

Prof. Dr. med. Bernd Kleine-Gunk  
Bernhard Hobelsberger

**SPIEGEL**  
Bestseller-  
Autoren

# DU BIST SO ALT WIE DEIN SCHWÄCHSTES ORGAN

Wie du die Altersuhr von Herz, Hirn,  
Leber und Co. wieder zurückstellst

DIE BESTEN  
STRATEGIEN AUS  
DER LONGEVITY-  
FORSCHUNG

**G|U**

# INHALT

Ein Wort vorab 5

## DAS NEUE BILD VOM ALTERN 7

Welcher Alterungstyp bin ich?

## DAS HERZ 11

### THEORIE 12

Der Puls des Lebens | Extra: Kalkfrei altern | Wo sich das Alter bemerkbar macht | Extra: So arbeiten Herz und Kreislauf | Der Feind in meinen Gefäßen | Diese Herzwerte sollten Sie kennen

### TEST 21

Selbsttest: Wie jung ist mein Gefäßsystem? | Herz-Check: die Standarduntersuchungen | Herz-Check mit Hightech: vom Katheter zum Kardio-CT

### PRAXIS 25

Anti-Aging-Kur für den Lebensmotor | Extra: FAQ: Laufen, um zu leben | Ernährung: Genuss für die Gefäße | Der Studien-Check | Herzschutz aus der Kapsel

## GEHIRN UND NERVENSYSTEM 33

### THEORIE 34

Verjüngungskur für den Kopf | So altert das Denken | Intelligenz und Alter | Gut vernetzt – das Nervensystem | Extra: Hier tickt die Denkmachine | Erkrankungen von Gehirn und Nervensystem

### TEST 46

Selbsttest auf die Gehirnfitness | Der Hightech-Check fürs Hirn

### PRAXIS 48

So halten Sie Ihr Gehirn zeitlebens jung | Essen gegen das Vergessen | Schärfere denken, besser merken | Supplemente: Extrafutter fürs Gehirn

## DIE HAUT 59

### THEORIE 60

Die Zeichen der Zeit | So altert die Haut | Weg mit dem Fleck! | Extra: Gefährliche Stellen – Krebs? | Extra: Die Haut unter der Lupe

### TEST 70

Im Check: Wie alt ist meine Haut? | Selbsttest zur Hautalterung

### PRAXIS 74

Schönheit von innen | Der Hautknigge | Hautschutz hat Priorität | Extra: FAQ: Sonne, aber richtig! | Gezielte Aufbauhilfe von innen

## DAS ATMUNGSSYSTEM 83

### THEORIE 84

Einfach atemberaubend | Extra: So funktioniert die Atmung | Wenn die Luft wegbleibt: Häufige Erkrankungen der Lunge

### TEST 92

Gut bei Puste | Der Flaschen-Selbsttest | Der Test beim Arzt: Lungenfunktion überprüfen lassen

### PRAXIS 95

Von A bis Z: die besten Biohacks für Ihre Lunge | Die Kunst des Luftholens

## DAS VERDAUUNGSSYSTEM 101

### THEORIE 102

Die Schaltzentrale im Bauch | Extra: So funktioniert Verdauung | Wenn die Verdauung Ärger macht

### TEST 110

Wie fit ist mein Darm? | Selbsttest: Wie gut klappt meine Verdauung?

---

**PRAXIS** 113  
Darmmikrobiom: Jungbrunnen aus der Tiefe | Magen und Darm: die fitte Mitte | Probiotika – Frischzellenkur aus Naturjoghurt | Präbiotika – Happy Meal für die Darmbakterien | Die Kur für das Kraftwerk

---

## **DAS IMMUNSYSTEM** 125

---

**THEORIE** 126  
Die innere Sicherheit | Dreifach geschützt | Extra: Die TRIIM-Studie | Extra: Hier ist das Immunsystem zu Hause | Ein Drama in 5 Akten

