



INFORMATION FÜR PATIENTINNEN UND PATIENTEN

Herz, Stoffwechsel und Gefäße

*Was in Ihrem Körper geschieht,
welche Untersuchungen es gibt und was wirklich hilft*

Ein Heft zum in Ruhe Lesen — ohne Fachsprache, ohne Eile und mit dem Ziel, dass Sie am Ende selbst entscheiden können, was für Sie wichtig ist.

Dr. med. Sebastian Romann

Privatärztliche Praxis für kardiometabolische Prävention · Singen (Hohentwiel)

STAND: SEPTEMBER 2026

Inhalt

1	Worum es in diesem Heft geht	1
2	Vier Dinge, die eigentlich eines sind	2
3	Was in den Gefäßen geschieht	7
4	Warum der Zeitpunkt so wichtig ist	12
5	Untersuchungen – was sie zeigen und wie sie ablaufen	14
6	Was hilft – und wie stark	21
7	Häufige Fragen	25
8	Das Wichtigste in acht Sätzen	27
9	Platz für Ihre Werte	28

1 Worum es in diesem Heft geht

Herz-Kreislauf-Erkrankungen entstehen nicht plötzlich. Sie entwickeln sich über Jahrzehnte – lange bevor jemand etwas davon spürt. Das ist die schlechte Nachricht. Die gute lautet: Genau deshalb gibt es ein langes Zeitfenster, in dem sich sehr viel bewirken lässt.

Dieses Heft erklärt Ihnen in Ruhe und ohne Fachsprache, was in Ihrem Körper passiert, wenn Blutdruck, Blutzucker, Blutfette oder das Gewicht aus dem Gleichgewicht geraten. Es erklärt außerdem, welche Untersuchungen es gibt, was diese jeweils zeigen und warum sie sinnvoll sein können. Und es beschreibt, was nach heutigem Wissensstand wirklich hilft.

Ich möchte Ihnen mit diesem Heft vor allem eines geben: die Möglichkeit, Entscheidungen über Ihre eigene Gesundheit auf einer verständlichen Grundlage zu treffen. Nichts davon ersetzt ein persönliches Gespräch – aber es kann dieses Gespräch deutlich besser machen.

EIN HINWEIS VORAB

Dieses Heft beschreibt allgemeine medizinische Zusammenhänge. Es ist keine Aussage darüber, was in Ihrem persönlichen Fall notwendig oder sinnvoll ist. Welche Untersuchungen für Sie infrage kommen, hängt von Ihrer Vorgeschichte, Ihren Beschwerden, Ihren Vorbefunden und Ihren Fragen ab – und wird individuell besprochen und ärztlich begründet.

2 Vier Dinge, die eigentlich eines sind

In der Medizin werden Bluthochdruck, erhöhte Blutfette, ein beginnend gestörter Zuckerstoffwechsel und Übergewicht meist getrennt behandelt – oft von verschiedenen Personen, mit verschiedenen Medikamenten, an verschiedenen Terminen.

Tatsächlich sind das aber meist keine vier unabhängigen Probleme. Es sind vier verschiedene Sichtbarwerden einer gemeinsamen Störung. Deshalb treten sie auch so häufig zusammen auf. Und deshalb ist es wenig sinnvoll, jeden einzelnen Wert isoliert zu betrachten.

Der Kern dieser gemeinsamen Störung lässt sich in einem Satz beschreiben: **Dem Körper wird über lange Zeit mehr Energie zugeführt, als er sicher speichern oder verbrauchen kann.** Was daraus folgt, beschreiben die nächsten Seiten.

2.1 Ein Lager mit begrenztem Platz

Stellen Sie sich das Fettgewebe unter der Haut als ein gut gebautes Lagerhaus vor. Es ist genau dafür gemacht, Energie aufzunehmen und sicher zu verwahren. Solange dort Platz ist, funktioniert das gut – auch bei mehr Gewicht.

Wie groß dieses Lagerhaus ist, ist von Mensch zu Mensch sehr verschieden. Das ist zu einem erheblichen Teil angeboren. Manche Menschen haben ein großes, gut funktionierendes Lager und bleiben auch bei deutlichem Übergewicht stoffwechselgesund. Andere haben ein kleines Lager – bei ihnen entstehen schon bei scheinbar normalem Gewicht Probleme.

Wenn das Lager voll ist, verschwindet die überschüssige Energie nicht. Sie wird stattdessen dort abgelegt, wo eigentlich kein Platz dafür vorgesehen ist: **im Bauchraum zwischen den Organen, in der Leber, in der Muskulatur, in der Bauchspeicheldrüse und rund um das Herz.** Dieses Fett am falschen Ort ist der eigentliche Auslöser – nicht das Fett an sich.

WARUM DIE WAAGE DIE FALSCHER FRAGE STELLT

Das Körpergewicht sagt nicht, wo Fett liegt und wie viel Muskulatur vorhanden ist. Zwei Menschen mit demselben Gewicht können ein völlig unterschiedliches Risiko haben. Aussagekräftiger sind der Bauchumfang, das Verhältnis von Bauchumfang zu Körpergröße und die Verteilung von Fett- und Muskelmasse. Eine einfache Faustregel: Der Bauchumfang sollte weniger als die Hälfte der Körpergröße betragen.

2.2 Insulin – der Schlüssel, der nicht mehr richtig passt

Zucker aus der Nahrung gelangt ins Blut. Damit er von dort in die Zellen kommt, wird ein Schlüssel gebraucht: das Hormon Insulin. Es wird in der Bauchspeicheldrüse gebildet und sorgt dafür, dass sich an den Zellen sozusagen Türen öffnen, durch die der Zucker eintreten kann.

Wenn sich Fett in Muskulatur und Leber ablagert, reagieren diese Zellen schlechter auf das Insulinsignal. Der Schlüssel passt nicht mehr richtig ins Schloss. Fachlich heißt das *Insulinresistenz*.

Der Körper reagiert darauf zunächst sehr geschickt: Die Bauchspeicheldrüse produziert einfach mehr Insulin. Wenn ein Schlüssel nicht mehr gut greift, nimmt man eben zehn davon. Und tatsächlich – der Blutzucker bleibt dadurch über Jahre völlig normal.

