

Falk Stirkat



# WAS UNS KRANK MACHT

33 schwere Krankheiten,  
einfach erklärt

SCHWARZKOPF & SCHWARZKOPF

Falk Stirkat

# WAS UNS KRANK MACHT

**33 schwere Krankheiten,  
einfach erklärt**

Mit Illustrationen von Jana Moskito

SCHWARZKOPF & SCHWARZKOPF

*Das vorliegende Werk beschreibt auf unterhaltsame Weise 33 schwere Erkrankungen, deren Diagnose und Therapie. Es ersetzt kein Lehrbuch der Medizin und darf auf keinen Fall zur Selbst- oder Fremddiagnose und Therapie verwendet werden.*

*Natürlich schreitet die Medizin immer weiter fort, sie ist ein dynamischer Prozess. Was heute aktuell ist, kann morgen schon völlig »aus der Mode« sein. Der Text erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit im wissenschaftlichen Sinn und auch nicht auf universelle Richtigkeit. Er gibt die gängige Sicht der Schulmedizin wieder und beschreibt den Stand des Wissens zum Zeitpunkt der Drucklegung.*

*Im Zweifel fragen Sie immer Ihren Arzt!*

# INHALT

<b>VORWORT</b> .....	<b>9</b>
Von Kopf bis Fuß – Was so alles kaputtgehen kann	
<b>EINLEITUNG</b> .....	<b>16</b>
Der Arzt, das unbekannte Wesen – Wie Ärzte arbeiten	
<b>KAPITEL 1: WENN DAS HERZ BLUTET</b> .....	<b>21</b>
Herzinfarkt – Wenn sich die Brust zusammenzieht .....	31
Koronare Herzkrankheit – Stau auf der Autobahn des Lebens .....	40
Herzklappenerkrankungen – Die Richtung muss stimmen .....	48
Vorhofflimmern – Wenn das Herz nicht mehr im Takt schlägt .....	56
Arterielle Hypertonie – Zu viel Druck auf der Pumpe .....	64
Aortendissektion – Wenn das Blut den falschen Weg einschlägt .....	77
<b>KAPITEL 2: LUNGE IN NOT</b> .....	<b>83</b>
COPD – Vier Buchstaben mit verheerender Wirkung .....	91
Lungenembolie – Der stille Killer .....	98
Lungenentzündung – Die unterschätzte Gefahr .....	109
Tuberkulose – Der große Imitator .....	118
Pneumothorax – Wenn die Lunge in sich zusammenfällt .....	127

<b>KAPITEL 3: ALARM IM DARM</b> .....	<b>137</b>
Gastroösophageale Refluxkrankheit – Dinge, die uns sauer aufstoßen .....	149
Gallenblasenentzündung und Gallensteine – Die gefürchteten sechs F .....	158
Bauchaortenaneurysma – Gefährliche 5,5 Zentimeter .....	167
Darminfarkt – Die Gefahr der stummen Phase .....	173
Milzriss – Ein Schlag an die richtige Stelle genügt .....	182
Chronisch entzündliche Darmerkrankungen – Wenn der Darm sich gegen den Körper wendet .....	187
Blinddarmentzündung – Der Bauchschmerzklassiker .....	199
Sigmadivertikulitis – Die falsche Blinddarmentzündung .....	207
<b>KAPITEL 4: DIE NERVEN LIEGEN BLANK</b> .....	<b>217</b>
Schlaganfall – Luftnot im Hirn .....	227
ALS – Gefangen im eigenen Körper .....	239
Meningitis – Entzündung in der menschlichen Schaltzentrale .....	248
<b>KAPITEL 5: MIKROTIERCHEN, DRÜSEN UND ANDERES</b> ..	<b>261</b>
Sepsis – Die wahre Blutvergiftung .....	263
Diabetes mellitus – Besorgniserregende Entwicklungen .....	275
Hashimoto und Basedow – Angriff auf die Schilddrüse .....	294
Schilddrüsenunterfunktion – Hashimoto-Thyreoiditis .....	300
Rheuma – Wenn jeder Handgriff zur Qual wird .....	312
Peripher arterielle Verschlusskrankheit – Infarkte auch im Bein .....	323
Schock – Ein gefährlicher letzter Weg .....	333

<b>KAPITEL 6: KREBS</b> .....	<b>345</b>
Lungenkrebs – Smoking kills .....	357
Darmkrebs – Essen ist die beste Medizin .....	369
Bauchspeicheldrüsenkrebs – Immer noch ein Todesurteil?! .....	379
Schwarzer Hautkrebs – Dass ein kleiner Fleck so viel Unheil anrichten kann .....	387
Hirntumor – Überdruck im Kopf .....	397
<b>ANHANG</b> .....	<b>406</b>
Quellenverzeichnis .....	406
Danksagung .....	408

## VORWORT

### *Von Kopf bis Fuß – Was so alles kaputtgehen kann*

Menschen werden krank. Diese Tatsache ist so unumstößlich wie das Leben oder der Tod selbst. Wenn man nicht gerade vor ein Auto läuft oder in selbigem in einen schweren Unfall verwickelt wird, muss sich jeder früher oder später mit dem Verfall des eigenen Körpers auseinandersetzen. Verständlicherweise machen wir das nicht allzu gern. Und wer weiß schon genau Bescheid über die Dinge, die in unserem Inneren ablaufen? Wohl die wenigsten. Ist man nicht unbedingt in einem medizinischen Beruf tätig, so endet das Wissen über die Körperfunktionen meist schon an der Pforte zu unserem Inneren. Und dabei sind grundlegende Kenntnisse über die Physiologie, also die gesunde Funktionsweise unseres Körpers, enorm wichtig, um zu verstehen, wie und warum wir krank werden. Denn logischerweise kann man erst erkennen, was im eigenen Körper falsch läuft, wenn man eine Ahnung über dessen Normalzustand hat.

Aber wer weiß schon, was genau »normal« in diesem Zusammenhang bedeutet? Viele Erkrankungen entstehen nämlich langsam und verursachen dem Betroffenen lange keinerlei Beschwerden, bis ... ja leider oft, bis es dann zu spät ist. Ein Beispiel hierfür wäre der tückische Magenkrebs, der wächst und wächst und sich erst bemerkbar macht, wenn das Zeitfenster für eine erfolgreiche Therapie schon fast geschlossen ist. Allerdings gibt es auch Erkrankungen, die durchaus Warnsignale senden, bevor sie zum Großangriff übergehen. Leider werden diese Symptome, die sich als Beschwerden ganz unterschiedlicher Art äußern können, oft ignoriert oder falsch interpretiert. Rat oder Hilfe von Ärzten gehen nämlich meist mit dem Eingeständnis einher: »Jawohl, ich bin krank.« Und diese Einsicht möchte jeder verständlicherweise so lange wie möglich von sich fernhalten.

