

dr. med. ulrich  
**strunz**

**77 tipps**  
für ein  
**gesundes herz**

# Impressum

5. Auflage

Originalausgabe

© 2019 by Wilhelm Heyne Verlag, München

in der Penguin Random House Verlagsgruppe GmbH, Neumarkter Str. 28, 81673 München

www.heyne.de

Der Verlag behält sich die Verwertung der urheberrechtlich geschützten Inhalte dieses Werkes für Zwecke des Text- und Data-Minings nach § 44 b UrhG ausdrücklich vor. Jegliche unbefugte Nutzung ist hiermit ausgeschlossen.

Die Verwendung der Texte und Bilder, auch auszugsweise, ist ohne Zustimmung des Verlages urheberrechtswidrig und strafbar. Das gilt auch für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Verbreitung mit elektronischen Systemen.

**Redaktion:** Ernst Dahlke

**Bildredaktion:** Tanja Zielezniak

**Coverdesign:** Eisele Grafik-Design, München

**Layout/Satz:** Buch-Werkstatt GmbH, Bad Aibling/Kim Winzen

**Grafiken:** Buch-Werkstatt GmbH, Bad Aibling/Kim Winzen

**Druck und Bindung:** Litotipografia Alcione srl, Lavis

Printed in Italy



Penguin Random House Verlagsgruppe FSC®-N001967

ISBN: 978-3-453-60497-1

## Dank

Ich danke Marion Grillparzer sowie Dr. Kristina Jacoby für ihre großartige Unterstützung.

## Haftungsausschluss

Die Ratschläge in diesem Buch sind sorgfältig erwogen und geprüft. Sie bieten jedoch keinen Ersatz für kompetenten medizinischen Rat. Alle Angaben in diesem Buch erfolgen daher ohne jegliche Gewährleistung oder Garantie seitens des Autors und des Verlages. Eine Haftung des Autors bzw. des Verlages und seiner Beauftragten für Personen-, Sach- und Vermögensschäden ist ausgeschlossen.

## Bildnachweis

**Coverbild:** Getty Images / hdere; **Coverbilder Innenseiten:** Bigstock (einurbabayev, Pagina)

**Adobe Stock:** 120 (sakurra), 161 (MicroOne);

**Buch-Werkstatt GmbH:** 121 (Kim Winzen);

**iStockphoto:** 40 (pixelfit), 72 (IvanZivkovic), 140 (santypan), 164 (kamisoka), 168 (yacobchuk), 190 (martinwimmer);

**Jumpfoto:** 162, 163 (Kristiane Vey);

**Privat:** 8;

**Shutterstock:** 10 (StockLite), 51 (pathdoc), 66 (Africa Studio), 150 (ESB Basic)



---

dr. med. ulrich  
**strunz**

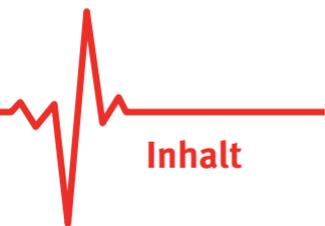
# **77 tipps**

für ein  
**gesundes herz**

**Fit für ein langes Leben –  
So halten Sie Ihre Gefäße jung und  
senken das Herzinfarktrisiko**



**HEYNE <**



## Inhalt

### 8 VORWORT

### Wie Ihr Herz schlägt und lebt

- 12 TIPP 1  
Lernen Sie Ihren Lebensmotor kennen
- 15 TIPP 2  
Know-how:  
Das kranke Herz
- 18 TIPP 3  
Superglatte Blutgefäße
- 22 TIPP 4  
Gefahrstoff Homocystein
- 24 TIPP 5  
Problem Diabetes

- 26 TIPP 6  
Was Ihr Herz nicht mag
- 28 TIPP 7  
Das potenzierte Risiko
- 29 TIPP 8  
Cholesterin ist nicht böse
- 32 TIPP 9  
Glauben Sie nicht an jede Pille
- 35 TIPP 10  
Runter mit dem Blutdruck
- 38 TIPP 11  
Werden Sie wieder normal

