

PROF. DR. ALOYS BERG
ANDREA STENSITZKY · PROF. DR. DANIEL KÖNIG

CHOLESTERIN SENKEN

MIT WIRKSTOFFEN AUS DER NATUR



NIKOL
VERLAG

THEORIE

Ein Wort vorab 5

**ZU HOHE WERTE UND
DIE FOLGEN** 7

**Cholesterin – die Grundlagen
besser verstehen** 8

Ein wichtiges Lipid 9

LDL – zunächst weder
gut noch schlecht 11

Unerkanntes Risiko 12

So funktioniert der
Cholesterinstoffwechsel 13

Arterien in Gefahr 18

Versorgungsnetzwerk

Arterien 18

Arteriosklerose: Es wird eng 20

Cholesterinsenker:

Ernährung und Bewegung 24

Gesundheit auf dem Teller 25

Gezielter und gesünder essen 28

Training: für gute Werte und mehr 29

Krankheitsrisiko Übergewicht 33



PRAXIS

AB JETZT GESÜNDER LEBEN 35

Die Cholesterinwerte aktiv senken	36
Die Basis: 5 kg, 5 cm, 30 min, 30 g	36
Lebensmittel als natürliche »Cholesterinkiller«	39
Lebensmittel und Wirkstoffe mit ungesichertem Effekt	46
Lebensmittel und Stoffe mit unwirksamem Ansatz	51

Cholesterinclever kochen und genießen	54
Auf Genuss nicht verzichten Fettbewusste Küche – so geht's	55

Immer das richtige Öl	57
------------------------------	----

Mehr als gedacht ...	61
Ernährung »light« gemacht	62

REZEPTE FÜR JEDEN GESCHMACK 65

Frühstück	66
------------------	----

Suppen, Salate & Vorspeisen	72
--	----



Hauptgerichte	88
----------------------	----

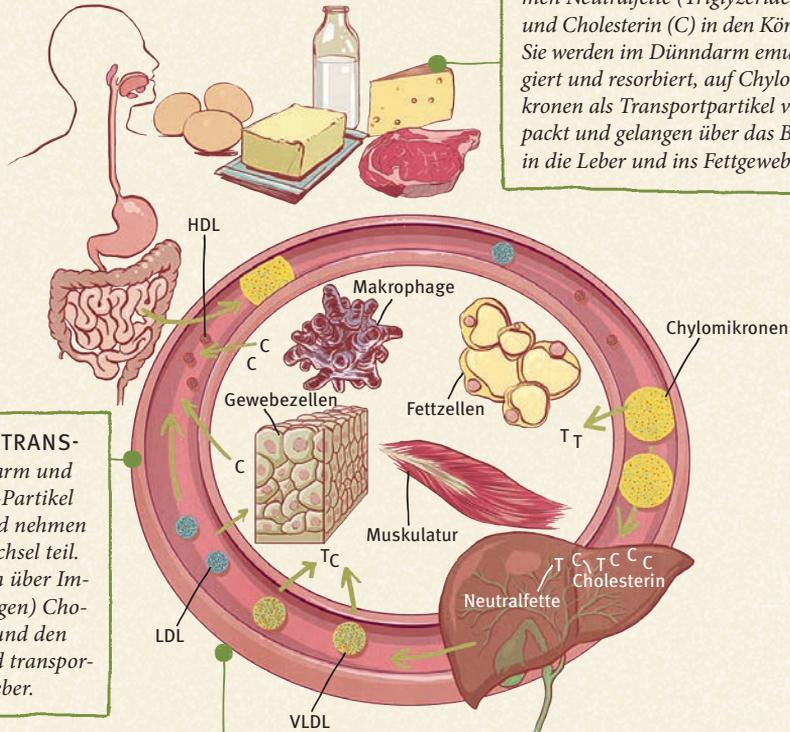
Desserts & Gebäck	108
------------------------------	-----

SERVICE

Glossar	116
Bücher, die weiterhelfen	122
Adressen, die weiterhelfen	123
Sachregister	124
Rezeptregister	126
Impressum	127

CHOLESTERINKREISLAUF

ERNÄHRUNG: Mit der Nahrung, vor allem über fettreiche Lebensmittel tierischer Herkunft, kommen Neutralfette (Triglyzeride, T) und Cholesterin (C) in den Körper. Sie werden im Dünndarm emulgiert und resorbiert, auf Chylomikronen als Transportpartikel verpackt und gelangen über das Blut in die Leber und ins Fettgewebe.



