



# Ihr Schilddrüsen- Ratgeber



**GUT INFORMIERT**

Antworten auf die wichtigsten  
Fragen plus Schwangerschaft  
und Stillzeit

## Schilddrüse

# Ihr Schilddrüsen-Ratgeber

Gut informiert – Antworten auf die wichtigsten Fragen  
plus Schwangerschaft und Stillzeit



# Schilddrüse OK – ein gutes Gefühl

Wussten Sie, dass Schilddrüsenerkrankungen zu den häufigsten Krankheitsbildern in Deutschland gehören? Viele Betroffene wissen jedoch gar nichts von ihrer Erkrankung, denn die Symptome sind anfangs meist unauffällig und zugleich so vielfältig, dass sie gar nicht mit der Schilddrüse in Verbindung gebracht werden.

Bleibt eine Schilddrüsenerkrankung unerkannt, kann das schwerwiegende Folgen haben. Denn die Schilddrüse ist eine der wichtigsten Schaltstellen im menschlichen Körper. Sie produziert lebenswichtige Hormone, die für viele Stoffwechselprozesse verantwortlich sind. Ein Zuviel oder Zuwenig kann den ganzen Körper und auch die Seele aus dem Gleichgewicht bringen.

In dieser Broschüre finden Sie Antworten auf die wichtigsten Fragen im Zusammenhang mit der Schilddrüse. Auch wenn Sie sich gesund fühlen – achten Sie auf Ihre Schilddrüse. Denn nur wenn die Schilddrüse OK ist, kann es dem Körper gut gehen.

Ein kleiner Selbsttest am Anfang der Broschüre kann Ihnen erste Hinweise geben, ob Ihre Schilddrüse gesund ist oder vom Arzt untersucht werden sollte.

# Inhaltsverzeichnis

Selbsttest: Wie gesund ist meine Schilddrüse?	7
Die Schilddrüse	8
Jod	10
Hormone	14
Der Regelkreis der Schilddrüse	16
Blutwerte	17
Schilddrüsenerkrankungen	18
• Schilddrüsenüberfunktion	18
• Schilddrüsenunterfunktion	20
• Struma	21
Diagnoseverfahren	23
Behandlungsmöglichkeiten	25
Die Schilddrüse in unterschiedlichen Lebensphasen	29
Service	32
• Glossar	32
• Buchtipps	34
• Internet	35



# Selbsttest: Wie gesund ist meine Schilddrüse?

Anhand des folgenden Tests ergeben sich Hinweise, ob eine Störung der Schilddrüse vorliegen kann. Können Sie mindestens 5 Fragen mit „Ja“ beantworten, sollten Sie Ihre Schilddrüse vom Arzt untersuchen lassen.

**Ja**   **Nein**

- Haben Sie ohne erkennbaren Grund an Körpergewicht ab- oder zugenommen?
- Fühlen Sie sich müde und weniger leistungsfähig?  
Können Sie sich schlecht konzentrieren?
- Leiden Sie unter Schlafstörungen?
- Ist Ihnen ohne äußeren Anlass häufig heiß oder kalt?
- Leiden Sie unter trockener Haut, stumpfem Haar oder brüchigen Fingernägeln?
- Sind Sie oft grundlos nervös oder hektisch?
- Haben Sie öfter Herzrasen?
- Bemerkten Sie ein Kloßgefühl im Halsbereich?
- Leiden Sie unter Atemnot oder Schluckbeschwerden?
- Neigen Sie zu Durchfall oder Verstopfung?

# Die Schilddrüse

## Wo befindet sich die Schilddrüse?

Die Schilddrüse ist ein kleines, schmetterlingsförmiges Organ. Ihre beiden Seitenlappen schmiegen sich an die Luftröhre und sind über dem Schildknorpel miteinander verbunden. Eine gesunde Schilddrüse ist nicht größer als das Daumenglied des jeweiligen Menschen. Das normale Schilddrüsenvolumen liegt bei Frauen unter 18 ml, bei Männern unter 25 ml.

## Welche Bedeutung hat die Schilddrüse für den Körper?

Auch wenn sie sehr klein ist, hat die Schilddrüse eine außerordentliche Bedeutung für den Körper. Sie bildet zwei Hormone: Tetrajodthyronin (kurz „T4“) und Trijodthyronin (kurz „T3“). Die Schilddrüse gibt diese Hormone ins Blut ab und reguliert so viele lebenswichtige Stoffwechselprozesse. Sie reguliert den Sauerstoffverbrauch, den Zucker-, Fett- und Eiweißstoffwechsel und damit den Energiehaushalt des Körpers. Sie beeinflusst Wärmehaushalt und Körpertemperatur, Herz und Kreislauf, Magen- und Darmtrakt, Muskeln und Nervensystem. Die gesamte körperliche und geistige Entwicklung hängt von ihr ab, sie beeinflusst auch die seelische Verfassung des Menschen. Wenn die Schilddrüse zu viele Hormone ausschüttet, werden Grundumsatz und Wärmeproduktion gesteigert. Gelangen zu wenig Hormone ins Blut und zu den Organen, ist der gesamte Stoffwechsel verlangsamt.

- Epithelkörperchen
- Arterie
- Kehlkopf
- Schilddrüsenanschnitt
- Schilddrüse
- Luftröhre



# Jod

## Welche Bedeutung hat Jod für die Schilddrüse?

Die Schilddrüse braucht Jod, um die Hormone T3 und T4 zu produzieren. Mit ihnen wird der gesamte Stoffwechsel reguliert.

Jod gehört zu den essenziellen Spurenelementen. Ein Fehlen essenzieller Spurenelemente kann schwere Mangelerkrankungen hervorrufen. Der Körper kann Jod jedoch nicht selbst produzieren, sondern muss es über die Nahrung und Trinkwasser zuführen.

## Wie kann man Jodmangel vorbeugen?

Im Laufe der geologischen Entwicklung wurde das Spurenelement Jod aus dem Boden herausgewaschen und größtenteils ins Meer gespült. Deutschland ist laut dem Bundesinstitut für Risikobewertung nach wie vor Jodmangelgebiet und hat einen hohen Prozentsatz an Jodmangelerkrankungen wie Kropfbildungen (Struma).