---

**TEST** 136  
Selbsttest: So fit ist Ihre Abwehr | Der Immun-Check aus dem Labor

---

**PRAXIS** 139  
Das Praxisprogramm für starke Abwehrkräfte | Der Immun-Knigge | Supplemente: Wem die Extradosis an Vitaminen hilft

---

## **DAS BEWEGUNGSSYSTEM** 147

---

**THEORIE** 148  
Die Stützen und Motoren des Körpers | Stark im Team

---

**TEST** 155  
Selbsttest: Wie fit bin ich wirklich? | Test beim Arzt: Wie gesund sind Knochen & Gelenke?

---

**PRAXIS** 161  
Trainingsplan fürs Leben | Bewegung als Medizin: Welcher Sport hilft mir bei ... | Fragen Sie Ihren Arzt oder Apotheker | Supplemente: mehr Power für Knochen & Co.

---

## **DAS HORMONSYSTEM** 169

---

**THEORIE** 170  
Die Macht der stillen Boten | Jedem Schloss seinen Schlüssel | Extra: Wechseljahre: Die zweite Pubertät | Hormonstatus und Lebensdauer | Versteckte Störenfriede

---

**TEST** 181  
Selbsttest für Männer: So steht es um den Testosteronspiegel | Meno-Check für Frauen: Wie heftig sind meine Wechseljahre? | Testosteron-Check beim Arzt

---

**PRAXIS** 187  
Hormonsystem: zurück zum jüngeren Ich | Hormontherapie für Frauen: das Altern entschleunigen | In Harmonie mit den Hormonen – So zögern Sie Ihre Wechseljahre hinaus

---

## **DAS UROGENITALSYSTEM** 197

---

**THEORIE** 198  
Multitalent unter der Gürtellinie | Das Genitalsystem von Mann und Frau | Extra: Der Harntrakt – die Wasserschleusen des Körpers

---

**TEST** 206  
Das Filterorgan im Check | Selbsttest: Wie gesund sind meine Nieren? | Tests in der Arztpraxis | Die Vagina im Check | Extra: Die Prostata im Check

---

**PRAXIS** 213  
Regeneration für den weiblichen Intimbereich | Die Prostata stärken

---

## **KREBS** 219

Der Feind in unserem Körper | Anti-Aging und Krebsvorsorge gehen Hand in Hand | Früherkennung rettet Leben | Mit Tomaten gegen Tumoren

Der Blick in die Zukunft 230

Bücher, die weiterhelfen 232

Adressen, die weiterhelfen 233

Register 234

Quellen 237

Über die Autoren 238

Impressum 240



---

# Das neue Bild vom Altern

*Herz, Muskeln, Knochen, Immunsystem ... Jedes unserer Organe altert in seinem eigenen Tempo, wie die Medizin heute weiß. Dieses Erkenntnis bietet eine Chance, lang jung und gesund zu bleiben. Denn wer sich auf diejenigen Partien seines Körpers konzentriert, deren biologische Uhr schneller tickt, bremst das Altern wirkungsvoll aus.*

---

---

# IM CHECK: WIE ALT IST MEINE HAUT?

*Spieglein, Spieglein an der Wand ... Wer das biologische Alter seiner Körperhülle wissen will, hat mehrere Möglichkeiten. Er kann sein Ebenbild befragen, eine Hautanalyse beim Dermatologen machen lassen – oder unseren Selbsttest zurate ziehen.*

Je nach Körperregion schreiten Falten, Flecken und Dellen unterschiedlich schnell voran. An sonnengeschützten Arealen läuft der Verschleiß der äußeren Hülle viel langsamer ab als an Händen oder im Gesicht. Dort beschleunigen exogene Faktoren die Alterung. Doch was genau lässt die Haut eigentlich »reif« aussehen, wie es die Beauty-industrie so dezent formuliert?

Im Gesicht zeigen sich die Zeichen der Zeit vor allem an diesen charakteristischen Symptomen: Falten und Linien, raue Textur, vergrößerte Poren, Pigmentflecken, Wangensenkung (»Sagging effect«) sowie Fett-pölsterchen an Kinn und Hals.