### So genießen Sie herzgesund

- 42 TIPP 12  
Cholesterinsenker?  
No Carb!
- 44 TIPP 13  
Herzhelfer: Coenzym Q<sub>10</sub>
- 46 TIPP 14  
Alles in Butter
- 50 TIPP 15  
Die drei herzlichsten Worte:  
Nehmen Sie ab!
- 53 TIPP 16  
Schlemmen Sie Paleo





- 56 TIPP 17**  
Hering schlägt Karpfen
- 58 TIPP 18**  
Omega 3
- 63 TIPP 19**  
Jeden Tag ein Ei
- 65 TIPP 20**  
Proteine sind Leben
- 68 TIPP 21**  
Lipoprotein(a) hoch,  
was nun? Ganz einfach:  
Eiweiß tanken
- 70 TIPP 22**  
Rotwein ist gesund?  
Schön wär's ...
- 71 TIPP 23**  
Alkohol ist Herzgift
- 74 TIPP 24**  
Eisen stählt das Herz
- 77 TIPP 25**  
Elektrolyte aus der  
Balance
- 82 TIPP 26**  
Magnesium schenkt  
innere Ruhe
- 86 TIPP 27**  
In Spuren wichtig: Selen,  
Zink, Mangan ...
- 88 TIPP 28**  
Tanken Sie täglich  
Herzschutz aus der  
Apotheke der Natur
- 90 TIPP 29**  
Die zehn gesündesten  
Lebensmittel für Ihr Herz
- 92 TIPP 30**  
Genießen Sie die bunten  
Herzpillen der Natur:  
Beeren
- 94 TIPP 31**  
Gemüse ist die beste  
Lebensversicherung
- 97 TIPP 32**  
Diesen Stinker mag  
das Herz
- 99 TIPP 33**  
Ballast kann auch Freude  
bringen
- 101 TIPP 34**  
Kartoffeln sind Zucker
- 102 TIPP 35**  
Werden Sie Nuss-  
knacker
- 104 TIPP 36**  
Mit Vitamin C gegen das  
gefährliche CRP
- 106 TIPP 37**  
Tanken Sie den Herz-  
schutzcocktail:  
Eiweiß plus Vitamin C

- 109 TIPP 38**  
Trinken Sie genug?
- 112 TIPP 39**  
Kaffee: Ja oder Nein?
- 114 TIPP 40**  
Zauberstoffe aus dem Teebeutel
- 116 TIPP 41**  
Tanken Sie Herzelixier: Tomatensaft
- 117 TIPP 42**  
Gesunde Ernährung – reicht oft nicht
- 120 TIPP 43**  
Messen Sie oxidativen Stress
- 122 TIPP 44**  
Nahrungsergänzungsmittel – ein Geschenk
- 124 TIPP 45**  
Vitamin C putzt die Adern durch
- 126 TIPP 46**  
Vitamin E: Glauben Sie nicht alles, was in der Zeitung steht

- 127 TIPP 47**  
Vitamin D: oft Mangelware
- 129 TIPP 48**  
Stickstoffmonoxid stellt die Gefäße weit
- 131 TIPP 49**  
Dunkle Schokolade auf Rezept
- 133 TIPP 50**  
Zündstoff Gluten
- 135 TIPP 51**  
Die Darm-Herz-Verbindung

## Warum Ihr Herz Bewegung liebt

- 142 TIPP 52**  
Ihr Herz will Sport
- 144 TIPP 53**  
Schenken Sie Ihrem Herz 2500 kcal – indem Sie sie verbrauchen!
- 145 TIPP 54**  
Bringen Sie Ihr Herz auf Trab
- 147 TIPP 55**  
Legen Sie sich den Bypass selbst
- 149 TIPP 56**  
Trainieren Sie mit dem Herzschutzpuls
- 153 TIPP 57**  
Senken Sie den Ruhepuls
- 154 TIPP 58**  
Erhöhen Sie Ihren VO2max
- 157 TIPP 59**  
HGH hält das Herz jung