Um die notwendige tägliche Jodmenge zu erreichen, sollten Sie bewusst auf eine jodreiche Ernährung achten. Wohldosierter Genuss von jodhaltigen Mineralwässern und regelmäßiger Verzehr von Meeresfischen (zweimal pro Woche) helfen, der Kropfentstehung vorzubeugen.

## Wie viel Jod braucht der Mensch am Tag?

Ihr täglicher Jodbedarf hängt von Ihrem Alter und Ihrer Lebenssituation ab. Besonders wichtig ist eine ausreichende Jodzufuhr während des Wachstums (vor allem bei Früh- und Neugeborenen), während der Schwangerschaft und in der Stillperiode, da es in diesen Lebensabschnitten gilt, den erhöhten Jodbedarf zu decken.

Die deutsche Gesellschaft für Ernährung empfiehlt folgende Tagesdosen Jod:

Personengruppe	Empfohlene tägliche Aufnahme
Säuglinge	40 – 80 µg
Kinder bis zum 15. Lebensjahr	100 – 200 µg
Jugendliche und Erwachsene	180 – 200 µg
Schwangere Frauen	230 µg
Stillende Mütter	260 µg

Welche Nahrungsmittel sind besonders jodreich?

Seefisch	
Schellfisch	243 µg
Miesmuscheln	170 µg
Kabeljau	130 µg
Garnelen	130 µg
Scholle	53 µg
Heilbutt	52 µg
Thunfisch ohne Öl	50 µg
Hering	39 µg
Lachs	34 µg

Weitere Lebensmittel	
Spinat	12 µg
Hühnerei	10 µg
Roggenbrot	8,5 µg
Radieschen	8 µg
Rindfleisch	6,8 µg
Schweinefleisch	5,2 µg
Edamer Käse (45 % Fett i.Tr.)	4 µg
Kuhmilch	3,3 µg

Jod in Mikrogramm (µg) pro 100 g essbarem Anteil des Lebensmittels

## Wer muss Jodidtabletten einnehmen?

Insbesondere bei Schwangeren und stillenden Frauen ist der Jodbedarf besonders hoch. Ein Jodmangel kann bei ihnen besonders weit reichende Folgen haben. Wenn Sie zu diesen Personengruppen gehören, sollten Sie Ihren Jodbedarf mit Jodidtabletten sicherstellen. Sprechen Sie mit Ihrem Arzt, er legt die genaue Dosis für Sie fest.

## Können Jodsatz oder Jodidtabletten Nebenwirkungen haben?

Jodsatz und Jodidtabletten führen Ihrem Körper lediglich die Jodmenge zu, die ihm fehlt. Sie gleichen einen natürlichen Mangel aus. Mit Nebenwirkungen ist in der Regel nicht zu rechnen.

Bei bekannter Schilddrüsenüberfunktion sollten Sie jedoch nicht zusätzlich Jodidtabletten einnehmen. Bei älteren Patienten sollte vor Beginn der Einnahme eine Schilddrüsenüberfunktion ausgeschlossen werden.



Patienten mit einer gutartigen, hormonbildenden Geschwulst (sogenannter „heiBer Knoten“) oder unkontrolliert hormonbildenden Bezirken in der Schilddrüse sollten ebenfalls keine Jodidtabletten einnehmen. Es könnte zu einer Schilddrüsenüberfunktion kommen.

### **Darf man bei einer Schilddrüsenüberfunktion jodreiche Nahrungsmittel essen bzw. größere Jodmengen zu sich nehmen?**

Jodsalz können Sie im Haushalt verwenden, es ist gesundheitlich unbedenklich. Verzichten Sie aber auf Fisch und Meeresfrüchte, bis Ihre Schilddrüsenüberfunktion behandelt ist und sich Ihre Schilddrüsenfunktion wieder normalisiert hat. Bei einer Schilddrüsenüberfunktion dürfen Sie keine jodreichen Medikamente einnehmen. Es sollten auch keine jodhaltigen Röntgenkontrastmittel angewendet werden.

### **Dürfen Patienten mit Hashimoto-Erkrankung Jodsalz verwenden?**

Ja, denn die sparsame Verwendung von jodiertem Speisesalz hat keinen Einfluss auf den Verlauf der Erkrankung. Die positiven Auswirkungen der Speisesalzjodierung auf die Schilddrüse überwiegen eindeutig die negativen. Allerdings sollten Patienten mit Hashimoto-Thyreoiditis oder mit einem Morbus Basedow keine Jodtabletten einnehmen.

# Hormone

## Was steht hinter den Bezeichnungen fT3 und fT4?

In der Schilddrüse werden die Hormone Tetrajodthyronin (kurz „T4“) und Trijodthyronin (kurz „T3“) gebildet. Die Schilddrüse gibt die Hormone ins Blut ab und reguliert so viele lebenswichtige Stoffwechselprozesse.

Die Schilddrüsenhormone sind an Trägereiweiße gebunden. Ein kleiner Teil der Hormone liegt jedoch ungebunden im Blut vor. Die freien Hormone werden als fT4 und fT3 bezeichnet. Im Blut können die gebundenen und die freien Hormone bestimmt werden.

## Was versteht man unter dem TSH-Wert?

Ein wichtiger Messwert zur Abklärung der Schilddrüsenfunktion ist das TSH (Thyreoida-stimulierendes Hormon). Dieses von der Hirnanhangdrüse (Hypophyse) gebildete Steuerhormon reguliert die Bildung und die Ausschüttung der Schilddrüsenhormone. Der Normbereich für dieses Steuerhormon liegt bei den meisten Labors bei 0,4–4 mU/l. Bei erhöhten TSH-Werten liegt eine Unterfunktion der Schilddrüse vor. Erniedrigte Werte findet man bei einer Schilddrüsenüberfunktion.

## Welche Schilddrüsenantikörper sind für die Diagnose von Schilddrüsenerkrankungen von Bedeutung?

Bei bestimmten Erkrankungen der Schilddrüse reagiert das Immunsystem irrtümlich gegen den eigenen Körper und bildet sogenannte Autoantikörper. Das sind Antikörper, die gegen körpereigene Strukturen gerichtet sind.

