

# Blut-Tuning Die Drohwerte

Bringen Sie erst einmal Ihre Drohwerte in Ordnung – von Blutzucker über Schwermetalle bis zu Leber- und Schilddrüsenwerten.

## RISIKOFAKTOREN

<b>Blutzucker</b>	BZ 70 – 100 mg/dl	Nüchtern-Zucker, (Glukose)-Gehalt des Blutserums. Ein zu hoher Wert führt erst zu Insulinresistenz, dann zu Diabetes.
<b>HbA1c</b>	4,3 – 6,1 Prozent	Zuckerhämoglobin. Auch »Blutzuckergedächtnis« genannt. Gibt Auskunft über den Blutzuckerspiegel der letzten drei Monate.
<b>Harnsäure</b>	m < 7,0 mg/dl w < 5,7 mg/dl	Gichtparameter, auch Risikofaktor zweiter Ordnung. Bei Erhöhung Gefahr von Gichtanfällen, Nierensteinen.
<b>Triglyzeride</b>	< 100 mg/dl	Erhöhung meistens durch Diätfehler, zu viel Zucker, Fett oder Alkohol. Schnelle Normalisierung möglich. Selten erhöht bei genetischen Stoffwechselerkrankungen.
<b>Cholesterin</b>	< 200 mg/dl	Molekulares Grundgerüst vieler Hormone, Bestandteil der Zellwand. Erhöhung gravierender Grund für Arteriosklerose und Herzinfarkt.
<b>HDL</b>	m > 55 mg/dl w > 60 mg/dl	Unterfraktion des Cholesterins, holt Cholesterin aus dem Blut raus, schützt vor Herzinfarkt, darum: je höher, desto besser
<b>LDL</b>	< 130 mg/dl	Unterfraktion des Cholesterins, provoziert Arteriosklerose und Herzinfarkt, darum: je niedriger, desto besser. Ist der Wert höher: Durch Antioxidantien vor Oxidation schützen. Nur »ranzig« ist LDL-Cholesterin wirklich gefährlich.
<b>Homocystein</b>	< 10 µmol/l besser: < 5	Herzgefährlicher Eiweißstoff, gefährlicher als Cholesterin. Kann einfach entschärft werden mit B-Vitaminen.
<b>Lipoprotein a 1</b>	< 300 mg/l	Genetisches Risiko für Arteriosklerose. Gefährlich. Kann man senken mit den Eiweißstoffen Lysin oder L-Carnitin.

## ENTZÜNDUNGSWERTE

<b>BKS</b>	bis 10/20 mm n.W.	BKS ist die Abkürzung für »Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit«. Höhere Werte weisen auf eine Entzündung hin.
<b>Leukozyten</b>	4,0 – 9,0 Tsd./µl	Infektionspolizei. Bei Erhöhung z.B. schwelender Infekt oder Stresssituation. Erhöht oft beim Raucher.
<b>ASL</b>	< 200 U/ml	Antistreptolysintiter: Der ASL ist ein Test zum Nachweis eines Antikörpers gegen das Bakterium »Streptokokkus pyogenes der Gruppe A«. Viele Menschen verfügen über Antikörper gegen dieses Bakterium, ohne deshalb krank zu sein. Anstieg oder Abfall des Wertes spricht für eine durchgemachte Infektion.
<b>RF</b>	- 15 IU/ml	Rheumafaktor. Viele entzündliche Erkrankungen sind mit einem hohen RF-Wert assoziiert.

## ALLERGIE

<b>IgE</b>	< 20 KU/l: unwahrscheinlich 20 – 100 KU/l: wahrscheinlich > 100 KU/l: möglich	Immunglobulin E, kurz IgE genannt, spielt im allergischen Geschehen eine Schlüsselrolle: Entdecken die Immunzellen einen vermeintlichen Feind, wird IgE ausgeschüttet, das die allergische Reaktionskette im Körper anstößt. Je höher der Wert, desto wahrscheinlicher eine Allergie.
------------	-------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## TUMORMARKER (Auswahl)

<b>CEA</b>	bis 4 ng/ml	Tumormarker für Dickdarmkrebs, ist aber auch durch Rauchen oder Lungenentzündung erhöht.
<b>PSA</b>	bis 4 ng/ml	Test auf Prostatakrebs. Zeigt aber nicht, ob gutartig oder bösartig. Auch eine Entzündung oder Infektion der Prostata lässt den PSA-Wert nach oben schnellen.
<b>CA 15-3</b>	bis 38 U/ml	Tumormarker erster Wahl bei Brustkrebs. Der Wert ist aber auch bei Leberentzündung, Nierenfunktionsstörung und Lungenerkrankungen erhöht.
<b>CA 72-4</b>	bis 4 U/ml	Tumormarker erster Wahl bei Magenkrebs. Erhöhte Werte finden sich ebenfalls bei Lungenentzündung, Bauchspeicheldrüsenentzündung, Leberzirrhose und auch bei Krebserkrankungen des Eierstocks.

