

Richtig  
bewegen und  
ernähren -  
ganz ohne  
Diät

ALEXANDRA KRAFT

MIT REZEPTEN VON  
REGINA RAUTENBERG

# DAS BAUCHFETT MUSS WEG!

südwest

# INHALT



**Los geht's** ..... 6

**Das Bauchfett muss weg** ..... 8

**Das Bauchfett – das möglicherweise größte Organ des Menschen** ..... 9

**Der gute Verbrenner: Das braune Fett** ..... 15

**Fünf Fakten über das Bauchfett** ..... 18

**Was passiert, wenn wir Fett verbrennen** ..... 19

**Auf diese Blutwerte müssen Sie achten** ..... 20

**BMI oder Taillenumfang: Welcher Wert besser ist** ..... 21

**Hunger oder Appetit: Ein wichtiger Unterschied** ..... 22

**Tipps, wie sich Appetit zügeln lässt** ..... 24

**Frauenbauch, Männerbauch – zwei Welten** ..... 25

**Die wichtigsten körperlichen Unterschiede zwischen den Geschlechtern** ..... 28

**Im Bauch von Herrn Kaltenschnee** ..... 29

**Warum wir dick werden und welche Rolle Gehirn, Mikrobiom und Gewohnheiten dabei spielen** ..... 34

**Das Gehirn isst mit** ..... 37

**Heimlicher Herrscher: Das Mikrobiom** ..... 39

**Das Erbe aus Urzeiten: Der Einfluss der Gene auf unsere Ernährung** ..... 42

**Gewohnheiten machen dick** ..... 45

**Tipps, um den Darm zu stärken** ..... 46

**Tipps, um den Willen zu stärken** ..... 48





**Nie wieder Diät –  
über gesunde Ernährung  
zu einem schlanken  
Äußeren ..... 50**

**Durch gute Ernährung  
zu einem gesunden  
Mikrobiom ..... 52**

**Welche Nahrungs-  
mittel sind ungesund,  
welche gesund?  
Ernährungswissen  
und -tipps ..... 54**

**Zucker – die süße  
Kalorienbombe ..... 55**

**Wie ich meinen Appetit  
auf Zucker minimiert habe ..... 58**

**Hinter diesen Namen  
verbirgt sich Zucker ..... 59**

**Achtung, Zuckerfallen ..... 60**

**Fette – gefährlich  
oder harmlos? ..... 61**

**Wie Fett zu einer gesunden  
Ernährung beiträgt ..... 61**



**Die wichtigsten Öle und ihre  
Bestandteile im Überblick ..... 64**

**Was Olivenöl so  
gesund macht ..... 66**

**Fleisch:  
Essenziell für unsere  
Entwicklung oder schädlich  
für den Körper? ..... 68**

**Fleisch kann psychische  
Erkrankungen heilen ..... 71**

**Gute Alternative?  
Was im Fleischersatz steckt ..... 72**

**Einfach und schnell -  
Fertiggerichte ..... 74**

**Schnell macht dick –  
so schlecht bekommt  
uns Fertiggessen ..... 74**

# INHALT



**Auf diese Zusatzstoffe sollten Sie achten ..... 77**

**Wichtige Nährwerte auf einen Blick ..... 78**

**Hilfreiche Ampel: Der Nutri-Score und wie er funktioniert ..... 78**

**Kohlenhydrate: Bösewicht oder wichtiger Treibstoff? ..... 79**

**Komplexe Kohlenhydrate für eine höhere Gehirnleistung ..... 80**

**Fisch: Weniger ist mehr ..... 82**

**Milch: Besser als gedacht ..... 83**

**Milchersatz: Was in den Drinks steckt ..... 84**

**Fasten und worauf es bei dem gesunden Verzicht ankommt ..... 87**

**Wirkt der Stressaufbau durch Essensverzicht positiv oder negativ? ..... 88**

**Gesünder, intelligenter und schlanker durch Sport – so geht es ..... 90**



**Mit körperlicher Fitness Krankheiten entgegenwirken ..... 91**

**Testen Sie Ihre Fitness ..... 95**

**Wann sich eine sportärztliche Untersuchung lohnt ..... 100**

**Sport im Alter – die beste Medizin ..... 100**



**Sex oder Rasenmähen – was ist besser für den Bauch? ..... 101**

**Geistige Fitness durch Sport ..... 102**

**Trainingspläne ..... 104**

**30 Minuten Laufen. Trainingsplan für Einsteiger ..... 104**

**Eine Stunde Laufen. Trainingsplan für Fortgeschrittene ..... 105**

**500 Meter Schwimmen. Trainingsplan für Einsteiger ..... 107**

**Die schöne Lüge vom Sixpack ..... 108**

**Mit mehr als nur Bauchtraining zu einer definierten Mitte ..... 109**

**Bauchtraining für Einsteiger und Fortgeschrittene ..... 110**



**Rezepte ..... 118**

**Frühstück ..... 119**

**Mittagessen vegetarisch ..... 139**

**Mittagessen mit Fleisch ..... 157**

**Mittagessen mit Fisch ..... 169**

**Abendessen vegetarisch ..... 179**

**Abendessen mit Fleisch ..... 195**

**Abendessen mit Fisch ..... 205**

**Backen ..... 217**

**Danksagung ..... 223**

**Impressum ..... 224**

## Los geht's

### Liebe Leserinnen, liebe Leser,

mein Bauch und ich haben ein angespanntes Verhältnis. Und das kam so: Ich bin Läuferin, früher habe ich Tennis und Basketball gespielt. Sport ohne Ball war für mich lange unvorstellbar. Sit-ups und Co. waren mir immer ein Gräuel. Leider verlor so mein Bauch im Laufe der Zeit erheblich an Spannung. Kurzum: Ich mag ihn nicht. Wie mir geht es vielen – Frauen und Männern gleichermaßen.

Mein Bauch ist aber auch ein Wunder: Ein Kind ist darin gewachsen. Wenige Tage vor der Geburt war ich 100 Zentimeter rund. Seitdem sind einige Jahre vergangen, mein Bauch wurde aber nie wieder der alte. Ich habe meine Körpermitte lange einfach ignoriert. Geht schon, war mein Motto. Leider löste Ignorieren das Problem nicht.