CHOLESTERINRÜCKTRANSPORT: Auch die in Darm und Leber gebildeten HDL-Partikel zirkulieren im Blut und nehmen am Cholesterinstoffwechsel teil. Sie vermitteln, nehmen über Immunzellen (Makrophagen) Cholesterin aus Geweben und den LDL-Partikeln auf und transportieren es zurück zur Leber.

LEBER, BLUT UND KÖRPERZELLEN: In der Leber werden alle Fette neu gebildet, gespeichert und verpackt. Über VLDL-Partikel erreichen sie die Blutbahn und geben die energiereichen Neutralfette vor allem an die Muskulatur und Fettzellen. Die nun kleineren LDL-Partikel transportieren Cholesterin an alle Körperzellen.

GALLENSÄUREN: Über die Bildung von Gallensäuren kann ein Teil des Cholesterins den Körper verlassen. Unter normalen Bedingungen herrscht so ein Gleichgewicht zwischen Aufnahme, Bildung und Ausscheidung von Cholesterin.



CHOLESTERINSENKER: ERNÄHRUNG UND BEWEGUNG

Wir leben bequem und gut. Zu bequem und zu gut. Selbst kurze Wege legen wir mit dem Auto zurück, viele Dinge erledigen wir mittlerweile vom Computer aus, Fahrstühle und Rolltreppen transportieren uns mühelos nach oben ... Beweglichkeit ist heute ohne Anstrengung möglich. Zugleich sitzen die meisten von uns den ganzen Tag über am Schreibtisch und nach Feierabend locken dann die Couch oder der Lieblingssessel,

eine schnelle Pizza, Wein oder Bier und eine Tüte Chips. So oder ähnlich sieht für viele von uns der Alltag aus. Ob sich der Cholesterinspiegel darüber freut, das steht allerdings auf einem anderen Blatt. Zwar werden die Blutfette in erster Linie von genetischen Faktoren bestimmt, doch außer Zweifel steht: Das persönliche Profil unserer Blutfette wird entscheidend auch durch die Art geprägt, wie man lebt – und sich ernährt.

KRANKHEITSRISIKO ÜBERGEWICHT



Übergewicht ist nicht einfach ein kosmetisches Problem. Es geht mit einem deutlich gesteigerten Risiko für Fettstoffwechselstörungen und anderen Erkrankungen einher und kann somit Ihre Gesundheit beeinträchtigen.

Aktuelle Zahlen belegen, dass die Deutschen im europäischen Vergleich das meiste Gewicht auf die Waage bringen. 75 Prozent der Männer und 60 Prozent der Frauen über 40 sind übergewichtig, viele sogar adipös.

DER BMI

Mit dem Body-Mass-Index (BMI) stellen Sie fest, ob Ihr Gewicht im Normbereich liegt oder um wie viel es zu hoch ist.

Und so berechnen Sie Ihren BMI: Körpergewicht durch (Körpergröße mal Körpergröße) als kg / m^2 . Ein Beispiel: $65 \text{ kg} : (1,67 \text{ m} \times 1,67 \text{ m}) = \text{BMI } 23,3$.

Die Werte normalgewichtiger Personen liegen gemäß der Adipositas-Klassifikation der Weltgesundheitsorganisation (WHO) zwischen 19 und 25. Ein BMI über 25 gilt als übergewichtig, ein BMI über 30 als fettleibig und behandlungsbedürftig.

