

Sven-David Müller-Nothmann
Christiane Weißenberger

**Ernährungsratgeber
Schilddrüse –
Genießen erlaubt!**

Sven-David Müller-Nothmann
Christiane Weißenberger

Ernährungsratgeber Schilddrüse – Genießen erlaubt!

schlütersche

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-89993-541-7

Anschrift der Autoren:

Sven-David Müller-Nothmann

Gotenring 37, 50667 Köln, E-mail: info@svendavidmueller.de

Christiane Weißenberger

Lärchenstraße 15, 97440 Werneck, E-mail: Christiane.Weissenberger@Weissenberger-finanz.de

Fotos:

AGphotographer 52, 60, 104; Aidaricci 78; Stolbtsov Alexandre 150; Amri OEG 47 unten; Rachid Amrous 149; Thomas Aumann 39; Ingrid Balabanova 133; Galina Barskaya 11; Bartlomiej 125; Ricardo Bhering 141; Elenathewise 122; Dieter Beselt 53; Ewa Brozek 48 oben; Maria Brzostowska 99; Sascha Burkard 152 oben; Sandra Caldwell 147 unten; Jordi Cubells Biela 81; Lucky Dragon 36; ELEN 129; Liv Friis-larsen 77; Gourmecana 130; hans12 103; Hubert Isseleé 128; Pekka Jaakkola 85; Tomo Jesenicnik 89, 117; Christian Jung 61, 93; Michael Kempf 24; Valentyn Kolesnyk 58; Philip Lange 16; Rob Marmion 28; maxime82 148; Tammy Mcallister 68; Craig Mcateer 107; MEV 25, 49, 96, 121, 126, 134, 136; Stuart Monk 48 unten; Mosich 135 oben; Jovan Nikolic 145; Dóri O'connell 15, 50 unten; og-vision 132; Monika Olszewska 73; OlgaLIS 65, 147 oben; Robert Owen-wahl 84; Alina Pavlova 45; Marie-hermine Parecker 138; photoGrapHie 56; Walter Quirtmair 101; red2000 152 unten; Tina Rencelj 102; Helen Reznikova 139; Nicholas Rjabow 50 oben; RTimages 114; Vitalij Schäfer 40; Schilddrüse e.V. 13, 19; Clint Scholz 46; Otmar Smit 71; Carmen Steiner 111; Suprijono Suharjoto 33; Raymond Tellier 22; Alvin Teo 75 oben; Irina Tischenko 47 oben; Mats Toom 64; Simone Van Den Berg 62; Vasil Vasilev 44; Graça Victoria 59; Ingo Wandmacher 5, 42, 43, 51, 54, 55, 57, 63, 66, 67, 69, 70, 72, 74, 75 unten, 79, 80, 82, 83, 86, 91, 95, 97, 100, 105, 106, 108, 110, 112, 113 oben, 113 unten, 118, 119, 120, 123, 124, 127, 131, 135 unten, 137, 140, 143, 144, 146, 151; Andrey Yurov 115 Umschlag; Darren Baker (Umschlag vorne rechts), Suprijono Suharjoto (Umschlag vorne links), Raymond Tellier (hintere Klappe, innen), Schilddrüse e.V. (hintere Klappe, außen)

Abkürzungen:

a. D.	=	aus der Dose	I. E.	=	Internationale Einheiten (Mengenangabe)
EL	=	Esslöffel	kcal	=	Kilokalorien
e. V.	=	eingetragener Verein	kg	=	Kilogramm
F. i. Tr.	=	Fettgehalt in der Trockenmasse	kj	=	Kilojoule (4,18 Kilojoule = 1 Kilokalorie)
g	=	Gramm	mg	=	Milligramm
geh.	=	gehackt	ml	=	Milliliter
gem.	=	gemahlen	Pck.	=	Päckchen
getr.	=	getrocknet	TL	=	Teelöffel
ger.	=	gerieben			

© 2007 Schlütersche Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG, Hans-Böckler-Allee 7, 30173 Hannover

Eine Markenbezeichnung kann warenzeichenrechtlich geschützt sein, ohne dass diese gesondert gekennzeichnet wurde.