- 159 TIPP 60**  
Ab in die Sauna!
- 160 TIPP 61**  
Lockerer Nacken

## Wie Sie sich herzglücklich denken

- 166 TIPP 62**  
Dankbarkeit
- 170 TIPP 63**  
Achtsamkeit
- 174 TIPP 64**  
Musik ist Trumpf
- 176 TIPP 65**  
Meditation
- 178 TIPP 66**  
Wohltuende Disziplin
- 181 TIPP 67**  
Stress wegdenken
- 183 TIPP 68**  
Glück als Prävention
- 185 TIPP 69**  
Gönnen Sie sich ein strahlendes Zielbild
- 187 TIPP 70**  
Ein ausgeschlafenes Herz

## Ihr Herz will Selbstheilung

- 192 TIPP 71**  
Kein Befund
- 194 TIPP 72**  
Betablocker im Sinkflug
- 197 TIPP 73**  
Ein Stent heilt nicht
- 201 TIPP 74**  
Ablation muss nicht sein
- 203 TIPP 75**  
Gewinnen Sie den Wettlauf mit der Zeit
- 206 TIPP 76**  
Eigeninitiative
- 208 TIPP 77**  
Medikamente absetzen – aber richtig!

**210 QUELLEN**

**214 REGISTER**





## Vorwort

»77 Tipps für ein gesundes Herz« feiert in diesem Jahr Geburtstag. 13 Jahre – endlich Teenie! Und höchste Zeit für Entwicklung. Forscher haben in der Zwischenzeit viele neue, spannende und ermutigende Fakten rund ums Herz gefunden. Viele davon finden Sie in dieser überarbeiteten Auflage. Lernen wir also unser treues Herz noch einmal neu kennen und ... lieben!

Jeder zweite Deutsche stirbt an Herz-Kreislauf-Erkrankungen, an Herzinfarkt oder Schlaganfall. Nachdem er jahrelang Tabletten geschluckt und gelitten hat. Bitter! Weil es nicht sein muss. Wir wissen heute sicher, dass es anders geht.

Dazu gehört nur ein wenig ... neues Denken. Finden wir im sonnigen Spanien: An der Universitätsklinik Barcelona wurden rund 7500 Übergewichtige mit erhöhtem Cholesterin, Zucker, Blutdruck einmal nicht mit Tabletten behandelt, sondern delikat ernährt: mit Olivenöl und Nüssen, denken Sie sich gerne frischen Fisch, bunte Salate und Pampelmusen dazu. Bekannt unter dem Stichwort Mittelmeerdiät.

Ein Drittel der Studienteilnehmer kochte mit Olivenöl, ein Drittel genoss täglich 30 Gramm Nüsse, ein Drittel aß fettarm. Resultat: Bei den Fettsparern tat sich nichts. Bei der Olivenölgruppe und bei den Nussessern reduzierte sich das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen allerdings um ein ganzes Drittel. Ein Drittel! Das schafft keine Tablette auf dieser Welt.

Das wirklich Wichtige bei diesem Rezept, der Unterschied zwischen Leben und Tod, ist allerdings das, was nicht in der Studie steht. Was Sie *nicht* essen



sollten, wenn Sie leben wollen. Um es gleich zu verraten: Süßigkeiten und leere Kohlenhydrate, billige Öle und Fette, Alkohol und Softdrinks. Was Sie *nicht* tun sollten, wenn Sie gesund werden wollen: zu viel am Schreibtisch arbeiten, zu viel im abgedunkelten Wohnzimmer hocken, zu wenig schlafen. Sie wollen es noch drastischer? Bitte: Bier, Kartoffelchips und Fernsehen machen Ihr Herz kaputt. Und Ihr Leben kürzer.

