bevölkerung nicht gerecht.

aus: Claudia Arnold "Ausgewählte Supplemente in Lebensmitteln".

Der Jodgehalt einzelner Lebensmittel in µg pro 100 g

Aal	4,0
Aal geräuchert	4,5
Apfel	1,6
Apfelsaft	1,0
Apfelsine	2,1
Apfelsinensaft frisch gepreßt	1,0
Aprikose	0,5
Algen	120
Aprikose getrocknet	2,7
Aubergine	0,8
Auster	58,0
Banane	2,8
Barsch (Flußbarsch)	4,0
Bierhefe getrocknet	4,0
Birne	1,5
Blumenkohl	0,1
Bohnen, grün (Schnittbohnen)	3,0
Bohnen, grün getrocknet	290
Brathering	130
Brokkoli	15,0
Bückling	53,0
Butter 1988 <i>Heute durch weitgehende Verwendung jodangereicherter Mineralstoffgemische in der Tierfütterung und bei möglicher unsachgemäßer Anwendung jodhaltiger Euter-Desinfektionsmittel (Schätzwerte)</i>	4,4 bis zu 132 (*)
Buttermilch 1988 Heute (siehe unter Butter)	2,0 bis zu 60 (*)
Cashewnuß	10,0
Champignons (Zucht)	18,0
Datteln getrocknet	1,0
Ei	64
Endivie	6,4
Erbsen grün	4,2
Erbsen grün (Dosenware)	3,9
Erbsen reif geschält	14,0
Erdbeeren	1,0
Erdnuß	13,0
Feige	1,5
Feige getrocknet	4,0
Flunder	29,0
Flußbarsch	4
Forelle	3,2 <i>U.U. Zufütterung von Jodsalz bei Zuchtfischen !</i>
Gans	4,0
Garnele	130

Gerste, ganzes Korn	7,0
Grapefruit	1,3
Grünkohl	12,0
Gurke	2,5
Hafer, ganzes Korn	6,0
Haferflocken	4 - 6
Hammelfleisch	2,7
Haselnuß	1,5
Heilbutt	52,0
Hering	39,0
Hirse	2,5
Hühnerei	9,7
Hühnereiweiß	6,8
Hummer	100
Joghurt 1988	3,5
Heute (siehe unter Butter)	bis zu 105 (*)
Johannisbeeren, rot, schwarz	1,0
Kabeljau	170
Kaffee, geröstet	8,0
Kalbfleisch 1988	2,8
Heute (siehe unter Butter)	unbestimmt hoch
Karpfen	1,7
Kartoffeln	1 - 4
Kirsche	1,0
Kiwi (eine Frucht !)	80
Knoblauch	2,7
Knollensellerie	2,8
Kohlrabi	1,4
Kohlrübe	4,0
Kokosnuß	1,2
Kondensmilch 1988	7,5
Heute (siehe unter Butter)	bis zu 225 (*)
Kopfsalat	3,3
Kürbis	1,4
Lachs	34 <i>U.U. Zufütterung von Jodsalz bei Zuchtfischen !</i>
Lachs in Öl	58
Mais	2,6
Makrele	74
Mandarine	0,8
Mandel	2,0
Mango	1,6
Meeräsche	330
Meerwasser	4
Miesmuschel	130
Milch normal (Kuh) Spitzenwert laut einer Veröffentlichung der WHO Untersuchungen in Thüringen (1)	3 bis zu 70 2-49
Möhren	15
Molkenpulver 1988	680
Heute (siehe unter Butter)	bis zu 2040 (*) (d.h. 2 Milligramm!)
Muttermilch	6,3
Olivenöl	5,0
Ölsardine	24