## ORGANE

<b>Leber</b>	Gamma-GT < 10 U/l	Empfindlichster Leberparameter. Frühe Erhöhung bei Leberbelastung (z.B. nach drei bis vier Bier), sollte zwischendurch mal im Normbereich liegen. Als Urlaub für die Leber. Bei Erhöhung ohne Diätfehler weitere Diagnostik empfohlen.
<b>Niere</b>	<b>Kreatinin:</b> bis 1,2 mg/dl <b>Harnstoff:</b> < 50 mg/dl	Zeigt an, ob die Nieren optimal arbeiten. Anstieg weist auf Nierenstörung hin. Endprodukt des Eiweißstoffwechsels. Steigt an bei nachlassender Nierenfunktion.
<b>Schilddrüse</b>	<b>Freies T3</b> 2,0-4,6 pg/ml <b>Freies T4</b> 1,0 – 1,8 ng/dl <b>TSH</b> 0,35 – 2,0 µU/ml	Schilddrüsenhormone. Regulieren Aktivität, sind »Zündfunken« für die Fettverbrennung in der Zelle. Entscheidende Leistungsparameter. Die oberen Grenzwerte zeigen: Sie sind wach.

## SCHWERMETALLE

<b>Cadmium</b>	< 0,02 mg/l im Serum	Giftig für die Nieren. Besonders im Tabak enthalten.
<b>Blei</b>	< 0,05 mg/l im Serum	Schwermetall. Giftig für Nerven und Knochen. Enthalten in unseren heutigen Nahrungsmitteln, leider insbesondere im Fisch.
<b>Quecksilber</b>	bis 5 µg/l im EDTA-Blut	Umweltgift Nr. 1. Steckt in der Amalgamplombe und leider auch im Fisch und in der industriellen Umweltverschmutzung. Giftig für Gehirn und Nerven.

# Blut-Tuning Die Frohwerte

Frohmedizin heißt: Wach sein, fröhlich sein, schlank sein, gesund sein ... und das führt über Frohwerte: von Zellschutz über Aminosäuren bis zu Vitaminen und Hormonen.

## WESENTLICHE LEISTUNGSPARAMETER

<b>Hämoglobin</b>	m: > 16 g/dl w: > 14 g/dl	Maß der Sauerstofftransportkapazität, erwünschter Anstieg durch Höhentraining, vermindert meist bei Eisen- oder Eiweißmangel, seltener bei Vitamin B <sub>12</sub> - oder Folsäuremangel.
<b>Gesamteiweiß</b>	6,6 – 8,7 g/dl	Maßstab für den wichtigsten Bestandteil der lebenden Substanz. Baustein für Immunsystem und Hormone, Transporteur nicht-wasserlöslicher Substanzen im Blut. Faustregel: je höher, desto besser.
<b>Ferritin</b>	m: > 120 ng/ml w: > 60 ng/ml	Eisenspeicher, Spiegel der Eisenreserven, Maß für die Sauerstoffversorgung der Muskulatur, auch des Herzens, bei physischer und psychischer Anstrengung häufig erniedrigt. Ein wesentlicher Leistungsparameter.

## AMINOSÄUREN

<b>Methionin</b>	25 – 33 µmol/l	Ansatzpunkt für jeglichen Eiweißaufbau. Bestandteil des Carnitins, welches Fett in die Zelle transportiert, wo es dann verbrannt wird. Wichtig für die Abwehrfunktion (Phagozytosefähigkeit) der Killerzellen im Blut. Bei Mangel Hinweis auf erhöhten Verbrauch des Körpers (Methylierung) und damit Hinweis auf mögliche Autoimmunerkrankung, erhöhtes Krebsrisiko etc.
<b>Taurin</b>	54 – 94 µmol/l	Verbessert die Fettverbrennung um den Faktor 4. Entgiftet die Leber bei toxischer Überlastung (z.B. Alkohol). Blockt unangenehme Koffein-Nebenwirkungen, d.h. beruhigt den Puls.
<b>Leucin</b>	111 – 149 µmol/l	Wesentlich für muskuläre Ausdauer, für körperliche Ausdauerleistungsfähigkeit.
<b>Isoleucin</b>	58 – 80 µmol/l	Wesentlich für muskuläre Ausdauer, gleichzeitig gehirnaktive Aminosäure, bildet Neurotransmitter (so wie Tryptophan und Phenylalanin).
<b>Valin</b>	207 – 277 µmol/l	Wichtig zum Aufbau eines aktiven Immunsystems.
<b>Lysin</b>	139 – 201 µmol/l	Ist die wichtigste, da limitierende Aminosäure im pflanzlichen Eiweiß. Ist Teil des Carnitins, des Stoffes also, der Fett in die Zelle einschleust und damit Fettverbrennung überhaupt ermöglicht. Stimuliert die antivirale Abwehr. Schützt das Herz.
<b>Phenylalanin</b>	51 – 61 µmol/l	Ausgangssubstanz für Glückshormone wie Noradrenalin, ACTH und Endorphine. Wesentlich für die Stimmung des Menschen. Mehr Seite xx.