Muss nicht sein! Wir sind längst weiter. Wir kennen das Rezept für ein quicklebendes Herz und das Rezept für ein langes Leben. Das Rezept, mit dem Sie Ihre Blutgefäße von starr auf elastisch zurückverwandeln. Wieder geschmeidig machen. Und damit sich selbst verjüngen. Schon gewusst?

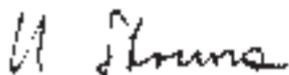
Der Mensch ist so jung wie seine Blutgefäße.

Ein Satz, der mir täglich in der Praxis bestätigt wird. Von 80-Jährigen mit eindrucksvoller geistiger und körperlicher Beweglichkeit. Betonung liegt auf geistig, Lebensglücklich. Alles Menschen ohne Risikofaktoren. Die etwas verstehen von Öl und Nüssen, von Eiweiß, Früchten, Gemüse. Die sich ihr Leben lang gerne und viel bewegt haben, im Garten, am Berg, auf der Laufstrecke, in der Sonne. Und die sich von kaum etwas aus der Ruhe bringen lassen. Mentale Stärke.

Klingt einfach? Ist einfach. Sie haben die Quintessenz für Ihr gesundes Herz schon verstanden: Ernährung, Bewegung, Denken. Kommt Ihnen bekannt vor? Das ist ein guter Anfang. Weil die Sache mit der Umsetzung im Lebensalltag dann doch wieder herausfordernd ist, finden Sie auf den folgenden Seiten 77 ganz konkrete, hochaktuelle Tipps für Ihr gesundes Herz. Für Ihr langes Lebensglück!

Ganz besonders herzliche Grüße  
und gutes Gelingen!

Ihr







# Wie Ihr Herz schlägt und lebt

*Ihr Herz – unermüdlich im Einsatz. Wenn wir es denn lassen. Oft lassen wir es eben nicht! Zu viel Zucker und zu wenig Bewegung, zu viel Gewicht und zu wenig Entspannung, zu viel Alkohol und zu wenig gutes Cholesterin machen die Blutgefäße eng und treiben den Blutdruck hoch. Das macht unserem Herzen das Leben schwer. Richtig gelesen: Sie brauchen gutes Cholesterin. Und Pillen gegen Blutfett eher nicht. Schon gewusst?*



TIPP

1

## Lernen Sie Ihren Lebensmotor kennen

Ballen Sie die Faust. Dann wissen Sie, wie groß Ihr Herz ist. Ihr Lebensmotor wiegt 300 Gramm und pumpt ohne Pause Blut. Die Pumpleistung garantiert, dass alle Organe und alles Gewebe, jede einzelne Zelle des Körpers versorgt werden. Auch Botenstoffe und andere wichtige Substanzen kommen nur zu ihren Zielorten, weil das Herz pumpt, ca. 100 000 Mal am Tag. Jeden Tag pumpt es ungefähr 7000 Liter Blut in den Kreislauf, indem es sich zusammenzieht und erschlafft.

Erst schickt das Herz das Blut in die große Körperschlagader, die verzweigt sich überallhin, von der Stirn bis zum Zeh, in immer feinere Gefäße und Äste. Diese münden in kleinen Arteriolen. Die versorgen über fünf Milliarden Kapillargefäße, deren Durchmesser ein Zehntel eines Haares entspricht. Die Kapillaren durchziehen Muskeln und Organe, so wird jede einzelne Zelle versorgt. Ein einzelnes Kapillargefäß ist nur 0,5 Millimeter lang, wenn man jedoch alle Kapillargefäße eines Körpers aneinanderreicht, summieren sie sich auf eine Länge von 100 000 Kilometern. Die Arteriolen können sich weit machen, damit die Muskelzelle in Aktion über die Kapillargefäße mehr Sauerstoff, mehr Nährstoffe bekommt. Und sie können sich eng machen, wenn die Muskelzelle sich ausruht. Die Kapillaren nehmen auch gleich den Stoffwechsellüll aus der Zelle mit und schicken ihn zu den Entgiftungsorganen, der Leber und den Nieren. Und sie holen das Kohlendioxid ab. Das Herz transportiert das sauerstoffarme Blut wieder zur Lunge, die es mit Sauerstoff füllt.