Der Verlag und der Autor übernehmen keine Haftung für Produkteigenschaften, Lieferhinderungen, fehlerhafte Anwendung oder bei eventuell auftretenden Unfällen und Schadensfällen. Jeder Benutzer ist zur sorgfältigen Prüfung der durchzuführenden Medikation verpflichtet.

Alle Rechte vorbehalten. Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der gesetzlich geregelten Fälle muss vom Verlag schriftlich genehmigt werden.

Gestaltung: Schlütersche Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG

Satz: Die Feder GmbH, Wetzlar

Druck und Bindung: Schlütersche Druck GmbH & Co. KG, Langenhagen

Inhalt



Vorwort	7
----------------------	---

Geleitwort

von Prof. Dr. med. Hubertus Wietholtz	9
--	---

Einführung

Schilddrüsenkrankheiten sind die häufigsten Stoffwechsel- erkrankungen	11
Wunderwerk Schilddrüse – kleines Organ ganz groß	11
Schilddrüsenhormone und ihre Wirkung auf den Stoffwechsel	12
Was ist ein Kropf?	15
Wie diagnostiziert der Arzt den Kropf?	18
Therapie des Kropfes	18
Was ist eine Hyperthyreose?	19
Symptome einer Hyperthyreose ...	19
Wie der Arzt eine Hyperthyreose feststellt	20
Therapie der Hyperthyreose	21
Was ist eine Hypothyreose?	22
Symptome einer Hypothyreose ...	23
Wie der Arzt die Hypothyreose feststellt	26
Therapie der Schilddrüsen- unterfunktion	26
Was ist der Morbus Basedow? ...	26
Die Schilddrüsenautonomie	27
Wenn die Schilddrüse entzündet ist	28
Schilddrüsenkrebs ist selten	29
Was ist eine Schilddrüsenzyste? ...	30
Diagnostik bei Schilddrüsen- erkrankungen	30
Die Therapie von Schilddrüsen- erkrankungen	31

Richtig essen und trinken bei Schilddrüsen- erkrankungen

Jod – Voraussetzung für eine gesunde Schilddrüse	33
Jod ist nicht schädlich und ruft keine Nebenwirkungen hervor	34
Wir versalzen uns nicht das Leben	35
Das Jodsiegel des Bundes- ministeriums für Gesundheit	36
Warum unsere Nahrungsmittel von Natur aus jodarm sind	36
Noch besser als Jodsalz: Jodsalz mit Fluorid	37
Feind der Gesundheit: Übergewicht	40
Gesunde Ernährung – richtig abnehmen bei Schilddrüsen- krankheiten	42
Richtig trinken	45

15 Tipps für das tägliche Leben

Leckere Frühstücksideen ..	51
Fruchtmüsli	52
Beerendrink	53
Exotemüsli	54
Keimmüsli	55
Katerfrühstück	56
Schlemmerrührei	56
Gourmetfrühstück	58
„Pancake“ – amerikanischer Pfannkuchen	59
Dinkel-Möhrenbrötchen	60
Sonnenblumenkernbrötchen	61
Nussbrot	62



