



## Testosteronmangel Risikofaktor für Gefäßverkalkung

Von **PD Dr. med. B. L. Herrmann, Facharzt für innere Medizin, Endokrinologie und Diabetologie,**  
**PD Dr. med. B. Brandts, Facharzt für innere Medizin und Kardiologie, Bochum**

**T**estosteron ist das wichtigste Sexualhormon des Mannes. Es ist nicht nur für die Entwicklung der Geschlechtsmerkmale und für die Steuerung der Sexualfunktionen zuständig, sondern spielt auch bei der Regulierung von Stoffwechselfvorgängen eine wichtige Rolle.

Was genau die Ursachen für ein Testosteron-Mangel-Syndrom sind, das immerhin 7,1 % bis 22,8 % aller Männer zwischen 48 und 79 Jahren betrifft, und vor allem, welche Folgen es haben kann,

ist dem Laien jedoch weitgehend unbekannt. Ein Großteil der Männer glaubt, dass ihre Beschwerden allein dem Alter oder übermäßigem Stress zuzuschreiben sind. Dass ein Testosteronmangel zu Störungen im Sexualleben führen kann, ist vielen noch bewusst. Dass aber auch das Sterblichkeitsrisiko erheblich erhöht ist, weiß fast niemand.

Alarmierend sind neuere Studienergebnisse, die einen Zusammenhang zwischen Testosteron-Mangel-Syndrom und Insulinresistenz (fehlende Insulinwirkung), Typ-2-Diabetes sowie Metabolischem

Syndrom, einem entscheidenden Risikofaktor für Gefäßverkalkungen und koronare Herzkrankheiten, vermuten lassen. Die Zahlen einer Studie des letzten Jahres zeigen ein um 68 % erhöhtes Mortalitätsrisiko im Vergleich zu Personen mit normalen Testosteronspiegeln.

Ein Testosteronmangel kann durch Erkrankungen des Hodens bzw. der Hirnanhangsdrüse (Tumor, Schädel-Hirn-Trauma) bedingt sein, wird aber auch sehr häufig bei älteren Männern beobachtet, denn die Testosteronbildung lässt ab dem 40. Lebensjahr allmählich nach. Wesentliche Einflüsse auf die nachlassende Testosteronproduktion haben der Alkohol- und Nikotinkonsum.

Betroffene Männer weisen eine Reihe von sexuellen, körperlichen und psychischen Symptomen auf, die sehr belastend sein können. Erste Anzeichen sind die Abnahme der geistigen und körperlichen Leistungsfähigkeit sowie psychische Beschwerden (Depressionen, Ängste, Gereiztheit, Konzentrationsschwäche). Diese unspezifischen Störungen werden häufig nicht als Zeichen eines Hormonmangels erkannt, sondern beruflichem und privatem Stress zugeschrieben. Viele Männer äußern vegetative Beschwerden wie Schwitzen, Frösteln, Hitzewallungen, Schwindel und Herzrasen. Bei Testosteronmangel treten Störungen des Sexuallebens auf. Das sexuelle Verlangen (Libido) nimmt ebenso ab wie die Erektionsfähigkeit. Jeder Mann hat gelegentlich Erektionsprobleme. Ein Fragebogen (AMS-Fragebogen) hilft, die Erektionsstörungen richtig einzuschätzen. Besonders typisch für den Testosteronmangel ist das Ausbleiben spontaner morgendlicher Erektionen. Da auch die Spermienbildung von Testosteron gesteuert wird, ist bei Männern mit Testosteronmangel auch die Fruchtbarkeit (Fertilität) reduziert. Der typisch männliche Behaarungstyp kann sich zurückbilden (re-



PD Dr. med. B. L. HERRMANN



PD Dr. med. B. BRANDTS

duzierter Bartwuchs, abnehmende Körperbehaarung). Die Haut wird trocken und faltig. Testosteronmangel äußert sich auch in der Abnahme von Muskelmasse und führt so zu Muskelschwäche. Gleichzeitig nimmt der Fettanteil am Körper (vor allem im Bauchbereich) zu. Unbehandelter Testosteronmangel führt zu Osteoporose (Knochenschwund). Dieses Risiko ist zusätzlich dadurch erhöht, dass sich durch den Testosteronmangel auch

der Halteapparat des Skeletts (Muskulatur) zurückbildet. Es steigt die Gefahr, einen Knochenbruch zu erleiden, vor allem dann, wenn weitere Risikofaktoren für Osteoporose vorliegen. Da die Blutbildung des Mannes ebenfalls von Testosteron beeinflusst wird, haben Männer mit Testosteronmangel häufig eine Anämie (Blutarmut).

Nicht bei jedem Betroffenen treten alle Symptome gleichzeitig und in gleicher

Deutlichkeit auf. Auch entwickeln sich die Beschwerden zumeist schleichend. Es fällt daher vielen Patienten schwer, Symptome und Beschwerden richtig und vollständig zu schildern.

