



## Inhalt

Worum geht es heute? .....	2
Funktionen.....	3
Bedarf.....	4
Mangel.....	4
Ursachen für Jodmangel .....	5
Symptome von Jodmangel.....	5
Überschuss .....	7
Deckung Bedarf.....	8
Jodgehalt in Lebensmitteln .....	9
Ernährung.....	10
Nahrungsergänzung.....	11
Fazit .....	11

## Worum geht es heute?

Wenn ich Jod höre, kommen mir so einige Bilder in den Kopf: ein Bayer mit **Kropf**, die Farbe **Violett**, Atomunfall und **Jodtinktur**, die meine Oma zur **Desinfektion** von Wunden nutzte und die ziemlich brannte.

Das mit dem **Kropf** und den **Bayern** lässt sich erklären: Bayern liegt weit weg vom Meer (= viel Jod) und bei Jodmangel (Bayern = Jod arm) vergrößert sich die Schilddrüse, um möglichst viel Jod abzufangen.

*Den Atomunfall werden wir hoffentlich nie erleben, aber es gibt tatsächlich einen **Katastrophenplan**. Da ist die Verteilung von sehr hoch konzentrierten Jodtabletten vorgesehen, damit kein radioaktiv verseuchtes Jod sich in der Schilddrüse anlagert.*

Womit wir mitten im Thema „Schilddrüse“ sind.

Der Körper enthält nur 15 bis 20 mg Jodid (die ionische Form von Jod). Ein kleiner Prozentsatz davon befindet sich in den Muskeln, 20% in der Schilddrüse und der Rest in der Haut und den Knochen. Die Jodkonzentration in der Schilddrüse ist mehr als 1.000-mal so hoch wie in den Muskeln.

Viele Frauen „stolpern“ in den Wechseljahren über Jod, wenn die Schilddrüse träge wird. Also quasi zur **Schildkröte** mutiert. Daher habe ich dieses recht entspannte und langsame Tier auch im Kopfteil benutzt.

Dazu später mehr. Aber wenn Du Dich über die **Funktionen der Schilddrüse** schlau machen willst und wissen willst, warum die in den Wechseljahren träge wird, empfehle ich Dir den [LEMONDAYS-Blogartikel von Alex Broll](#).

## Funktionen

Jod kommt nur in winzigen Mengen im Körper vor, ist aber **lebensnotwendig**. Deshalb bezeichnet man es auch als **essenzielles Spurenelement**. Da der Körper es nicht selbst bilden kann, **muss** man Jod regelmäßig über die Nahrung zu sich nehmen.

Die wichtigste Aufgabe von Jod ist die **Produktion der Schilddrüsenhormone**. Hier können schon kleinste Abweichungen nach oben oder nach unten zu Störungen im ganzen Körper führen.

Die Schilddrüsenhormone, insbesondere Thyroxin, sind für unseren **Grundumsatz** verantwortlich. Das ist die Energie (= Kalorien) die wir am Tag brauchen, nur um unseren Körper am Leben zu erhalten. Daher werden wir oft in den **Wechseljahren** darauf aufmerksam, wenn unser Grundumsatz aus den verschiedensten Gründen langsam, aber stetig sinkt. Allerdings gibt es da neben Jodmangel noch andere wichtige Faktoren: **Muskelabbau** und **strikte Diäten** sind nur zwei Beispiele.

Schilddrüsenhormone werden für die Zellatmung und die **Energieproduktion** als ATP (Adenosin Triphosphat) benötigt.

Wenn alles optimal läuft, erhöht das bei körperlicher Aktivität den **Sauerstoffverbrauch** und den allgemeinen **Stoffwechsel**. Die Verbrennung wird gesteigert und wir verbrauchen mehr Energie. Wir können uns also ohne Konsequenzen ein zusätzliches Stück Schokolade gönnen.

Erst mal denkt man vielleicht: „na und?“ Aber spätestens, wenn ab der **Menopause** der Grundumsatz sinkt und wir dadurch **zunehmen**, geht uns ein Licht auf.

Aber da hängt noch mehr dran: durch diese Energieproduktion beeinflusst die Schilddrüse buchstäblich **alle Körperfunktionen**. Nerven- und Knochenbildung, Fortpflanzung, Zustand von Haut, Haaren, Nägeln und Zähnen.

Auch unsere **Sprache** und unser **Geisteszustand** werden von der Schilddrüse beeinflusst. Wobei das ein wichtiger Faktor in der Entwicklung von Kindern ist. Bei Jodmangel kann es da durchaus zu **Entwicklungsverzögerungen** kommen. Aus diesem Alter sind wir zwar lange raus und auch Schwangerschaften stehen bei Frauen in den Wechseljahren eher selten auf der Agenda. Aber diese

Bedeutung macht auch klar, warum die Jodaufnahme in der **Schwangerschaft** höher sein muss.