DER WICHTIGSTE SATZ IN DIESEM HEFT

Ein normaler Blutzuckerwert bedeutet nicht, dass der Zuckerstoffwechsel in Ordnung ist. Er bedeutet zunächst nur, dass die Bauchspeicheldrüse den Ausgleich noch schafft – manchmal über zehn bis zwanzig Jahre hinweg.

Erst wenn die Bauchspeicheldrüse erschöpft ist, steigt der Blutzucker. Untersuchungen an mehreren Tausend Menschen, die über viele Jahre begleitet wurden, zeigen das sehr deutlich: Die Empfindlichkeit für Insulin nimmt bereits Jahre vor einer Diabetesdiagnose kontinuierlich ab. Der Nüchternblutzucker steigt dagegen erst in den letzten drei Jahren davor steil an.

Für die Vorsorge heißt das: **Wer nur den Blutzucker misst, sieht die Entwicklung erst, wenn der größte Teil des Weges schon zurückgelegt ist.** Deshalb gibt es Untersuchungen, die früher ansetzen – dazu später mehr.

2.3 Warum zu viel Insulin selbst zum Problem wird

Man könnte meinen, die vermehrte Insulinproduktion sei einfach eine clevere Notlösung. Leider ist sie das nicht. Insulin wirkt nämlich nicht nur auf den Zucker. Es beeinflusst auch:

- die **Fettbildung in der Leber** – sie läuft weiter auf Hochtouren, selbst wenn andere Insulinwirkungen nachlassen,
- die **Salz- und Wasserausscheidung der Niere** – mehr Insulin bedeutet, dass mehr Salz im Körper zurückgehalten wird, was den Blutdruck steigen lässt,
- das **vegetative Nervensystem** – der Körper bleibt gewissermaßen dauerhaft im leicht angespannten Modus,

- die **Gefäßwände** – die schützenden Wirkungen des Insulins auf die Gefäße gehen verloren, die belastenden bleiben.

Deshalb kommen Bluthochdruck, erhöhte Blutfette und Bauchfett so oft gemeinsam vor. Sie sind Geschwister mit demselben Ursprung.

2.4 Die stille Entzündung

Wenn Fettzellen im Bauchraum zu groß werden, bekommen sie zu wenig Sauerstoff, und einzelne gehen zugrunde. Der Körper macht dann das, was er immer macht, wenn Zellen absterben: Er schickt Aufräumzellen des Immunsystems.

Diese Aufräumzellen sind bei einer normalen Verletzung eine gute Sache – sie kommen, räumen auf und gehen wieder. Beim Bauchfett kommen sie und bleiben, weil die Situation nie endet. Sie setzen dabei dauerhaft Botenstoffe frei, die den ganzen Körper in einen Zustand leichter, unterschwelliger Entzündung versetzen.

Diese Entzündung tut nicht weh und verursacht kein Fieber. Man merkt sie nicht. Aber sie macht die Insulinresistenz schlimmer, sie belastet die Bauchspeicheldrüse, und sie beschleunigt die Vorgänge in den Gefäßwänden, die auf den nächsten Seiten beschrieben werden. Es gibt einen einfachen Blutwert, der diesen Zustand sichtbar machen kann.

2.5 Die Leber

Die Leber ist das Organ, das die Folgen am deutlichsten zeigt. Wenn dort Fett eingelagert wird, spricht man von einer Fettleber. In Deutschland betrifft das etwa jeden dritten Erwachsenen – die meisten wissen nichts davon, weil eine Fettleber keine Beschwerden macht und die Leberwerte im Blut oft völlig normal sind.

Wichtig zu wissen: Eine Fettleber ist in den allermeisten Fällen keine Lebererkrankung im engeren Sinn und hat meist auch nichts mit Alkohol zu tun. Sie ist ein Spiegel des Stoffwechsels. Und sie ist keine Einbahnstraße – sie bildet sich zurück, wenn sich die Ursache ändert.

Zwei Dinge sind dabei entscheidend. Erstens: Die häufigste Todesursache bei Menschen mit Fettleber ist nicht die Leber, sondern das Herz-Kreislauf-System. **Ein Leberbefund ist also immer auch ein Herzbefund.** Zweitens: Entscheidend ist nicht, ob Fett in der Leber liegt, sondern ob das Gewebe bereits vernarbt ist. Das lässt sich heute ohne Eingriff einschätzen – aus wenigen Blutwerten und gegebenenfalls einer speziellen Ultraschalluntersuchung.

3 Was in den Gefäßen geschieht

3.1 Cholesterin ist kein Gift – aber die Menge der Transportpakete zählt

Cholesterin hat einen schlechten Ruf, den es so nicht verdient. Es ist ein lebensnotwendiger Baustoff: Jede einzelne Zellwand in Ihrem Körper besteht zu einem erheblichen Teil daraus, ebenso viele Hormone.

Das Problem ist nicht der Stoff, sondern der Transport. Fett und Blut mischen sich nicht – deshalb verpackt der Körper Cholesterin in kleine Transportpakete und schickt sie durch die Blutbahn. Und hier liegt der entscheidende Punkt:

DER WICHTIGSTE UNTERSCHIED

Nicht die Cholesterinmenge entscheidet, sondern die **Anzahl der Transportpakete**, die durch Ihre Gefäße unterwegs sind. Jedes Paket kann in der Gefäßwand hängen bleiben – unabhängig davon, wie voll es beladen ist. Zwei Menschen können denselben Cholesterinwert haben und trotzdem eine sehr unterschiedliche Zahl an Paketen im Blut. Das ist der Grund, warum es einen zusätzlichen Blutwert gibt, der diese Anzahl direkt misst.

Besonders wichtig ist das bei einer Konstellation, die im Zusammenhang mit Bauchfett und Insulinresistenz sehr häufig ist: hohe Blutfette (Triglyzeride), niedriges „gutes“ Cholesterin (HDL) und ein scheinbar unauffälliges „schlechtes“ Cholesterin (LDL). In dieser Situation sind die Pakete kleiner und schlechter beladen – es sind also mehr davon unterwegs, als der Cholesterinwert vermuten lässt. Ausgerechnet dort, wo das Risiko besonders hoch ist, sieht der klassische Laborwert am harmlosesten aus.