Im Gegenteil: Meins nahm langsam, aber stetig im Laufe der Jahre zu. Ich hatte zwar kein Übergewicht, aber mein Bauch wuchs trotz Sport mit jedem Jahr Millimeter um Millimeter. Zu viel Zucker, zu viel minderwertige Kohlenhydrate, zu viele Kalorien und zu viel industriell verarbeitete Lebensmittel – all das hinterließ bei mir seine Spuren.

Als Wissenschaftsredakteurin kenne ich natürlich die Studien und die Zahlen zu Bauch, Fett und Gesundheit. Frauen in Deutschland haben durchschnittlich einen Bauchumfang von 90 Zentimetern, Männer liegen bei etwa 100 Zentimetern. Das ist für beide Geschlechter eindeutig zu viel. Frauen sollten nicht mehr als 80 Zentimeter haben. Bei Männern liegt der Grenzwert bei 94 Zentimetern.

Mit jedem Zentimeter mehr steigt das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Herzinfarkt, Schlaganfall und Diabetes Typ 2 dramatisch an. Einige Forscher glauben inzwischen sogar, dass es einen Zusammenhang zwischen Bauchumfang und Krebs gibt. Sie vermuten, dass das Bauchfett im Körper Vorgänge auslöst, die uns krank machen. Das gilt auch, wenn der Body-Mass-Index (BMI) noch längst kein Übergewicht anzeigt (siehe Kapitel 3). Denn der ist, das weiß man erst seit kurzer Zeit, ein völlig unbrauchbarer Wert.

Warum dieses Fett am Bauch uns so sehr schadet? Diese Frage möchte ich auf den folgenden Seiten beantworten. Für dieses Buch habe ich mich auf eine Erkundungsreise begeben. Ich habe mit Wissenschaftler\*innen, Forscher\*innen und Mediziner\*innen in Deutschland, Europa und den USA gesprochen. Sie alle eint das Wissen, dass das Bauchfett – das

viszerale Fett – extrem gefährlich ist für den Menschen.

Von Natur aus ist Fett nicht schädlich. An Beinen, Hüfte oder Armen erfüllt es eine lebenswichtige Aufgabe als eine Art Notfallreserve für Phasen des Nahrungsmangels. Bei Frauen soll es Schwangerschaft und Stillzeit absichern. Außerdem lässt sich das Fett am Bauch vom Körper leicht in Energie umwandeln.

Das Problem ist aber das Übermaß. Wir kennen heute kaum mehr Phasen ohne essen. Der Supermarkt um die Ecke hat fast rund um die Uhr geöffnet. Im Kühlschrank findet sich immer etwas zu Essen. Wir leben im schieren Überfluss – und der bekommt uns nicht. Die meisten unserer Lebensmittel sind längst keine Naturprodukte mehr, sondern industriell verarbeitet und energetisch hoch verdichtet. Kann das gesund sein? Vor allem, weil unser Körper noch immer dem unserer Vorfahren aus Urzeiten gleicht. Unsere Gene haben sich seit Jahrtausenden kaum verändert. Unser Körper ist von Natur aus darauf programmiert, dass er Essenspausen braucht. Nur so kann er sich regenerieren und Ballast loswerden. Nur so bleibt er gesund. Ein Ernährungswissenschaftler sagte mir, als ich ihn nach seinem besten Tipp fragte: »Sie sollten Essen wie ein Löwe und nicht wie ein Spatz. Richtig satt es-

sen – und Pausen machen zwischen den Mahlzeiten. Nicht ständig hier ein bisschen und da noch eine Kleinigkeit.«  
Erinnern Sie sich, wann Sie zuletzt richtig Hunger hatten? Nicht Appetit, das ist etwas anderes. Für ein oder zwei Stunden? Vielleicht sogar einen ganzen Tag lang? Vermutlich nicht. Verzicht kennen wir kaum mehr. Das Problem: Wir laden zu viel auf. Den Überschuss an Energie lagert unser Körper vor allem am Bauch ab. Zunächst unsichtbar im Inneren, rund um die Organe. Irgendwann schwellen die Fettpolster so stark an, dass ein hervorstehender Bauch sichtbar wird.

Ist es erst einmal so weit, hat das Fett im Körper längst zahlreiche Stoffwechselabläufe in Gang gesetzt. Viele davon können uns krank machen. Warum das so ist? Und vor allem: Was können Sie dagegen machen? Auf diese wichtigen Fragen gebe ich in diesem Buch Antworten. Je mehr wir wissen, desto leichter fällt es uns, richtige Entscheidungen zu treffen – um so wirklich gesund und dauerhaft abzunehmen.

Herzlichst,  
Ihre Alexandra Kraft

A close-up photograph of a woman's midsection. She is wearing a light pink t-shirt and white underwear. Her hands are pinching a roll of skin and fat on her belly. The background is a plain, light-colored wall.

**Das Bauchfett  
muss weg**



**W**as ist das, dieses Bauchfett? Das, was sich unter der Haut, hinter den Muskeln verbirgt. Das, was wir meist nur wahrnehmen, wenn es sich als Bauch über dem Hosenbund abzeichnet. Das, was wir eigentlich nie wirklich zu sehen bekommen, uns aber doch so sehr schadet. Vor zwei Jahren durfte ich mit in den OP-Saal, als einem stark übergewichtigen Mann der Magen verkleinert wurde. Der betreffende Bauch gehört Bernhard Kaltenschnee. Er wiegt damals 170 Kilo. Sie werden ihn später in diesem Buch noch besser kennenlernen (lesen Sie dazu das Kapitel »Im Bauch von Herrn Kaltenschnee« ab Seite 29).

Solche bariatrischen Eingriffe sind minimalinvasiv, weil das Risiko bei diesen extrem Übergewichtigen sehr hoch ist. Die Chirurgin macht zu Beginn sechs kleine Schnitte in den Bauch. Einen für die Kamera, einen für den Haltearm und zwei für weitere Instrumente. Auf großen Monitoren blitzten die ersten Bilder auf, schnell wird das Innerste des Patienten sichtbar.