DER BAUCHUMFANG

Als besonders gesundheitsgefährdend gilt, wenn sich das Fett im Bauchbereich konzentriert. Denn das innere Bauchfett oder Visceralfett (vom lat. viscera = Eingeweide) la-

gert sich nicht nur in den inneren Organen ab, sondern ist besonders stoffwechselaktiv: Es speichert schneller Fett ein und setzt dieses auch rasch wieder frei. So führt es zu erhöhten Triglyzerid- und LDL-Werten im Blut. Da die Entsorgungszentrale der Fette, die Leber, jedoch selbst mit Fett überladen ist, kann sie nicht mehr genügend Lipide aus dem Blut aufnehmen und abbauen. In diesem Fall sinkt zudem der Spiegel des »guten« HDL-Cholesterins und das Gesamtcholesterin steigt an. Langfristig kann ein Zuviel an innerem Bauchfett daher unter anderem eine Fettstoffwechselstörung zur Folge haben, aber auch Bluthochdruck, Arteriosklerose und allem voran Diabetes mellitus verursachen.

Erhöht ist das Risiko bei Frauen ab einem Bauchumfang von 88 Zentimetern, bei Männern ab 102 Zentimetern. Um ein Diabetesrisiko zu einer großen Wahrscheinlichkeit auszuschalten, liegen die Werte sogar noch einmal deutlich niedriger: So sollte der Bauchumfang bei Frauen die 80-Zentimeter-Marke, bei Männern 94 Zentimeter nicht überschreiten.

TIPP

PLANEN SIE GENAU, WAS SIE VERÄNDERN WOLLEN

Die Freiburger Psychologieexpertin Prof. Dr. Göhner verrät, was es Ihnen leichter macht, Ihren Lebensstil hinsichtlich Aktivität und Ernährung in die richtige Richtung umzustellen:

- Planen Sie präzise, also mit konkretem Was und Wann.
- Planen Sie so, dass die Pläne auch Ihren Interessen entsprechen.
- Planen Sie praktikabel. Ihr Plan muss zeitlich, organisatorisch und nicht zuletzt auch aus finanzieller Sicht in Ihren Alltag passen.
- Und schließlich muss Ihr Plan auch wirksam sein, das heißt, er muss sich an den Zielen orientieren, die wir Ihnen als Weg für einen gesunden Lebensstil genannt haben.

Vollwertige und abwechslungsreiche Ernährung

»Alles, was wir essen, wirkt auf den Körper und verändert ihn, und von diesen Veränderungen hängt das ganze Leben ab.« Diese medizinische Weisheit, die durchaus den aktuellen Vorstellungen entspricht, formulierte der griechische Arzt Hippokrates bereits vor mehr als 2000 Jahren. Dagegen gelten die pauschalen Empfehlungen der 1980er-Jahre wie die Slogans »Gesund durch weniger Cholesterin« und »Fett macht krank« schon heute als veraltet. Statt bestimmte, angeblich ungesunde Nahrungsmittel wie Eier und Fleisch grundsätzlich zu verbieten, sollte eine moderne Ernährung nämlich gleichzeitig gesund, schmackhaft und abwechslungsreich sein. Denn da der Mensch regelmäßig essen muss (und soll), wäre es für die Ge-

sundheit fatal, wenn er die Freude am Essen verlieren würde.

Hierzu gehört zum Beispiel auch das Ei zum Frühstück. Eier galten lange – und für einige ganz kluge Besserwisser auch noch heute – als »Cholesterinmäster« schlechthin. Kontrollierte Studien konnten dies nicht beweisen. Es gilt eher das Gegenteil: Das im Eigelb enthaltene Lecithin kann die Cholesterinaufnahme im Darm sogar senken. Also, kein Stress zum Frühstück. Wer sich ausgewogen ernährt, braucht auf das Frühstücksei nicht zu verzichten. Entspannen Sie sich lieber. Denn Stress erhöht über Stresshormone den Cholesterinspiegel. Zudem sorgt er dafür, dass Puls und Blutdruck in die Höhe steigen, die Blutgefäße geschädigt werden und sich somit langfristig das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen erhöht.