Hinzu kommt, dass der moderne Mensch dazu neigt, Herrn Prof. Dr. Google nach Antworten auf die dringlichsten medizinischen Fragen des Alltags zu konsultieren, was, gelinde gesagt, eine absolut bescheuerte Idee ist. Ich erinnere mich noch gut an einen jungen Mann, zu dem ich vor einiger Zeit gerufen wurde. Der Bursche war etwas über 30 und hatte plötzlich stechende Brustschmerzen. Aus nachvollziehbarer Sorge um seine Gesundheit beschlossen seine Freundin und er, sich im Internet über dieses Beschwerdebild zu informieren – und alles wurde noch schlimmer. Denn nachdem die ersten zehn Einträge überflogen waren, kamen bei dem Mann noch allerlei andere Symptome dazu. Allen voran ein rasender Puls und ein heftiger Schweißausbruch. Zusammengenommen konnte es also kaum eine andere Erklärung für das Pärchen geben als einen saftigen Herzinfarkt.

Alarmiert und besorgt wurde also der Notruf gewählt, und mein Team und ich eilten zum Einsatzort. Dort angekommen, konnte ich relativ schnell Entwarnung geben. Bei den »Brustschmerzen« des jungen Mannes handelte es sich um nichts anderes als um eine durch den fetthaltigen Weihnachtsbraten verursachte Magenverstimmung. Der beschleunigte Pulsschlag sowie der Schweißausbruch ließen sich ohne Weiteres auf eine Panikattacke, verursacht durch die Lektüre verschiedener von Dr. Google vorgeschlagener Artikel, zurückführen. Kurzum – Menschen, die nicht im medizinischen Sektor tätig sind, wissen in der Regel ziemlich wenig über den Körper in seiner gesunden Form und noch viel weniger über mögliche Krankheiten, von denen dieser betroffen sein kann.

Das wiederum führt nicht selten zu erheblichen Schwierigkeiten, denn tatsächlich leben wir in einem Gesundheitssystem, in dem der aufgeklärte Patient im Fokus der Bemühungen stehen sollte. Was auf der einen Seite eine feine Sache ist und dem Erkrankten das Recht auf Mitbestimmung seines eigenen Schicksals gibt, kann auf der anderen Seite auch sehr belastend sein. Sie kennen sicher den Ausspruch: »Drei Ärzte, vier Meinungen.« Da fragt man sich schon, für welche sich der Patient, der am allerwenigsten Ahnung

von seinem Leiden hat, nun entscheiden soll. Und tatsächlich kann die eine oder andere Verfahrensweise in unserem Gesundheitssystem durchaus zu einer gewissen Verunsicherung beitragen. Seit Neuestem werden Ärzte beispielsweise dazu angehalten, ihre Patienten darüber aufzuklären, dass diese ein Recht auf eine zweite Meinung haben. Das klingt in der Theorie zwar gut und ist deshalb sicher auch mit Überzeugung und gutem Gewissen so beschlossen worden – in der Praxis erwachsen aus dieser Vorschrift allerdings nicht immer nur vorteilhafte Situationen.

Ein Beispiel (in diesem Fall mache ich die männlichen Leser jetzt mal zur Frau): Stellen Sie sich vor, Ihr Partner fühlt sich nicht sonderlich gut. Seit Längerem fällt Ihnen auf, dass seine besten Zeiten irgendwie hinter ihm liegen, und das, obwohl er die 40 noch gar nicht erreicht hat. Sie machen sich wirklich Sorgen. Früher war er aktiv, ist regelmäßig zum Sport gegangen und hat die Wochenenden dazu genutzt, das Leben in vollen Zügen zu genießen. Seit ein paar Wochen aber ist er abgeschlagen, kann sich kaum noch für den Job aufraffen und sieht irgendwie auch nicht sehr fit aus. Höchste Zeit, denken Sie, dass der Gute mal ärztlich durchgecheckt wird. Schließlich wollen Sie ja noch ein bisschen was von ihm haben.

Trotz der Zusicherung seinerseits, dass mit ihm alles in Ordnung sei, lässt Ihr Partner sich nach langer Diskussion schließlich zu einem Arztbesuch überreden. Der Kollege vor Ort nimmt Blut ab und führt eine ordentliche Untersuchung durch. Dabei fällt ihm auf, dass ein paar Lymphknoten geschwollen sind. »Wahrscheinlich eine Grippe – erst mal kein Grund zur Sorge«, versucht Sie Ihr Arzt zu beruhigen und bestellt Sie beide ein paar Tage später zur Besprechung der Blutuntersuchungen wieder ein. Die Nachricht, die er Ihnen nun aber überbringt, ist weniger aufbauend: Leukämie. Mit 37! Nicht nur die Welt Ihres Partners, sondern auch Ihre bricht zusammen. Was sollen Sie nur tun? Auf jeden Fall kämpfen! Der Krebs muss besiegt werden, und Sie beide werden nun alles Erdenkliche unternehmen, um sich dieser Aufgabe zu stellen.

Der Hausarzt gibt Ihnen die Adresse eines ihm bekannten Onkologen, also eines Krebsmediziners. Man kennt sich aus dem Studium, und der Facharzt sei wärmstens zu empfehlen – ein wahrer Experte. Ein paar Tage später bekommen Sie einen Termin bei besagtem Krebsmediziner, der die Blutbefunde studiert und Ihren Partner eingehend untersucht. Am Ende rät er zu einer Chemotherapie und erklärt Ihnen, dass diese Therapie nicht sicher zu einer Heilung führt, alles in allem aber wohl die beste Option darstellt. Da Sie Vertrauen in den Arzt gefasst und selbst überhaupt keine Ahnung von der aktuellen Entwicklung in der Krebsmedizin haben, beschließen Sie, dem Rat des Mannes zu folgen.