Wer es über die Spiegelbild-Befragung hinaus genauer wissen will, kann sein biologisches Hautalter auch mit einigen speziellen Verfahren bestimmen:

## FRAGEBOGEN ZU DEN ALTERUNGSFAKTOREN

Dieser von der Berliner Dermatologin Yael Adler entwickelte Selbsttest (siehe Seite 71) ermöglicht eine umfassende Einschätzung des Hautalters. In die Auswertung fließen neben Lebensstilfaktoren und Hautelastizität (»Snap-Test«) auch der Zustand der Haare sowie Ernährungsgewohnheiten und rele-

vante Blutwerte ein. Das Ergebnis ersetzt zwar keine professionelle medizinische Beratung, bietet aber eine gute Orientierung.

## COMPUTERGESTÜTZTE HAUTANALYSE

Manche Hautärzte und Kosmetikerinnen bieten an, das biologische Hautalter per computergestützten Hautanalyse-Systemen mit Skin-Kamera zu ermitteln. Dazu wird das ungeschminkte Gesicht mit einer hochauflösenden Kamera fotografiert, die mit einer speziellen Software gekoppelt ist. Das System erfasst Faltentiefe, Sonnenschäden, Unebenheiten, Poren und weitere Hautprobleme. Gedacht ist die Analyse, um Patienten über den Zustand ihrer Körperhülle aufzuklären und ihnen eine individuelle kosmetische oder dermatologische Behandlung anzubieten. Manche Geräte sind darüber hinaus in der Lage, eine Verjüngung oder Alterung des Gesichts zu simulieren. Hautärzte setzen solche Bildanalysesysteme auch zum Hautkrebscreening ein.

# SELBSTTEST ZUR HAUTALTERUNG

Wenn Sie die Fragen des von der Berliner Dermatologin Yael Adler entwickelten Selbsttests sorgfältig beantworten, erhalten Sie eine ungefähre Einschätzung Ihres Hautalters.

**1. Snap-Test: Wie lange dauert es, bis Ihr Unterlid nach leichtem Ziehen zurückspringt?**

- a Mehr als 3 Sekunden
- b Zwischen 2 und 3 Sekunden
- c Weniger als 2 Sekunden

**2. Wie oft setzen Sie Ihre Haut direkt der Sonne aus?**

- a Täglich für mehrere Stunden
- b Mehrmals pro Woche
- c Nur gelegentlich
- d Fast nie

**3. Verwenden Sie Sonnenschutzmittel mit hohem Lichtschutzfaktor (LSF 30 oder höher) und zusätzliche Maßnahmen wie UV-Schutzkleidung, Hut und Sonnenbrille?**

- a Nie
- b Nur im Sommer oder bei intensivem Sonnenkontakt
- c Häufig, aber nicht täglich
- d Täglich, auch an wolkigen Tagen

**4. Rauchen Sie oder haben Sie in der Vergangenheit geraucht?**

- a Ja, aktuell
- b Ja, in der Vergangenheit, aber nicht mehr
- c Gelegentlich
- d Nie

**5. Wie oft trinken Sie Alkohol?**

- a Täglich oder fast täglich
- b Mehrmals pro Woche
- c Selten (weniger als einmal pro Woche)
- d Nie

**6. Haben Sie folgende Hautprobleme?**

- a Scheckige Haut (Flecken braun, weiß, rot)
- b Rauigkeiten auf den »Sonnenterrassen«, die nicht mehr abheilen (aktinische Keratosen/Hautkrebsvorstufen)
- c Schon einmal Hautkrebs gehabt (weißen oder schwarzen Hautkrebs)
- d Nein, keine der oben genannten Probleme

# SO FUNKTIONIERT DIE ATMUNG

*Atmung ist ein Deal, ein Kompensationsgeschäft.  
Der Sauerstoff (O<sub>2</sub>) aus der Luft wird in der Lunge gegen eine  
ähnlich große Menge Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>) ausgetauscht,  
das aus dem Stoffwechsel der Zellen stammt.*