Jodreiche, leckere Mittagessen

Fischsud	63	Leckerer Blechkuchen	112
Broccolicremesuppe	64	Pudding-Beeren-Teilchen	114
Paprikacremesuppe	66	Zwetschgendatschi	115
Neptunplatte	68	Scones	116
Gratinierte Krabben	69	Knusperwaffeln	118
Riesengarnelen am Spieß	70	Cremiges Erdbeereis	120
Bandnudeln mit Garnelen-Tomatensoße	72	Knackiges Beerendessert	122
Eiernudeln mit Thunfischsoße	73	Bananenshake	124
Nudeln in Muschelsoße	74	Schlemmermüsli	126
Spirelli mit Schollenröllchen	75		
Sommernudeln	76	Abwechslungsreiche Abendessen	127
Reismix	77	Thunfisch überbacken	128
Knoblauchkartoffeln „Silvia“	78	Schlemmertost „Sylt“	130
Kräuterkartoffeln	80	Gebackener Camembert	132
Pizza Meeresfrüchte	81	Feldsalat griechisch	133
Pfannkuchen mit Broccolifülle	82	Fruchtiger Garnelensalat	134
Paella	84	Ananaskrabbensalat	135
Gefüllte Makrele	85	Thunfischsalat	136
Rotbarsch mit Chinakohl	86	Marinierte Feinschmeckerspieße	137
Überbackener Rotbarsch	87	Scholle in Zitronenmarinade	138
Rotbarsch mit Senfgemüse	88	Gemischte Fischplatte	139
Rotbarsch-Gemüse-Gulasch	90	Grünes Garnelenpfännchen	140
Goldbarsch in Kräuterkruste mit Ratatouille	92	Farfalle „Seafood“	141
Buntes Schollengratin	94	Vollkornnudeln mit Spargel-Krabben-Soße	142
Gratiniertes Heilbutt	95	Broccoli-Kartoffelgratin	144
Scholle in Weißweinsauce	96	Matjessalat mit Pellkartoffeln	145
Heilbuttfilet mit Sahnegemüse	98	Fischburger	146
Schellfisch asiatisch	100	Muschel-Champignon-Mix	147
Gemüse-Fisch-Topf	101	Meeresfrüchtecocktail	148
Schellfisch mit Gurkengemüse	102	Kartoffelcremesuppe	150
Schollenröllchen mit Mandelrahm	103	Spanische Fischsuppe	152
Rote Fischpfanne	104		
Exotisches Fischragout	106	Rat und Tat	153
Fischgulasch	107	Wichtige Adressen	153
	108	Buchtipps	153

Süße Zwischenmahlzeiten und Desserts

Gefüllter Bratapfel	109
Milchreis mit Apfelkompott	110
	111

Autoreninfo

Register

Vorwort

Liebe Leserin, lieber Leser,

im Verlauf der geologischen Entwicklung wurde Jod aus dem Boden ausgeschwemmt und in die Meere transportiert. In der Bundesrepublik Deutschland und den angrenzenden Ländern sind Boden und Wasser daher jodarm. Diese Jodarmut führt zu einem niedrigen Jodgehalt in Lebensmitteln und Trinkwasser.

In der Folge des Jodmangels entwickelt sich häufig ein Kropf. Jedes dritte Schulkind in Deutschland hat eine durch Jodmangel hervorgerufene vergrößerte Schilddrüse; praktisch alle Schilddrüsenvergrößerungen sind in Deutschland durch einen Jodmangel bedingt.

Jod ist ein lebensnotwendiger Mineralstoff für den menschlichen Körper und ein wichtiger Bestandteil der Schilddrüsenhormone. Bei Jodmangel können diese Hormone nicht in ausreichender Menge gebildet werden, und es kommt zu Gesundheitsstörungen und Leistungseinbußen.

Die Verwendung von Jodsalz und regelmäßiger Fischverzehr sind die Säulen einer schilddrüsengesunden Ernährung, die den ganzen Körper fit und aktiv hält. Unser Buch vermittelt Ihnen die theoretischen Grundlagen einer schilddrüsengesunden Ernährung und zeigt Ihnen in einem ausführlichen Rezeptteil, wie Sie lecker und abwechslungsreich essen und jodmangelbedingten Schilddrüsenkrankheiten vorbeugen. Wir zeigen Ihnen, dass schilddrüsengesunde Ernährung



Spaß macht und die Speisen köstlich schmecken.

Die Rezepte entsprechen natürlich den Grundlagen einer gesunden Ernährung und enthalten reichlich lebenswichtige Vitamine und Mineralstoffe.

Ihre ganze Familie kann und soll dabei mitessen, denn auch hier gilt es, jodmangelbedingten Schilddrüsenkrankheiten vorzubeugen.

Viel Spaß beim Nachkochen wünschen Ihnen

Christiane Weißenberger
Diätassistentin/Diabetesassistentin

Sven-David Müller-Nothmann
Diätassistent/Diabetesberater

Geleitwort

Liebe Leserin, lieber Leser,

ein Jodmangel führt unweigerlich zur Kropfbildung; weltweit sind davon laut WHO 400 Millionen Menschen betroffen. Die Spitzenposition in Europa hält das Jodmangelgebiet Deutschland. Sechs bis acht Millionen Menschen leiden unter einer Struma (Kropf). Jodmangel kommt uns teuer zu stehen: Jährlich müssen 80 000 Schilddrüsenoperationen durchgeführt werden. Das kostet rund 500 Millionen Euro. Insgesamt belasten Schilddrüsenkrankheiten das Gesundheitssystem mit mehr als 1,2 Milliarden Euro Kosten.