Sinkt bei Männern im Alter der Spiegel der männlichen Sexualhormone, beeinträchtigt dies nicht nur Leistung, Liebe und Lust, sondern auch den Stoffwechsel: Testosteron-Mangel begünstigt bei älteren Männern das Metabo-

## Fragebogen zum Testosteron-Mangel bei Männern

Der folgende Fragebogen hilft, die Beschwerden genauer zu beschreiben und besser einzugrenzen. Die abschließende Bewertungsskala soll dabei eine Orientierungshilfe sein, mit der Sie selbst einschätzen können, ob Ihre Beschwerden insgesamt leicht, mittel oder stark ausgeprägt sind.

	1 keine	2 leichte	3 mittlere	4 starke	5 sehr starke	= Punkte
1. Verschlechterung des allgemeinen Wohlbefindens (Gesundheitszustand, subjektives Gesundheitsempfinden)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	—
2. Gelenk- und Muskelbeschwerden (Kreuz-, Gelenk-, Gliederschmerzen, Rückenschmerzen)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	—
3. Starkes Schwitzen (unerwartete/plötzliche Schweißausbrüche, Hitzewallungen unabhängig von Belastungen)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	—
4. Schlafstörungen (Einschlafstörungen, Durchschlafstörungen, zu frühes und müdes Aufwachen, schlecht schlafen, Schlaflosigkeit)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	—
5. Erhöhtes Schlafbedürfnis, häufig müde	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	—
6. Reizbarkeit (Aggressivität, durch Kleinigkeiten schnell aufgebracht, missgestimmt)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	—
7. Nervosität (innere Anspannung, innere Unruhe, nicht stillsitzen können)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	—
8. Ängstlichkeit (Panik)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	—
9. Körperliche Erschöpfung/Nachlassen der Tatkraft (allgemeine Leistungsminderung, Abnahme der Aktivität, fehlende Lust zu Unternehmungen, Gefühl weniger zu schaffen, zu erreichen; sich antreiben müssen, etwas zu unternehmen)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	—
10. Abnahme der Muskelkraft (Schwächegefühl)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	—
11. Depressive Verstimmung (Mutlosigkeit, Traurigkeit, Weinerlichkeit, Antriebslosigkeit, Stimmungsschwankungen, Gefühl der Sinnlosigkeit)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	—
12. Gefühl, Höhepunkt des Lebens ist überschritten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	—
13. Entmutigt fühlen, Totpunkt erreicht	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	—
14. Verminderter Bartwuchs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	—
15. Nachlassen der Potenz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	—
16. Abnahme der Anzahl morgendlicher Erektionen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	—
17. Abnahme der Libido (weniger Spaß am Sex, kaum Lust auf Sexualverkehr)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	—

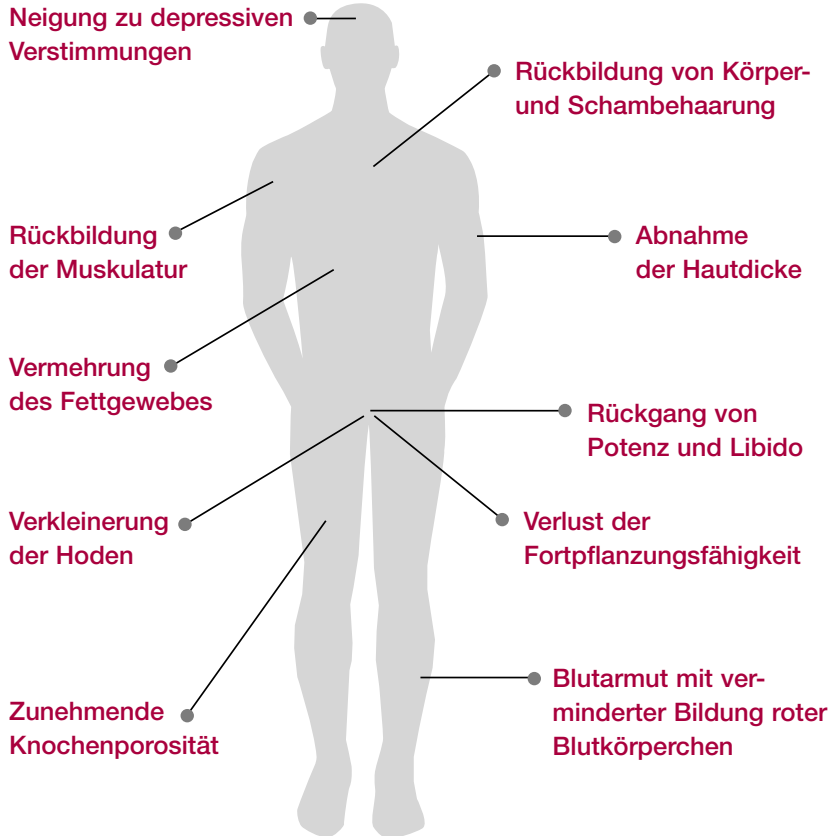
### Auswertung

Gesamt —

Gesamtpunktzahl: **17-26** **27-36** **37-49** **≥50**  
 Stärke der Beschwerden: **keine** **wenig** **mittlere** **schwere**

Ab einer Punktzahl von 37 sollten Sie Ihren Testosteronspiegel kontrollieren lassen!