Sofort nach der dünnen Bauchdecke kommt das Fett. Es ist überall. Es hängt im Bauch wie ein pulsierender Vorhang aus dicken, gelben Kugeln. Magen und Darm sind auch von der dichten Masse umschlossen, alles ist durchzogen von Adern und wirkt rot

entzündet. Mit einem Haken arbeitet sich die Ärztin vorsichtig durch den riesigen Berg. Sie muss sich langsam vortasten, die Gefahr, dass sie eine im Fett verwachsene Ader verletzt, ist groß. Sie durchtrennt unzählige Stellen, an denen das Fett an Magen und Darm festgeklebt ist. Nach einiger Zeit dringt sie zur Leber vor und legt sie Stück für Stück frei. Es scheint, als habe das Fett sie verschluckt. Milz und Aorta gleich daneben, verschwinden ganz in einer Art gelben Sumpf. So sieht es in uns aus, wenn wir zu dick sind.

### **Das Bauchfett – das möglicherweise größte Organ des Menschen**

Arya Sharma ist Arzt und Experte für Menschen mit Übergewicht. Wir haben uns per Videochat verabredet. Er sitzt in Berlin und ich in Hamburg. Lange hat er als Professor an der angesehenen University of Alberta in Kanada gelehrt und geforscht. Als ich ihm von meinen Erlebnissen im OP erzähle, nickt er und sagt: »Die Wissenschaft versteht dieses in der Bauchhöhle liegende Fett heute als eigenes Organ. Immer mehr Mediziner halten es sogar für das größte Organ im menschlichen Organismus.«

Der Blick der Wissenschaft auf das Bauchfett ändert sich gerade radikal.

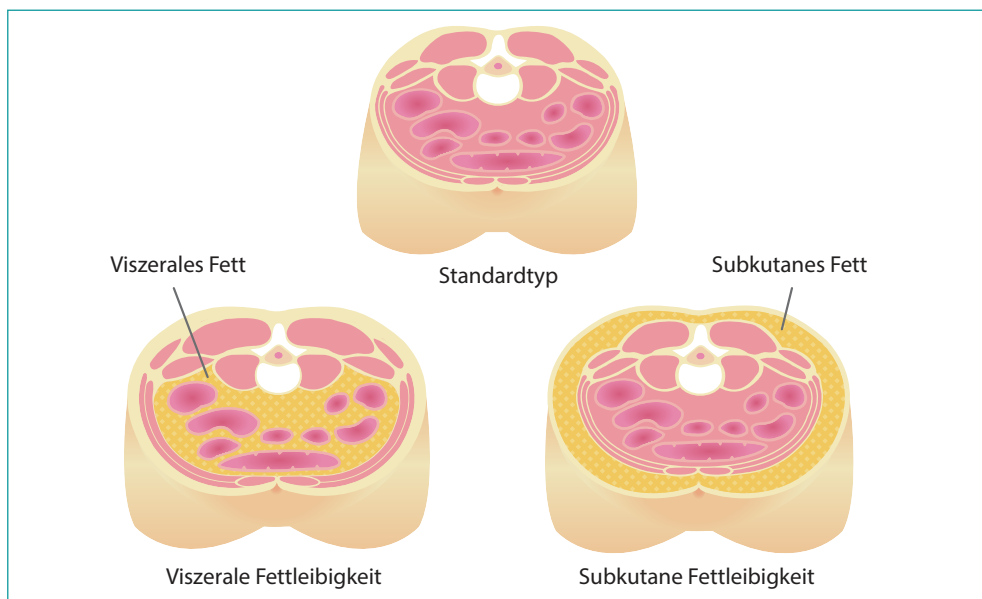
Körperfett wurde lange unterschätzt – im Guten wie im Schlechten. Zunächst glaubte man, es sei nur träges Bindegewebe mit zufällig eingestreuten Fetttröpfchen. In den 1950er-Jahren setzte sich dann die Erkenntnis durch, dass das Fett an Bauch, Hüften und Oberschenkeln das Überleben der Menschen in Zeiten von Hungersnöten erst ermöglicht hat.

In den 1980er-Jahren vermutete man zum ersten Mal, dass Fett vielleicht noch weitere versteckte Funktionen erfüllt. Heute weiß man, dass es als eine Art Schaltzentrale des Stoffwechsels fungiert. Botenstoffe aus dem Fett signalisieren dem Körper, ob Kalorien eingelagert oder verbrannt werden sollen. Die Botenstoffe aus dem Fett steuern das Immunsystem

und sogar die Fruchtbarkeit. Ohne ihre Hilfe würden Eizellen und Spermien nicht heranreifen. Verlieren wir dramatisch viel Fett, können sogar die inneren Organe verrutschen. Außerdem ist Fett ein Baustein für Stress- und Sexualhormone. Vor allem ist es aber die einfachste Möglichkeit für den Körper, Energie zu speichern.

### Fett ist nicht gleich Fett

Um die Abläufe besser verstehen zu können, muss man wissen, dass es im menschlichen Körper zwei Sorten Fett gibt – das braune und das weiße. Das braune ist deutlich in der Minderheit. Gerade mal etwa 100 Gramm sind bei Erwachsenen davon zu finden. Hier sei zunächst nur gesagt: Es ist gut für



uns. Seine Bedeutung und Funktionsweise sind so spannend, dass diesem Thema an späterer Stelle ein eigenes Kapitel gewidmet ist. (ab Seite 15).

Die große Mehrheit des Fettes, das wir mit uns herumschleppen, ist »weißes Fett«. Es wird auch als Depotfett bezeichnet. Es ist aber längst nicht nur nutzloser Speck, sondern auch seine Aufgaben sind sehr vielfältig. Lassen Sie uns also gemeinsam auf die sogenannten Adipozyten schauen. Diese kleinen Fettzellen sind der Hauptbestandteil des weißen Fettes. Sie können sie sich als eine Art kleiner Beutel vorstellen, der sich stark aufbläht und so Energie speichert. Sie nehmen große Mengen Fett in Form von Triglyceriden, also Nahrungsfetten, aus dem Blut auf.

## **Fett ist nicht immer gleich ungesund**

Ob Fett gesund oder ungesund ist, das hängt auch davon ab, wo es sich im Körper ablagert. Zum Beispiel als sogenanntes subkutanes Fett. Arya Sharma erklärt: »Dieses Speicherfett ist harmlos.« Es befindet sich direkt unter der Haut, man kann es von außen fühlen und an manchen Stellen auch greifen. Am häufigsten ist dieses Fett an Hüfte, Oberschenkeln oder Gesäß zu finden. Dort mag es zwar lästig sein, aber mit Blick auf die

Gesundheit ist es komplett harmlos. Denn für den Körper ist es ein wichtiger Energiespeicher für schlechtere Zeiten. Außerdem isoliert es und hält warm.