Der Körperbestand an Jod beträgt zehn bis 15 Milligramm. 70 bis 80 Prozent davon befinden sich in der Schilddrüse. Die schwammartige Drüse, die mit vielen Blutgefäßen durchsetzt ist, kann die winzigsten Jodmengen aus dem Blut filtern. Täglich benötigt die Schilddrüse rund 200 Mikrogramm Jod. Erhält sie zu wenig, vergrößert sich die Schilddrüse und eine Struma entsteht, um eine Mehrproduktion an Schilddrüsenhormonen zu erreichen.

Jodmangel muss durch eine jodreiche Ernährung mit Verwendung von Jodsalz ausgeglichen werden, um Schilddrüsenkrankheiten vorzubeugen. Jodiertes Speisesalz darf seit Mitte 1989 in der Lebensmittelindustrie und in der Gemeinschaftsverpflegung eingesetzt werden. Besonders Kleinkinder, Schulkinder, Jugendliche, Schwangere und Stillende müssen auf eine ausreichende Jodversorgung achten. In der Schwangerschaft und Stillzeit ist die Einnahme von Jodtabletten

notwendig. Diabetiker verlieren über den Urin größere Jodmengen und müssen ebenfalls auf eine jodreiche Ernährung achten, denn vorbeugen ist einfacher und besser als heilen. Patienten mit einer Hashimoto-Thyreoiditis sollten jedoch große Jodmengen, wie sie in Nahrungsergänzungsmitteln, Meeresalgen (und entsprechenden) Präparaten enthalten sind, meiden.

Im Zeitalter der Pharmakotherapie ist die kompetente und verständliche Vermittlung von Ernährungstherapie wichtig, wie sie den Autoren des vorliegenden Buches gelingt, denn bei Schilddrüsenenerkrankungen ergänzen sich ärztliche Therapie und Ernährungstherapie.

Die Autoren legen ein übersichtliches, für den Laien bestens verständliches und hilfreiches Buch vor, das den derzeitigen ernährungsphysiologischen Stand frei von überkommenen Diätvorschriften und Dogmen vermittelt. Das Buch „Ernährungsratgeber Schilddrüse“ kann eine ärztliche Aufklärung und eine individuelle Ernährungsberatung nicht ersetzen, es stellt aber eine wirklich wichtige und gute Ergänzung dar. Ich wünsche diesem Buch daher eine große Verbreitung.

Prof. Dr. med. Hubertus Wietholtz

Internist und Gastroenterologe,
Direktor der Medizinischen Klinik II
(Gastroenterologie und Stoffwechsell-
krankheiten) am Klinikum
Darmstadt

Einführung

Schilddrüsenkrankheiten sind die häufigsten Stoffwechselerkrankungen

Schilddrüsenenerkrankungen sind in Deutschland echte Volkskrankheiten. Das ist in erster Linie auf den extremen Jodmangel in Deutschland zurückzuführen. Wir nehmen aber auch zu wenig schilddrüsenegesundes Selen auf. Das Ernährungsverhalten in Deutschland ist dazu angetan, der Schilddrüse die Arbeit zu erschweren.

Wenn man den Jodmangelkropf einbezieht, stehen die Schilddrüsenenerkrankungen unter den Stoffwechselstörungen an erster Stelle, weniger häufig ist eine Überfunktion der Schilddrüse (Hyperthyreose) und noch seltener tritt die Unterfunktion der Schilddrüse (Hypothyreose) auf. Prinzipiell sind Frauen häufiger von Schilddrüsenkrankheiten betroffen als Männer.

Oftmals besitzt die Jodmangelstruma, wie der Mediziner die Vergrößerung der Schilddrüse nennt, keinen Krankheitswert. Wichtig ist aber, dass sich daraus später Komplikationen entwickeln können. Daher muss dem Kropf durch eine ausreichende Jodzufuhr vorgebeugt werden. Jeder Mensch mit einem Kropf sollte zudem den Arzt aufsuchen. Funktionsstörungen der Schilddrüse finden sich bei der Über- und Unterfunktion der Schilddrüse (Hyper- und Hypothyreose). Beide Erkrankungen können in lebensgefährlichen Krisen entgleisen. Weiterhin kann die Schilddrüse Sitz einer Entzündung (Thyreoiditis) oder einer bösartigen Entartung (Schilddrüsenkrebs) sein.