Paprikaschoten	2,3
Pastinake	3,6
Pfirsich	1,0
Pflaume	1,0
Preiselbeeren	5,0
Radieschen	8,0
Reis	2,2
Rettich	8,0
Rhabarber	1,0
Rinderherz 1988 Heute (siehe unter Butter)	30 unbestimmt hoch
Rinderleber 1988 Heute (siehe unter Butter)	14 unbestimmt hoch
Rindfleisch 1988 Heute (siehe unter Butter)	3,0 unbestimmt hoch
Roggen	7,2
Roggenbrot, wenn ohne Jodsalz hergestellt	8,5
Rosenkohl	0,7
Rotbarsch	99
Rotbarsch, geräuchert	20
Rotkohl	5,2
Sahne 10% Fett 1988 Heute (siehe unter Butter)	9,6 bis zu 288 (*)
Sardine	32
Schellfisch	243
Schokolade 1988 Heute (siehe unter Butter)	5,5 unbestimmt hoch
Scholle	53
Schweinefleisch 1988 Heute (siehe unter Butter)	7,6 bis zu 38
Schweineschmalz 1988 Heute (siehe unter Butter)	9,7 bis zu 48
Seelachs	200
Seelachs in Öl	77
Seezunge	17
Sojabohne	6,3
Sojamehl	0,8
Spargel	7,0
Speisequark mager 1988 Heute (siehe unter Butter)	4,0 bis zu 120 (*)
Spinat	12
Stachelbeeren	0,2
Steckmuschel	120
Tee, schwarz	8 - 11
Thunfisch	50
Tomate	1,7
Traubensaft	0,5
Trockenvollmilchpulver 1988 Heute (siehe unter Butter)	32 bis zu 960 (*)
Vollbier hell	0,7
Walnuß	3,0
Wassermelone	1,0
Weintrauben	0,7
Weißbrot, wenn ohne Jodsalz hergestellt	5,8
Weißkohl	5,2

Weizen	0,6
Ziegenmilch	4,1
Zitronensaft	5,2
Zucchini	2,3
Zwiebel	2,0

Quelle: Siegfried Borelli / Jost von Mayenburg: Nahrungsmittelallergien. Niedernhausen (Falken-Verlag), 1988, S. 52-62.

Das Buch ist leider vergriffen. Bitte Sie den Verlag um eine Neuauflage! (Falken-Verlag, Schöne Aussicht 21, D-65527 Niedernhausen, Tel. 06127/7020)

(1) Eine Untersuchung an 69 Milchproben aus Thüringen findet Iodgehalte von 17-490 µg/l Milch, mit einem Median von 122 µg/l und einem Mittelwert von 138 µg/l (d.h. die Mehrzahl der Proben hat niedrigere Werte, aber es gibt hohe "Ausreißer"), wobei neben Iodid auch Spuren von Iodat und organischen Iodverbindungen identifiziert wurden, d.h. der Gesamtiodgehalt wurde gemessen.

Leiterer, M., D. Truckenbrodt, K. Franke: Determination of iodine species in milk using ion chromatographic separation and ICP-MS detection. In: European Food Research and Technology, Vol. 213, 2001, No. 2, S. 150-153

(*) angegebene Werte unter Vorbehalt

Jodidgehalt ausgewählter Lebensmittel

Iodidgehalt je 100g essbarem Anteil

Lebensmittel	Iodid µg/100g arithm. Mittelwert	Minimum	Maximum	Unter- suchungsjahr
Brötchen <i>fehlt 2004</i>	2,40	-	-	1991
Butter (Süß- und Sauerrahm)	2,90 3,00	-	-	1991
Camembert 60% F.i.Tr. <i>fehlt 2004</i>	3	-	-	1998
Camembert 45% F.i.Tr. <i>fehlt 2004</i>	3,50	-	-	1994
Frauenmilch <i>fehlt 2004</i>	5,10	0,50	8,93	1991 ¹
Gouda 45% F.i.Tr.	3,60 4,00	-	-	1994
Hühnerlei (Gesamtinhalt)	9,50 10,00	8,55	9,86	1991 1989
Knäckebrot <i>fehlt 2004</i>	5,50	5,21	6,05	1991 1994
Kuhmilch (Konsummilch 3,5% Fett)	2,70 3,00	-	-	1998
Kuhmilch/ Vollmilch (Roh-/Vorzugs- milch)	2,70 ² 3,00	2,28	4,17	1991 1989
Mozzarella (Kuhmilch)	15,00	-	-	-