Bei Frauen hat dieser Fettspeicher eine besondere Aufgabe. »Er soll Schwangerschaften und Stillzeiten absichern«, so Sharma. Die Kalorien sind dort gut aufgehoben, der Körper greift nur in Zeiten des Mangels darauf zu. Weil die heutzutage eher selten sind, bleiben sie meist unangetastet liegen. Es ist ein sehr langsames Fett und lässt sich auch nur schwer mobilisieren. »So kann es sein, dass man von einer Pizza, die man vor Ewigkeiten gegessen hat, noch viele Jahre später leben kann«, erklärt Prof. Sharma lachend.

Auf die Gesundheit wirkt sich das Unterhaut-Fett nicht negativ aus. Die großen Pos von Kim Kardashian und ihren Schwestern machen den Hosenkauf kompliziert, aber er wird sie nicht krank machen. Arya Sharma sagt: »Gibt es eine Hungersnot, sterben die Leute ohne Fettpolster schneller, die dickeren, die das Fett so unter der Haut gespeichert haben, überleben deutlich länger.«

Das subkutane Fett scheint sogar darüber hinaus eine Art Schutzfunktion zu haben. So glauben manche Forscher, dass es aktiv vor Krankheiten schützt. Frauen mit der charakteristi-

schen »Birnen«-Figur (breite Hüften, dünne Taille) erleiden seltener einen Herzinfarkt als stämmige Männer mit Bauch und einer »Apfel«-Silhouette (dünne Hüften, breite Taille)

Nun aber zu dem gefährlichen Fett, dem viszeralen. Das uns krank macht. »Es lagert sich tief in der Bauchhöhle ein«, erklärt Arya Sharma. Es gilt als viel aktiver und verfügt über einen eigenen Stoffwechsel. Vermutlich ist es deswegen auch Auslöser für eine Vielzahl von schweren Krankheiten wie Herzinfarkt, Schlaganfall, Arteriosklerose und sogar Krebs. Man kann sagen: Mit jedem Zentimeter mehr Bauchumfang steigt das Sterberisiko.

Denn in ihm bilden sich Botenstoffe, die in den Körper gespült werden und dort Schäden anrichten. Durch die Lage im Bauch ist das Fett vor allem wegen seiner Nähe zur Leber hochgefährlich. Der Blutabfluss des Fettes stößt direkt auf das Filterorgan. Über die große Portalvene kommen entzündungsfördernde Substanzen wie das Protein Zytokin schnell in den Leberkreislauf und dann in alle anderen Organe.

Ein weiteres Problem ist, dass wir Fett nicht über den Darm ins Blut aufnehmen, sondern es wird über Lymphgefäße transportiert. Dort sind die Eintrittspforten besser dafür geeignet. Aber die Lymphgefäße laufen nicht zur Entgiftung durch die Leber.

Auf diese Weise tragen sie das aufgenommene Fett direkt und ungefiltert aus dem Bauch ins Herz. Jeder Herzschlag spült es dann weiter durch die Adern.

## **Problemzonen entstehen (nicht nur) aufgrund von Genetik**

In den vergangenen Jahren sind die Bäuche in den Industrienationen weltweit immer mehr gewachsen. Über 40 Prozent der Frauen in Deutschland und 63 Prozent der Männer sind inzwischen übergewichtig. Es ist längst nicht nur eine Frage des Aussehens. Denn die Mehrheit schleppt einen ungesund dicken Bauch mit sich herum. Darüber, wo sich das Fett am Körper einlagert, entscheidet zunächst vor allem die Genetik. Es gibt Menschen, die dazu neigen, leichter einen Bauch zu bekommen. »Schaut man sich ein Familienfoto an, sieht man das deutlich«, so Sharma. Weil sich viele aber heute ständig überessen, ist dieser Mechanismus längst ausgehebelt. Das führt dazu, dass auch diejenigen übergewichtig werden, die keine genetische Veranlagung dazu haben.

Außerdem neigen auch eher Männer zu Bauchfett, Frauen lagern dagegen ihr Fett bis zu den Wechseljahren meist an den Hüften an. Danach auch stärker in der Körpermitte. Denn

in dieser Phase verlangsamt sich der Stoffwechsel deutlich, die Frauen verlieren nun pro Lebensjahr etwa ein halbes Pfund Muskelmasse. Das liegt vor allem am Absinken des weiblichen Geschlechtshormons Östrogen. Mit dem Bauch wächst auch bei den Frauen die Gefahr für schwere Erkrankungen deutlich.

### **Dickwerden als Problem einer zu langsamen Evolution**

Grundsätzlich ist unser Organismus darauf programmiert, immer so viel wie möglich Energie zu speichern. Die Mechanismen dahinter laufen für uns unbemerkt ab. Wie schon zu Urzeiten fürchtet unser Körper kaum etwas mehr als Mangel. Nicht ohne Grund ist Hunger – neben Durst – einer der mächtigsten Triebe, die wir kennen.

Evolution vollzieht sich sehr langsam. Viele unserer Gene sind noch nahezu unverändert die gleichen wie vor 100.000 Jahren. Das ist ein Problem, denn unser moderner Lebensstil passt längst nicht mehr zu unserer Natur. Früher gab es lange Phasen, in denen nichts oder nur wenig zu essen zur Verfügung stand. Da machte es natürlich Sinn, dass der Körper Speicher anlegte. Vor allem im Bauchraum, denn dort konnte er auch bei Bedarf

wieder schnell darauf zugreifen. Aber es war nicht vorgesehen, dass diese Speicher so übermäßig groß werden. Sie kennen kein Limit, sie nehmen, was sie kriegen. Das größte Problem ist der Überfluss, in dem wir heute leben. Nahrung ist immer und überall verfügbar. Wir essen quasi rund um die Uhr. Außerdem greifen wir auch häufig zu Nahrungsmitteln, die nicht gut für uns sind. Vor allem essen wir zu wenig sättigende Ballaststoffe und viel zu viel Zucker.

Unser Organismus kann damit nicht umgehen. Der Zucker gelangt rasch ins Blut, der Blutzuckerspiegel schießt in die Höhe. Der Körper reagiert, indem er vermehrt das blutzuckersenkende Hormon Insulin ausschüttet. Aber der hohe Insulinspiegel wiederum bewirkt, dass sich besonders viel Fett einlagert. Weil Zucker so schnell verwertet wird, stürzt der Blutzuckerspiegel dann ab. Darauf reagieren wir mit Heißhunger. Es ist ein fieser und dick machender Teufelskreis.