Ihr Herz schlägt etwa drei Milliarden Mal im Leben. Setzt es aus, hört man binnen 60 Sekunden auf zu atmen. Ihr Herz vollbringt Höchstleistung. Es leistet so viel wie 60 Automotoren. Und: Es lebt eine kleine Ewigkeit, gerne auch 120 Jahre, wenn Sie sich richtig um es kümmern.

Ein Netz aus Blutgefäßen versorgt das Herz mit Blut. Weil sie wie

ein Kranz das Herz umschließen, werden sie Herzkranzgefäße oder Koronararterien genannt. Den Rhythmus des Herzens gibt der stecknadelkopfgroße Sinusknoten vor; er schickt in Ruhe 60 bis 80 elektrische Impulse, die sich über das Herz ausbreiten, es kontrahieren lassen. Jeder Impuls löst einen Schlag, jeder Schlag eine Druckwelle aus, die Sie als Puls ablesen, am Handgelenk oder am Hals. Dieser Puls ist so etwas wie ein Maßstab für die Lebenslänge Ihres Motors. Ein niedriger Ruhepuls (60 Schläge oder weniger) heißt: längeres Leben. Ein hoher Ruhepuls (80 oder mehr Schläge) heißt: kürzeres Leben.

Nur wie sieht so ein Blutgefäß aus? Nun, eine Vorstellung von Blutgefäßen hat jeder. Ich auch. Aus meinem Anatomieatlas. Ein hellroter zarter Muskelschlauch, hochelastisch, und in der Mitte ist – nichts. Da muss schließlich das Blut fließen. So sieht jedenfalls die Theorie aus. Tatsächlich aber finden wir bei jeder Operation, bei jedem Unfallopfer völlig andere Blutgefäße. An der Innenseite der Adern klebt etwas, das da nicht hingehört: eine hellgelbe Masse, die die Gefäße an einigen Stellen mehr und an anderen weniger ausfüllt. Sie kennen diese Masse: Arteriosklerose. Verkalkte Arterien. Nur: So kann Ihr Herz nicht arbeiten. Ihr Blut braucht freie Bahn.



## SELBST-CHECK



### Wie steht es um Ihren Lebensmotor?

Haben Sie einen normalen Blutdruck (unter 140/85 mmHg)?	<input type="checkbox"/> j	<input type="checkbox"/> n
Liegt Ihr Ruhepuls bei weniger als 80 Schlägen pro Minute?	<input type="checkbox"/> j	<input type="checkbox"/> n
Liegen Ihre Blutzuckerwerte (Glukose) unter 100 mg/dl?	<input type="checkbox"/> j	<input type="checkbox"/> n
Liegt Ihr BMI zwischen 18,5 und 25?	<input type="checkbox"/> j	<input type="checkbox"/> n

Sind Sie beim Arbeiten entspannt?	<input type="radio"/> j	<input type="radio"/> n
Sind Sie Nichtraucher?	<input type="radio"/> j	<input type="radio"/> n
Trinken Sie sehr wenig oder überhaupt keinen Alkohol?	<input type="radio"/> j	<input type="radio"/> n
Treiben Sie Ausdauersport?	<input type="radio"/> j	<input type="radio"/> n
Essen Sie täglich heimisches Obst, Gemüse und Salat?	<input type="radio"/> j	<input type="radio"/> n
Schlafen Sie nachts 7 bis 8 Stunden?	<input type="radio"/> j	<input type="radio"/> n
Essen Sie mehrmals wöchentlich Biofleisch und Kaltwasserfisch?	<input type="radio"/> j	<input type="radio"/> n
Nehmen Sie zusätzlich Omega 3 ein?	<input type="radio"/> j	<input type="radio"/> n
Nehmen Sie zusätzlich Magnesium ein?	<input type="radio"/> j	<input type="radio"/> n

Je häufiger Sie mit Nein geantwortet haben, umso größer ist Ihr Risiko für eine Herz-Kreislauf-Erkrankung.