NUTZEN SIE DIE VIELFALT

Lebensmittel unterscheiden sich von Medikamenten in einem ganz wichtigen Punkt: Sie haben bei der Lebensmittelauswahl die Möglichkeit, auf Ihre individuellen Bedürfnisse und Ihr persönliches Geschmacksprofil einzugehen. Ein klarer Vorteil, denn Gesundheit definiert sich immer mehrdimensional und schließt insbesondere das subjektive Wohlbefinden mit ein. Einseitige Diäten und ein »Essen ohne Genuss« dagegen machen eher krank als gesund, da sie in der Regel kein positives Gefühl vermitteln. Abgesehen davon steigt infolge des ungeliebten Jo-Jo-Effekts das Gewicht nach einer Diät schnell wieder an – und damit auch das Krankheitsrisiko.

Lebensmittel als natürliche »Cholesterinkiller«

Zwar verhindert eine ausgewogene, gesunde Ernährung nicht unbedingt Krankheiten. Sie kann aber dazu beitragen, Risikofaktoren zu reduzieren, und so dabei helfen, im Rahmen der individuellen Veranlagung länger gesund zu bleiben. Denn wissenschaftliche Erkenntnisse bestätigen, dass schmackhafte oder wegen ihrer Farbe oder ihres Geruchs attraktive Lebensmittel wie Tomaten, Artischocken, Brokkoli, Knoblauch oder Oliven auch zahlreiche gesundheitsfördernde Inhaltsstoffe, die sogenannten sekundären Pflanzenstoffe, enthalten.

Eins ist unumstritten: Ernährungsumstellung und vermehrte körperliche Aktivität führen nachweislich zu einer verbesserten Einstellung der verschiedenen Cholesterinanteile in die gewünschte Richtung. Der LDL-Wert sinkt und der HDL-Wert steigt. In einigen Fällen jedoch reichen diese Verbesserungen nicht aus, um die Fettstoffwechselwerte in den Zielbereich zu bringen. Daher wurde in den letzten Jahren gezielt nach Nährstoffen geforscht, die den Cholesterinspiegel noch weiter senken und so Fettstoffwechselstörungen und deren Folgen vermeiden beziehungsweise positiv beeinflussen sollen. Aus medizinischer und therapeutischer Sicht muss man dabei streng zwischen wirksamen, zweifelhaften und unwirksamen – zum Teil sogar gesundheits-schädlichen Wirkstoffen – unterscheiden.

- Zu den gesicherten und wirksamen Ansätzen zählen: pflanzliche Sterine (oder auch Sterole) und Stanole (die hydrierte Form der Sterole), Sojaprodukte, Kakaoöl und -pulver, Nüsse und Mandeln, Ballaststoffe und Pflanzenfasern sowie Fischöl. Sie sind anders als Medikamente zwar nicht substanzspezifisch, wirken aber über »natürliche«, meist komplexe Prinzipien. Sie beeinflussen die Cholesterin- und Fettproduktion in der Leber, reduzieren die Cholesterinaufnahme sowie die Rückresorption im Darm und verstärken die Bildung und Ausscheidung von Gallensäuren. Mehr dazu auf den folgenden Seiten.



RIGATONI MIT THUNFISCH-TOMATEN-SUGO

4 Schalotten | 4 Knoblauchzehen | 4 Tomaten | 3 EL Rapsöl | 1 TL Kapern | 20 Kirschtomaten | 50 ml trockener Weißwein | 200 g Thunfisch | 100 ml Brühe | Salz | schwarzer Pfeffer | 500 g Rigatoni | ½ Bund frisches Basilikum | getrocknete Peperoncini

Für 4 Portionen

Pro Portion 664 kcal, 29 g E, 16 g F, 96 g KH, 9 g BS, 26 mg Chol, 1 g Alpha-Linolensäure

Wirkprinzip: Cholesterinstoffwechsel, Cholesterinrückresorption, Cholesterinausscheidung



1 Schalotten und Knoblauch schälen. Schalotten halbieren und in feine Ringe, Knoblauch in feine Scheiben schneiden, Tomaten waschen

und in kleine Würfel schneiden. Dabei die Stielansätze entfernen.

2 Die Zwiebeln in Rapsöl glasig werden lassen. Die gewürfelten Tomaten, den Knoblauch und die Kapern hinzugeben und dünsten. Kirschtomaten zugeben und für einige Minuten mitdünsten. Alles mit Weißwein ablöschen und bei starker Hitze kurz einköcheln lassen.