3.2 Ein angeborener Faktor, den viele nie erfahren

Es gibt ein besonderes Transportpaket, das Lipoprotein(a) heißt und das eine Eigenart hat: Seine Menge ist praktisch vollständig angeboren. Sie ändert sich das ganze Leben lang kaum – weder durch Ernährung noch durch Sport, und auch die üblichen Cholesterinmedikamente beeinflussen sie nicht.

Etwa jeder fünfte Mensch hat einen erhöhten Wert. Er kann erklären, warum es in manchen Familien früh zu Herzinfarkten kommt, obwohl scheinbar keine Risikofaktoren vorliegen.

Die Fachgesellschaften empfehlen deshalb, diesen Wert bei jedem Erwachsenen **einmal im Leben** zu bestimmen. Einmal genügt tatsächlich – Wiederholungen bringen nichts. Ein erhöhter Wert ist kein Grund zur Sorge im Sinne eines unabwendbaren Schicksals. Er ist ein Grund, alle anderen beeinflussbaren Faktoren umso konsequenter zu behandeln. Und er ist ein Hinweis darauf, dass auch nahe Angehörige den Wert bestimmen lassen sollten.

3.3 Wie eine Ablagerung entsteht

Die Innenseite eines gesunden Blutgefäßes ist bemerkenswert glatt – glatter als jede technische Oberfläche, die wir herstellen können. Sie besteht aus einer hauchdünnen Zellschicht, die weit mehr ist als eine Auskleidung: Sie hält die Gefäße weit, verhindert, dass Blut gerinnt, und sorgt dafür, dass nichts an ihr haften bleibt.

Der Beginn einer Ablagerung ist ein erstaunlich einfacher Vorgang. Transportpakete gelangen in die Gefäßwand und bleiben dort hängen, weil sie sich an bestimmte Bestandteile der Wand anheften. Je mehr Pakete unterwegs sind und je länger dieser Zustand anhält, desto mehr bleibt hängen. Bevorzugt geschieht das an Gefäßgabelungen, wo das Blut nicht mehr gleichmäßig strömt.

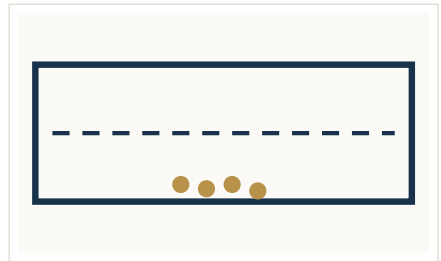
Alles Weitere ist die Reaktion des Körpers darauf. Er erkennt das eingelagerte Material als etwas, das dort nicht hingehört, und schickt wieder Aufräumzellen. Diese nehmen das Material auf – aber sie haben keine Bremse. Sie fressen weiter, bis sie prall gefüllt sind und schließlich absterben. Ihre Reste bleiben in der Gefäßwand liegen. Es entsteht ein weicher, fettreicher Kern.

Der Körper baut über diesen Kern eine feste Schutzschicht, eine Art Deckel aus Bindegewebe. Solange dieser Deckel stabil ist, passiert nichts. Die Ablagerung kann jahrzehntelang bestehen, ohne Beschwerden zu machen.



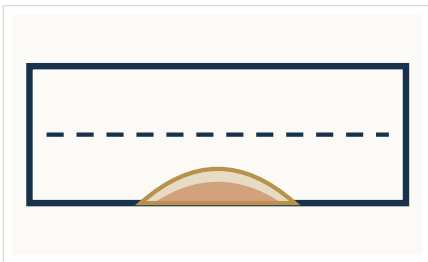
1 Gesundes Gefäß

Die Innenwand ist glatt. Nichts bleibt haften.



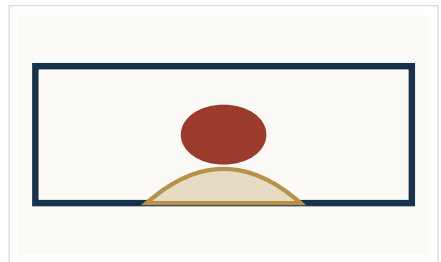
2 Erste Einlagerung

Transportpakete bleiben in der Wand hängen.



3 Ablagerung mit Deckel

Aufräumzellen sammeln sich. Ein Schutzdeckel entsteht.



4 Deckel reißt ein

Ein Gerinnsel entsteht und verschließt das Gefäß.

So entsteht eine Ablagerung. Der Vorgang läuft über Jahrzehnte und verursacht dabei keine Beschwerden. Beschwerden entstehen erst ganz am Ende – oder gar nicht, weil das erste Anzeichen der Herzinfarkt selbst ist.

3.4 Warum ein Herzinfarkt oft aus dem Nichts kommt

Viele Menschen stellen sich einen Herzinfarkt so vor: Ein Gefäß verengt sich langsam immer weiter, bis irgendwann nichts mehr durchpasst. So ist es meistens nicht.

Was tatsächlich passiert: Die Entzündung im Inneren der Ablagerung schwächt den schützenden Deckel. Irgendwann reißt er ein. Für den Körper sieht das aus wie eine Verletzung – und er tut, was er bei Verletzungen tut: Er bildet ein Blutgerinnsel. Dieses Gerinnsel kann das Gefäß innerhalb von Minuten vollständig verschließen.

Das Entscheidende dabei: Die meisten Herzinfarkte entstehen nicht an der engsten Stelle. Sie entstehen an Ablagerungen, die das Gefäß vorher nur wenig eingeengt haben – weil die Gefäßwand sich zunächst nach außen wölbt und den Innendurchmesser lange erhält.

WAS DARAUS FOLGT

Für die Vorsorge ist nicht die Frage entscheidend, ob irgendwo eine Engstelle vorliegt, sondern wie viel Ablagerung insgesamt vorhanden ist. Deshalb sind Untersuchungen, die Ablagerungen sichtbar machen, aussagekräftiger als Untersuchungen, die nach Engstellen suchen. Und deshalb kann ein unauffälliges Belastungs-EKG keine Entwarnung im Sinne von „alles in Ordnung“ bedeuten.