Einteilung der Schilddrüsen-erkrankungen nach Häufigkeit

1. Kropf (Struma)
2. Schilddrüsenüberfunktion (Hyperthyreose)
3. Schilddrüsenunterfunktion (Hypothyreose)
4. seltene andere Schilddrüsen-erkrankungen, z. B. Karzinome, Zysten

Wunderwerk Schilddrüse – kleines Organ ganz groß

Die Schilddrüse ist ein kleines, schmetterlingsförmiges Organ. Mit zwei seitlichen Lappen (rechter und linker Lappen) und einem Verbindungsstück (Isthmus) liegt sie im Übergangsbereich von Kehlkopf und Luftröhre: Sie liegt unterhalb



des Kehlkopfes und umfasst halbkreisförmig die Luftröhre. Jeder Schilddrüsenlapfen hat einen oberen und einen unteren Pol. Die Schilddrüse ist ganz weich und in gesundem Zustand kaum tastbar. Sie wird von der unteren Zungenbeinmuskulatur bedeckt und über zwei obere und zwei untere Schilddrüsenarterien mit Blut versorgt. Pro Stunde fließen rund fünf Liter Blut durch die Schilddrüse. Die Schilddrüse hat eine Masse von 15 bis 25 Gramm. Bei Frauen ist die Schilddrüse im Durchschnitt 18 Gramm und bei Männern bis 25 Gramm schwer.

Mikroskopisch unterscheidet sich die Schilddrüse von anderen hormonbildenden Drüsen, beispielsweise der insulinproduzierenden Bauchspeicheldrüse, durch eine bläschenförmige Anordnung der Drüsenzellen. Diese Bläschen (der Mediziner spricht von Follikel) sind von einer einschichtigen Drüsenhaut (Epithel) ausgekleidet, dessen Höhe funktionsabhängig wechselt. Daneben haben die Bläschen eine Höhle, die in einer bestimmten Form die Schilddrüsenhormone enthält und von hier in die kleinsten Blutgefäße gelangt. Zwischen den Follikeln, die 80 Prozent des Gewebes ausmachen, liegen die C-Zellen, die 20 Prozent der Schilddrüsenzellen ausmachen. Die Follikelzellen der Schilddrüse stellen die Schilddrüsenhormone her, die C-Zellen sind für die Produktion eines anderen Hormons, des Kalzitons, zuständig.

Die Nebenschilddrüsen – die den Gegenspieler des Kalzitons, das Parathormon, produzieren – sind vier linsenförmige kleine Körperchen an den Polen der Schilddrüse. Ihre Lage ist wechselnd. Sie ist nur schwer von den Lappchen zu unterscheiden. Sie sind ungefähr so groß wie ein Pfefferkorn.

Schilddrüsenhormone und ihre Wirkung auf den Stoffwechsel

Die Follikelzellen der Schilddrüse produzieren die lebenswichtigen Hormone Tetraiodthyronin (T4, Thyroxin) und Triiodthyronin (T3), die den Grundumsatz und den Gesamtstoffwechsel steigern. Thyroxin und Triiodthyronin baut die Schilddrüse aus dem Mineralstoff Jod und dem Eiweißbaustein (Aminosäure) Tyrosin auf.

Beim Gesunden dienen die Schilddrüsenhormone der Aufrechterhaltung einer ausgeglichenen Energiebilanz, aufgrund ihrer Wirkung werden sie als „Peitsche des Organismus“ bezeichnet: Sie steigern den Grundumsatz und Gesamtstoffwechsel.

Wir brauchen Jod, um gesund und fit zu sein und uns wohl zu fühlen.

Schilddrüsenhormone fördern in der natürlichen, gesunden Konzentration besonders den Eiweißaufbau. Sie haben eine sogenannte anabole Wirkung. Das heißt, dass Schilddrüsenhormone beispielsweise Muskulatur oder andere Eiweiße aufbauen. Eine Mindestkonzentration an Schilddrüsenhormonen ist für die Entwicklung der verschiedenen Organe und besonders des zentralen Nervensystems Voraussetzung. Eine Schilddrüsenunterfunktion geht oft mit Übergewicht und eine Schilddrüsenüberfunktion oft mit Untergewicht einher.