Möchte Ihr Herz mehr Schlaf, weniger Alkohol oder weniger Pfunde? Haben Sie schon einmal darüber nachgedacht, ob Sie Omega 3 oder Magnesium als Nahrungsergänzungsmittel einnehmen sollten? Ihr Herz wird Ihnen danken, wenn Sie sich um alle Aspekte kümmern. Die gute Nachricht: Fällt der Blutzuckerspiegel, werden sie abnehmen und gleichzeitig sinkt der Blutdruck. Ebenso kann der Blutdruck sinken, wenn Sie mit dem Rauchen aufhören.

TIPP

2

## Know-how: Das kranke Herz

**Herzrhythmusstörungen:** Das Herz schlägt unregelmäßig, stolpert, stockt, kommt aus dem Takt. Es rast dann (über 120/min) oder schlägt zu langsam (unter 50/min). Gefahr: Herzinfarkt.

**Herzjagen:** Das Herz jagt, der Kopf dröhnt, Schwindelgefühl. Das sind Zeichen für ein gutartiges Herzjagen. Gutartig, weil nicht lebensgefährlich. Aber trotzdem schränkt es den Alltag ein. In den meisten Fällen haben Menschen mit Herzjagen eine zusätzliche Verbindung, die elektrische Reize weiterleitet. Die sitzt zwischen Vorhöfen und Kammer. Es kommt dann zu einer kreisenden Erregung, unaufhörlich. Das gutartige Herzrasen ist heilbar.

**Vorhofflimmern:** Die häufigste Herzrhythmusstörung. Beim Vorhofflimmern funktioniert die Erregungsleitung nicht mehr richtig, die zur Kontraktion des Herzens führt. Anstelle eines kräftigen Zusammenziehens und Wiederlockerlassens zittern die Muskelzellen der Vorhöfe nur noch, sie bewegen sich arrhythmisch mit einer Frequenz von mehr als 350 Schlägen pro Minute. Das Blut in den Hohlräumen wird nicht mehr richtig bewegt. Es gibt eine Stelle im linken Vorhof, in der bei Herzrhythmusstörungen das Blut fast vollkommen zum Stillstand kommt. Das Blut macht, was es bei fehlender Bewegung machen soll, es verklumpt. Wenn so ein Klumpen vom Herz ins Gehirn wandert, besteht die Gefahr eines Schlaganfalls.

So ein zitterndes Herz ist leistungsschwach, stottert wie ein kaputter Motor. Es verbraucht mehr Sauerstoff und Energie, gleichzeitig ist seine Pumpleistung reduziert. Herzklappenfehler, gestörte Herzdurchblutung und Entzündungen können das Flimmern auslösen, ebenso wie eine Überfunktion der Schilddrüse, chronische Bronchitis oder eine Allgemeininfektion. Auch ein gestörter Elektrolythaushalt oder

psychischer Stress können das Herz aus dem Rhythmus bringen sowie ein Mangel an Omega-3-Fettsäuren. Ein erstes Symptom: Atemnot, schon unter geringer Belastung.

**Herzklappendefekt:** Ist eine Fehlfunktion einer oder mehrerer Herzklappen. Es gibt angeborene oder erworbene Herzklappenfehler, die häufigste Art entsteht durch eine Verkalkung der Klappe. Aufgrund der Verkalkung schließt die Klappe nicht mehr richtig, und das Blut fließt in die Kammer oder den Vorhof zurück, wo es gar nicht hingehört. Der Herzmuskel wird dadurch insgesamt dicker, und auf Dauer entsteht eine Herzschwäche.