Der **TPO-Antikörper** ist ein Autoantikörper gegen die Schilddrüsenperoxidase, ein wichtiges Enzym der Schilddrüsenzellen. Bei gesunden Menschen liegen die

Werte für die TPO-Antikörper unter 100 U/ml. Deutlich erhöht (>200 U/ml) sind sie bei Personen, die eine Autoimmunerkrankung der Schilddrüse aufweisen (sog. Hashimoto-Thyreoiditis). Aber auch bei Patienten mit einem Morbus Basedow findet man erhöhte TPO-Antikörper.

Der **TRAK-Antikörper** (TSH-Rezeptor-Autoantikörper) ist deutlich erhöht bei Patienten mit Morbus Basedow (>2 U/l). Auch bei Hashimoto-Patienten findet man gelegentlich erhöhte Werte.

## Wie wird die Hormonproduktion in der Schilddrüse geregelt?

Die Schilddrüse schüttet Hormone nicht automatisch aus. Sie ist vielmehr in einen hormonellen Regelkreis eingebunden, in dem die Hirnanhangdrüse, medizinisch Hypophyse genannt, und ein Teil des Zwischenhirns, der Hypothalamus, eine entscheidende Rolle spielen. Aufgabe dieses Regelsystems ist es, zu gewährleisten, dass immer die richtige Menge an Hormonen ausgeschüttet wird und alle Körpersysteme ausreichend versorgt sind.

Wenn eine zu geringe Menge an Schilddrüsenhormonen im Blut vorhanden ist, gibt die Hirnanhangdrüse das Hormon TSH (Thyreoid-stimulierendes Hormon) ab, das die Schilddrüse zur Produktion anregt. Ist dagegen zu viel Hormon vorhanden, bremst die Hirnanhangdrüse die Schilddrüse in ihrer Hormonproduktion und -abgabe. Die Hirnanhangdrüse wird ihrerseits vom Hypothalamus kontrolliert, und zwar mithilfe des Hormons TRH (Thyreotropin-Releasing-Hormon).

Gehirn

Hypothalamus

Hypophyse

TRH

TSH

Hemmung

Stimulation

Stimulation

TSH stimuliert die Produktion von T4 und T3

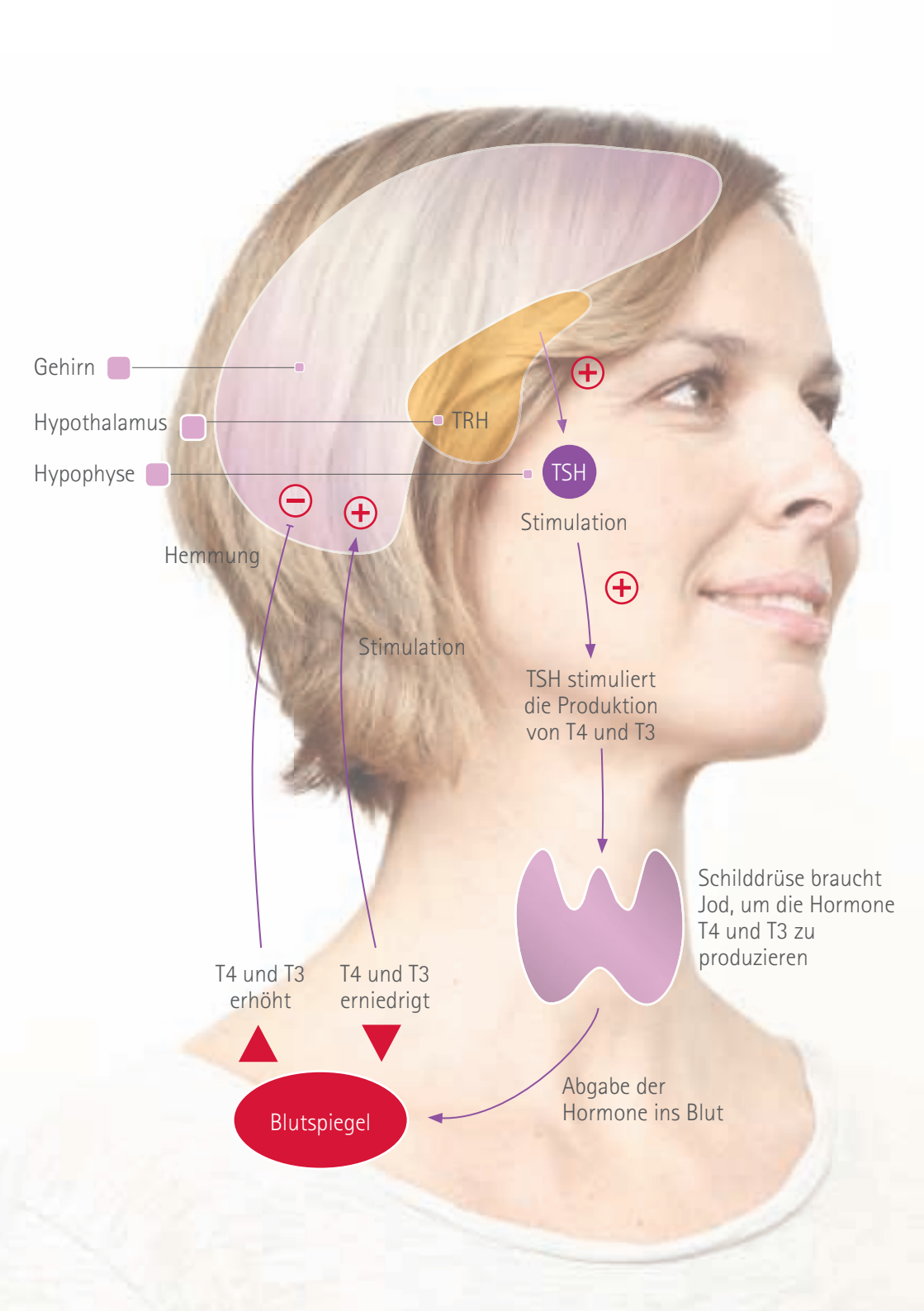
Schilddrüse braucht Jod, um die Hormone T4 und T3 zu produzieren

T4 und T3 erhöht

T4 und T3 erniedrigt

Blutspiegel

Abgabe der Hormone ins Blut



# Blutwerte

## Die Blutwerte bei einer gesunden Schilddrüse

Diese Tabelle zeigt Ihnen, in welchem Bereich die Blutwerte bei einer gesunden Schilddrüse liegen ( $\mu\text{g}$  = Mikrogramm oder millionstel Gramm, ng = Nanogramm oder milliardstel Gramm). Die Angaben in der Klammer beziehen sich auf das Molekulargewicht.