Die C-Zellen der Schilddrüse bilden das Thyrokalzitonsin (TC, Kalzitonsin), das den Kalziumstoffwechsel beeinflusst und

so einen bedeutenden Faktor im Knochenstoffwechsel darstellt. Es hemmt den Knochenabbau.

Parathormon ist das Hormon, das in den Nebenschilddrüsen produziert wird. Es ist der Gegenspieler (Antagonist) des Kalzitons, denn es hebt den Kalziumspiegel im Blut an (es macht sozusagen Kalzium parat), indem es die Kalziumaufnahme über den Darm fördert und Kalzium und Phosphat aus den Knochen freisetzt. Zudem fördert es die Phosphatausscheidung über die Nieren.

Normalwert Kalzitonin

Männer	0–14 pg/ml oder 0–4,1 pmol/l
Frauen	0–28 pg/dl oder 0–8,2 pmol/l

Normalwert T3 (Gesamt-Triiodthyronin)

75–195 mg/dl oder
1,16–3,00 nmol/l

Normalwert T4 (Thyroxin)

4–12 µg/dl oder 52-154 nmol/l

Normalwert Parathormon

unter 25 pg/ml oder unter
2,94 pmol/l

Struktur und Wirkungsmechanismus der Schilddrüsenhormone

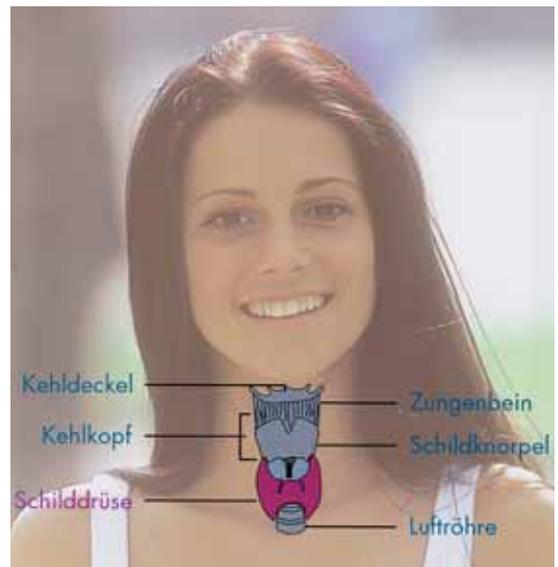
Das Triiodthyronin-Molekül ist an drei Stellen (T3) mit Jod besetzt, das Thyroxin an vier Stellen (T4). Die Schilddrüse setzt etwa 90 bis 95 Prozent T4 und nur eine geringe Menge an T3 frei.

Die Hormonbildung erfolgt in Stufen durch Anlagerung von Jod an Aminosäuren. Die Jodierung selbst erfolgt stu-

fenweise und stets am Rest der Aminosäure Tyrosin. Die vorletzte Stufe ist T3 und die Endstufe T4, das die Speicherform des Hormons darstellt. Werden vom Körper Schilddrüsenhormone gebraucht, wird T4 wiederum dejodiert und T3 entsteht.

Zur Speicherung der Hormone, die sich zu 80 Prozent im Blut und der Leber befinden, in der Schilddrüse sind die Hormone an Eiweißsubstanzen (Globuline) gebunden. Die gebundenen Hormone heißen Thyreoglobuline.

Am jeweiligen Wirkungsort verbinden sich die Schilddrüsenhormone mit bestimmten Rezeptoren, die auf allen Körperzellen vorhanden sind. Sie wirken sozusagen als Schlüssel. Die Zellrezeptoren kann man sich als Schlüssellöcher vorstellen. Nachdem die Hormone das Schloss aufgeschlossen haben, geschehen genau definierte Abläufe.