Und jetzt ist genau der Punkt gekommen, an dem er Sie eigentlich über die Möglichkeit einer zweiten Meinung aufklären sollte. Kurz nachdem das so unendlich wichtige Vertrauen sich langsam aufgebaut hat, muss der Arzt Ihnen nun erklären, dass seine Einschätzung der Lage zwar die zu favorisierende ist, dass aber andere bestimmt eine ganz andere Sicht auf die Dinge haben, die es sich auf jeden Fall auch noch zu hören lohnt. Spätestens jetzt ist der Patient oder Ratsuchende vollkommen verunsichert. Als wären die Krebsdiagnose und die offenkundig auf den Erkrankten zukommende Chemotherapie nicht schlimm genug, wachsen jetzt auch noch die Zweifel darüber, ob die Entscheidung überhaupt richtig ist. Alles in allem keine schöne Situation.

Um dieser Unsicherheit wenigstens ein wenig entgegenzuwirken, ist es meiner Meinung nach für jeden wichtig, sich ein kleines bisschen mit dem eigenen Körper und dessen Krankheiten auszukennen. Denn nur ein kompetenter, aufgeklärter Patient ist ein guter Patient. Die Zeiten, in denen sich die Menschen kritiklos in die Hände von Ärzten begeben haben, nur weil ein Dr. vor deren Namen stand, sind hoffentlich vorbei. Zumindest bei uns in Deutschland. Aber trotz der vielen Möglichkeiten, heutzutage an Informationen zu kommen, besteht die allgemeine Unsicherheit in Bezug auf den eigenen Körper und dessen Leiden immer noch. Und die öffnet natürlich auch Scharlatanen Tür und Tor. Denn wer

sich nicht auskennt, glaubt oft dem, der die leichtesten und vielversprechendsten Lösungen anbietet. Dass derartige Versprechen oft haltlos sind und jeder Grundlage entbehren, versteht sich dabei von selbst. Die Welt ist leider voll von selbst ernannten Gurus, die versprechen, mit Vitamin C Krebs oder mit kleinen Zuckerkügelchen gleich alles heilen zu können. Dabei sind die Lösungsansätze der sogenannten Alternativmediziner einfach und unfair zugleich – und zwar den Patienten gegenüber wie auch denjenigen, die sich wirklich um die Heilung der ihnen Anvertrauten kümmern.

Die grundsätzliche Prämisse der meisten Wunderheiler ist im Prinzip immer die gleiche: Krankheit ist ein Ungleichgewicht. Die einen sehen in der Verteilung verschiedener Vitamine den auslösenden Faktor, die anderen erklären ihren Patienten, es handele sich um ein Ungleichgewicht aus positiven und negativen Energien. Und alle diese Erklärungen haben etwas sehr Verlockendes. Sie bieten dem medizinischen Laien leicht verständliche Lösungsansätze und verheißen eine echte Chance, ohne Qualen wieder gesund zu werden. Dass die Wahrheit oft tiefer liegt, ja meist unverständlicher ist, als man sich das vielleicht wünscht, dass es durchaus Krankheiten gibt, die wir schlicht nicht verstehen und für die es entsprechend leider auch keine effiziente Heilung gibt, möchte dabei natürlich niemand gern hören.

Und genau hier liegt auch die Herausforderung für uns Ärzte. Vielleicht gehört es zu unseren schlechtesten Eigenschaften (obwohl das natürlich von Fall zu Fall verschieden sein kann), dass wir uns oft nicht genug Zeit nehmen oder nehmen können, unseren Patienten zu erklären, was wir eigentlich mit ihnen vorhaben. Dass die dann Zuflucht bei seelenumschmeichelnden Scharlatanen suchen könnten, die ihnen im schlimmsten Fall ganz von der ärztlichen Empfehlung abraten, kommt uns oft gar nicht in den Sinn. Aber so ist es nun einmal. Der Mensch will verstehen. Er will wissen, wieso er sich einen Cocktail aus verschiedenen hochpotenten Giften in die Venen jagen lässt, in der Hoffnung, dass der Krebs dabei eher stirbt als der Mensch. Und obwohl die Aufklärung zu den wichtigsten

Aufgaben der Ärzteschaft gehört, können wir dem vielleicht nie in gebührender Form nachkommen. Zu begrenzt ist die Zeit, die pro Patient zur Verfügung steht, zu groß der finanzielle Druck, zu hoch die Zahl an Erkrankten und zu niedrig die der Kollegen. Außerdem muss man bei der Erklärung von Erkrankungen und Therapien oft ganz von vorn anfangen, da die meisten Menschen einfach keine Ahnung von Aufbau und Funktion des eigenen Körpers haben. Das ist im Prinzip auch nachvollziehbar, dauert das Studium dessen doch bekanntlich eine halbe Ewigkeit.

Das alltägliche Dilemma zwischen dem Wunsch und auch der Pflicht, meine Patienten ausführlich und umfassend über deren Körper und die damit verbundenen Erkrankungen aufzuklären, auf der einen Seite und dem allgegenwärtigen Zeit- und Kostendruck auf der anderen war Grundlage der Idee, das folgende Buch zu verfassen. Dabei geht es mir nicht darum, in möglichst schwierigen Worten komplizierte Zusammenhänge darzustellen. Das ist die Aufgabe anderer. Mein Ziel ist es, die meiner Meinung nach häufigsten 33 Krankheiten und die dazugehörigen Organsysteme so zu beschreiben, dass der nicht medizinisch vorgebildete Leser etwas damit anfangen kann. Natürlich kann und darf die Lektüre dieses Buches nicht den Arztbesuch ersetzen oder zur Selbstdiagnose führen. Davon möchte ich tatsächlich ganz dringend abraten, denn so etwas ist wirklich gefährlich. Zu einer ordentlichen Diagnose gehört nämlich nicht nur die Betrachtung der Symptome, sondern eine ausführliche Patientenvorgeschichte (wir nennen das Anamnese), eine gewissenhaft durchgeführte Untersuchung sowie eventuell weiterführende Labortests und sogenannte bildgebende Untersuchungen, also Röntgen, CT und so weiter. Es ist mir also ein Anliegen, die Grundlagen der entsprechenden Erkrankungen zu beschreiben und so die Scheu abzubauen, die der eine oder andere in Bezug auf den eigenen Körper und dessen unvermeidlichen Zerfall doch vielleicht haben mag.