Roggenbrot	8,50 9,00	-	-	-
Schafmilch	10,00	-	-	-
Weizenbrot (Weißbrot)	5,80 6,00	-	-	-
Ziegenmilch	4,10 4,00	2,10	11,00	-

¹ Analyse aus Slowenien

² Messwerte sind abhängig von der Iodkonzentration in Futter und Wasser

Quelle: Souci Fachmann Kraut Datenbank, www.sfk-online.net, 2002

Quelle: Der kleine Souci Fachmann Kraut, 2004

Jodarme Lebensmittel mit einem Iodidgehalt von 0-10 µg/100g

Iodidgehalt je 100g essbarem Anteil

Iodidgehalt in 100 g essbarem Anteil	Lebensmittel
9-10 µg	Cashewnuss, Schweineschmalz, Wassermelone (2004: 1 µg)
8-9 µg	Kondensmilch 10%, Porree
7-8 µg	Gerste (entspelzt, ganz), Hafer (entspelzt, ganz), Rettich, Roggen (ganz), Spargel, weiße Rübe
6-7 µg	Flunder, Gelatine, Eiklar, Kondensmilch 7,5%, Sojabohne, Weizen (ganz)
5-6 µg	Edamer (30% F.i.Tr.), Okraschote, Rindfleisch (1991), Schmelzkäse, Schokolade (Vollmilch und milchfrei), Weizengrieß
4-5 µg	Aal (frisch und geräuchert), Edamer (45% F.i.Tr.), Erbse (grün, frisch), Grünkohl, Haferflocken/-grütze/-mehl, Preiselbeere, Schnittlauch, Schweinefleisch (1991)
3-4 µg	Barsch, Bierhefe, Eiernudeln, Forelle, Gans, Himbeere, Joghurt (alle Fettstufen), Kaffee, Kakaopulver (schwach entölt), Milch (1,5%, UHT), Milchhalbfett, Pastinake, Petersilie, Pfifferling, Pfirsich, Quark (alle Fettstufen), Steckrübe, Steinpilz, Walnuss, Zuckermais, Zwieback
2-3 µg	Aprikose (getrocknet), Batate, Buchweizenmehl, Endivie, Erbse (Dose), Erdbeere, Gurke, Hirse, Kalbfleisch (1989), Kartoffel, Knoblauch, Mais, Reis, Rhabarber, Rotkohl, Sahne (süß und sauer), Schnittbohne, Sellerieknolle, Tomatenmark, Weißkohl, Wirsing, Zucchini
1-2 µg	Banane, Bohne (weiß, trocken), Feige (frisch), Grapefruit, Hammelfleisch, Haselnuss, Honigmelone, Karpfen, Kokosnuss, Kopfsalat, Kürbis, Mandel (süß), Mango, Möhre, Pflaume, Radieschen, Reis (weiß), Spinat (Dose), Süßkirsche, Tomate, Wassermelone, Zitrone, Zwiebel