Diese Normwerte können aus technischen Gründen von Labor zu Labor leicht abweichen.

Hormon	Referenzbereich
<b>T3</b>	0,9–1,8 ng/ml (1,4–2,8 nmol/l)
<b>fT3</b>	3,5–8,0 ng/l (5,4–12,3 pmol/l)
<b>T4</b>	5,5–11,0 $\mu\text{g}/\text{dl}$ (77–142 nmol/l)
<b>fT4</b>	0,8–1,8 ng/dl (10–23 pmol/l)
<b>TSH</b>	0,4–4,0 mU/l

TPO-Antikörper	
<b>&lt;100 U/ml</b>	negativ (unter 100 U/ml sind die Werte normal)
<b>100–200 U/ml</b>	Grenzbereich
<b>&gt;200 U/ml</b>	positiv (weist auf Hashimoto-Thyreoiditis hin, kann auch bei Morbus Basedow erhöht sein)

TRAK-Antikörper	
<b>&lt;1 U/l</b>	negativ (unter 1 U/l sind die Werte normal)
<b>1–2 U/l</b>	Grenzbereich
<b>&gt;2 U/l</b>	positiv (weist Morbus Basedow nach)

# Schilddrüsenerkrankungen

## Schilddrüsenüberfunktion

### Woran erkennt man eine Schilddrüsenüberfunktion?

Bei einer Schilddrüsenüberfunktion (Hyperthyreose) gibt die Schilddrüse eine zu große Menge an Schilddrüsenhormonen ins Blut ab. Die Stoffwechselprozesse laufen auf Hochtouren. Eine Reihe von Beschwerden lassen sich beobachten:

- Wärmeunverträglichkeit und warme, feuchte Haut
- Haarausfall
- Gewichtsabnahme bei gesteigertem Appetit
- Nervosität, Schlafstörungen
- Unruhe, Zittern
- Häufiger Stuhlgang und Durchfall
- Herzklopfen, evtl. Bluthochdruck
- Augenbeschwerden (hervortretende Augäpfel, geschwollene Lider, Druck- und Fremdkörpergefühl, verschwommenes Sehen oder Doppelsehen)
- Zyklusstörungen

Meist machen sich nicht alle Symptome gleichzeitig bemerkbar. Oft werden sie auch nicht mit der Schilddrüse in Verbindung gebracht. Falls Sie eine oder mehrere der genannten Beschwerden bei sich beobachtet haben, sollten Sie in jedem Fall Ihre Schilddrüse untersuchen lassen!

### Wie entsteht eine Schilddrüsenüberfunktion?

Häufig ist die Schilddrüsenüberfunktion Folge einer sogenannten **Schilddrüsen-autonomie**. Hierbei hat sich in der Schilddrüse verändertes Gewebe gebildet, das unabhängig (autonom) von der übergeordneten Steuerung Schilddrüsenhormone

abgibt („heißer Knoten“). Die Erkrankung tritt überwiegend bei älteren Patienten auf. Diese haben oft nur unspezifische Beschwerden (z.B. einen erhöhten Ruhepuls).

Die zweithäufigste Ursache einer Schilddrüsenüberfunktion ist die sogenannte **Basedow'sche Krankheit** (auch Morbus Basedow genannt). Bei dieser Autoimmunerkrankung produziert der Körper Abwehrstoffe (Antikörper), die sich gegen eigene Körperzellen richten, typischerweise gegen den TSH-Rezeptor. Dadurch kommt es zu einer gesteigerten Schilddrüsenfunktion. Meist liegt eine gleichmäßige Vergrößerung der Schilddrüse vor (Struma). Weitere mögliche Symptome sind stark hervortretende Augäpfel und andere Augenbeschwerden. Betroffen sind meist jüngere Menschen und Frauen. Eine Schilddrüsenüberfunktion wird neben den typischen Beschwerden anhand veränderter Laborwerte erkannt: Im Blut ist der TSH-Wert erniedrigt und die Werte für fT3 und fT4 sind erhöht. Wichtig ist, die Ursache der Hyperthyreose abzuklären und zu behandeln.



## Schilddrüsenunterfunktion

### Woran erkennt man eine Schilddrüsenunterfunktion?

Bei einer Schilddrüsenunterfunktion (Hypothyreose) gibt die Schilddrüse zu wenig Hormone ins Blut ab. Dadurch laufen die Stoffwechselprozesse langsamer ab. Häufige Beschwerden sind:

- Müdigkeit, Abgeschlagenheit, Konzentrationsstörungen
- Trockene, kühle Haut, blass und gelblich
- Aufgedunsenes Gesicht, Hände und Füße
- Struppiges Haar, Haarausfall, brüchige Nägel
- Heisere Stimme, langsame Sprechweise
- Verdickung der Zunge
- Vergrößerte Schilddrüse
- Gewichtszunahme
- Langsame Reflexe
- Kälteintoleranz, Frieren
- Depression
- Erhöhtes Schlafbedürfnis
- Verstopfung
- Muskelsteife, Muskelschmerzen
- Zyklusstörungen

Säuglinge und Kleinkinder mit einer Unterfunktion der Schilddrüse sind ungewöhnlich ruhig und trinken wenig. Für sie ist ein Mangel an Schilddrüsenhormonen besonders gefährlich, denn die körperliche und geistige Entwicklung des Kindes wird beeinträchtigt. Schwangere sollten daher immer auf eine ausreichende Jodversorgung achten. In der Schwangerschaft und Stillzeit wird eine zusätzliche Jodzufuhr von 100 – 200 µg pro Tag empfohlen. Heute wird routinemäßig bei Neugeborenen die Schilddrüsenfunktion überprüft, um einen Hormonmangel zu erkennen und sofort auszugleichen.