3.5 Steife Gefäße – ein zweiter, eigener Vorgang

Neben den Ablagerungen läuft ein zweiter Alterungsvorgang ab, der oft übersehen wird: Die großen Gefäße verlieren ihre Elastizität.

Die Hauptschlagader ist im gesunden Zustand elastisch wie ein guter Gummischlauch. Bei jedem Herzschlag dehnt sie sich, nimmt einen Teil des Blutes auf und gibt es zwischen zwei Schlägen gleichmäßig weiter. So wird aus einem stoßweisen Auswurf ein gleichmäßiger Fluss – und das Herz muss weniger Kraft aufwenden.

Über die Jahre verliert dieses Material an Elastizität. Aus dem Gummischlauch wird allmählich ein starres Rohr. Die Folgen:

- Das Herz muss gegen einen größeren Widerstand pumpen und wird dicker – zunächst als Anpassung, später als Belastung.
- Der obere Blutdruckwert steigt, der untere sinkt. Deshalb ist gerade bei älteren Menschen häufig nur der obere Wert erhöht.
- Die Druckwellen werden ungebremst in feine Gefäßnetze weitergeleitet – vor allem in Niere und Gehirn. Das ist ein wichtiger Grund dafür, dass Bluthochdruck der Nierenfunktion und dem Gedächtnis schadet.

Dieser Vorgang lässt sich messen. Man spricht dann vom „Gefäßalter“ – einem Wert, der sich mit dem Lebensalter vergleichen lässt. Er kann deutlich darüber liegen, aber ebenso deutlich darunter. Viele Menschen empfinden diese Zahl als greifbarer als jeden Laborwert.

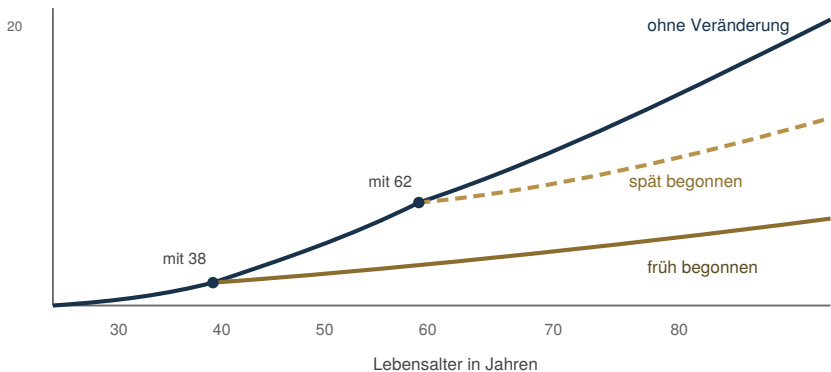
4 Warum der Zeitpunkt so wichtig ist

Wenn Sie sich aus diesem Heft nur eine einzige Sache merken, dann bitte diese.

Für die Gefäße zählt nicht, wie hoch Ihre Werte heute sind. Es zählt, wie hoch sie über die Jahre hinweg zusammengekommen waren. Ähnlich wie beim Rauchen: Nicht die heutige Zigarette entscheidet, sondern die Gesamtzahl über das Leben.

Das lässt sich inzwischen ziemlich genau beziffern. Menschen, die aufgrund ihrer Veranlagung lebenslang etwas niedrigere Cholesterinwerte haben, erkranken etwa halb so oft an einer Herzerkrankung. Wird derselbe Wert dagegen erst ab dem sechsten Lebensjahrzehnt medikamentös gesenkt, beträgt der Nutzen über fünf Jahre nur etwa ein Fünftel. Es ist derselbe Wert und dieselbe Senkung – der Unterschied liegt allein in der Dauer.

Belastung der Gefäße, über die Jahre aufsummiert



Dieselbe Maßnahme, unterschiedliche Wirkung. Je früher etwas verändert wird, desto größer ist der Gewinn – nicht weil die Maßnahme dann besser wirkt, sondern weil sie länger wirkt. Später zu beginnen ist trotzdem sinnvoll; es ist nur mehr Aufwand für weniger Ertrag.

Dasselbe gilt für Blutdruck, Blutzucker und Gefäßsteifigkeit. Und daraus folgt eine Aussage, die nicht dramatisch klingen soll, aber wichtig ist: **Die Jahre, in denen man sich vollkommen gesund fühlt, sind genau die Jahre, in denen sich am meisten erreichen lässt.**

Umgekehrt gilt aber ebenso: Es ist nie zu spät. Auch bei bereits bestehenden Ablagerungen lässt sich der weitere Verlauf deutlich beeinflussen. Das Zeitfenster wird kleiner, aber es schließt sich nicht.

5 Untersuchungen – was sie zeigen und wie sie ablaufen

Auf den nächsten Seiten sind die Untersuchungen beschrieben, die in der kardiometabolischen Vorsorge eine Rolle spielen können. Es handelt sich ausdrücklich um eine Übersicht, nicht um ein Programm, das jemand vollständig durchlaufen müsste.

DIE FRAGE VOR JEDER UNTERSUCHUNG

Ändert das Ergebnis dieser Untersuchung etwas an dem, was wir tun? Wenn die Antwort nein lautet, ist die Untersuchung nicht sinnvoll – so interessant sie technisch auch sein mag. Mehr Messungen bedeuten nicht automatisch mehr Sicherheit. Sie bedeuten auch mehr unklare Befunde, mehr Folgeuntersuchungen und manchmal mehr Sorge, ohne dass ein Gewinn entsteht. Deshalb wird jede Untersuchung einzeln begründet und mit Ihnen besprochen.