»Ein Großteil der beschriebenen Leiden sind Krankheiten, die in aller Regel im zweiten Lebensabschnitt auftreten. Das bedeutet

aber nicht, dass sich das Buch nur an diese Leserschaft wendet. Denn tatsächlich habe ich erfahren, dass es manchmal gerade die Angehörigen sind, die besonders unter den Krankheiten der Lieben leiden. In diesem Fall ist die eigene Unsicherheit in Bezug auf den Umgang mit Patient und Krankheit oft quälender als bei den Betroffenen selbst. Man möchte auf keinen Fall etwas falsch machen und unbedingt die richtige Therapie für die Mutter, den Vater oder den Partner organisieren. Und wo landet der besorgte Angehörige dann meist? In der Sprechstunde von Prof. Dr. Google. Das führt dazu, dass Verunsicherung und Angst weiter wachsen – ein Teufelskreis.

In diesem Sinne hoffe ich, Ihnen mit dem vorliegenden Buch einige hilfreiche und leicht verständliche Informationen mit auf den Weg geben zu können, die im besten Fall zu einem grundlegenden Verständnis der 33 beschriebenen Krankheiten führen.

Ich wünsche Ihnen viel Freude beim Lesen und stets beste Gesundheit.

*Ihr  
Falk Stirkat*

## EINLEITUNG

### *Der Arzt, das unbekannte Wesen – Wie Ärzte arbeiten*

Erwarten Sie jetzt keine Erläuterung aller medizinischen Fachdisziplinen. Wahrscheinlich interessiert Sie das auch gar nicht. Was ich Ihnen in dieser kleinen Einleitung vielmehr erläutern möchte, ist, was in dem Moment passiert, wenn ein bestimmtes Symptom oder bestimmte Beschwerden Sie dazu bringen, einen Arzt aufzusuchen. Den Routine-Arztbesuch lasse ich hier bewusst weg, denn der dient ja bekanntlich in erster Linie der Vorsorge.

Tatsächlich ist eine ganze Menge Wissen und Übung erforderlich, um dem Patienten genau sagen zu können, woher seine Beschwerden rühren und vor allen Dingen was man dagegen tun kann. Denn nicht selten ist das, was der Patient wahrnimmt, nur die Spitze des Eisbergs. Aber von vorn.

Nehmen wir an, Sie haben Bauchschmerzen. Allein dieses Symptom kann ja Hunderte, wenn nicht gar Tausende Ursachen haben. Das wissen Sie, das weiß Ihr Arzt. Nun kann der Sie aber nicht, wie in einschlägigen Fernsehserien zuweilen suggeriert, einfach einmal auf jede dieser Erkrankungen testen. Das wäre in der Praxis einfach nicht durchführbar und vor allen Dingen nicht rational. Auch steht Ihnen als Patient die Diagnose leider nicht auf die Stirn geschrieben. Das bedeutet, der Arzt muss nun bestimmte Untersuchungen durchführen oder veranlassen, die das mögliche Krankheitsbild immer weiter eingrenzen. Der Mediziner arbeitet sich also von außen nach innen vor. Am Anfang hat er eine ganze Reihe Krankheitsbilder im Kopf. Davon schließt er durch sinnvolle Untersuchungen immer mehr aus, bis er das, was Sie plagt, im besten Fall dingfest gemacht hat. Dazu sind mitunter ziemlich viele Einzelschritte vonnöten.

Aber zurück zu Ihren Bauchschmerzen. Die haben heute schon ganz früh angefangen und werden immer schlimmer. Sie kennen

die Beschwerden schon, aber normalerweise verschwindet der Schmerz nach dem Essen wieder. Heute nicht. So können Sie nicht arbeiten. Sie müssen zum Arzt – nicht nur wegen der Krankschreibung, Sie brauchen auch dringend etwas gegen die Schmerzen. Die sind nämlich kaum auszuhalten. Von den beiden Optionen Hausarzt oder Notaufnahme entscheiden Sie sich eindeutig für erstere. So schlimm ist es dann doch nicht – hoffen Sie.

Also geht's zum Doktor. Dort angekommen, gilt es erst einmal, der Bürokratie Genüge zu tun, sprich: Versicherungskarte einlesen und warten. Aber die Arzthelferin an der Anmeldung scheint schnell gesehen zu haben, dass es Ihnen wirklich nicht gut geht, und sagt dem Arzt Bescheid. Der kümmert sich gleich um Sie und Ihre Bauchschmerzen. Nun gilt es einzugrenzen und zu differenzieren: Was steckt dahinter? Die Bauchschmerzen, mit denen Sie den Arzt aufsuchen, nennt man in der Fachsprache »Leitsymptom«. Das ist dasjenige Symptom, mit dem Sie sich beim Mediziner vorstellen und das es nun einzuordnen gilt. Dafür muss der Doktor grundsätzlich zwei Dinge tun: Zum einen muss er ausschließen, dass hinter den Beschwerden *gefährliche* Ursachen stecken. Ist das geschafft, wird in einem zweiten Schritt nach *wahrscheinlichen* Ursachen gesucht. Diese beiden Kategorien, gefährliche und wahrscheinliche Ursachen, sind in der medizinischen Diagnostik ganz essenziell.

Der Algorithmus ist hier immer ähnlich. Als Erstes wird der Arzt Sie zu ganz vielen wichtigen Dingen befragen. Wie bereits erwähnt, nennt man das Anamnese. Er will wissen, welche Schmerzen Sie verspüren und wie lange das schon geht, dann wird er Sie nach der Schmerzqualität befragen und alles über Vorerkrankungen und mögliche Allergien wissen wollen. Außerdem wird der Arzt Sie fragen, was die Beschwerden ausgelöst hat und wodurch sie vielleicht etwas erträglicher werden. Wenn er alles Nötige weiß, wird er Sie in einem zweiten Schritt untersuchen. Diese beiden Dinge, die Befragung und die Untersuchung, machen weit über die Hälfte der Diagnosefindung aus. Sie sind nicht nur extrem wichtig, sondern auch extrem praktisch, braucht der Arzt doch überhaupt kein medi-

zinisches Gerät dafür. Umso beschämender ist es, dass in manchen Arztserien suggeriert wird, der Doktor müsse den Patienten überhaupt nicht sehen und könne seine Diagnose (und Therapie!) von den Berichten seiner drei Assistenten ableiten.