Die Schilddrüse

Ein Regelkreis steuert die Schilddrüsenfunktion

Die Bildung der Schilddrüsenhormone wird durch einen empfindlichen Regelkreis gesteuert: Der Hypothalamus schüttet bei zu niedriger T3/T4-Konzentration ein Hormon (TRH, thyrotropin releasing hormon) aus, das den Hypophysenvorderlappen (Hirnanhangdrüse) zur Arbeit anregt. Dieser wiederum schüttet ein weiteres Hormon (TSH, thyreoidea-stimulierendes Hormon) aus, das die Schilddrüse zur Produktion von T3 und T4 anregt. Wenn genügend Schilddrüsenhormone ins Blut gelangen und an den Zellrezeptoren andocken, gibt es eine Rückkoppelung zum Hypothalamus, der seine Hormonproduktion in der Folge wieder drosselt.

Normalwert TRH

bis 18 $\mu\text{U/ml}$

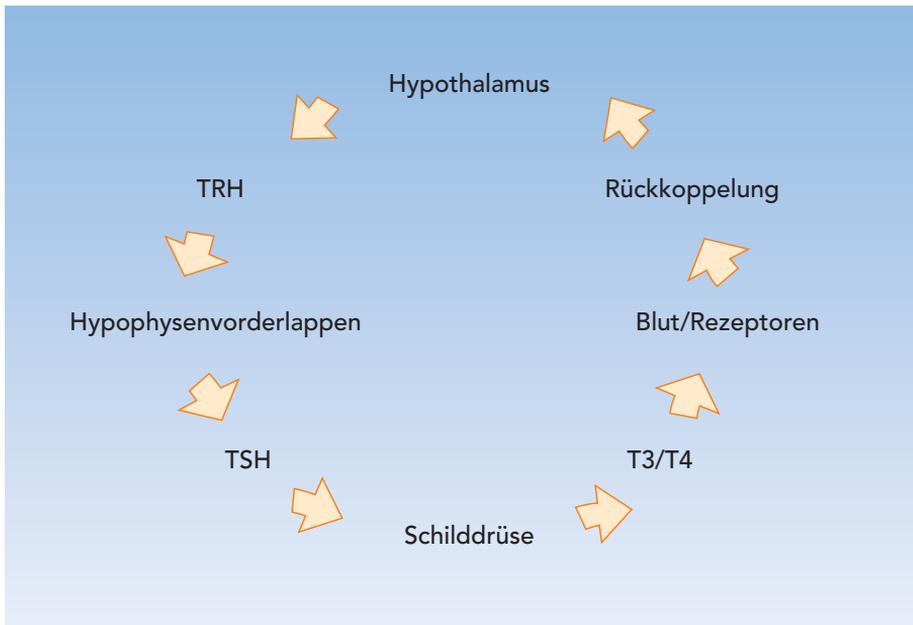
Normalwert TSH

0,3–4,0 mU/l

0,2–3,1 $\mu\text{U/ml}$

Jod ist lebensnotwendig!

Um ausreichend Jod für die Hormonproduktion zur Verfügung zu haben, wird von der Schilddrüse aus dem zirkulierenden Blut Jod abgefangen und konzentriert. Da Jod teilweise nach dem Abbau der Hormone in der Leber durch den Darm, vor allem aber durch die Nieren mit dem Urin ausgeschieden wird, müssen immer ausreichende Mengen an Jod mit der Nahrung zugeführt werden.



Empfohlene Mengen und tatsächliche Zufuhr (in Mikrogramm (µg) Jod pro Tag)