Ist der Bauch erst einmal da, wird man ihn nur schwer wieder los. Arya Sharma vergleicht das mit einem Thermostat, das nach oben gedreht wird – aber sich nicht mehr herunterstellen lässt. Er sagt: »Unser Körper strebt immer nach oben. Hat er ein Gewicht erreicht, will er da immer wieder hin. Nach unten gibt es diesen Effekt dummerweise nicht.« Dazu

kommt noch, dass wir uns heute zu wenig bewegen. Während unsere Vorfahren unzählige Kalorien verbrannt haben, indem sie das Mammut stundenlang zu Tode gehetzt haben, verbringen wir die meiste Zeit sitzend und inaktiv. Der ehemalige Jäger und Sammler läuft im Durchschnitt täglich noch etwa 900 Meter. Fast die Hälfte der Deutschen sagt, dass sie nie oder nur unregelmäßig Sport treiben.

## **Übergewicht begünstigt gesundheitliche Probleme**

Die Folgen von Übergewicht und körperlicher Inaktivität sind im wahrsten Sinne des Wortes schwer: Heute leiden immer mehr Menschen am metabolischen Syndrom. Hinter diesem Namen verbirgt sich ein Bündel von Krankheiten wie Bluthochdruck, Insulinresistenz und erhöhten Blutfettwerten – alle ausgelöst durch den dicken Bauch und Übergewicht.

Meist macht in diesen Fällen die Leber bald schlapp. Seit einigen Jahren beobachten Mediziner, dass immer mehr Menschen an einer nichtalkoholischen Fettleber leiden. Laut einiger Studien hat fast jeder dritte Erwachsene in den Industrieländern heute eine krankhaft verfettete Leber. Das Organ produziert dann vermehrt Glukose, ungünstige Fette und Proteine. Leberzirrhose sowie Leberkrebs sind

häufig die Folge. Außerdem ist die Leber chronisch entzündet, damit steigt das Risiko, an einer Herz-Kreislauf-Erkrankung zu sterben, dramatisch. Andere Organe wie zum Beispiel die Bauchspeicheldrüse und die Nieren werden ebenfalls geschädigt.

Auch das Immunsystem wird vom Bauchfett aus dem Gleichgewicht gebracht. Denn es beheimatet viele Immunzellen und zieht diese sogar noch an. Und offensichtlich schädigen sie durch das von ihnen gebildete Protein Interleukin 6 die Blutgefäße.

Es kommt aber noch schlimmer: Sind die Fettzellen im Bauch besonders prall und gefüllt, locken sie wohl Krebszellen an. Keine Überraschung also, dass Menschen mit viel Bauchfett häufiger als Schlanke an Brust-, Darm- und Bauchspeicheldrüsenkrebs erkranken. Erst mal entstanden, dient das Bauchfett dann Tumoren und Metastasen als leicht zugängliche Energiequelle.

Dass dicke Menschen oft erhöhte Entzündungswerte haben, weiß man schon länger. Denn wenn das Bauchfett überhandgenommen hat, funktionieren auch die Reparaturmechanismen des menschlichen Organismus nicht mehr. Die »guten« Botenstoffe und das Immunsystem können die Entzündungen nicht mehr lindern oder bremsen. Mediziner sprechen in diesem Fall von »Metaflammation«. Sie

können sich das wie kleine, stille Feuer vorstellen, die im ganzen Körper vor sich hin lodern. Das Tückische: Diese Art chronische Entzündung verursacht keinerlei Schmerzen und bleibt aus diesem Grund lange unbemerkt. Aber in der Medizin ist längst akzeptiert, dass genau diese Dauerfeuer Auslöser für allerlei Krankheiten sind. So auch für Arteriosklerose. Die Verengung der Adern ist nämlich nicht, wie lange angenommen, eine einfache Gefäßverstopfung mit Cholesterin und Kalk, sondern eine aktive Entzündung der Gefäße. Auch bei der Forschung nach den Ursachen von Alzheimer wird immer mehr in diese Richtung gesucht.

## **Gerade noch gegessen und schon wieder hungrig**

Bei meinen Recherchen habe ich in den vergangenen Jahren oft mit Übergewichtigen gesprochen. Viele waren verzweifelt und klagten, dass sie immer Hunger hätten. Das ist keine Einbildung, wie man heute weiß. Auch hier hat das Bauchfett die normalen Abläufe aus dem Gleichgewicht gebracht. Menschen mit Übergewicht haben erhöhte Leptinwerte. Das Hormon signalisiert, wie viel gespeichertes Fett im Körper vorhanden ist. Es sorgt im Gehirn dafür, dass weniger Substanzen freigesetzt werden, die

Hunger verursachen. Deswegen bedeutet ein hoher Leptinspiegel eigentlich auch weniger Hunger.

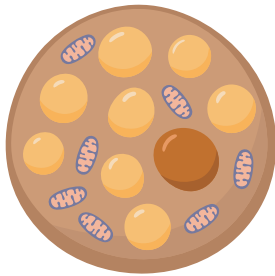
Wenn aber ständig zu viel des Hungerhormons vorhanden ist, dreht sich der Mechanismus um. Es entsteht eine sogenannte Leptinresistenz. Menschen mit übervollen Fettspeichern fühlen sich schneller hungrig und sind deutlich weniger lange satt.

Die Folgen des Bauchfettes trifft die Geschlechter übrigens unterschiedlich schwer. Frauen schadet es deutlich mehr als Männern. Durch ein Extrakilo Viszeraalfett versiebenfacht sich bei ihnen das Risiko für Diabetes Typ 2. Bei Männern verdoppelt es sich nur, so fanden Forscher der Universität Uppsala in Schweden heraus.

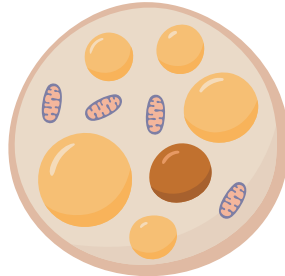
Sie sehen: Es ist wirklich allerhöchste Zeit, etwas gegen den Bauch zu unternehmen. Lassen Sie uns damit anfangen.