## Wie entsteht eine Schilddrüsenunterfunktion?

Es gibt verschiedene Ursachen für eine Unterfunktion der Schilddrüse. Die häufigste ist eine **Schilddrüsenentzündung** (Thyreoiditis). Bei der **chronischen Schilddrüsenentzündung**, auch Hashimoto-Thyreoiditis, bildet der Organismus Antikörper gegen die hormonproduzierenden Zellen der Schilddrüse. Es kommt zur Zerstörung des Schilddrüsengewebes und langfristig zur Schilddrüsenunterfunktion. Die einzige Behandlung ist die meist lebenslange Einnahme von Schilddrüsenhormonen. Daneben gibt es noch andere Ursachen für eine Entzündung der Schilddrüse: Die schmerzhafteste **subakute Schilddrüsenentzündung** (de Quervain) heilt normalerweise nach wenigen Monaten von selbst aus. Voraus geht dieser Erkrankung fast immer ein (viraler) Infekt der oberen Luftwege.

Weitere Ursachen für eine Unterfunktion sind eine **Operation** der Schilddrüse oder eine **Radiojodbehandlung** (siehe S. 25). Je nach Eingriff ist die Hormonproduktion der Schilddrüse danach eingeschränkt oder völlig erloschen. Gegebenenfalls ist hier ein lebenslanger Ausgleich des Hormonmangels mit Schilddrüsenhormon-Tabletten notwendig. Eine Unterfunktion kann auch **angeboren** sein. Manche Neugeborene haben eine zu kleine oder auch gar keine Schilddrüse. Die Ursache dafür ist noch nicht vollständig erforscht.

## Struma

### Was ist eine Struma und wie entsteht sie?

Ein Kropf, medizinisch „Struma“ genannt, ist eine vergrößerte oder knotig umgebaute Schilddrüse. In der Regel ist dabei die Schilddrüsenfunktion normal. Häufigste Ursache für den Kropf ist eine mangelnde Jodzufuhr. Um das wenige Jod optimal zu verwerten, bildet die Schilddrüse mehr Gewebe. Ein Kropf kann auch durch eine Schilddrüsenentzündung verursacht werden. Auch bei der Basedow'schen Erkrankung bildet sich meist ein Kropf. Schließlich können auch bestimmte Medikamente – z. B. Lithium-Präparate – eine Struma bedingen.

## Wie zeigt sich eine Struma?

Wächst die Schilddrüse nach außen, kann sie sich als Verdickung am Hals zeigen. Wächst sie nach innen, werden Speiseröhre und Luftröhre beeinträchtigt. Schluckbeschwerden und Druckgefühl im Hals können als Beschwerden auftreten.

## Ist eine Struma erblich?

Man hat beobachtet, dass die Struma in manchen Familien häufiger vorkommt. Grund dafür kann eine Störung der Jodverwertung bzw. der Hormonsynthese sein. Aber auch die Essgewohnheiten werden „vererbt“. Deshalb ist es wichtig, auf eine jodreiche Kost und die Verwendung von Jodsalz zu achten.

## Kann in einem Kropf Krebs entstehen?

Das ist in seltenen Fällen möglich. Daher müssen kalte Knoten ebenso wie Zysten untersucht werden, ob sie gut- oder bösartig sind. Bösartige Wucherungen kommen allerdings nur bei 3–5,5 % der kalten Knoten vor.

## Was sind „heiße Knoten“? Was sind „kalte Knoten“? Was sind Zysten?

Die Häufigkeit von Schilddrüsenknoten in Deutschland wird mit bis zu 50 % angenommen und steigt mit zunehmendem Lebensalter weiter an. Sogenannte „heiße Knoten“ produzieren unkontrolliert Schilddrüsenhormone, „kalte Knoten“ dagegen sind inaktiv und produzieren keine Hormone mehr. Manchmal entstehen auch flüssigkeitsgefüllte Hohlräume, sogenannte Zysten. Bei großen Zysten muss die Flüssigkeit unter Umständen durch eine Punktion entfernt werden.

## Wie kann man einer Struma vorbeugen?

Die häufigste Ursache für eine Struma ist Jodmangel. Deshalb sollten Sie bei sich und Ihrer Familie stets auf eine ausreichende Jodzufuhr achten. Essen Sie mehrmals pro Woche Seefisch und achten Sie auf mit Jodsalz hergestellte Lebensmittel. In bestimmten Lebensphasen wie Pubertät, Schwangerschaft und Stillzeit ist der Jodbedarf erhöht – Jodidtabletten sichern hier die Versorgung.

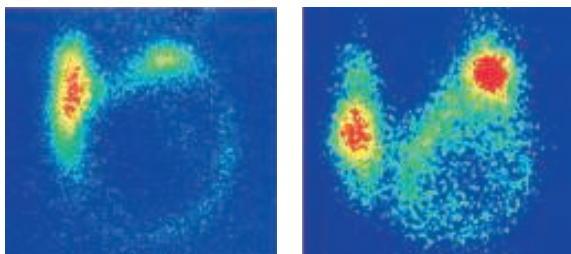
# Diagnoseverfahren

## Mit welchen Methoden wird die Schilddrüse untersucht?

Der Arzt kann bereits durch **Abtasten** eine Veränderung der Schilddrüse erfühlen. Mit einer **Ultraschall-Untersuchung** (Sonographie) stellt der Arzt die Größe der Schilddrüse fest. Auch verändertes Gewebe und Knoten lassen sich erkennen. Die Untersuchung ist völlig schmerzlos und birgt keine Risiken.



Mithilfe der **Szintigraphie** lassen sich Aussagen über die Funktion der Schilddrüse machen. Man kann mit diesem Verfahren z.B. kalte und heiße Knoten unterscheiden. Dabei wird dem Patienten eine sehr geringe Menge einer radioaktiv markierten Substanz injiziert. Diese wird ausschließlich in der Schilddrüse gespeichert. Die Strahlung wird mit einer speziellen Kamera aufgezeichnet. Da die Substanz nur schwach strahlt und bereits nach einem Tag wieder ausgeschieden ist, brauchen Sie keine gesundheitlichen Auswirkungen zu befürchten. Die Strahlenbelastung ist geringer als die vieler Röntgenuntersuchungen.