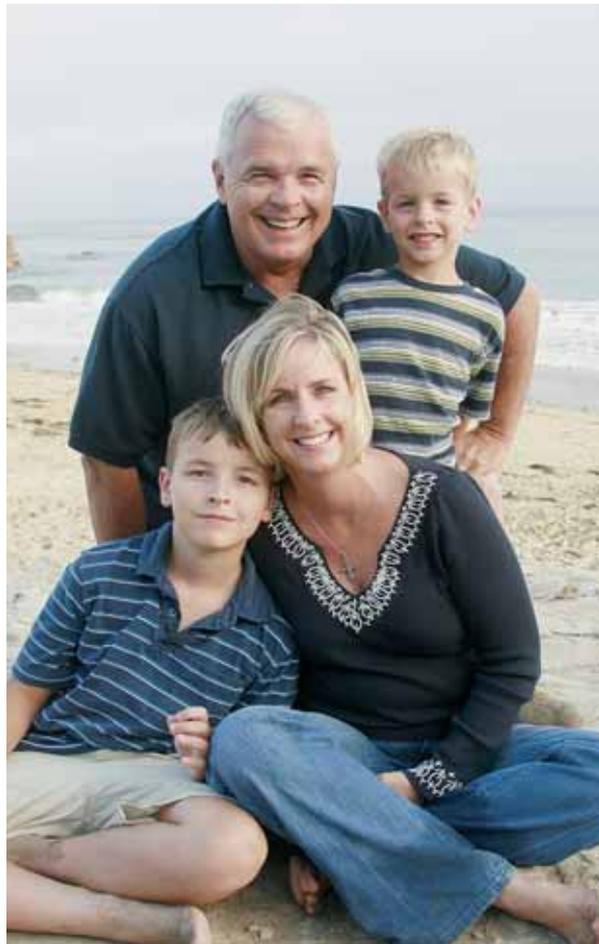
Altersgruppe	Empfohlene Menge	Tatsächliche Aufnahme	Joddefizit
Gestillte Säuglinge	50–80	40–50	10–30
Kinder, 1–9 Jahre	100–140	60–100	40
Jugendliche, Erwachsene	180–200	120	60–80
Schwangere, Stillende	230–260	110–125	120–135

Jod ist lebensnotwendig und kann vom Körper nicht gebildet werden. Wir müssen täglich Jod zuführen.

98 Prozent des vom Körper mit der Nahrung aufgenommenen Jods wird in der Schilddrüse gespeichert. Um ausreichend Jod aufzunehmen, ist es notwendig mehrmals wöchentlich Seefisch zu essen und alle Lebensmittel und Speisen mit jodiertem Speisesalz zu würzen. Außerdem sollten Sie beim Einkaufen darauf achten, dass Brot und Backwaren sowie Wurstwaren und Fertigprodukte mit Jodsalz hergestellt wurden.

Was ist ein Kropf?

Der Kropf ist die häufigste Schilddrüsenerkrankung in Deutschland: Mit dem Ultraschall lässt sich bei fast 50 Prozent der Menschen in Deutschland, bei 30 Prozent der Bevölkerung in Westeuropa und bei 90 Prozent der Schilddrüsenerkrankten ein Kropf (Struma) feststellen. Ursache für das Wachstum der Schilddrüse ist in den meisten Fällen der in Deutschland herrschende Jodmangel und damit eine zu geringe Jodaufnahme mit der Nahrung.



Die Entstehung des Kropfes ist komplex und kompliziert: Bei Jodmangel in der Ernährung greift die Schilddrüse auf ihre Reserven zurück. Bis zu diesem Zeitpunkt kommt es noch nicht zu Beschwerden. Erst wenn die Reserven aufgebraucht sind, sinkt der Schilddrüsenhormonspiegel. Über einen Regelkreis wird die Schilddrüse zur erhöhten Produktion stimuliert. Das führt zum Wachstum der Schilddrüsenzellen. Für das Wachstum selbst sind lokale Wachstumsfaktoren und bestimmte Jodlipide (Lipide = Fette) verantwortlich. Die Schilddrüse wiederum versucht durch eine Gewebevermehrung noch geringste Mengen an Jod aufzunehmen. Ein Kropf – auch Jodmangelstruma genannt – entsteht. Der Mediziner bezeichnet diese Form des Kropfes als euthyreote Struma. Sie ist nicht entzündlich und entartet, die Schilddrüsenhormonproduktion normal.

Ein Kropf kann auch entstehen, wenn gegen das Globulin (Eiweißkörper) des Thyreoglobulin, der Speicherform des Schilddrüsenhormons, oder gegen andere Eiweiße in der Schilddrüse Antikörper gebildet werden. Es ist ein Vorgang, bei dem der Körper ein von ihm selbst produziertes Eiweiß für körperfremd (Antigen) hält. Es findet eine sogenannte Antigen-Antikörper-Reaktion in der Schilddrüse statt, die verhindert, dass ausreichend Schilddrüsenhormone in das Blut und damit in den ganzen Körper gelangen.

Jodmangel ist der bedeutendste Grund für die Entstehung des Kropfes – die Schilddrüse versucht, den Mangel durch zunehmende Größe auszugleichen.