Es gibt noch viel mehr Aufgaben, die eher im Stillen ablaufen:

Die Schilddrüse und damit Jod beeinflussen die **Cholesterinsynthese**, die **Kohlenhydrataufnahme**, die Umwandlung von **Karotin in Vitamin A** und von **Ribonukleinsäuren in Protein**.

## Bedarf

Der Körper kann Jod nicht selbst herstellen. Darum muss man es ihm mit der **Nahrung** zuführen. Jugendliche und Erwachsene haben einen Jodbedarf von etwa 200 Mikrogramm ( $\mu\text{g}$ ) pro Tag. Ältere Menschen (und laut den wissenschaftlichen Tabellen sind das Menschen 50plus) brauchen eigentlich etwas weniger: 180 Mikrogramm ( $\mu\text{g}$ ) pro Tag ist ein angegebener Richtwert. Aber das ist eher ein theoretischer Wert, da man kaum eine Anpassung von 20 Mikrogramm macht.

## Mangel

Ein **Jodmangel** ist gar nicht so selten, vor allem in Gegenden, wo wenig Jod in den Böden ist. Es wird geschätzt, dass **30 von 100 Menschen** in Deutschland nicht optimal mit Jod versorgt sind. Ein Jodmangel entsteht nicht von jetzt auf gleich, sondern erst, wenn man mittelfristig ständig zu wenig Jod aufnimmt.

## Ursachen für Jodmangel

- Ausgelaugte Böden
- Wichtige Jodquellen (Fisch, Milchprodukte) fehlen in der Ernährung
- Eine beeinträchtigte Aufnahme von Jod durch
  - eine Ernährung, die wenig Selen, [Zink](#) und [Eisen](#) enthält,
  - Der häufige Verzehr von Speisen, die Thiocyanat enthalten (z.B. Kohl, Rettich, Mais und Hirse).
  - Rauchen

## Symptome von Jodmangel

Jodmangel kann sich durch vielfältige **Symptome** äußern. Eine häufige Folge ist eine **Vergrößerung der Schilddrüse**, also der berühmte Kropf. Diese vergrößerte Schilddrüse bezeichnen Ärzte auch als Strumen.

Ein länger bestehender Jodmangel hat eine Unterfunktion der Schilddrüse (**Hypothyreose**) zur Folge.

Dabei zeigen sich die Symptome meist schleichend, sodass man anfangs gar keine Beschwerden wahrnimmt:

- Verlangsamter Stoffwechsel,
- Müdigkeit,
- Gewichtszunahme,
- Schwerfälligkeit,
- trockene Haare,
- dickere Haut,
- Verminderter Widerstand gegen Infektionen
- Kältegefühl
- Abnahme der sexuellen Energie.

Das sind wieder recht unspezifische Symptome, die häufig in den Wechseljahren vorkommen. Es gibt einige **Überschneidungen** zwischen Symptomen der Schilddrüsenunterfunktion und Wechseljahresbeschwerden.

Wechseljahre	Schilddrüsenunterfunktion
Hitzewallungen und nächtliche Schweißausbrüche	Kälteempfindlichkeit
Unregelmäßigkeiten im unteren Harntrakt, wie häufiges Wasserlassen oder übermäßiges Wasserlassen in der Nacht	Veränderungen (Erhöhung) der Blutfettwerte
Schlafstörungen	Langsamer Puls/Herzschlag
Konzentrationsstörungen	Gedächtnisprobleme
Wenig Energie, dauermüde	Ständige Müdigkeit
Gewichtszunahme	Zunahme von Körperfett
Scheidentrockenheit	Schwächere Muskeln, Gelenkprobleme
Ausbleiben der Periode	Dünneres Haar
Stimmungsschwankungen	Traurigkeit, bis zur Depression
	Heiserkeit
	Trockene, schuppige Haut

Quelle:

<https://www.healthline.com/health/menopause/thyroid-and-menopause#hyperthyroidism-onmenopause>

*Daher mein Tipp an dieser Stelle: wenn Du an heftigen Wechseljahresbeschwerden leidest, solltest Du die Schilddrüse gründlich untersuchen lassen. Unbedingt **alle Schilddrüsenhormone** bestimmen lassen. Wenn die Schilddrüse das Problem ist, sollten sich die Wechseljahresbeschwerden bessern, wenn Du das behandeln lässt.*

Hier ist ein einfacher [Test auf Jodmangel](#), den Du leicht zu Hause durchführen kannst:

- Tauche ein sauberes Wattebällchen in eine rot gefärbte Jodtinktur aus jeder Drogerie oder Apotheke.
- Male mit der Jodtinktur einen Kreis von etwa 5 cm Durchmesser auf weiches Hautgewebe, wie z.B. die **Innenseite von Arm oder Oberschenkel**. Das sind typische Stellen, die normalerweise keine Sonne abbekommen und heller sind.
- Warte ab, was passiert: Wenn der gelb-orangefarbene Fleck **mehr als 6 Stunden** braucht, um zu verschwinden, hat Dein Körper wahrscheinlich **genügend Jod**. Wenn der Fleck schnell (innerhalb **von 1-3 Stunden**) verschwindet, benötigt Dein Körper möglicherweise **mehr Jod**. In diesem Fall solltest Du mit Deinem Arzt sprechen und einen ausführlicheren 24-Stunden-Jod/Jodid-Belastungstest machen lassen.
- Vorsicht: die Haut kann allergisch auf die Lösung reagieren.

## Überschuss

Von einem Jodexzess – also einer **übermäßigen Jodzufuhr** – sprechen Experten, wenn jemand **mehr als 500 µg Jod pro Tag** zu sich nimmt. Eine einmalige Überdosierung hat normalerweise keine gravierenden Folgen, sofern die Zufuhr 1000 µg nicht übersteigt.

Wer sich normal ernährt, nimmt jedoch in der Regel nicht mehr als 500 µg pro Tag zu sich: Die meisten gängigen Lebensmittel enthalten wenig Jod und auch im **jodierten Speisesalz** finden sich nur 15 bis 25 µg Jod pro Gramm Salz – diese Menge ist absichtlich so gewählt, dass auch für Schilddrüsenkranke kein gesundheitliches Risiko besteht. Nur **Algen** und **Produkte aus Seetang** haben zum Teil einen sehr hohen Jodgehalt.

Wenn man regelmäßig zu viel Jod zu sich nimmt, kann das beispielsweise folgende **Beschwerden** verursachen:

- Schilddrüsenüberfunktion
- Morbus Basedow
- Hashimoto-Thyreoiditis
- blockierte Jodaufnahme in der Schilddrüse mit oder ohne Schilddrüsenunterfunktion

Die Symptome bei zu viel Jod im Körper sind **ähnlich wie die bei Jodmangel**. Denn so seltsam es auch sein mag: Eine Schilddrüsenunterfunktion kann auch durch zu viel Jod verursacht werden ([Wolff-Chaikoff-Effekt](#)), obwohl sie eigentlich eine typische Folge eines Jodmangels ist.

## Deckung Bedarf

Der **exakte Jodbedarf** ist schwierig zu ermitteln, da sich der Körper innerhalb gewisser Grenzen an Schwankungen im Jodangebot in der Nahrung **anpassen** kann. Essen wir für einige Zeit viel Fisch, ist die Versorgung vermutlich sehr gut.

Bei guter Versorgung kann die Schilddrüse etwa **10 Milligramm (mg) Jod** speichern. Das entspricht **10000 µg** und deckt den Bedarf für etwa 3-6 Monate. Eine kurzzeitig erniedrigte Jodzufuhr bedeutet somit nicht sofort einen Jodmangel.

Jod findet man vor allem in den Ozeanen. Daher haben Lebensmittel, die **aus dem Meer** kommen, einen hohen Jodgehalt.

Anders sieht es bei pflanzlichen Lebens- und tierischen Futtermittel aus: die wachsen überwiegend auf ausgelaugten Böden, die wenig Jod enthalten.

Um das auszugleichen, wird in der Landwirtschaft dem Viehfutter Jod oder Jodsalz zugesetzt. Durch Anreicherung des Tierfutters tragen **Milchprodukte und Eier** heute erheblich zur Jodversorgung bei (siehe Tabelle).

Unser Trinkwasser weist ein deutliches Nord-Süd-Gefälle auf, mit 6,1 µg Jod pro Liter im Norden und 1,6 µg im Süden. Je nach Region sind auch manche **Heil- und Mineralwässer** gute Jodlieferanten.

## Jodgehalt in Lebensmitteln

µg/100 g bzw. 100 ml

jodiertes Speisesalz	1500-2500
Meersalz	5-50
Schellfisch	243-416
Miesmuscheln, Garnelen, Krabben	130
Kabeljau	120-172
Alaska Seelachs	103
Gold-, Rotbarsch	74-99
Hering, Makrele	52
Thunfisch	50
Seezunge	17
Champignons, Gemüse	2,5-8
Süßwasserfische	4
jodreiche Mineral und Heilwässer	2000 - 5000
konventionelle Milch	7,5-20
Biomilch	ca.2
Eier	8,5-9,8

Angabe in µg/100 g bzw. 100 ml verzehrbarem Anteil, Durchschnittsmengen.