Mit dem, was Sie über die Bauchschmerzen gesagt haben, und den Erkenntnissen, die Ihr Hausarzt aus seiner Untersuchung gewonnen hat, kann er sich nun Gedanken über weitere notwendige Schritte machen. Er wird für sich schon eine Reihe von Erkrankungen im Kopf haben, die er in Ihrem Fall für die wahrscheinlichen Verursacher der Beschwerden hält, und muss das nun mit der sogenannten apparativen Diagnostik\* beweisen. Hierbei führt der Mediziner nur Tests durch, von denen er sinnvolle Resultate erwartet. Er wird sich also immer die Frage stellen, welche Konsequenzen er aus einem bestimmten Testergebnis ziehen würde. Sie sehen, Ärzte arbeiten sehr analytisch.

Bei der Untersuchung ist dem Arzt aufgefallen, dass Ihr Bauch nicht überall gleich stark schmerzt. Im Unterbauch ist es am schlimmsten – und dort eher rechts. Das weiß der Mediziner zu deuten. Aufgrund eines langen Studiums und viel praktischer Erfahrung können Ärzte zum Teil sehr diffuse und schwierige Symptome gut einordnen. Eine Diagnose kann momentan natürlich noch nicht gestellt werden. Trotzdem leitet der Arzt einen Verdacht ab und zieht Konsequenzen – die Ihnen gar nicht passen, denn eine Stunde später werden Sie wieder von einem Arzt (diesmal kennen Sie den aber nicht) befragt und untersucht. Und das in der Notaufnahme des städtischen Krankenhauses. Neben den Ihnen schon bekannten Untersuchungsschritten wird hier gleich noch Blut abgenommen, das dann auf bestimmte Standardwerte untersucht wird. Die können je nach Krankenhaus etwas variieren, bestehen aber grundsätzlich aus vielen verschiedenen Parametern, die dem Arzt die Möglichkeit geben, sich ein ziemlich genaues Bild von

---

\* Die Bezeichnung leitet sich von dem Wort »Apparat« ab – ein Grund, weshalb man heute so oft von Apparatemedizin spricht.

Ihnen und Ihren Problemen zu machen. Werden zusätzliche Blutwerte gebraucht, kann der Arzt sie ohne Probleme nachfordern\*. Außerdem stehen ihm noch andere diagnostische Möglichkeiten zur Verfügung. In Ihrem Fall wird sich der Notaufnahmearzt dafür entscheiden, den Bauchraum mittels eines Ultraschallgerätes abzufahren. Auch andere sogenannte bildgebende Verfahren sind eine Option. Kommt bei diesen Untersuchungen nichts heraus, dann sind die gefährlichen Ursachen für Ihre Beschwerden so gut wie ausgeschlossen. Auf der Station werden die Ärzte dann nach anderen Erklärungen suchen. Bei Ihnen erhärtet sich allerdings der Verdacht, den schon Ihr Hausarzt hatte: Alle Befunde weisen auf eine Entzündung des Blinddarms hin – eine definitiv gefährliche Ursache Ihrer Bauchschmerzen. Jetzt muss sofort operiert werden. Dafür wird der Notaufnahmearzt den Chirurgen kontaktieren, der dann ...

... na, das werden Sie im Kapitel über Blinddarmentzündungen lesen. Dem will ich nicht vorgreifen.

Klar sollte aber sein, dass Ärzte nicht einfach ins Blaue hinein nach irgendwelchen obskuren Erkrankungen suchen oder, um in der TV-Sprache zu bleiben, auf sie testen, sondern nach einem intelligenten und analytischen Vorgehen arbeiten.

Und das gründlich.

Denn es geht um Ihre Gesundheit!

---

\* In den meisten Krankenhäusern gibt es ein Standardlabor. Je nachdem, mit welchen Beschwerden (Leitsymptomen) der Patient eingeliefert wird, schließen sich noch andere Blutwerte an. Beispielsweise wird die Krankenschwester bei Patienten mit Fieber in aller Regel sogenannte Blutkulturen anlegen (das sind kleine Fläschchen, deren Auswertung eine Aussage über die Keimbelastung des Blutes erlaubt). Bei Risikopatienten ist, neuerdings auch nach geltendem Gesetz, ein Abstrich auf multiresistente Keime unerlässlich.

KAPITEL 1

# WENN DAS HERZ BLUTET



**D**as Herz ist und war schon immer ein großes Mysterium. Seit Urzeiten, sei es als Zentrum für Emotionen und Verstand oder als Zeichen für Liebe und Stärke. Das Geheimnis dieses Organs ist dem des Hirns, zumindest aus historischer Sicht, sicher weit überlegen. Dabei dauerte es eine Ewigkeit, bis klar war, wofür dieses merkwürdige Gebilde eigentlich zuständig ist. Kennen Sie die Antwort? Natürlich, werden Sie jetzt sagen, das Herz pumpt Blut durch den Körper. Das weiß doch jeder.

Stimmt!

Aber ganz so klar, wie diese Erkenntnis uns heute erscheint, war die Sache lange Zeit nicht. Früher ging man nämlich davon aus, dass unser Blut von der Leber, also jenem klobigen Organ im Oberbauch, produziert und dann durch die Arterien im ganzen Körper verteilt wird. Damals wurde vermutet, dass die Kontraktion, also das Zusammenziehen ebenjener Arterien, die Ursache für die Bewegung des Blutes ist. Erst im Jahr 1628 postulierte ein Engländer, nämlich Herr William Harvey, das Blut werde durch das Herz in Bewegung gesetzt und durch den Körper gepumpt. Dabei räumte er mit dem sogenannten Galenischen Bild auf, das davon ausging, dass ein Blutkreislauf im Prinzip gar nicht existiert. Die Bedeutung des Herzens ließ sich bis ins 16. Jahrhundert also überhaupt nicht hinreichend erklären und entsprechend würdigen. Unser heutiges Wissen, das die meisten Menschen als völlig selbstverständlich betrachten, konnte also erst nach und nach gewonnen werden. Man kann sich das heute kaum vorstellen, aber früher standen nur sehr wenige Möglichkeiten zur Verfügung, um Aufbau und Funktion des menschlichen Körpers überhaupt zu erforschen.