Die Organe, die für den Sauerstofftransport und den Gasaustausch zuständig sind, verteilen sich in unserem Körper auf mehrere Etagen. Die oberen Atemwege umfassen Nase, Rachen und Kehlkopf. Mit der Luftröhre (Trachea) beginnen die unteren Atemwege. Diese Leitung mündet nach etwa zwölf Zentimetern südwärts in das Bronchialsystem – so heißen die Luftwege der Lunge. Diese teilt sich auf in zwei Hauptbronchien, die in die beiden Lungenflügel eintreten. Wie das Geäst eines Baums verzweigen sich die Hauptbronchien zu Bronchien und Bronchiolen, immer kleiner werdenden Verästelungen, die schließlich in den Lungenbläschen (Alveolen) enden. Diese 300 Millionen Mini-Ballöncchen bilden das atmende Lungengewebe. Hier findet der Gasaustausch statt.

## ZUG UM ZUG: DAS LUFTHOLEN

1. Gesteuert wird die Atmung vom Atemzentrum im Hirnstamm. Dessen Neuronen überwachen den CO<sub>2</sub>-Gehalt, den pH-Wert und den O<sub>2</sub>-Gehalt im Blut mithilfe von Chemorezeptoren. Steigt der CO<sub>2</sub>-Gehalt oder sinkt der O<sub>2</sub>-Gehalt, sendet das Atemzentrum Signale über Nervenbahnen an die Atemmuskulatur.
2. Der Impuls aus dem Atemzentrum führt dazu, dass sich das Zwerchfell zusammen-

zieht und abflacht. Die äußeren Zwischenrippenmuskeln kontrahieren und heben den Brustkorb an.

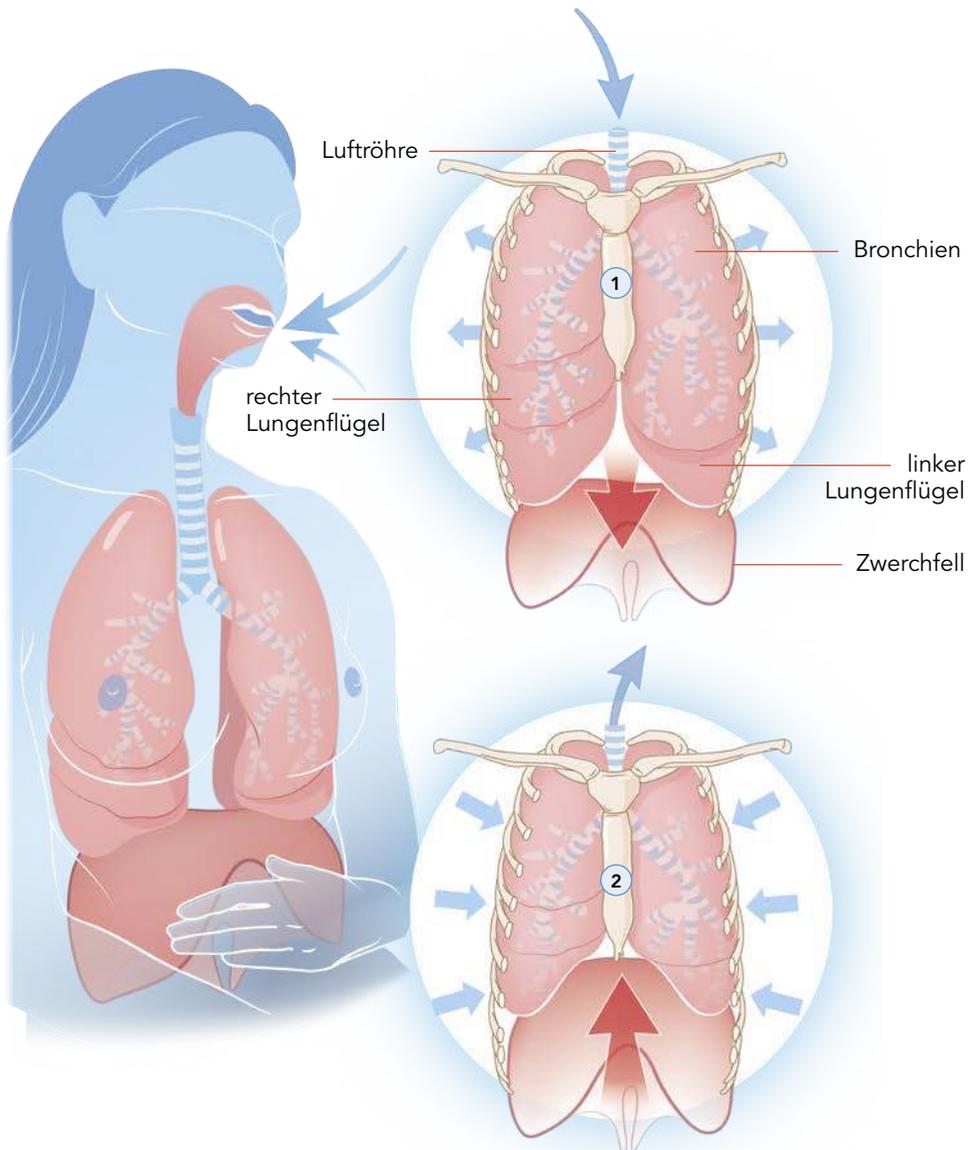
3. Durch diese Kontraktion vergrößert sich der Brustraum. (Um einatmen zu können, muss sich die Lunge ausdehnen). Der Druck in den Lungen sinkt unter den atmosphärischen Druck.