Quelle: Souci Fachmann Kraut Datenbank, www.sfk-online.net, 2002

Quelle: Der kleine Souci Fachmann Kraut, 2004

Lebensmittel mit einem Jodidgehalt von 10-100 µg/100g

Iodidgehalt je 100g essbarem Anteil

Lebensmittel	Iodid µg/100g arithm. Mittelwert	Minimum	Maximum	Unter- suchungsjahr
Auster	58,00 60,00	-	-	-
Broccoli	15,00	-	-	-
Bückling	72,00 70,00	-	-	1989
Champignon	18,00	-	-	-
Erbse (trocken)	14,00	-	-	-
Erdnuss	13,00	6,00	20,00	-
<i>Erdnuss (geröstet)</i>	14,00	-	-	-
Heilbutt (weiß)	52,00 50,00	-	-	-
Heilbutt (schwarz)	20,00	-	-	1985 ¹
Heilbutt (schwarz, geräuchert)	52,00	-	-	1989
Hering (Brathering)	93,00 95,00	-	-	1989
Hering (Atlantik)	40,00	24,96	66,14	1990 ¹ 1991 1994
Hering (Ostsee)	50,00	-	-	-
Hering (in Gelee)	82,00	-	-	1989
Hering (Bismarck- hering)	91,00 90,00	-	-	1989
Hühnereigelb	12,00	7,69	16,21	-
<i>Kaviar (echt)</i>	25,00	-	-	-
Lachs (Salm)	34,00 35,00	-	-	-
Makrele	51,00 50,00	47,23	83,99	1990 1991 1994
Makrele (geräuchert)	26,00	-	-	1990 ¹
Rinderherz	30,00	-	-	-
Rinderleber	14,00	-	-	-
Rotbarsch (Goldbarsch)	99,00 100,00	74,00	124,00	-
Rotbarsch (geräuchert)	20,00	18,00	21,00	-
Sardine	32,00	13,00	54,00	-
Sardine (in Öl)	96,00 95,00	-	-	1989
Scholle	53,00 55,00	28,27	242,29	1990 ¹
Schweineleber	14,00	-	-	-
Seelachs	77,00	-	-	-

(Lachsersatz in Öl)				
Seezunge	17,00	-	-	-
Spinat	12,00	7,72	14,85	1991 ²
				1989
Tee (schwarz)	11,00	-	-	1991
Thunfisch	50,00	40,00	50,00	-
Weizenkleie	31,00 30,00	-	-	1989

¹ Analyse aus Dänemark

² Analyse aus Slowenien

Quelle: Souci Fachmann Kraut Datenbank, www.sfk-online.net, 2002 (bearbeitet)

Quelle: *Der kleine Souci Fachmann Kraut, 2004*

Lebensmittel mit einem Iodidgehalt von 100-1000 µg/100g

Iodidgehalt je 100g essbarem Anteil

Lebensmittel	Iodid µg/100g arithm. Mittelwert	Minimum	Maximum	Unter- suchungsjahr
Alaska Seelachs	103,00	-	-	1996
Garnele/Krabbe (Nordsee)	130,00	-	-	-
Heringsöl	120,00	-	-	-
Hummer	100,00	-	-	-
Kabeljau (Dorsch)	170,00	-	-	1990 ¹
Kaviar-Ersatz	117,00	-	-	1989
Köhler/ Steinköhler (Seelachs)	200,00	142,00	260,00	-
Meeräsche	330,00	160,00	490,00	-
Miesmuschel	105,00	-	-	1977 ²
Schellfisch	243,00 245,00	60,00	510,00	-
Schillerlocken	122,00	-	-	1989
Thunfisch (in Öl)	149,00	-	-	1989

¹ Analyse aus Dänemark

² Analyse aus den USA

Quelle: Souci Fachmann Kraut Datenbank, www.sfk-online.net, 2002 (bearbeitet)

Quelle: *Der kleine Souci Fachmann Kraut, 2004*

Jod im Speisesalz

Nicht nur jodiertes Speisesalz enthält Jod, sondern eigentlich jedes Speisesalz. Deshalb ist es bei einer Jodüberempfindlichkeit günstiger, reines Natriumchlorid zu verwenden.

Der Jodgehalt von Speise- und Meersalzen in mg (= Tausendstel Gramm) pro kg

Sel	0,160
Siedesalz	0,099
Schneekoppe (Meersalz)	0,261
Südsalz (Meersalz)	0,166
Lima (Meersalz)	0,237
Danca (Meersalz)	0,194
Vita (Meersalz)	2,301
Steinsalz (das "Urmeersalz")	2,000
Bad Reichenhaller	0,188
Salzina	0,089
Westend	0,288
Jodsalz (*)	20-35

Quelle: Borelli / Mayenburg (wie oben), S. 50; dort nach Montag / Grote, Aktuelle Ernährungsmedizin 6/82.

(*) Bei der Herstellung von Jodsalz wird ein "natürlicher Schwund" einkalkuliert. Deshalb wird statt der 20mg/Jod je Kg Salz 35 mg zugesetzt. Der Jodgehalt von "frischem" Jodsalz beträgt daher ca. 35 µg/Gramm und sinkt erst nach längerer Lagerung (6-12 Monate) auf ca. 20-25 µg/Gramm.

OA Dr. Thomas Winkler