## **Der gute Verbrenner: Das braune Fett**

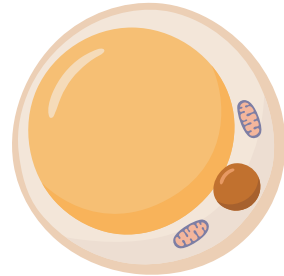
Dachten Sie bisher auch, Fett ist gleich Fett? Ich gebe zu, mir ging es so. Ich wusste lange nicht, dass es im menschlichen Körper zwei Arten von Fett gibt: das weiße, um das es ja im vorherigen Kapitel ausführlich ging, das aus recht großen Fettkügelchen besteht und vor Kälte schützt sowie Energiespeicher ist.



Braune Fettzellen



Beige Fettzellen



Weiße Fettzellen

Das braune Fett führt dagegen eine Art Stiefmütterchen-Dasein. Es wurde lange Zeit im wahrsten Sinne des Wortes übersehen und erst langsam beginnen die Forscher zu verstehen, wie es funktioniert und welche Aufgabe es im Körper von Erwachsenen hat.

Mit seiner bräunlichen Farbe unterscheidet es sich schon auf den ersten Blick von seinem großen Bruder. Das braune Fett sieht aus wie ranziges Öl, ist aber ein weithin unterschätztes Fett. Die Zellen des braunen Fettes sind recht kompakt. Manche schimmern sogar tiefrot. Das liegt daran, dass dieses Fett von vielen Adern durchzogen und deshalb sehr gut durchblutet ist.

Außerdem beheimatet das braune Fett zahlreiche Mitochondrien – diese

kleinen Zellbestandteile sind die Energiefabriken des Körpers. Als eine Art Heizkraftwerk verbrennen sie Fett – dabei entsteht Wärme.

### **Unsere körpereigene Heizung alias das braune Fett**

Braunes Fett kannte man lange nur von Säuglingen, erst kürzlich wurde es auch bei Erwachsenen entdeckt. Für Babys ist es wegen seiner Heizfunktion überlebenswichtig. Nur mit seiner Hilfe können Säuglinge ihre Körpertemperatur stabil halten. Mediziner nennen diesen Vorgang »zitterfreie Wärmebildung.«

Ist Erwachsenen kalt, beginnen sie zu zittern und wärmen sich so auf. Neugeborene können das wegen ihrer



fehlenden Muskelmasse noch nicht. Außerdem verlieren sie mehr Wärme, weil sie ein schlechteres Körperfläche-Volumen-Verhältnis haben. Das braune Fett reagiert bei ihnen auf die Kältereize und heizt ihnen regelrecht ein.

Etwa zwei bis fünf Prozent des Körpergewichts entfallen bei Babys auf dieses besondere Fettgewebe. Hauptsächlich ist es im Nacken zu finden, zwischen den Schulterblättern, über dem Schlüsselbein, an den Achseln und um die Nieren. Im Laufe der ersten Lebensjahre schrumpft das Volumen des braunen Fettes aber.

Lange nahm man an, dass es mit dem Heranwachsen komplett abgebaut wird. Erst vor wenigen Jahren wurde es nun mithilfe von aufwendigen PET-Scans und Gewebeentnahmen auch bei Erwachsenen nachgewiesen – zumindest in kleinen Mengen. Im Durchschnitt hat ein Erwachsener etwa 50 bis 100 Gramm braunes Fett im Körper. Außerdem konnte gezeigt werden, dass es in vielen Fällen auch noch aktiv ist und weiter seine Heizfunktion erfüllt.

## **Braunes Fett – ein Fettverbrenner**

Aber wie stark und ob das reicht, um bei Erwachsenen einen positiven Effekt auf das Gewicht zu haben, ist noch un-

klar. Laut Schätzungen könnten schon 50 Gramm braunes Fett, das voll aktiv ist, für 20 Prozent des Energieverbrauchs des Körpers verantwortlich sein. In einem Jahr würden so etwa vier Kilo Fett verbrannt werden. Es gibt aber noch viele Unbekannte. Denn es haben wohl nicht alle Erwachsenen braunes Fett. Nachgewiesen werden konnte es bislang nur bei ungefähr zehn Prozent – wobei die Messungen noch sehr ungenau sind. Frauen verfügen über mehr davon, ebenso wie Jüngere.

Bei Experimenten an Mäusen und Ratten gelang es sogar, das braune Fett wieder zu aktivieren. Aber die Übertragung dieser Versuche auf den Menschen ist nicht einfach, die Unterschiede der Organismen sind riesig. Derzeit wird gezielt geforscht, ob man die Bildung von braunem Fett anregen kann und wie man dann seine Funktion zur Fettverbrennung gezielt nutzt.

Auch zahlreiche Pharmaunternehmen versuchen, mit diesem Ziel Medikamente zu entwickeln. Schon mit dem heutigen Wissen gibt es Forscher, die empfehlen, dass Übergewichtige sich öfter Kälte aussetzen oder besonders scharfe Nahrungsmittel essen sollen, weil so die körpereigene Heizung in Gang kommen könnte. Ob das wirklich funktioniert? Bislang gibt es dafür noch keine echten wissenschaftlichen Beweise.