4. Dieser Unterdruck lässt die Umgebungsluft durch Nase, Rachen, Luftröhre und Bronchien in die Lungen strömen. Die Lungenbläschen füllen sich mit Luft.

5. Von den Alveolen tritt der eingeatmete Sauerstoff in das Blut der Kapillaren über, weil der O<sub>2</sub>-Partialdruck in den Lungenbläschen höher ist als im Blut. Umgekehrt diffundiert Kohlendioxid vom Blut in die Alveolen, weil der CO<sub>2</sub>-Partialdruck im Blut höher ist. Der Sauerstoff wird an das Hämoglobin in den roten Blutkörperchen gebunden und im Körper transportiert.

6. Das Zwerchfell entspannt sich wieder und dehnt sich nach oben aus. Auch die äußeren Zwischenrippenmuskeln entspannen sich. Der Brustraum wird kleiner. Die Lungenflügel werden zurückgedrängt und die Atemluft strömt wieder aus der Lunge heraus.

# DAS ATEMSYSTEM: EIN- UND AUSATMUNG



## 1 Einatmung:

Beim Einatmen werden die Rippen nach außen gedrückt. Zugleich senkt sich das Zwerchfell und der Brustraum vergrößert sich nach unten. Die Lungenflügel folgen dieser Ausdehnung. Dabei entsteht Unterdruck und es strömt frische Luft in die Lunge.

## 2 Ausatmung

Zwischenrippenmuskulatur und Zwerchfell entspannen sich wieder. Damit verkleinern sich Brustraum und Lungen. Die enthaltene Luft wird durch die Atemwege nach außen gedrückt.

---

# BEWEGUNG ALS MEDIZIN: WELCHER SPORT HILFT MIR BEI ...

*Wenn Knie oder Hüfte bei jedem Schritt schmerzen, ist die Lust auf körperliche Aktivität gedämpft. Trotzdem ist das Sofa bei Erkrankungen des Bewegungsapparats der falsche Platz.*

Wenn wir uns zu wenig bewegen, stoppen die Gelenke die Produktion von Synovialflüssigkeit, Muskeln und Knochen bauen sich ab und das Risiko für Übergewicht steigt. Bewegung hingegen ist die beste Medizin. Selbst wer bereits Arzneien gegen sein Gesundheitsproblem nehmen muss, profitiert in aller Regel von gezielten Körperübungen. Welche Sportarten und Übungen

bei welchen Beschwerden empfehlenswert sind, lesen Sie hier.