## Mögliche Auswirkungen eines Androgenmangels auf den männlichen Körper



Ideal ist es, das Gesamt-Testosteron am Vormittag zwischen 8 und 10 Uhr zu messen. Darüber hinaus muss der Mangel des männlichen Sexualhormons die Gesundheit des Patienten deutlich beeinträchtigen. Denn die Hormontherapie birgt auch Risiken: Zum Beispiel kann sich die Prostata (Vorsteherdrüse) vergrößern und die Harnröhre einengen.

Ein Testosteronmangel ist heutzutage durch eine Hormontherapie gut behandelbar. Testosteron kann über die Haut, als Medikament zum Einnehmen oder als Spritze (vorzugsweise die Spritze mit Langzeitwirkung über etwa drei Monate) verabreicht werden. Ein sehr verbreitete Form der Hormonsubstitution ist das Testosteron-Gel, das einmal täglich auf Bauch, Arme oder Schulter aufgetragen wird. Neben der medikamentösen Behandlung lassen sich zu niedrige Testosteronwerte auch durch eine Normalisierung des Körpergewichts und verstärkte körperliche Aktivität positiv beeinflussen.

Ob tatsächlich ein Testosteron-Mangel-Syndrom vorliegt, kann nur durch eine umfangreiche Diagnose beim Arzt geklärt werden. Dieser allein kann etwaige Risiken beurteilen und die für den jeweiligen Patienten am besten geeignete Therapieform wählen.

Die Spritze mit Langzeitwirkung über etwa drei Monate kann für Männer eine sichere und wirksame medikamentöse Therapie mit hoher Zufriedenheit darstellen. Studienergebnisse zeigen, dass diese Behandlung nicht nur den Gesamtcholesterin- und LDL-Cholesterin-Spiegel senkte, sondern auch eine Besserung der psychologischen, körperlichen und sexuellen Symptome des Testosteronmangels bewirkte. Es gab keine klinisch relevanten Nebenwirkungen und 92,5 % der Patienten beurteilten die Behandlung mit der langwirksamen Spritze als sehr zufrieden stellend.

liche Syndrom – ein tödliches Quartett aus Bluthochdruck, gestörtem Fett- und Zuckerstoffwechsel und Übergewicht. Die Deutsche Gesellschaft für Endokrinologie (Hormonforschung) befürwortet in diesen Fällen – nach umfassender ärztlicher Prüfung – eine Hormontherapie. Eine Blutprobe kann Aufschluss über das Ausmaß des Testosteronmangels und deren Ursache geben.

Ein niedriger Testosteron-Spiegel kann zudem die Wirkung des Hormons Insulin herabsetzen, das den Blutzucker reguliert. Der Körper ist dadurch für Insulin weniger empfindlich, so dass der Blut-

zucker ansteigt. Eine unzureichende Insulinwirkung (Insulinresistenz), ein Bluthochdruck, hohe Cholesterin bzw. Triglyceridspiegel sind Charakteristika des Stoffwechselsyndroms (Metabolisches Syndrom). Das Metabolische Syndrom führt unter anderem dazu, dass die Blutgefäße der Betroffenen erkranken. Dies begünstigt langfristig Schlaganfall und Herzinfarkt. Erste Studien zeigen, dass bei den betroffenen Männern eine Hormontherapie mit Testosteron das Metabolische Syndrom bessert. Eine Therapie sollte jedoch erst erfolgen, wenn der Hormonmangel nachweislich in einem deutlichen Zusammenhang der Stoffwechselstörung steht. Bestätigt sich ein vermuteter Androgenmangel im Labor, kann Testosteron die Stoffwechsellaage bessern. Auch der Bauchumfang nimmt dadurch ab.

Eine Hormontherapie setzt laut DGE zwei Bedingungen voraus: Ein Hormonspezialist (bestenfalls ein Endokrinologe) muss den Testosteronmangel zuverlässig erkennen und bestimmen, zusätzlich sollte ein Kardiologe die Zusammenhänge zwischen Gefäßverkalkung, Fettstoffwechselstörung und Testosteronmangel diagnostizieren.

### Symptome und Beschwerden des Testosteronmangels

- Libido- und Potenzstörungen
- Zunehmender Bauchumfang
- Fettstoffwechselstörung
- Erschöpfung
- Schlafstörungen
- Reizbarkeit
- Depressive Verstimmungen
- Konzentrationsschwierigkeiten

### Informationen

■ Endokrinologische/diabetologische und kardiologische Praxis im Technologiezentrum an der Ruhruniversität Bochum  
 Universitätsstr. 142  
 44799 Bochum  
 Tel. 0234.7099-03  
[www.ppz-bochum.de](http://www.ppz-bochum.de)  
[www.testosteron.de](http://www.testosteron.de)  
[www.maenneraerzte.info](http://www.maenneraerzte.info)