## Fünf Fakten über das Bauchfett

- 1.** Rettungsring, Plauze, Wampe – für den dicken Bauch gibt es viele Namen. In den letzten Jahren ist der Begriff »Dad Bod« dazugekommen. Er stammt aus den USA und ist eine Mischung aus »Dad« (Vater) und »Body« (Körper). Bezeichnet werden damit Männer, die recht gut trainiert sind – aber deren Bauch hervorsticht. Zuletzt wurden die Schauspieler Leonardo DiCaprio und Pierce Brosnan mit Badehose und Dad Bod am Strand gesichtet.
- 2.** Auch wenn er oft als Bierbauch bezeichnet wird, ist das alkoholische Getränk nicht der Auslöser. In einer Studie der Universitäten Potsdam und Göteborg mit mehr als 20.000 Teilnehmern wurde belegt, dass es keinen direkten Zusammenhang zwischen Bier und Bauch gibt. Eine Studie des University College London zeigte sogar, dass Frauen, die moderat Bier trinken, im Durchschnitt schlanker sind als abstinente Geschlechtsgenossinnen. Bier ist im Vergleich zu reinen Säften oder Wein kalorienärmer. Allerdings wirken Alkohol und Hopfen appetitanregend.
- 3.** Auch an der Form des Bauches kann man erkennen, um welche Art Fett es sich handelt. Ein typischer Bauch mit viel viszeralem Fett wölbt sich prall wie ein Fußball und hängt wenig. Wenn man mit dem Finger hineinstößt, ist der Bauch elastisch. Eine Hautfalte lässt sich nicht greifen. Bevor viszerales Fett allerdings in Form eines Bauches sichtbar wird, kann das dauern. In einigen Fällen stapelt sich das Fett im Bauchraum regelrecht um die Organe herum auf. Es ist dann von außen nicht sichtbar – aber ebenso ungesund.
- 4.** Mit einer Körperfettwaage lässt sich der Grad des Bauchfettes nur schlecht bestimmen. Das gilt auch für sogenannte Körperfettzangen, die man im Handel kaufen kann. Sie messen nur das unschädliche Unterhautfett. Um wirklich sagen zu können, wie viel Fett im Bauch steckt, benötigt es aufwendige Bildgebungsverfahren wie Kernspin- oder Computertomografie.
- 5.** Anders als das harmlose subkutane Fett lässt sich das Bauchfett nicht absaugen. Dafür ist es zu fest mit dem umliegenden Gewebe verbunden und von Adern durchzogen. Die Milz, die Leber und der Darm sind ebenfalls darin eingebettet. Die Gefahr einer Verletzung bei einer Operation wäre riesig.

## Was passiert, wenn wir Fett verbrennen

Geht es ums Abnehmen, fällt meist sehr schnell die Formulierung: Dafür muss man Fett verbrennen. Ich muss dann immer an kleine Feuer in meinem Körper denken. Und frage mich: Stehe ich innerlich in Flammen, wenn ich Laufen gehe und die Fettverbrennung ankurble?

Das sicher nicht. Aber lange konnte niemand richtig erklären, was mit dem Fett passiert, wenn wir es »verbrennen«. Als Wissenschaftler\*innen der australischen University of New South Wales Ärzt\*innen, Fitnesstrainer\*innen und Ernährungsberater\*innen dazu befragten, bekamen sie kuriose Antworten. Einige sagten, es werde in Muskeln oder Wärme umgewandelt. Andere vermuteten, es werde mit dem Kot ausgeschieden.

Inzwischen sind wir aber der Lösung des Geheimnisses, wohin die Fettpolster verschwinden, einen großen Schritt nähergekommen. So viel vorweg: Sie ähnelt wirklich dem von Verbrennen.

Hinter allem steckt nämlich Oxidation. Die Moleküle, aus denen Fett besteht, bilden sich aus Sauerstoff ( $O_2$ ) und Kohlenstoff (C). Wenn wir abnehmen, verbinden sie sich zu  $CO_2$ . Dieses Kohlendioxid gelangt dann mit dem Blut in die Lungen und wird

ausgeatmet. Etwa 84 Prozent des verbrannten Fettes atmen wir also aus, so zeigten die australischen Wissenschaftler. Der Rest, meist Wasser, wird mit dem Schweiß, Urin, Tränen und anderen Körperflüssigkeiten ausgeschieden.

Um die Fettverbrennung am Laufen zu halten, benötigt der Körper eine ständige Zufuhr an Sauerstoff. Schätzungsweise 18.000 Mal atmet ein durchschnittlicher Mensch am Tag ein und aus. Rund 200 Gramm Fett werden dabei ausgeschieden.

Die Forscher klärten auch die Frage, ob sich durch besonders starkes Ausatmen die Menge des verbrauchten Fettes erhöht. Die Antwort war eindeutig: nein. Es birgt sogar Gefahren: Wer zu viel nach Luft schnappt, droht zu hyperventilieren und damit unter Schwindel zu leiden.

## Auf diese Blutwerte müssen Sie achten

Um eine gute Aussage über Ihren Gesundheitszustand machen zu können, lohnt sich der Blick auf die Blutwerte. Es gibt sogenannte **Normwerte**, die den Bereich der geringsten gesundheitlichen Risiken markieren. Für Herz und Kreislauf ist das statistisch der Fall bei einem Blutdruck von 120/80 mmHg. **Bluthochdruck** beginnt bei 140/90 mmHg. Ideale **Cholesterinwerte** werden heute mit mindestens 40 mg/dl für das gute HDL und weniger als 100 mg/dl für das schlechte LDL angegeben. Die sogenannten **Triglyceride** sollten unter 150 mg/dl liegen. Sie sind Indikatoren für die Konzentration von Fett im Blut. Sind sie erhöht, steigt das Risiko für Schäden an den Blutgefäßen. Das C-reaktive Protein, kurz **CRP**, ist ein Eiweißstoff, der von der Leber gebildet wird und Hinweise auf Entzündungen im Körper gibt. Er sollte nicht über 10 mg/l liegen. Der **Blutzuckerwert** zeigt, wie viel Zucker (Glukose) im Blut eines Menschen unterwegs ist. Grundsätzlich ist Blutzucker wichtig für die Energieversorgung der Zellen im menschlichen Körper. Er verändert sich im Laufe des Tages und hängt von der Nahrungsaufnahme ab. Das heißt, nach dem Essen steigt der Blutzuckerwert an. Bei manchen Erkrankungen aber ist die Regulation des Blutzuckerspiegels gestört. Der Blutzucker wird zum Beispiel untersucht, wenn ein Verdacht auf **Diabetes mellitus** besteht. Diese drei Werte sind dafür wichtig:

**1. Nüchternblutzucker** Er wird morgens auf nüchternen Magen bestimmt. Die letzte Nahrungsaufnahme sollte mindestens acht Stunden zurückliegen. Ein Wert von 5,9 mmol/l (Millimol pro Liter) gilt bei Erwachsenen als normal. Ab 7 mmol/l besteht der Verdacht einer Diabetes-Erkrankung.

**2. Hämoglobin-A1c-Wert (HbA1c-Wert)** Dieser Wert lässt Rückschlüsse auf den Blutzuckeranteil der letzten sechs bis acht Wochen zu. Das Testergebnis wird in Prozent angegeben. Ein Wert von 5,6 Prozent ist normal. Zwischen 5,7 bis 6,5 muss man von einer Diabetes-Erkrankung ausgehen. Ein höherer Prozentanteil deutet auf schlecht behandelten Diabetes hin.