## ... KNIEARTHROSE?

Sanftes Biken in der Ebene ist Kniesport Nummer eins. Die kreisförmige Bewegung transportiert Nährstoffe in den lädierten Knorpel, ohne dass Druck auf das Gelenk ausgeübt wird. Anders als etwa beim Joggen ist die Gefahr einer Fehlbelastung weitgehend ausgeschlossen. Überdies trainiert Pedalieren die Knie stabilisierenden Muskeln, allen voran die innere Oberschenkelmuskulatur. Dreimal wöchentliche eine halbe Stunde Radeln kann selbst chronische Gelenkschmerzen abklingen lassen. Wichtig: kleine Gänge wählen und den Sattel ausreichend hoch einstellen.

## DIE RICHTIGE DOSIS

Täglich Sport – oder genügt einmal in der Woche? Wer die Muskeln kräftig, die Gelenke geschmeidig und die Gefäße jung halten will, sollte mehrmals pro Woche ins Turndress schlüpfen. Die moderne Empfehlung lautet: dreimal wöchentlich 30 bis 45 Minuten Ausdauertraining, plus zweimal wöchentlich 20 bis 30 Minuten Kraftübungen. Beide Programme lassen sich gut in einer Session kombinieren, gerade wenn man im Fitnessstudio sportelt.

Für Einsteiger gilt die Devise: Training langsam steigern. Vor allem Sehnen, Bänder und Gelenke benötigen Zeit, sich an die neuen Anforderungen zu gewöhnen.

## ... OSTEOPOROSE?

Auch schwache Knochen müssen gefordert werden. Wiederholte Bewegungsimpulse auf das Skelett regen die knochenbildenden Zellen an, neue Substanz aufzubauen. Das klappt mit Aktivitäten, bei denen die Knochen durch das eigene Körpergewicht belastet werden – etwa Aerobic, Joggen, Bergwandern oder Treppensteigen. Am

besten sind Aktivitäten im Freien. Dann produziert die Haut unter der Sonneneinstrahlung zugleich Vitamin D, das für den Knochenstoffwechsel unerlässlich ist. Bei fortgeschrittener Osteoporose kein Sturzrisiko eingehen!

### ... RÜCKENSCHMERZEN?

Bei wiederkehrender Kreuzpein senkt regelmäßige Bewegung die Häufigkeit der Schmerzattacken fast um die Hälfte. Orthopäden empfehlen Workouts wie Nordic Walking, Fahrradfahren, Rückenschwimmen, Tanzen oder Yoga. Dabei wird die schwache oder verkrampfte Rumpfmuskulatur – eine Hauptursache für die Beschwerden – gleichermaßen gekräftigt wie gelockert. Wichtig: Bei akuten und starken Rückenschmerzen lieber erst mal pausieren.

### ... RHEUMA?

Menschen mit Rheuma dürfen ihre Gelenke nicht zu sehr belasten. Zugleich gilt es, die chronisch entzündeten Körperscharniere beweglich zu halten und einer Versteifung vorzubeugen. Welcher Sport am besten ist, hängt von Beschwerden und Erkrankungsstadium ab. Gelenkschonende Workouts wie Schwimmen, Nordic Walking, Radfahren oder Tanzen verbessern die Lebensqualität und tragen dazu bei, Schmerzen zu lindern. Sanfte Bewegungsformen wie Yoga, Tai-Chi, Chigong oder auch Pilates lassen sich gut an die Tagesform anpassen. Kräftigungsübungen mit der eigenen Körperschwere oder leichten Gewichten stärken die angegriffenen Gelenke.

### ... HALTUNGSSCHÄDEN?

Yoga, aber auch Faszientraining oder Feldenkrais bringen die Wirbelsäule bei Beckenschiefstand, hängenden Schultern und ähnlichen Problemen wieder ins Lot. Die Übungen machen den Körper geschmeidiger und lösen die hartnäckigen und häufig schmerzhaften Verspannungen. Auch die Körperwahrnehmung bessert sich. Auslöser für die Fehlhaltungen sind zumeist einseitige Belastungen, etwa durch langjährige Schreibtischarbeit ohne sportlichen Ausgleich.