Die **Blutuntersuchung** gibt Aufschluss über die Menge der Schilddrüsenhormone, die Höhe des TSH-Wertes sowie über das mögliche Vorhandensein von Antikörpern im Blut. Die Untersuchung wird vorgenommen, wenn eine Vergrößerung der Schilddrüse vorliegt und bei Verdacht auf eine mangelnde oder erhöhte Hormonproduktion.

Um zu bestimmen, ob ein Knoten oder eine Zyste gut- oder bösartig ist, wird durch eine **Punktion** Gewebe entnommen und anschließend untersucht.

Das geschieht mithilfe einer sehr feinen Nadel, was im Allgemeinen weniger Schmerzen bereitet als eine Blutentnahme. Eine örtliche Betäubung ist daher nicht notwendig.

In manchen Fällen ist auch eine **Röntgenaufnahme** erforderlich, zum Beispiel bei einer Beeinträchtigung der Luftröhre oder bei Verdacht auf eine Erkrankung der Hirnanhangdrüse, welche die Schilddrüsenproduktion reguliert.

Die **Computertomographie** wird eingesetzt, wenn ein bösartiger Tumor vorliegt oder die Schilddrüse eine ungewöhnliche Begrenzung aufweist. Die Kernspintomographie wird auch zur Erkennung und Nachsorge von bösartigen Schilddrüsenenerkrankungen eingesetzt sowie zur Augenuntersuchung bei der Basedow'schen Krankheit. Bei Verdacht auf Erkrankung der Hirnanhangdrüse (Hypophyse) ist die Kernspintomographie ebenfalls die Untersuchungsmethode der Wahl.

# Behandlungsmöglichkeiten

## Wie wird eine Schilddrüsenüberfunktion behandelt?

Die zu hohe Hormonausschüttung der Schilddrüse kann mit Medikamenten unterdrückt werden. **Schilddrüsenblocker** (Thyreostatika) regulieren die Schilddrüsenfunktion. Beim **Morbus Basedow** wird in der Regel zunächst medikamentös über 12 – 18 Monate mit Thyreostatika behandelt.

Bei ca. 50% der Patienten bleibt die Schilddrüsenfunktion danach normal, bei den restlichen Patienten entwickelt sich wieder eine Überfunktion. Dann muss eine endgültige Therapie angestrebt werden (Operation oder Radiojodtherapie). Eine **Schilddrüsenautonomie** kann überbrückend medikamentös mit Thyreostatika behandelt werden. Als endgültige Therapien stehen auch hier die **Operation** und die **Radiojodtherapie** alternativ zur Verfügung.

Die Radiojodtherapie wurde in den letzten 50 Jahren bei Millionen von Schilddrüsenpatienten durchgeführt. In Spezialabteilungen bekommt der Patient nach entsprechender Voruntersuchung eine Kapsel mit radioaktivem Jod. Dadurch kommt es zu einer Verkleinerung der Schilddrüse und zur Ausschaltung von heißen Knoten. Die radioaktive Substanz wird selektiv von der Schilddrüse aufgenommen und vom Körper schnell wieder abgegeben. In Deutschland wird die Radiojodtherapie nur stationär durchgeführt. Meist können die Patienten bereits nach 2 bis 5 Tagen entlassen werden, wenn die Konzentration der radioaktiven Substanz eine bestimmte Grenze unterschritten hat.

Nach einer Radiojodtherapie müssen meist **Schilddrüsenhormone** eingenommen werden.

## Haben Schilddrüsenblocker (Thyreostatika) Nebenwirkungen?

Im Allgemeinen werden die Medikamente sehr gut vertragen. Selten auftretende Nebenwirkungen sind von der Dosierung abhängig und treten in den meisten Fällen innerhalb der ersten 3 Monate auf. Bekannt sind:

- Übelkeit
- Geruchsstörungen
- Allergische Reaktionen
- Störungen in der Blutbildung

## Wie wird eine Schilddrüsenunterfunktion behandelt?

Um den Hormonmangel auszugleichen, müssen Sie täglich die fehlende Menge an Schilddrüsenhormonen in Form von **Tabletten** zu sich nehmen. Ihr Arzt bestimmt die richtige Dosis abhängig vom Grad der Unterfunktion und Ihrem Befinden. Die Therapie muss meist das ganze Leben lang beibehalten werden und sollte nicht unterbrochen werden, da sich sonst schnell wieder ein Hormonmangel einstellt. Es ist wichtig, den Hormonspiegel regelmäßig zu kontrollieren, in der Regel alle 12 Monate.

## Wie wird eine Struma (Kropf) behandelt?

Wenn die Schilddrüse noch nicht stark vergrößert ist, kann die Gabe von **Schilddrüsenhormon-Tabletten** und **Jod** eine Verkleinerung der Schilddrüse bewirken. Nach der Therapie sollte immer auf eine ausreichende Jodzufuhr geachtet werden. Bei Kindern bildet sich eine Struma meist schon durch die regelmäßige Einnahme von Jodidtabletten zurück. Wenn der Kropf schon größer ist, Knoten vorliegen oder es nach einem Jahr der Schilddrüsenhormon-Therapie nicht zur Rückbildung kommt, sollte eine **Operation** oder eine **Radiojodtherapie** durchgeführt werden. Danach muss der Patient je nach Ausmaß der Therapie regelmäßig **Schilddrüsenhormone** und/oder **Jodidtabletten** einnehmen, um der Neuentstehung eines Kropfes vorzubeugen.

## Haben Schilddrüsenhormon-Tabletten Nebenwirkungen?

Nebenwirkungen sind in der Regel nicht zu befürchten.