**3. Toleranztest** Sind die beiden ersten Blutwerte nicht eindeutig, muss dieser Test durchgeführt werden. Dabei trinkt der Patient oder die Patientin auf nüchternen Magen eine hochkonzentrierte Zuckerlösung. Nach zwei Stunden wird gemessen, wie viel Zucker noch im Blut ist. So wird gezeigt, wie gut der Körper ihn verarbeiten kann. Der Normwert liegt bei 7,8 mmol/l. Zwischen 7,8 und 11 mmol/l besteht wohl eine Vorstufe von Diabetes. Über 11 mmol/l ist Diabetes wahrscheinlich.

## BMI oder Taillenumfang: Welcher Wert besser ist

Wann ist man zu dick? Zählt nur das Gewicht? Oder ist der Bauchumfang aussagekräftiger? Diese Fragen zu beantworten, ist gar nicht so einfach.

Ich kenne das von mir. Wenn ich wissen will, wie es um mein Gewicht bestellt ist, rechne ich meinen BMI (Body-Mass-Index) aus, also, Gewicht in Kilogramm geteilt durch meine Körpergröße in Metern. Wer nicht selber rechnen will, für den gibt es zahlreiche Rechner im Internet. Die Weltgesundheitsorganisation WHO sagt in ihren Richtlinien, dass ein Wert zwischen 18,5 und 24,9 Normalgewicht bedeute. Bei 25 beginnt demnach Übergewicht, Fettleibigkeit bei 30.

Das war schön einfach und jahrelang galt der BMI als so etwas wie der Goldstandard, wenn es ums Gewicht ging. Erfunden wurde der Wert bereits in den 1830er-Jahren von einem belgischen Statistiker, der den »Durchschnittsmann« beschreiben wollte. Populär gemacht hat den Wert in den 70ern dann der amerikanische Arzt Ancel Keys. Damals als Grundlage für die Risikobewertung bei Lebensversicherungen. In einigen Bundesländern werden heute noch Polizisten nicht verbeamtet, wenn ihr BMI über 27,5 liegt. Für Lehrer mit einem Wert von über 30 gilt das ebenso.

Der größte Vorteil des BMI war all die Jahre, dass er einfach zu ermitteln war. Kurz vermessen, einmal rechnen und – zack! – hatte man einen Wert. Aber inzwischen widersprechen zahlreiche Studien der Einteilung. Denn der BMI betrachtet nur das Körpergewicht – aber nicht die Zusammensetzung des Körpers. Muskeln sind dichter und damit schwerer als Fettgewebe. Also kann ein trainierter Sportler mehr wiegen und beim BMI schlechter abschneiden. Und das, obwohl Training und Muskeln gut für die Gesundheit sind. Auch sind trainierte Personen mit leichtem Übergewicht meist gesünder als schlanke, die inaktiv sind. Ebenso zieht der BMI nicht mit in die Berechnung ein, wo am Körper das Fett sitzt.

In einer großen amerikanischen Studie aus dem Jahr 2016 mit mehr als 40.000 Erwachsenen, wurden die BMI-Werte mit anderen Gesundheitsmarkern wie etwa Entzündungswerten oder Blutdruck verglichen. Mehr als die Hälfte, die von ihrem BMI her als übergewichtig eingestuft wurden, war komplett gesund. Aber über 30 Prozent derer, die laut BMI normalgewichtig waren, hatten mit Blick auf ihren Stoffwechsel schwere gesundheitliche Probleme.

Einer der größten Mängel ist wohl, dass der BMI anhand von Daten von ausschließlich weißen Männern ent-

wickelt wurde. Frauen fanden darin keine Berücksichtigung – aber trotzdem wird auch für sie der BMI als Messwert genutzt.

## **Der Bauchumfang – die verlässliche Alternative zum BMI**

Wenn der Wert so unzuverlässig ist, welcher ist dann besser? Die Antwort ist ganz klar: der Bauchumfang. Bei Frauen sollte er unter 80 Zentimetern liegen, bei Männern unter 94. Ab einem Wert von 88 Zentimetern bei Frauen und 102 bei Männern ist das Risiko für eine Herz-Kreislauf-Erkrankung stark erhöht. Gemessen wird mit einem Maßband am Morgen etwa auf Höhe des Bauchnabels. Einen noch zuverlässigeren Wert erhält man, wenn man den Bauchumfang zu dem Hüftumfang und der Körpergröße in Relation setzt. Diese Berechnungen heißen »Waist-to-Hip-Ratio« (WHR) oder »Waist-to-Height-Ratio« (WHtR). Auch dafür gibt es Rechner im Internet. Bei der WHR wird der Bauchumfang durch die Körpergröße geteilt. Als Idealwert für Frauen gilt 0,7, bei Männern 0,8. Von bauchbetontem Übergewicht spricht man ab einem Wert von mehr als 0,85 bei Frauen und 1,0 bei Männern.

Die WHtR gilt am zuverlässigsten zur Einschätzung gesundheitlicher Ri-

siken. Sie wird nach folgender Formel berechnet: Taillenumfang in Zentimetern durch Körpergröße ebenfalls in Zentimetern. Der Wert für die Hüfte sollte zwischen Beckenkamm und Rippenbogen an der dicksten Stelle der Hüfte gemessen werden. Für Männer gilt ein Wert zwischen 0,43 und 0,52 als Normalgewicht. Bei Frauen 0,42 bis 0,48. Mit dieser Berechnung kann es durchaus sein, dass, wer einen dicken Bauch hat, aber ansonsten dünn ist, deutlich schlechter abschneidet als beim BMI.

Wer absolut sicher sein will, sollte regelmäßig von einem Arzt oder einer Ärztin seine Blutwerte kontrollieren lassen. Im Vergleich der Jahre lassen sich Veränderungen schnell erkennen.

## **Hunger oder Appetit: Ein wichtiger Unterschied**

Es hört sich nach einer Kleinigkeit an, aber Hunger und Appetit sind zwei völlig verschiedene Dinge. Und es ist gar nicht einfach, sie voneinander zu unterscheiden. Oder wissen Sie sicher, warum Sie nach den Schokoladenkeksen oder Gummibärchen gegriffen haben?

Hunger wird von vielen mit einem leeren Magen gleichgesetzt, aber es steckt mehr dahinter. Er ist im Grunde ein Warnsignal des Körpers: Die