### PROFESSIONELLE UNTERSTÜTZUNG

Welche Übungen in der persönlichen Krankheitssituation am besten helfen, wissen Orthopäden und Physiotherapeuten. Patienten mit einer rheumatischen oder muskuloskelettalen Erkrankung können sich von ihrem Arzt auch ein sogenanntes Funktionstraining verschreiben lassen. Dabei handelt es sich um Kurse in Gymnastik- oder Wassergymnastik, die von bewegungstherapeutisch geschulten Trainern geleitet werden. Die Übungen gehen speziell auf die Belange von Personen mit Osteoporose, rheumatoider Arthritis, Fibromyalgie, Morbus Bechterew und ähnlichen Erkrankungen ein. Funktionstraining wird meist für einen Zeitraum von zwölf Monaten mit wöchentlich ein bis zwei Übungseinheiten verordnet. Damit die Krankenkasse die Kosten übernimmt, muss der Veranstalter von der Kasse anerkannt sein.

---

# TESTOSTERON-CHECK BEIM ARZT

*Für eine sichere Testosteronmangel-Diagnose müssen zwei Voraussetzungen erfüllt sein: anhaltende Symptome plus entsprechende Blutwerte.*

## WIE HOCH IST MEIN TESTOSTERONWERT?

Um die Blutwerte zu ermitteln, nimmt der Hausarzt oder Urologe bei zwei Terminen, jeweils vormittags zwischen 7 und 11 Uhr, Blut ab. Morgens ist das Testosteronlevel am höchsten.

### GESAMTTTESTOSTERON ...

Liegt das Gesamttestosteron zweimal unter 8 Nanomol pro Liter (nmol/l), gilt die Diagnose Hypogonadismus (Testosteronmangel) als belegt. Der Gesamttestosteronwert verrät, wie viele Testosteronmoleküle im Blut kreisen.

### ... UND FREIES TESTOSTERON

Entscheidend für Antrieb oder Libido ist allerdings eine andere Frage: Wie viele dieser Moleküle docken tatsächlich an die passenden Rezeptoren an, die sich etwa in Penis, Muskulatur oder Gehirn befinden?

Die Antwort gibt das sogenannte freie Testosteron. Es wird vom Arzt bestimmt, wenn der Gesamttestosteronwert im Graubereich zwischen 8 und 12 nmol/l liegt. Seine Analyse hilft zusätzlich bei der Einordnung von Hormonstörungen. Der ungebundene Testosteronanteil macht lediglich etwa 1 bis 3 Prozent des Gesamttestosterons aus. Das restliche Testosteron im Blut ist an Binde-

## EINHEITEN

Manche Labore messen das Testosteron nicht in Nanomol pro Liter (nmol/l), sondern in der Einheit Nanogramm pro Milliliter (ng/ml). Die Grenzwerte liegen dann bei 2,3 ng/ml für das Gesamttestosteron und bei 2,3 bis 3,5 ng/ml für den Graubereich.

proteine gebunden, vor allem an Sexualhormon-gebundenes Globulin (SHBG) und Albumin.

## WELCHE SYMPTOME HABE ICH?

Neben der Messung der Blutwerte fragt der Arzt folgende Symptome ab:

- Rückgang an Muskelkraft
- Geringere körperliche Leistungsfähigkeit
- Gewichtszunahme, Fettablagerung im Bauchbereich
- Rückgang der Körperbehaarung
- Reduzierung des Hodenvolumens
- Schlafstörungen
- Konzentrations- und Gedächtnisstörungen
- Müdigkeit, Abgeschlagenheit, Antriebsverlust

---

# HORMONSYSTEM: ZURÜCK ZUM JÜNGEREN ICH

*Vom müden Kuschelbär zum wilden Partylöwen?  
Ganz so groß sind die Erfolge einer Testosteronkur leider nicht.  
Doch die Vitalität nimmt spürbar zu, sobald ein gestörter  
Hormonhaushalt wieder in Balance kommt.*