5.1 Das Gespräch

Das klingt unspektakulär, ist aber diagnostisch die ergiebigste Untersuchung überhaupt. Kein Laborwert liefert so viel Information wie eine sorgfältig erhobene Vorgeschichte. Dazu gehören unter anderem:

- **Ihre Familie.** Gab es Herzinfarkte oder Schlaganfälle bei Eltern oder Geschwistern – und in welchem Alter? Besonders relevant sind Ereignisse vor dem 55. Lebensjahr bei Männern und vor dem 65. bei Frauen.
- **Ihr Gewichtsverlauf.** Nicht nur das heutige Gewicht, sondern der Weg dorthin: Höchstgewicht, Gewicht mit 20 Jahren, größere Schwankungen.
- **Ihr Alltag.** Wie Sie essen, wann Sie essen, wie viel Sie sich bewegen, wie lange Sie sitzen, wie Sie schlafen, wie belastet Sie sich fühlen.

- **Ihr Schlaf.** Schnarchen, beobachtete Atempausen und Tagesmüdigkeit sind Hinweise auf eine Schlafapnoe – häufig, gut behandelbar und oft jahrelang unerkannt.
- **Bei Frauen: Schwangerschaften.** Bluthochdruck in der Schwangerschaft, Schwangerschaftsdiabetes oder eine Frühgeburt sind wertvolle frühe Hinweise auf das spätere Herz-Kreislauf-Risiko. Diese Information geht im Alltag fast immer verloren – dabei ist sie oft zwei Jahrzehnte früher verfügbar als jeder auffällige Laborwert.

5.2 Die körperliche Untersuchung

Dazu gehören der Blutdruck an beiden Armen, das Abhören von Herz und Gefäßen an Hals, Bauch und Leisten, das Tasten der Pulse an den Füßen sowie die Messung von Bauchumfang, Größe und Gewicht. Manche Hautveränderungen geben zusätzlich Hinweise auf Fettstoffwechselstörungen oder eine Insulinresistenz.

5.3 Blutuntersuchungen

Eine Blutentnahme dauert wenige Minuten. Für die meisten Werte müssen Sie nicht nüchtern sein; wenn Nüchternheit nötig ist, wird Ihnen das vorher gesagt.

Was gemessen wird	Was es zeigt
Blutfette	Die klassischen Cholesterinwerte und die Triglyzeride. Sie geben ein erstes Bild der Belastung der Gefäße.
Anzahl der Transportpakete	Ein Wert, der die Zahl der Cholesterin-Transportpakete direkt misst statt nur ihren Inhalt. Besonders aussagekräftig, wenn die klassischen Werte unauffällig wirken, aber Bauchfett oder erhöhte Triglyzeride vorliegen.

Lipoprotein(a)	Der angeborene Faktor aus Abschnitt 3.2. Einmal im Leben zu bestimmen.
Blutzucker und Langzeitzucker	Der aktuelle Wert und der Durchschnitt der letzten zwei bis drei Monate.
Insulin und daraus berechnete Werte	Zeigt, wie viel Aufwand die Bauchspeicheldrüse betreiben muss, um den Blutzucker normal zu halten – also die Phase, die dem Blutzuckeranstieg viele Jahre vorausgeht.
Nierenwerte und Eiweiß im Urin	Eine kleine Menge Eiweiß im Urin ist einer der aussagekräftigsten und zugleich am häufigsten übersehenen Hinweise darauf, dass die feinen Gefäße im ganzen Körper belastet sind. Die Untersuchung erfordert nur eine Urinprobe.
Leberwerte und Blutbild	Aus einigen dieser Werte lässt sich zusammen mit dem Alter berechnen, wie wahrscheinlich eine Vernarbung der Leber ist – ohne jeden Eingriff.
Entzündungswert	Ein empfindlicher Wert, der die stille Entzündung aus Abschnitt 2.4 sichtbar macht. Aussagekräftig nur, wenn Sie gerade keinen Infekt haben.
Schilddrüsenwert	Eine Schilddrüsenunterfunktion kann Blutfette und Blutdruck verändern und sollte vor jeder Behandlung ausgeschlossen sein.

5.4 Langzeit-Blutdruckmessung über 24 Stunden

Wie es abläuft: Sie bekommen eine kleine Manschette am Oberarm und ein Aufzeichnungsgerät am Gürtel. Das Gerät misst tagsüber etwa alle 15 bis 20 Minuten, nachts seltener. Sie gehen Ihrem normalen Tag nach und schlafen zu Hause. Am nächsten Tag bringen Sie das Gerät zurück.

Warum das mehr aussagt als eine Einzelmessung: Der Blutdruck in der Praxis ist eine Momentaufnahme unter besonderen Umständen. Die 24-Stunden-Messung zeigt den tatsächlichen Verlauf – und vor allem den nächtlichen Blutdruck. Normalerweise sinkt er im Schlaf deutlich ab. Bleibt diese Absenkung aus, ist das ein wichtiger Hinweis, den keine andere Messung liefert. Zugleich erkennt die Untersuchung beide typischen Fehleinschätzungen: den Blutdruck, der nur in der Praxis erhöht ist, und den, der überall außer in der Praxis erhöht ist.

5.5 EKG und Belastungsuntersuchung

Ruhe-EKG: Elektroden auf Brust, Armen und Beinen zeichnen wenige Sekunden lang die elektrische Aktivität des Herzens auf. Völlig schmerzfrei. Es zeigt den Rhythmus, Hinweise auf eine Verdickung des Herzmuskels und gelegentlich Spuren eines unbemerkt abgelaufenen Infarkts.

Langzeit-EKG: Aufzeichnung über 24 Stunden oder länger, um Rhythmusstörungen zu finden, die nur zeitweise auftreten. Vorhofflimmern etwa verläuft oft ohne Beschwerden, ist aber gut behandelbar – und bei Übergewicht, Bluthochdruck und Schlafapnoe deutlich häufiger.

Belastungs-EKG: Radfahren mit steigendem Widerstand unter EKG- und Blutdruckkontrolle. Es zeigt Ihre Belastbarkeit und wie Blutdruck und Puls unter Anstrengung reagieren. Ein überschießender Blutdruckanstieg unter Belastung ist ein früher Hinweis auf einen späteren Bluthochdruck. Wichtig zu wissen: Als alleinige Suche nach Gefäßverengungen bei beschwerdefreien Menschen ist diese Untersuchung wenig geeignet – ein unauffälliges Ergebnis schließt Ablagerungen nicht aus.