**Herzinsuffizienz:** Oder Herzleistungsschwäche. Das Herz ist nicht mehr so leistungsfähig wie ein gesundes. Es hat an Pumpkraft verloren, dadurch wird der Körper nicht mehr ausreichend mit Blut und somit auch nicht mehr ausreichend mit Sauerstoff versorgt. Die Folgen: Schnelle Ermüdung, Wasser in den Beinen oder in der Bauchhöhle, oder das Blut staut sich im Lungenkreislauf. Das löst Reizhusten, Atemnot und Blaufärbung der Lippen aus. Und kann lebensgefährlich werden.

Herzinsuffizienz kann unterschiedliche Ursachen haben: Die häufigste ist die Verkalkung der Herzkranzgefäße, Koronare Herzkrankheit genannt oder abgekürzt KHK. Bei der koronaren Herzkrankheit sind die den Herzmuskel versorgenden Blutgefäße aufgrund von Ablagerungen verengt. Dann fließt weniger Blut, die Herzmuskelzellen bekommen weniger Sauerstoff und Nährstoffe und büßen ihre Leistungsfähigkeit ein. Auch Bluthochdruck führt zu einer Herzinsuffizienz: Das Herz muss permanent stärker pumpen, diese Belastung überfordert den Herzmuskel auf Dauer, seine Pumpleistung lässt nach. Weitere Ursachen für eine Herzinsuffizienz sind Herzrhythmusstörungen, Herzmuskelentzündung, Defekte in der Herzscheidewand und Herzklappenfehler.

**Angina Pectoris:** Das Herz sendet SOS: »Hilfe, zu wenig Sauerstoff!« Sind Gefäße kaum noch durchlässig, gerät es in Sauerstoffnot.

Heftige Schmerzen in der linken Brustseite, die anfallartig auftreten. Der Schmerz zieht in den linken Arm, den Hals oder den Oberbauch. Meist durch Anstrengungen ausgelöst. Angina Pectoris kann aber auch in Ruhe auftreten. Es besteht Lebensgefahr! Sie sollten einen Notarzt rufen.

**PRAXISTIPP*****Rufen Sie den Notarzt!***

Bei Verdacht auf Herzinfarkt: Rufen Sie immer sofort den Notarzt an. Nicht Ihren Hausarzt. Auch wenn Sie sich sonst bei ihm gut aufgehoben fühlen – in den meisten Praxen gibt es keine Ausstattung zur Notfallbehandlung von Herzinfarkten. Und jede Minute zählt! Unbehandelt führt ein Herzinfarkt innerhalb kürzester Zeit zum Tode. Wählen Sie immer:

**112**

In ganz Europa.



**Herzinfarkt:** Auch Myokardinfarkt genannt. Entsteht, wenn sich ein Blutgefäß des Herzens verschließt. Die Zellen des Herzmuskels erhalten keinen Sauerstoff und keine Nährstoffe mehr und können ihrer Arbeit nicht mehr nachgehen, sie sterben ab. Achtung Lebensgefahr!

Der Infarkt ist Folge von Arteriosklerose. Wenn eine durch Plaque verengte Stelle aufreißt, reagiert das Immunsystem und schickt weiße Blutplättchen zu dem Riss. Die verklumpen sich zu einem Blutgerinnsel, auch Thrombus genannt. Wie eine Borke nach einer Schnittverletzung bildet der Thrombus einen Wulst. Verschließt dieser ein Blutgefäß komplett, kommt es zum Infarkt.



TIPP

3

## Superglatte Blutgefäße

1500 Kilometer Blutbahnen führen von Ihrem Herzen bis in Ihren kleinen Zeh, von Ihren Lungenflügeln bis in den letzten Winkel Ihres Gehirns. Durch ein gigantisches Netzwerk wird in jeder Sekunde jede Zelle Ihres Körpers mit frischem Blut versorgt.

Sie kennen es von Ihrem Gartenschlauch: Je glatter der Schlauch von innen, desto besser fließt das Wasser. Wird der Schlauch alt, setzt er innen Kalk und Moos an, es bilden sich Risse und Knicke. Dann kommt, was kommen muss: zu wenig, Tröpfeln statt spritzen.