Um nämlich vernünftig erklären zu können, wie das Blut durch den Körper zirkuliert, ist ein Blick in die kleinsten Strukturen nötig – die Kapillaren. Diese winzigen Gefäße, in denen der eigentliche Nährstoff- und Gasaustausch stattfindet, kannte man bis zur Erfindung der ersten für diese Zwecke tauglichen Mikroskope im 16. Jahrhundert überhaupt nicht. Aus jetziger Sicht ist es also einfach, über die »Naivität« damaliger Wissenschaftler zu lächeln. In

Wahrheit war nicht nur das Herz, sondern der menschliche Körper und dessen Funktionsweise lange Zeit ein riesiges Mysterium. Nicht zuletzt weil es früher undenkbar war, Verstorbene zu untersuchen, also zu obduzieren. Der Körper galt, aufgrund kirchlicher Dogmen, als unantastbar, und wer einen Leichnam öffnete, beging eine schwere Sünde. Daher konnten Ärzte damals nur auf rudimentäres Wissen zurückgreifen und ihre Therapien lediglich auf eine gewisse individuelle Erfahrung stützen – eine heute kaum noch verständliche Herangehensweise. In diesem Zusammenhang muss man sich natürlich die Frage stellen, was wohl zukünftige Generationen über den derzeitigen Stand der Wissenschaft sagen werden. Vermutlich nichts anderes als wir heute über die Kollegen von damals. Der aktuelle Stand der Wissenschaft ist eben doch nichts anderes als der aktuelle Stand des Irrtums.

Aber zurück zum Herzen. Wie sieht es aus? Wofür ist es zuständig? Wieso wird es krank?

Die klassische Herzform hat tatsächlich überhaupt nichts mit der äußeren Erscheinung des Organs zu tun. Sie wird vielmehr als Symbol für Liebe und Zuneigung oder aber auch als Kennung beim Kartenspiel verwendet. Die Geschichte dieses uralten Symbols ist viel älter als unser Wissen über Bau und Funktion des Organs und lässt sich bis ins 3. Jahrtausend vor Christus zurückdatieren. Man nimmt an, dass die ursprüngliche Form des Herzsymbols einer Darstellung von Efeublättern entspricht, die in vielen frühchristlichen Kulturen für Liebe standen. Romantisch, oder?

Das echte Herz erinnert allerdings mehr an eine Art umgedrehte Pyramide mit runden Kanten. Hinreichend bekannt dagegen ist, dass das Organ im Brustkorb seinen Sitz hat und dort vom Brustbein, den Rippen und der Wirbelsäule geschützt wird. Bei einem Herzstillstand muss man also einen ordentlichen Widerstand überwinden, wenn man eine vernünftige Herzdruckmassage durchführen will. Weil unser Herz aber so unglaublich wichtig für den gesamten Organismus ist, kommt diesem wirksamen Schutz eine ziemlich große Bedeutung zu. Übrigens – tatsächlich ist das Herz

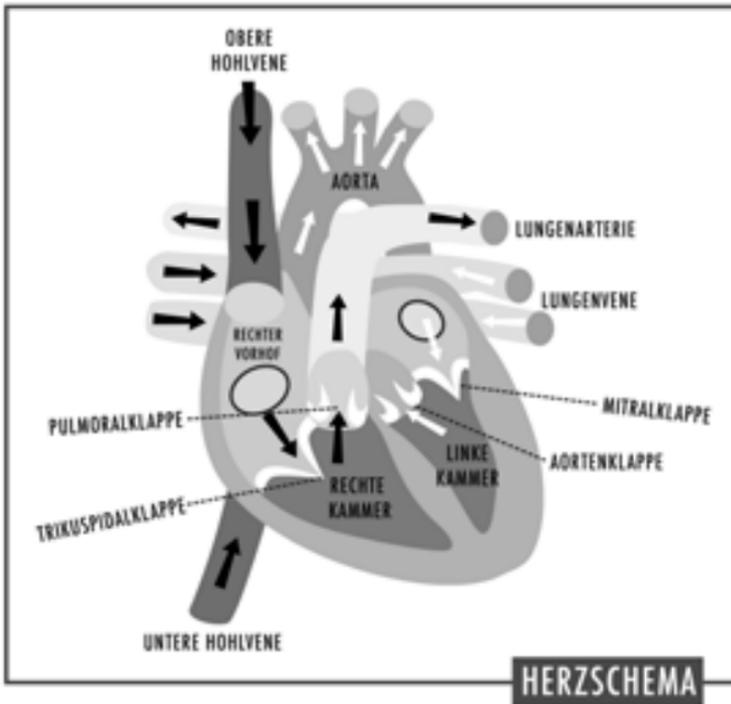
nicht besonders groß. Etwas mehr als eine Faust, das war's schon. Auf der Oberfläche verlaufen winzig kleine Arterien. Wenn man bedenkt, was für katastrophale Folgen es haben kann, wenn sich eine davon verschließt, ist das schon bemerkenswert. Aber dazu später mehr.

Kommen wir nun erst einmal zur Aufgabe des Herzens, zum Grund für dessen so zentrale Bedeutung für unser aller Leben. Der Schlüssel zum Verständnis liegt im inneren Aufbau. Das menschliche Herz ist ein hoch entwickelter Hohlmuskel. Andere Spezies haben weit primitivere Pumporgane als wir. Dank Millionen Jahren der Evolution hat sich ein ausgeklügeltes Vierkammerdrucksystem entwickelt, dessen Funktionsweise unglaublich präzise und verlässlich ist. Im Grunde genommen besteht das Organ aus zwei Teilen – dem rechten und dem linken Herzen. Jede dieser beiden Funktionseinheiten untergliedert sich wiederum in einen kleineren Vorhof und eine große Hauptkammer.

Die nebenstehende Grafik soll Ihnen das verdeutlichen. Stellen Sie sich vor, Sie schauen auf das Herz eines Patienten, der direkt vor Ihnen steht. Damit ist das, was im Bild links ist, in Wahrheit der rechte Teil, und umgekehrt das, was Sie als rechts sehen, ist im Körper die linke Herzseite. Bei der großen dunkelgrauen Struktur ganz rechts handelt es sich um die große Hohlvene.

Um nun zu verstehen, wie genau das Herz funktioniert, stellen wir uns vor, wir wären ein Blutkörperchen in genau dieser Hohlvene. Aufgabe der Venen ist es, das »verbrauchte« Blut wieder zum Herzen zu transportieren. Die Venen sind dabei aufgebaut wie ein Fluss, der seine mächtige Größe erst durch den Zustrom vieler kleiner Seitenarme erreicht. Der größte »Venenfluss« des Menschen ist ebenjene Hohlvene. Die sammelt alles Blut und mündet letzten Endes im rechten Herzen (also jenem Teil des Organs, das Sie auf der Zeichnung links sehen).