Belastungsuntersuchung mit Atemgasmessung: Dasselbe Prinzip, zusätzlich mit einer Maske, die Sauerstoffaufnahme und Kohlendioxidabgabe misst. Daraus ergibt sich ein präzises Maß Ihrer körperlichen Leistungsfähigkeit. Dieser Wert ist bemerkenswert: Er sagt die Lebenserwartung besser voraus als die meisten klassischen Risikofaktoren – und er lässt sich durch Training in jedem Alter verbessern. Außerdem ergeben sich daraus persönliche Trainingsbereiche statt Faustformeln.

5.6 Ultraschall

Ultraschall ist schmerzfrei, ohne Strahlenbelastung und beliebig oft wiederholbar. Für die kardiometabolische Vorsorge sind vor allem drei Anwendungen wichtig:

- **Herzultraschall.** Zeigt Größe, Wanddicke und Pumpfunktion des Herzens, die Herzklappen und – oft übersehen, aber wichtig – wie gut sich das Herz zwischen zwei Schlägen wieder füllen kann. Eine Störung dieser Füllungsphase ist eine der frühesten Folgen von Bluthochdruck und Stoffwechselstörungen.
- **Ultraschall der Halsschlagadern.** Hier lässt sich unmittelbar sehen, ob bereits Ablagerungen vorhanden sind. Das ist die vielleicht wertvollste Untersuchung überhaupt, weil sie aus einer Wahrscheinlichkeitsrechnung einen tatsächlichen Befund macht. Viele Menschen empfinden es als sehr eindrücklich, ihre eigenen Gefäße auf dem Bildschirm zu sehen – in beide Richtungen: Ein unauffälliger Befund beruhigt zu Recht, ein auffälliger macht abstrakte Werte greifbar.
- **Ultraschall von Bauch und Leber.** Zeigt eine Fettleber, beurteilt Nieren und Hauptschlagader. Bei Männern über 65 Jahren ist die einmalige Untersuchung der Hauptschlagader auf eine Aussackung eine der wenigen Vorsorgeuntersuchungen mit nachgewiesenem Nutzen für die Lebenserwartung.

5.7 Messung der Gefäßsteifigkeit

Wie es abläuft: Sie liegen entspannt. Mit Manschetten oder einem Drucksensor an Hals und Leiste wird gemessen, wie schnell die Druckwelle des Herzschlags durch die Hauptschlagader läuft. Je steifer das Gefäß, desto schneller. Die Messung dauert einige Minuten und ist schmerzfrei.

Was dabei herauskommt: Ein Wert, der sich mit dem Durchschnitt Ihrer Altersgruppe vergleichen lässt – das erwähnte „Gefäßalter“. Zusätzlich lässt sich der Druck bestimmen, der tatsächlich am Herzen ankommt; er unterscheidet sich vom am Arm gemessenen Wert und bildet die Belastung von Herz, Gehirn und Nieren besser ab.

5.8 Messung der Körperzusammensetzung

Wie es abläuft: Sie stehen barfuß auf einem Messgerät und halten Griffe in den Händen. Ein sehr schwacher, nicht spürbarer Strom fließt durch den Körper. Weil Muskulatur, Fett und Wasser den Strom unterschiedlich leiten, lässt sich daraus die Zusammensetzung berechnen. Die Messung dauert unter einer Minute.

Was Sie erfahren: Wie viel Muskelmasse Sie haben, wie viel Fettmasse, wie diese verteilt ist und wie hoch der Anteil des Fetts im Bauchraum ist. Für Verlaufskontrollen ist das erheblich aussagekräftiger als die Waage. Ein Beispiel: Wenn während einer Gewichtsabnahme überwiegend Muskulatur verloren geht, ist das ungünstig – auf der Waage sieht es dagegen nach einem Erfolg aus. Gerade unter modernen Abnehmmedikamenten ist der Erhalt der Muskelmasse ein wichtiges Behandlungsziel.

Damit die Werte vergleichbar bleiben, sollte die Messung möglichst unter ähnlichen Bedingungen erfolgen: nüchtern, vor dem Sport und zur gleichen Tageszeit.

5.9 Untersuchungen bei anderen Fachärzten

Manche Untersuchungen werden – wenn sie im Einzelfall sinnvoll sind – bei entsprechenden Fachpraxen durchgeführt. Dazu gehören insbesondere:

- **Die Bestimmung des Kalkgehalts der Herzkranzgefäße** mittels Computertomographie. Sie dauert wenige Minuten, erfordert keine Kontrastmittel und hat eine geringe Strahlenbelastung. Der Befund ist besonders wertvoll, wenn unklar ist, ob eine Behandlung begonnen werden sollte: Ein Wert von null spricht für ein sehr niedriges Risiko in

den kommenden Jahren. Ein erhöhter Wert zeigt an, dass bereits Ablagerungen vorhanden sind.

- **Eine Schlafuntersuchung**, wenn sich Hinweise auf nächtliche Atemaussetzer ergeben. Meist beginnt das mit einem Gerät für zu Hause.
- **Eine spezielle Ultraschalluntersuchung der Leber**, wenn die Blutwerte auf eine mögliche Vernarbung hindeuten.

6 Was hilft – und wie stark

Alles Bisherige dient nur einem Zweck: zu wissen, wo Sie stehen, damit die Maßnahmen dazu passen. Hier ist zusammengefasst, was nach heutigem Wissensstand tatsächlich wirkt.

6.1 Ernährung

Die beste Studienlage hat die mediterrane Ernährung. In einer großen Untersuchung an über 7.000 Menschen traten unter dieser Ernährung rund ein Drittel weniger Herz-Kreislauf-Ereignisse auf – ohne dass die Teilnehmenden Kalorien zählen mussten. Konkret bedeutet das: reichlich Gemüse, Hülsenfrüchte, Olivenöl, Nüsse, Fisch, Vollkorn; wenig Zucker, wenig Weißmehl, wenig verarbeitetes Fleisch.