Wesentlich ist eine gute Einstellung, das heißt, die für Sie richtige Hormondosis zu wählen. Die Einstellung erfolgt normalerweise innerhalb weniger Wochen bis zu einigen Monaten. Ihr Arzt richtet sich bei der Dosierung nach Ihrem TSH-Spiegel und Ihrem Befinden. In seltenen Fällen kann es bis zu einem Jahr dauern, bis sich Ihre Schilddrüsenfunktion stabilisiert hat und eine normale sog. euthyreote Stoffwechsellage erreicht ist. Wenn zu Beginn der Behandlung die Dosis zu schnell gesteigert wird, kann es im Einzelfall passieren, dass die Dosisstärke nicht vertragen wird oder eine Überdosierung vorliegt. Dann kann es zu Symptomen kommen, wie sie auch bei einer Überfunktion auftreten.

Dazu gehören z. B. eine Steigerung der Herzfrequenz, Herzklopfen, Schlaflosigkeit, übermäßiges Schwitzen, Gewichtsabnahme und Durchfall. Diese Beschwerden verschwinden aber nach Absenken der Dosis wieder. Insbesondere bei Patienten mit einer koronaren Herzerkrankung sollte mit einer geringen Dosis begonnen und dann langsam und vorsichtig gesteigert werden.

## Kann es Wechselwirkungen mit anderen Medikamenten geben?

Auch bei Schilddrüsenmedikamenten sind verschiedene Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln bekannt. Diese sind in der jeweiligen Gebrauchsinformation aufgeführt. Sprechen Sie mit Ihrem Arzt über bestehende Vorerkrankungen und nennen Sie alle Medikamente, die Sie zu sich nehmen.

## Kann man Schilddrüsenhormon-Tabletten auch über viele Jahre hinweg einnehmen?

Ja, und in vielen Fällen ist dies auch notwendig, um einen Hormonmangel auszugleichen, wie z. B. nach einer teilweisen oder völligen operativen Entfernung der Schilddrüse oder einer Radiojodbehandlung. Ihr Arzt bestimmt die richtige Dosis und kontrolliert Ihren Hormonspiegel in regelmäßigen Abständen.

## Führen Schilddrüsenhormon-Tabletten zur Gewichtszunahme?

Schilddrüsenhormone regen den Stoffwechsel an. Bei normaler Nahrungsaufnahme ist nicht mit einer Gewichtszunahme zu rechnen.



# Die Schilddrüse in unterschiedlichen Lebensphasen

## Müssen schwangere und stillende Frauen besondere Vorsorge treffen?

Schwangere und stillende Frauen haben einen erhöhten Jodbedarf, da sie auch das Kind mit Jod versorgen müssen. Ein Jodmangel kann beim ungeborenen Kind und beim Säugling schwerwiegende Entwicklungsstörungen verursachen. Daher sollten Frauen zu Beginn der Schwangerschaft unbedingt ihre Schilddrüse kontrollieren lassen, regelmäßig Seefisch essen, viel Milch trinken und Jodsalz verwenden. Um eine ausreichende Jodversorgung zu gewährleisten, wird die zusätzliche Einnahme von Jodidtabletten empfohlen. Eine Behandlung mit Schilddrüsenhormonen kann während der Schwangerschaft oder Stillzeit ohne Probleme weitergeführt werden.

## Kann die Schilddrüse schuld sein, wenn man ungewollt kinderlos ist?

Ja, eine Schilddrüsenunterfunktion kann Empfängnisstörungen verursachen. Eine Blutuntersuchung gibt Aufschluss über einen möglichen Schilddrüsenhormonmangel, der durch die Einnahme von Schilddrüsenhormon-Tabletten ausgeglichen werden kann.

## Soll eine Patientin mit Hashimoto-Erkrankung während der Schwangerschaft eine Jodprophylaxe durchführen?

Ja, denn Jod ist während der Schwangerschaft für das ungeborene Kind besonders wichtig. Es sollten täglich 100 µg Jodid eingenommen werden. Auch die Schilddrüsenhormone, die Ihnen der Arzt verschreibt, müssen Sie weiterhin einnehmen.

## Wie wirkt sich bei Neugeborenen und Kindern ein Schilddrüsenhormon-Mangel aus?

Bei ihnen hat ein Mangel an Jod und Schilddrüsenhormonen besonders schwerwiegende Folgen für die gesamte körperliche und geistige Entwicklung. Aus diesem Grunde sollte die Frau zu Beginn der Schwangerschaft die Funktion ihrer Schilddrüse untersuchen lassen. Heute wird routinemäßig bei Neugeborenen die Schilddrüsenfunktion überprüft, um einen Hormonmangel zu erkennen und sofort auszugleichen.

## Worauf muss in der Pubertät besonders geachtet werden?

Das Wachstum und die hormonellen Umstellungen während der Pubertät können bei Jugendlichen zu einer Vergrößerung der Schilddrüse (Struma) führen, die mit Jodidtabletten behandelt wird. Meist bildet sich die Struma durch die Therapie zurück. Auf eine ausreichende Jodversorgung sollte lebenslang geachtet werden.

## Was sollten ältere Menschen beachten?

Bei älteren Menschen werden die Symptome einer Funktionsstörung oft nicht mit der Schilddrüse in Verbindung gebracht. Ein schlechtes Gedächtnis und Depressionen werden in der Regel dem Alter zugeschrieben. Ein verlangsamter Stoffwechsel, trockene und blasse Haut, Müdigkeit und Verstopfung ebenso. All diese Beschwerden können jedoch auch auf eine Schilddrüsenunterfunktion zurückzuführen sein. Herzbeschwerden oder Symptome, die auch typisch für die Wechseljahre sind, können in Wirklichkeit auf einer Überfunktion der Schilddrüse beruhen. Oft sind die Beschwerden, die von einer Schilddrüsenfunktionsstörung ausgelöst werden, bei älteren Menschen völlig untypisch – so können sie denen von Magenbeschwerden, Gallensteinen und Rheuma ähneln.

Eine weitere Gefahr: Wenn ein älterer Patient mit Struma plötzlich mit viel Jod in Berührung kommt – durch jodhaltige Röntgenkontrastmittel, Medikamente oder Desinfektionsmittel –, kann eine Schilddrüsenüberfunktion ausgelöst werden. Aus diesem Grund ist es wichtig, bei älteren Menschen immer auch an Funktionsstörungen der Schilddrüse zu denken und sie häufiger zu kontrollieren.