Unsere Reise führt uns nun in den rechten Vorhof des Herzens. Hier sammelt sich das Blut für den nächsten Herzschlag, ähnlich wie in einem großen Wartebereich für eine Attraktion im Freizeit-



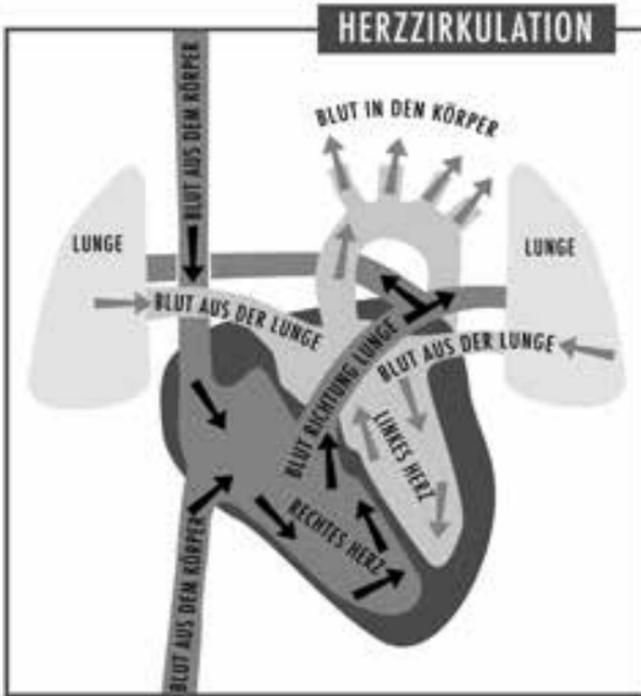
park. Hat die Achterbahn ihre Runde beendet und die Fahrgäste in Richtung Ausgang entlassen, öffnet sie die Pforten für einen Haufen neuer Spaßwütiger. Genau so verhält es sich im Herzen. Der Herzschlag ist vorbei, und um wieder neues Blut pumpen zu können, öffnet sich eine kleine Klappe, die sich zwischen dem Vorhof und der Hauptkammer befindet, und lässt die ganzen neuen Blutkörperchen passieren. Ist die Bude voll, verschließt sich genau diese Klappe wieder, und die aufregende Achterbahnfahrt beginnt. Und tatsächlich kommen die Blutkörperchen jetzt so richtig in Schwung. Mit aller Kraft zieht sich das Herz zusammen und ergießt fast seinen gesamten Inhalt in Richtung Lunge. Wegen der verschlossenen Trikuspidalklappe gibt es für das Blut ja schließlich keinen anderen Weg.

Die nächste Station für die Blutkörperchen ist dann die Lungenarterie – die Wiederaufbereitungsautobahn sozusagen. Die kleinen

Kerle werden gleichmäßig in der Lunge verteilt und bekommen eine neue Portion Sauerstoff aufgeladen. Die ganzen verbrauchten Altlasten, die sie aus dem Körper mitgenommen haben, können die fleißigen Helfer praktischerweise gleich in der Lunge abladen. Zum Ausruhen ist allerdings nicht viel Zeit. Denn der Sauerstoff muss ja schließlich dorthin transportiert werden, wo er gebraucht wird – in die verschiedenen Organe des Körpers: Darm, Gehirn, Nieren, Leber und Herz. Ja, auch das Herz selbst braucht Sauerstoff, um arbeiten zu können. Eine der schwerwiegendsten Erkrankungen ist das Ergebnis eines Mangels ebenjenes wichtigen Gases: der Herzinfarkt.

Der Schwung, den die rechte Herzkammer den Blutkörperchen mit auf den Weg gegeben hat, ist mittlerweile verbraucht. Es gilt noch einmal in die »Achterbahn« zu steigen. Diesmal muss das wiederaufbereitete Blut im Körper verteilt werden. Verantwortlich dafür ist das linke Herz. Weil die Wege, die die Blutkörperchen zurücklegen müssen, nun viel weiter sind, ist der linke Teil unseres Herzens auch viel kräftiger. Trotzdem muss sich das Blut auch hier wieder im Vorhof sammeln (diesmal im linken), bis genug für einen einzelnen Herzschlag zur Verfügung steht. Und dann geht alles genauso vonstatten wie rechts: Die Klappe geht auf, die Herzkammer füllt sich und katapultiert das Blut in den Blutkreislauf Richtung Hirn, Darm, Nieren und Co. Bitte lassen Sie sich nicht verwirren. Obwohl ich die beiden Aktionen (also das Schlagen des rechten und des linken Herzens) als zwei getrennte Vorgänge erklärt habe, laufen die vollkommen gleichzeitig und synchronisiert ab – ein Kreislauf eben.

Schauen Sie auf die nebenstehende Grafik – die sollte Ihnen die Zirkulation des Blutes noch einmal genau verdeutlichen. Sie sehen also, wie ungeheuer wichtig das Herz für unseren ganzen Körper ist. Denn ohne sein Wirken würde das Blut sofort aufhören, durch die Gefäße zu kreisen, und der gesamte Organismus käme zum Stillstand. Das wiederum hätte zur Folge, dass keinerlei Nährstoffe mehr zu den Organen transportiert werden könnten. Das Gehirn



beispielsweise hält einen solchen Zustand nur drei bis fünf Minuten lang aus. Dann beginnt es abzusterben.