Aus den beschriebenen Vorgängen ergeben sich einige besonders wirksame Ansatzpunkte:

- **Zuckerhaltige Getränke.** Sie sind der direkteste Weg zur Fettbildung in der Leber – deutlich direkter als Zucker in fester Form. Für viele Menschen ist ihr Weglassen die wirksamste einzelne Veränderung überhaupt.
- **Stark verarbeitete Lebensmittel.** In einer Untersuchung, bei der die Teilnehmenden essen durften, so viel sie wollten, nahmen sie bei stark verarbeiteter Kost etwa 500 Kilokalorien pro Tag mehr zu sich – bei gleichem Nährstoffprofil und ohne es zu bemerken.
- **Ballaststoffe.** Sie sättigen, ernähren die Darmschleimhaut und senken das Cholesterin. Die meisten Menschen nehmen deutlich zu wenig davon auf.
- **Ausreichend Eiweiß,** besonders während einer Gewichtsabnahme und im höheren Lebensalter – zum Erhalt der Muskulatur.

- **Alkohol.** Die frühere Annahme, kleine Mengen seien schützend, hält der heutigen Datenlage nicht stand. Blutdruck und Blutfette reagieren dosisabhängig.

6.2 Bewegung

Empfohlen werden 150 bis 300 Minuten pro Woche in moderater Intensität – oder etwa die Hälfte davon, wenn es anstrengender ist – plus zweimal wöchentlich Krafttraining. Das sind zwei verschiedene Dinge mit zwei verschiedenen Wirkungen:

- **Ausdauer** verbessert die Leistungsfähigkeit der Zellen, die Funktion der Gefäßinnenwand und die Elastizität der Gefäße.
- **Krafttraining** baut Muskulatur auf. Da die Muskulatur der wichtigste Abnehmer für Zucker ist, wirkt sie unmittelbar auf den Stoffwechsel. Muskelarbeit öffnet die Zelltüren übrigens auch ohne Insulin – deshalb wirkt Bewegung selbst dann, wenn bereits eine Insulinresistenz besteht.

Wichtig für alle, die bei null anfangen: Der größte Gewinn liegt nicht zwischen viel und sehr viel Sport, sondern zwischen gar keiner und etwas Bewegung. Und langes Sitzen ist ein eigener Risikofaktor – auch wenn Sie regelmäßig trainieren.

6.3 Gewicht

Schon fünf Prozent Gewichtsabnahme verbessern Blutdruck, Blutzucker und Blutfette messbar. Bei zehn bis fünfzehn Prozent kommt etwas Bemerkenswertes hinzu: Ein bereits bestehender Typ-2-Diabetes kann sich zurückbilden. In einer viel beachteten Untersuchung erreichten unter den Teilnehmenden, die mindestens 15 Kilogramm abnahmen, rund vier von fünf eine Rückbildung ihres Diabetes. Der Grund passt genau zu dem, was in diesem Heft beschrieben wurde: Das Fett verschwindet zuerst aus Leber und Bauchspeicheldrüse – und diese Organe nehmen daraufhin ihre normale Funktion wieder auf.

Diese Chance ist allerdings zeitabhängig. Je länger ein Diabetes besteht, desto geringer wird sie. Auch hier gilt: früh ist besser.

6.4 Schlaf, Belastung, Rauchen

Schon wenige Nächte mit fünf Stunden Schlaf verschlechtern messbar die Insulinwirkung, steigern den Appetit und erhöhen den Blutdruck. Regelmäßige Schlafzeiten und ausreichende Dauer sind keine Nebensache, sondern eine Stoffwechselmaßnahme.

Dauerhafte Anspannung wirkt über Stresshormone auf Blutdruck, Bauchfett und Zuckerstoffwechsel. Es gibt inzwischen Untersuchungen, die den Weg von anhaltender Belastung über eine vermehrte Aktivität des Immunsystems bis zu Ereignissen an den Gefäßen direkt nachvollziehen konnten. Belastung ist also kein weicher Faktor am Rande.

Der Rauchstopp ist – gemessen an seiner Wirkung – die stärkste einzelne Maßnahme überhaupt und in ihrer Größenordnung mit einem gut wirksamen Medikament vergleichbar. Das Risiko sinkt bereits innerhalb weniger Jahre erheblich. Und es gibt heute wirksame Unterstützung, die weit über guten Willen hinausgeht.

6.5 Medikamente

Manchmal reicht der Lebensstil nicht aus – etwa bei einer angeborenen Fettstoffwechselstörung oder wenn bereits Ablagerungen vorhanden sind. Dann sind Medikamente sinnvoll, und zwar nicht als Ersatz für Lebensstilmaßnahmen, sondern zusätzlich.

Zwei Dinge sind mir dabei wichtig:

- **Es ist keine Niederlage.** Ob jemand Medikamente benötigt, hängt wesentlich von Faktoren ab, die niemand beeinflussen kann – von der Veranlagung. Es sagt nichts über Disziplin aus.

- **Es ist Ihre Entscheidung.** Ich halte es für meine Aufgabe, Nutzen und Risiken so darzustellen, dass Sie sie abwägen können – einschließlich der Möglichkeit, sich dagegen zu entscheiden.

7 Häufige Fragen

ICH FÜHLE MICH VÖLLIG GESUND. WARUM SOLLTE ICH ETWAS UNTERSUCHEN LASSEN?

Weil sich die beschriebenen Vorgänge über Jahrzehnte hinziehen, ohne Beschwerden zu machen. Beschwerden treten oft erst dann auf, wenn bereits erhebliche Veränderungen bestehen. Sich gesund zu fühlen ist ein gutes Zeichen – aber es ist keine Aussage über den Zustand der Gefäße.

MEINE WERTE WAREN BEIM HAUSARZT IMMER IN ORDNUNG.

Das ist eine wichtige und beruhigende Information. Die üblichen Werte erfassen allerdings nicht alles: Der Blutzucker wird erst spät auffällig, der Cholesterinwert kann die Zahl der Transportpakete unterschätzen, und Lipoprotein(a) wird nur bestimmt, wenn man gezielt danach fragt. In vielen Fällen ergänzt die Vorsorgeuntersuchung also das bisherige Bild, statt es infrage zu stellen.

IN MEINER FAMILIE GAB ES FRÜH HERZINFARKTE. BIN ICH DANN OHNEHIN VERLOREN?