## Ernährung

Hier gibt es einige Empfehlungen, die sich für die meisten Frauen gut umsetzen lassen:

- Viele **Seefischarten** haben einen hohen Jodgehalt. Dazu gehören **Schellfisch, Kabeljau und Alaska-Seelachs**. Mit einer Portion kannst Du den Tagesbedarf bereits decken. Wenn Du Fisch magst, kannst Du mit 2 Portionen pro Woche einen Teil Deines Jodbedarfs abdecken, und nimmst außerdem noch Omega-3 Fettsäuren und hochwertiges Protein auf.
- Meeresfrüchte sind ähnlich gute Jodlieferanten. **Muscheln, Garnelen oder Hummer** bringen es auf etwa 100 bis 170 Mikrogramm Jod pro 100 Gramm.
- Wenn Du Dich vegan oder vegetarisch ernährst, sind **Algen** eine gute Alternative. Im Sushi oder als Suppe liefern sie etwa 10 Milligramm des Spurenelements pro 100 Gramm der Wasserpflanze. Vorsicht: Algen können einen **sehr hohen Jodgehalt** haben, besonders wenn sie getrocknet sind.

*Daher unbedingt drauf achten, dass der Jodgehalt auf den Etiketten angegeben ist. Ist das nicht der Fall, solltest Du die Finger davon lassen.*

- In vielen Gemüsesorten steckt ebenfalls ordentlich Jod. 10 bis 30 Mikrogramm pro 100 Gramm sind beispielsweise in **Spinat, Feldsalat, Brokkoli** und **Champignons** enthalten.
- **Milchprodukte** können als gute Jodlieferanten dienen, wenn dem Tierfutter Jod zugesetzt wird. Besonders hervorzuheben ist **Mozzarella-Käse**. 100 Gramm davon enthalten satte 150 Mikrogramm Jod.
- Heutzutage wird **Speisesalz** oft mit Jod angereichert. Daher solltest Du beim Würzen lieber zu jodiertem Salz greifen. Auch bei **Brot und Backwaren** empfiehlt es sich, Produkte auszuwählen, die mit Jodsalz gebacken wurden.
- Vorsicht, Du solltest trotzdem Deinen Tagesbedarf nicht nur aus Salz abdecken. Zuviel Salz ist gesundheitsschädlich und kann zu

Wassereinlagerungen führen. Nicht unbedingt das, was eine Frau in den Wechseljahren braucht.

## Nahrungsergänzung

Etwa **30% der deutschen Bevölkerung** gelten als **leicht unterversorgt**. Wie bei den meisten Mikronährstoffen sollte auch Jod so weit wie möglich **über die Ernährung** aufgenommen werden. Um der Unterversorgung entgegenzuwirken, wird unser Speisesalz mit Jod angereichert.

Nahrungsergänzungsmittel sind zwar eine Option. Aber Jod gehört auch zu den Stoffen, die **nicht unkontrolliert** ergänzt werden dürfen.

Viele Nahrungsergänzungsmittel, die Jod enthalten, sind speziell für **Schwangere** konzipiert. Also nicht unbedingt für Frauen in der Menopause. Wenn man sich auf eigene Faust entscheidet, Jod zu ergänzen, sollte man darauf achten, mit welchen anderen Mikronährstoffen die Präparate angeboten werden.

Besser geeignet sind die **Monopräparate**, die im Schnitt rund 150 µg Jod pro Kapsel enthalten.

Generell rate ich aber dazu, bei einem **Verdacht auf eine Unterversorgung** oder bei bestehenden Schilddrüsenproblemen den **Arzt** seines Vertrauens **aufzusuchen**.

## Fazit

Jod ist ein **essenzielles Spurenelement** und der Bedarf lässt sich gut durch eine überlegte **Ernährung** abdecken.

Viele Frauen in den Wechseljahren haben Jod auf dem Radar, eben weil es für die Schilddrüse so wichtig ist. Wenn die Schilddrüse in der Menopause faul wird, kann das zur **Gewichtszunahme** beitragen. Was man aber nicht kann: durch

übermäßige Jodzufuhr die Schilddrüse zur Mehrarbeit bewegen und so abnehmen.

Das funktioniert nicht.

Aber gerade **Meeresfrüchte, Fisch und Algen** sind ausgesprochen lecker und kalorienarm. Da dürfen wir zuschlagen.

Daher möchte ich diesen Beitrag heute mit einem Tipp beenden:

*Speisealgen sind sehr gesund, da sie reich an Phosphor, Calcium und Eisen sind und als äußerst fett- und kalorienarm gelten. Es gibt tausend verschiedene Algenarten. Für die Küche sind vor allem Grün-, Braun-, und Rotalgen von Bedeutung. [Hier gibt es schöne Rezepte](#). Einfach mal ausprobieren, die sind richtig lecker!*