\*

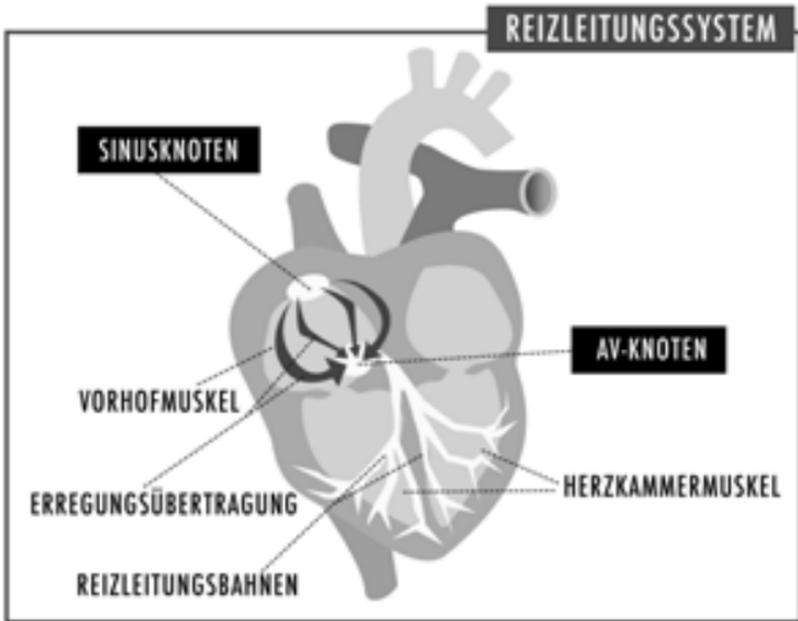
Vorhin habe ich schon angesprochen, dass es sich beim Herzen im Prinzip um einen großen Hohlmuskel handelt – allerdings um einen Muskel, der ununterbrochen arbeitet. Stellen Sie sich das mal vor! Für das Herz gibt es nie eine Pause. Es hat nie Urlaub. Von lange vor der Geburt bis zum Tag unseres Todes schlägt das menschliche Herz; ungefähr 60 Mal in der Minute, 3.600 Mal in der Stunde, 86.400 Mal am Tag und um die 31 Millionen Mal im Jahr. Und dabei muss das Organ ständig auf Veränderungen in der Umgebung reagieren. Ist man aufgeregt oder hat man Stress,

so benötigt der Körper wesentlich mehr Nährstoffe als im Ruhezustand. Entsprechend muss unser Herz die Geschwindigkeit und die Intensität seiner Bewegungen ständig anpassen. Für das Organ gilt es also nicht nur, unermüdlich zu arbeiten, sondern auch ständig aufmerksam zu sein, um sich der Umgebung optimal anpassen zu können. Funktioniert das nicht mehr, so kann es schon mal passieren, dass der Mensch beim Aufstehen nach einem längeren Nickerchen plötzlich kollabiert, weil es dem Herzen nicht möglich ist, sich schnell genug an die veränderten Bedingungen anzupassen (die in diesem Fall tatsächlich nur aus der einfachen Veränderung der Körperposition resultieren).

Sie werden vielleicht schon gemerkt haben, dass Sie Ihr Herz nicht selbst steuern können – andere Muskeln wie beispielsweise die Ihres Armes aber sehr wohl. Und das ist auch gut so, denn sonst wäre der Mensch ja den ganzen Tag nur damit beschäftigt, das eigene Herz anzutreiben. Trotzdem – Muskelzellen, aus denen das Organ ja besteht, können sich in der Regel nicht selbst dazu anregen, sich zusammenzuziehen. Außer die des Herzens!

Denn die Fasern, die den gesamten Herzmuskel bilden, sind wahre Hightech-Wunderwerke. Sie sind nicht nur in der Lage, sich rhythmisch und aufeinander abgestimmt zu bewegen, sie können auch die benachbarten Zellen dazu bewegen, es ihnen gleichzutun. Damit jeder Herzschlag reibungslos vonstattengehen kann und die Muskelzellen sich synchronisiert – also aufeinander abgestimmt – bewegen, gibt es einige sogenannte Schrittmacherzellen, die das gesamte Herz durchziehen und den Kollegen sagen, wo es langgeht. Selbst im Innersten unseres Körpers finden sich also klare Hierarchien. Schauen Sie sich das nebenstehende Bild einmal an! Es zeigt, wie genau dieses komplizierte Geflecht an »Herznerven« aufgebaut ist.

Ganz oben sehen Sie den sogenannten Sinusknoten. Das ist der Schrittmacher des gesunden Herzens und gibt als solcher sozusagen den Takt vor. Den leitet er durch die Muskelzellen der Vorhöfe weiter an den AV-Knoten. Aufgabe dieses kleinen Gebildes, das



zwischen den Vorhöfen (lateinisch Atria) und den Herzkammern (lateinisch Ventrikel, deshalb AV-Knoten) lokalisiert ist, ist es zu kontrollieren, dass nicht zu viele oder zu intensive Impulse die sensiblen Herzkammerfasern erreichen. Das kann nämlich, wie Sie später noch sehen werden, fatale Folgen haben. Der AV-Knoten ist also eine Art Relais, aus dem dann zwei große »Kabelbündel«, der rechte und der linke Tawaraschenkel, abzweigen. Diese verästeln sich dann immer weiter, sodass am Ende jede einzelne Herzmuskelzelle genau zum richtigen Zeitpunkt erregt werden und sich entsprechend zusammenziehen kann. Dieses ausgeklügelte Zusammenspiel zwischen Tausenden Zellen führt letzten Endes zum Herzschlag – ein unglaubliches Wunderwerk der Natur. Ist ebenjenes Reizleitungssystem des Herzens gestört, so kann es zu tödlichen Erkrankungen kommen.

Man kann also tatsächlich sagen, dass das Herz vollkamen unabhängig vom restlichen Körper funktioniert, sich aber sehr wohl

an dessen Bedürfnisse anpassen kann. So ist es Wissenschaftlern beispielsweise gelungen, Herzen in eine Nährstofflösung einzubetten und sie zum Schlagen anzuregen – ohne Körper. Das klingt zwar ein bisschen nach Frankenstein, ist aber, wenn man so darüber nachdenkt, schon faszinierend.

\*

Nun habe ich vorhin bereits angesprochen, dass das Herz selbst logischerweise ebenfalls Sauerstoff zum Arbeiten braucht, sich also eigenständig mit lebenswichtigen Nährstoffen versorgen muss! Unglaublich, oder? Aber wie funktioniert das? Gleich nach dem Ausgang aus dem Herzen Richtung Körper zweigen aus der Hauptschlagader zwei winzige Gefäße ab, die sogenannten Koronararterien, auch bekannt als Herzkranzgefäße. Diese kleinen Röhrchen teilen sich und werden immer feiner, sodass jede einzelne Zelle des Herzens mit Sauerstoff versorgt werden kann. Sie können sich denken, was passiert, wenn da irgendetwas nicht passt ...

Können Sie nicht? Na, dann ist das ein super Einstieg für unsere erste Erkrankung: den Herzinfarkt.