So ist es auch mit Ihren Blutgefäßen. Sind die Innenwände der Adern glatt und gesund, fließt das Blut geschmeidig. Das Herz schlägt ruhig. Alles bestens. Wird jedoch die innerste Schicht der Blutgefäße verletzt, beginnt das Problem. Die raue Oberfläche lässt das Blut nicht mehr flüssig fließen, und an den verletzten Stellen bildet sich Plaque. Dann ist die Arteriosklerose da.

Wie kommt es zu diesen Verletzungen? Manch ein Mediziner macht einen kurzzeitigen Blutdruckanstieg verantwortlich. Der hohe Druck sei zu viel für die Blutgefäße und ließe die empfindliche Innenseite reißen. Überzeugt mich nicht. Neueste Forschungsergebnisse machen einen anderen Übeltäter dingfest: Kohlenhydrate, durch sie entzündeten sich die Zellen der inneren Schicht, dann kommt es zu den Rissen.

## Zucker zerstört Blutgefäße

Um herauszufinden, was Zucker in Blutgefäßen anrichtet, spritzten chinesische Wissenschaftler Ratten täglich Glukose ins Blut. Warum Ratten? Weil sie physiologisch vergleichbar sind mit uns Menschen. Umgerechnet auf die Körpergröße der Ratten dosierten die Forscher exakt so viel Glukose, wie für eine kohlenhydratreiche Mahlzeit eines

Menschen als normal angenommen wird. Dann beobachteten sie die Veränderungen in den Endothelzellen, aus denen die Innenwände der Blutgefäße bestehen. Sie maßen die Konzentration an freien Radikalen, untersuchten die Anzahl der sich entzündenden Zellen und zählten, wie viele abstarben. Klares Resultat: Je höher die Blutzuckerwerte, desto mehr freie Radikale und desto mehr Entzündungen und sterbende Zellen. Zeigt klar: Die Innenwände von Blutgefäßen werden zerstört durch Kohlenhydrate.<sup>1</sup>

Absterbende Zellen gelten als wichtigste Auslöser von Arteriosklerose. Doch warum sterben Zellen überhaupt? Die Sache hat Methode: Unser Zellen sind fähig zur »Apoptose«, einer Form des programmierten Zelltods. Wir können auch sagen: Selbstmord. Von Mitochondrien veranlasst. Die Kraftwerke der Zelle sind nämlich nicht nur für die Energieherstellung zuständig, sondern auch fürs Aufräumen. Sie sammeln ständig Informationen über die Gesundheit der Zelle. Stimmt die chemische Zusammensetzung der Zellflüssigkeit nicht mehr, weil beispielsweise ein Giftstoff in hoher Konzentration vorhanden ist oder ein Stoffwechselablauf nicht mehr richtig funktioniert, leiten die Mitochondrien den Selbstmord ihrer eigenen Zelle ein. Damit soll verhindert werden, dass sich die aus der Balance geratenen Bedingungen der einen Zelle nicht auf eine andere übertragen. Der von den meisten Menschen als vollkommen normal beurteilte Konsum an Kohlenhydraten wird von den Mitochondrien etlicher Zellen also als Ausnahmezustand bewertet. Eine so starke Belastung, dass sie die Zelle sterben lassen.

Wenn immer mal einzelne Zellen sterben, ist das normal. Wenn jedoch sehr viele Zellen sterben, und das auch noch an den Innenwänden unserer Blutgefäße, entstehen Risse. Tiefe Risse: Die Innenschicht reißt bis zu der darunterliegenden Muskelschicht ein. So kommt das Blut mit den Muskelzellen in direkten Kontakt. Eine tödliche Begegnung ...

Denn in den Muskelzellen leben starke Immunzellen: Makrophagen. Sie halten LDL-Cholesterin für einen Eindringling, der bekämpft werden muss! Und schlagen zu.

Ein Missverständnis, klar. Doch auf die Begegnung von Makrophagen und LDL-Cholesterin ist unser Körper nicht vorbereitet.