Die steigende Lebenserwartung bringt es mit sich, dass der Zeitraum, in dem Männer und Frauen auf üppige Spiegel an Sexualhormonen verzichten müssen, zunehmend länger wird. Hoden und Eierstöcke schütten ihre vitalisierenden Substanzen ja nicht deshalb länger aus, weil wir ein höheres Alter erreichen. Viele Menschen kommen mit diesem Umstand gut zurecht, andere quälen sich oft Jahrzehnte damit. Männer und Frauen, bei denen das altersbedingte Versiegen der Powerhormone zu Gesundheitsstörungen führt, brauchen diese Beschwerden aber nicht erdulden.

## HORMONERSATZTHERAPIEN

Sowohl Testosteron als auch Östrogen und Gestagen lassen sich sehr gut ersetzen. Wer für so eine Ersatztherapie infrage kommt, profitiert von unterschiedlichen, positiven Folgeerscheinungen (siehe Seite 178). Oft hat die Substitution einen merklichen Verjüngungseffekt auf die Organe. Doch nicht immer sind solche Extragaben nötig. In vielen Fällen bessern sich die Beschwerden bereits, wenn Betroffene die richtigen Schraubchen an ihrem Lebensstil drehen. Anders als Frauen können Männer den Rückgang ihres Sexualhormons sogar aktiv verzögern.

## 1. TESTOSTERONTHERAPIE FÜR MÄNNER

Die Testosteronersatztherapie (TRT) behandelt die Symptome eines niedrigen Hormonspiegels (Hypogonadismus, siehe Seite 186), indem sie den Rückgang des Botenstoffs mit einem Testosteron-Medikament ausgleicht. Die Resultate stellen sich in der Regel nach wenigen Wochen ein. Die Lust auf Sex kehrt zurück. Je nach Ursache der Erektionsstörungen fällt es leichter, eine Erektion zu halten. Viele Patienten profitieren von mehr Muskelkraft bei niedrigerem Body Mass Index, einer erhöhten Knochendichte und einem günstigeren Lipidprofil, das heißt günstigeren Blutfettwerten. Bei manchen Männern mit leichten bis mittelschweren Depressionen hellt eine TRT auch die Stimmung auf. Kognitive Fähigkeiten können sich ebenfalls bessern.

Es gibt jedoch auch das Risiko, dass sich unerwünschte Effekte einstellen. Zu den möglichen nicht willkommenen Nebenwirkungen zählen unter anderem:

- eine Verdickung des Blutes mit erhöhtem Thromboserisiko
- erhöhte Blutfette
- Bluthochdruck
- Prostatabeschwerden

# SO WIRD IHR KÖRPER WIEDER JUNG

Wie alt ist Ihr Herz wirklich? Und was ist mit Ihrem Gehirn, Ihrer Leber, Ihrer Haut? Die Altersforschung weiß heute: Die biologische Uhr tickt nicht in allen Organen gleich – sie altern unterschiedlich schnell. Während Ihre Haut vielleicht noch jugendlich strahlt, könnte Ihr Herz bereits erste Anzeichen von Schwäche zeigen.

Prof. Dr. med. Bernd Kleine-Gunk, führender Experte für Anti-Aging-Medizin, und der renommierte Wissenschaftsjournalist Bernhard Hobelsberger geben faszinierende Einblicke in die neuesten Erkenntnisse der Altersforschung. Sie erklären, wie verhängnisvolle Kettenreaktionen den Alterungsprozess beschleunigen und zeigen, wie Sie Schwachstellen in den Organsystemen frühzeitig erkennen. Mit gezielten Tests und individuellen Praxistipps für Knochen, Gelenke, Muskeln, Herz, Haut und Gehirn können Sie den Altersprozess Ihrer Organe verlangsamen und sogar umkehren.

**So gezielt ging Verjüngung noch nie!**

REVOLUTIONÄRE  
ERKENNTNISSE  
AUS DER ALTERS-  
FORSCHUNG



WG 465 Gesundheit  
ISBN 978-3-8338-9559-3



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