Nein. Die Veranlagung bestimmt die Ausgangslage, nicht das Ergebnis. Gerade bei familiärer Vorbelastung ist der Gewinn durch frühes Handeln besonders groß – weil dann mehr Zeit bleibt, den ungünstigen Ausgangswert über die Jahre auszugleichen. Zudem lässt sich in vielen Fällen genau feststellen, worin die Vorbelastung besteht.

MUSS ICH DANN LEBENSLANG TABLETTEN NEHMEN?

Das hängt vollständig davon ab, was gefunden wird. Viele Menschen brauchen keine Medikamente. Andere brauchen sie dauerhaft, weil die Ursache dauerhaft ist. Und manches, was heute notwendig erscheint, kann später wieder entfallen – etwa wenn sich ein Diabetes zurückbildet. Diese Frage lässt sich erst beantworten, wenn die Ausgangslage bekannt ist.

WIE OFT SOLLTE ETWAS KONTROLLIERT WERDEN?

Das richtet sich nach dem Befund. Wenn alles unauffällig ist und keine besondere Vorbelastung besteht, sind größere Abstände von mehreren Jahren angemessen. Wird eine Behandlung neu begonnen oder verändert, ist eine Kontrolle nach einigen Wochen sinnvoll. Bei stabiler Situation genügt meist eine jährliche Kontrolle.

WAS IST, WENN ETWAS GEFUNDEN WIRD, DAS MICH BEUNRUHIGT?

Das kann vorkommen – und es ist ein wichtiger Grund, vorher gemeinsam zu überlegen, welche Untersuchung wirklich etwas beiträgt. Jeder Befund wird Ihnen in Ruhe erklärt, eingeordnet und mit einer konkreten Empfehlung versehen. Ein auffälliger Wert ist eine Information, kein Urteil. Und in den meisten Fällen ist er der Anlass, etwas zu tun, das ohnehin sinnvoll gewesen wäre.

WIE BEREITE ICH MICH AUF DEN ERSTEN TERMIN VOR?

Am hilfreichsten sind Vorbefunde: Laborwerte der letzten Jahre, Arztbriefe, Befunde von EKG oder Ultraschall. Bringen Sie außerdem eine Liste aller Medikamente und Nahrungsergänzungsmittel mit, die Sie einnehmen – auch derjenigen ohne Rezept. Und überlegen Sie sich vorher, was Sie eigentlich wissen möchten. Diese Frage ist wichtiger, als sie klingt.

8 Das Wichtigste in acht Sätzen

1. Bluthochdruck, erhöhte Blutfette, gestörter Zuckerstoffwechsel und Bauchfett sind meist vier Gesichter einer einzigen Störung.
2. Auslöser ist Fett am falschen Ort – vor allem in Bauchraum, Leber und Muskulatur.
3. Der Körper gleicht das jahrelang durch mehr Insulin aus; der Blutzucker bleibt in dieser Zeit normal.
4. Für die Gefäße zählt nicht der heutige Wert, sondern die Summe über die Jahre.
5. Ablagerungen entstehen jahrzehntelang ohne Beschwerden – und die gefährlichen sind oft nicht die größten.
6. Eine Fettleber ist selten ein Leberproblem und fast immer ein Stoffwechsel- und Herzthema.
7. Jede Untersuchung braucht eine Antwort auf die Frage, was sich durch ihr Ergebnis ändern würde.
8. Früh ist wirksamer als spät – aber spät ist deutlich besser als gar nicht.

9 Platz für Ihre Werte

Sie können diese Seite nutzen, um Ihre eigenen Werte einzutragen und über die Jahre zu verfolgen. Manchmal ist es die Entwicklung über die Zeit, die mehr zeigt als der einzelne Wert.

Wert	Datum	Datum	Datum
Blutdruck			
Bauchumfang			
Gewicht			
Muskelmasse			
LDL-Cholesterin			
Anzahl der Transportpakete			
Triglyzeride			
Lipoprotein(a) — einmalig			
Langzeit-Blutzucker			
Entzündungswert			
Nierenwert			
Gefäßalter			

Privatärztliche Praxis für kardiometabolische Prävention

Dr. med. Sebastian Romann, Arzt · Freiheitsstraße 23, 78224 Singen
(Hohentwiel)

info@kardiometabolik.de

Wenn Sie Fragen zu diesem Heft haben oder besprechen möchten,
was davon für Sie persönlich von Bedeutung ist, nehmen Sie gerne
Kontakt auf. Ich nehme mir dafür Zeit.

IMPRESSUM

Anbieter	Dr. med. Sebastian Romann
Berufsbezeichnung	Arzt (verliehen in der Bundesrepublik Deutschland)
Anschrift	Freiheitsstraße 23, 78224 Singen (Hohentwiel)
Kontakt	info@kardiometabolik.de
Zuständige Kammer	Landesärztekammer Baden-Württemberg, Jahnstraße 40, 70597 Stuttgart
Berufsrechtliche Regelungen	Heilberufe-Kammergesetz Baden-Württemberg, Berufsordnung der Landesärztekammer Baden-Württemberg (einsehbar unter www.aerztekammer-bw.de)
Inhaltlich verantwortlich	Dr. med. Sebastian Romann (Anschrift wie oben)

Dieses Heft dient Ihrer allgemeinen Information und ersetzt weder ein ärztliches Gespräch noch eine Untersuchung oder Behandlung. Es enthält keine Aussage darüber, welche Maßnahmen in Ihrem persönlichen Fall angezeigt sind; das lässt sich nur individuell und nach ärztlicher Beurteilung entscheiden. Angaben zu Untersuchungen und Behandlungen beschreiben den allgemeinen medizinischen Kenntnisstand und sind keine Zusage eines bestimmten Ergebnisses. Bei akuten Beschwerden – insbesondere bei Brustschmerzen, Luftnot, Lähmungen oder Sprachstörungen – wenden Sie sich bitte umgehend an den Notruf 112. Stand: September 2026. Verantwortlich: Dr. med. Sebastian Romann, Freiheitsstraße 23, 78224 Singen (Hohentwiel).