3 Den Thunfisch abtropfen lassen, mit einer Gabel in mundgerechte Stücke zerteilen und zugeben. Mit Brühe auffüllen, salzen und pfeffern. Die Sauce circa 10 Minuten auf kleiner Flamme köcheln lassen. Inzwischen die Rigatoni in Salzwasser al dente kochen.

4 Basilikum abbrausen und trocken tupfen. Die Blättchen abzupfen, einige zur Garnitur beiseitelegen, den Rest fein schneiden.

5 Die Nudeln abgießen, abtropfen lassen und in den Thunfischsugo geben. Mit Basilikum, eventuell Peperoncini und falls nötig noch einmal mit Pfeffer und Salz abschmecken. Die Pasta auf vorgewärmten tiefen Tellern anrichten und mit den Basilikumblättchen garnieren.

TIPP

KEINE EIERNUDELN

Verwenden Sie möglichst nur italienische Nudeln aus Hartweizengrieß ohne Ei. So sparen Sie auf einfache und schmackhafte Weise Cholesterin.

GEMÜSEPIZZA

Für den Teig

500 g Dinkelvollkornmehl | 1 Päckchen Trockenhefe | 2 EL Oliven- oder Rapsöl | ½ TL Salz

Für den Belag

750 g Gemüse der Saison (vorher blanchieren) | je ½ Bund Oregano und Basilikum | 500 ml Tomatenpüree oder Tomatenwürfel aus der Dose | schwarzer Pfeffer | 2 Knoblauchzehen | Meersalz | 2 EL Olivenöl | 100 g Edamer (gerieben)

Für 1 Blech

Pro Portion 681 kcal, 25 g E, 26 g F, 86 g KH, 18,4 g BS, 15 mg Chol, 0,4 g Alpha-Linolensäure

Wirkprinzip: Cholesterinstoffwechsel, Cholesterinrückresorption, Cholesterinausscheidung



- 1 Mehl in einer Schüssel mit der Trockenhefe vermischen. ½ l lauwarmes Wasser, Öl und Salz zugeben und alles zu einem elastischen Teig verarbeiten. Zugedeckt circa 20–30 Minuten gehen lassen. Den Backofen auf 200 °C vorheizen.
- 2 Das Gemüse waschen, putzen und schneiden. Kräuter von den Stielen zupfen und hacken.
- 3 Tomatenpüree mit Pfeffer und ⅓ der Kräuter würzen. Knoblauch schälen und dazupressen.
- 4 Den Teig noch einmal kräftig durchkneten, ausrollen und auf ein mit Backpapier belegtes Blech legen. Mit dem gewürzten Tomatenpüree bestreichen und sämtliche weitere Gemüsezuta-

ten darauf verteilen, mit Pfeffer, Salz und den restlichen Kräutern würzen. 2 EL Olivenöl aufträufeln. Im heißen Ofen circa 15 Minuten backen, mit geriebenem Edamer bestreuen und in 8–10 Minuten fertig backen.

PIZZA MIT RUCOLA UND PARMESAN

Zutaten siehe oberes Rezept (ohne Edamer und ohne Gemüse der Saison)

Außerdem für den Belag

150 g Rucola | 300 g aromatische Tomaten | 50 g Parmesan (gehobelt) | 2 EL Olivenöl

Für 1 Blech

Pro Portion 625 kcal, 22 g E, 23 g F, 81 g KH, 16 g BS, 10 mg Chol, 0,4 g Alpha-Linolensäure

Wirkprinzip: Cholesterinrückresorption und Cholesterinausscheidung



- 1 Pizzateig und Tomatenpüree wie oben zubereiten. Püree auf dem Teig verteilen und die Pizza im Backofen 15–20 Minuten backen.
- 2 Währenddessen Rucola waschen und trocken tupfen. Die festen Stiele abzupfen oder abschneiden. Tomaten waschen und würfeln.
- 3 Die fertig gebackene Pizza sofort mit Tomaten und Rucola belegen und den gehobelten Parmesan aufstreuen. Mit Olivenöl beträufeln.