# Schilddrüse OK – ein gutes Gefühl

Mit dieser Broschüre haben wir sicherlich viele Ihrer Fragen zum Thema Schilddrüse beantwortet. Als eines der wichtigsten Organe im Körper verdient die Schilddrüse Ihre Beachtung – je mehr Sie über sie wissen, desto besser können Sie Erkrankungen vorbeugen, sie rechtzeitig erkennen und aktiv an der Heilung mitwirken. Im Anschluss erleichtert Ihnen ein kleines Lexikon das Verständnis der wichtigsten Begriffe rund um die Schilddrüse. Dort finden Sie auch Buchtipps und weiterführende Internet-Adressen, wo Sie Informationen erhalten oder sich mit anderen Betroffenen austauschen können.

Alle weiteren Fragen wird Ihnen Ihr behandelnder Arzt im persönlichen Gespräch beantworten.

**Wir wünschen Ihnen und  
Ihrer Schilddrüse alles Gute!**



# Service

## Glossar

<b>Antikörper</b>	Eiweißstoffe, die vom Immunsystem des Körpers gebildet werden, um Eindringlinge wie Viren und Bakterien abzuwehren
<b>Autoimmunerkrankung</b>	Krankheit, bei der das Immunsystem des Körpers Antikörper gegen sein eigenes Gewebe bildet
<b>Autonomes Adenom</b>	Auch „heiße Knoten“, Schilddrüsengewebe, das unkontrolliert Hormone produziert
<b>Basedow'sche Krankheit</b>	Autoimmunerkrankung, die zur Überfunktion der Schilddrüse führt
<b>Funktionelle Autonomie</b>	Unkontrollierte Produktion von Hormonen durch „heiße Knoten“ in der Schilddrüse
<b>Hashimoto-Thyreoiditis</b>	Autoimmunerkrankung, die zur chronischen Entzündung der Schilddrüse und damit auf Dauer zur Schilddrüsenunterfunktion führt
<b>Heiße Knoten</b>	Schilddrüsenknoten, der unkontrolliert Hormone produziert
<b>Hormon</b>	Substanz, die von einem Organ oder in einem Gewebe gebildet wird und die Funktion von einem oder mehreren Organen steuert
<b>Hyperthyreose</b>	Schilddrüsenüberfunktion
<b>Hypophyse</b>	Hirnanhangdrüse. Diese Drüse überwacht die wichtigsten Körperfunktionen mittels Hypophysenhormonen wie z.B. TSH
<b>Hypothyreose</b>	Schilddrüsenunterfunktion
<b>Jod</b>	Essenzielles Spurenelement, das die Schilddrüse zur Produktion von Schilddrüsenhormonen braucht

<b>Kalter Knoten</b>	Schilddrüsengewebe, das aus nicht funktionierenden Zellen besteht
<b>Kropf/Struma</b>	Vergrößerte Schilddrüse oder knotig umgebaute Schilddrüse
<b>Morbus Basedow</b>	Siehe Basedow'sche Krankheit
<b>Struma/Kropf</b>	Vergrößerte Schilddrüse oder knotig umgebaute Schilddrüse
<b>T3</b>	Trijodthyronin, Schilddrüsenhormon
<b>T4</b>	Tetraiodthyronin, Schilddrüsenhormon
<b>Thyreoiditis de Quervain</b>	Subakute Schilddrüsenentzündung
<b>Thyroxin</b>	Siehe T4
<b>TSH</b>	Thyreidea-stimulierendes Hormon, das von der Hirnanhangdrüse (Hypophyse) produziert wird und die Schilddrüse zur Produktion von Hormonen anregt
<b>Zyste</b>	Flüssigkeitsgefüllter Hohlraum in einem menschlichen Organ

## Buchtipps

**Schilddrüse: Mehr wissen, besser verstehen:**

**Der Weg zur sicheren Diagnose und den besten Therapien (broschiert)**

Lothar-Andreas Hotze (Autor)

Verlag: Trias; Auflage: Erstaufgabe (23. April 2008)

ISBN-10: 3830434278

ISBN-13: 978-3830434276

**Schilddrüse – Krankheitsbild und Therapie:**

**Fortbildung kompakt (broschiert)**

Johannes Böck (Autor), Frank Dombeck (Autor)

Verlag: Govi-Verlag; Auflage: Erstaufgabe (29. April 2009)

ISBN-10: 3774110999

ISBN-13: 978-3774110991

**Schilddrüse: Mehr Vitalität durch eine gesunde Schilddrüse (broschiert)**

Fritz Spelsberg (Autor), Thomas Negele (Autor)

Verlag: Hirzel, Stuttgart; Auflage: 7., unveränderte und neu gestaltete Auflage (1. Juli 2008)

ISBN-10: 3777615846

ISBN-13: 978-3777615844

**Ernährungsratgeber Schilddrüse: Genießen erlaubt (broschiert)**

Sven-David Müller-Nothmann (Autor), Christiane Weißenberger (Autor)

Verlag: Schlütersche; Auflage: Erstaufgabe (5. Oktober 2007)

ISBN-10: 3899935411

ISBN-13: 978-3899935417

## Internet

### Hilfreiche Internet-Adressen

[www.forum-schilddruese.de](http://www.forum-schilddruese.de)

[www.die-schmetterlinge.de](http://www.die-schmetterlinge.de)

[www.hashimotothyreoiditis.de](http://www.hashimotothyreoiditis.de)

[www.jodmangel.de](http://www.jodmangel.de)

[www.schilddruese.net](http://www.schilddruese.net)

[www.schilddruesenliga.de](http://www.schilddruesenliga.de)

[www.schilddruese-und-mehr.de](http://www.schilddruese-und-mehr.de)



# Gut informiert –

## Ihr Service-Paket von Merck Serono

Ihr Schilddrüsenoperations-Ratgeber

Ihr Radiojodtherapie-Ratgeber

Ihr Morbus Basedow-Ratgeber

Ihr Hashimoto-Thyreoiditis-Ratgeber

Ihr Hypothyreose-Ratgeber

Ihr Schilddrüsen-Ratgeber



Sie haben Fragen rund um das Thema Schilddrüse?

Adresse/Praxisstempel

Noch mehr Services und Informationen finden Sie auf [www.schilddruese.net](http://www.schilddruese.net)