<b>Histidin</b>	60 – 114 µmol/l	Wird zum Aufbau des sauerstoffübertragenden Blutfarbstoffes benötigt. Das heißt, je mehr, desto leistungsfähiger ist der Mensch sowohl körperlich wie mental. Reguliert Zellwachstum und die Regeneration, also Erneuerung der Zellen. Wird in den Zellkraftwerken, den Mitochondrien, zur Sauerstoffübertragung und damit Energiegewinnung benötigt. Biologischer Rückenwind.
<b>Threonin</b>	120 – 188 µmol/l	Schlüsselsubstanz für die Herstellung des Endothel-Relaxing-Faktors, also wesentlich für die Weitstellung der Blutgefäße und damit für die Durchblutung des Körpers, des Herzens, des Gehirns. Ein Mangel bedeutet fast immer eng gestellte Blutgefäße, Müdigkeit, bis hin zu Herzbeschwerden.
<b>Tryptophan</b>	37 – 56 µmol/l	Ausgangssubstanz für Serotonin, das Chefhormon. Hormon der inneren Ruhe, der Ausgeglichenheit, des Glückes. Stressregulator. Bei Mangel Entwicklung von Depressionen bis hin zu Psychosen. Typischerweise vermindert bei überforderter Abwehr des Körpers (z.B. Aids oder Rheuma). Schlüsselsubstanz für die Herstellung von Melatonin, einem hochpotenten Antioxidans, einem hormonellen Jungbrunnen.

## OXIDATIVER STRESS

<b>Antioxidative Kapazität</b>	1,13 – 1,57 mmol/l	Spiegelbild der oxidativen Belastung. Summe der antioxidativen Kräfte im Blut, also der körpereigenen Schutzsysteme.
<b>Oxidative Belastung</b>	1,2 – 2,8 µmol/l	Hier wird das Stoffwechselprodukt Malondialdehyd gemessen. Es zeigt, wie viele freie Radikale im Blut schwimmen.

## VITAMINE

<b>Beta-Carotin</b>	1000 – 2000 µg/l	Vorstufe von Vitamin A. Schützt als Antioxidans jede Zelle.
<b>Vitamin B<sub>1</sub></b>	40 – 100 µg/l	Treibstoff für das Gehirn. Steigert die Gedächtnisleistung, Lernfähigkeit und Konzentration. Aktiv in der Leitung von Nervenimpulsen zwischen Gehirn und Muskeln, in der Bildung von dem Glückshormon Serotonin und Adrenalin. Übermäßiger Konsum von Zucker, Weißmehl steigern den Vitamin-B <sub>1</sub> -Bedarf. Symptome eines leichten Mangels (sehr häufig!) sind Reizbarkeit, Aggressivität, Stimmungsschwankungen, Schlaflosigkeit, Müdigkeit. Mangel macht dement.
<b>Vitamin B<sub>2</sub></b>	150 – 250 µg/l	Verbessert den Schutz vor freien Radikalen, wichtig für die Energieproduktion in der Zelle, am Kohlenhydrat- und Fettstoffwechsel beteiligt.
<b>Vitamin B<sub>6</sub></b>	100 – 200 µg/l	Arbeitet direkt am Muskel. Es dirigiert die einzelnen Aminosäuren zu Muskeln, Nerven und Immunsystem. Mit seiner Hilfe entsteht auch Dopamin und Serotonin. Schlafschwierigkeiten, Nervosität und schlechte Laune sind auch ein Zeichen von Vitamin-B <sub>6</sub> -Mangel.

## Blut-Tuning Die Frohwerte

Vitamin B <sub>9</sub> (Folsäure) im Serum	15 – 25 ng/ml	Reguliert die Zellteilung, wichtig für die Gewebe- und Blutbildung, verhindert Arteriosklerose durch den Abbau des eigenen Risikofaktors Homocystein. Mischt bei allen Wachstumsprozessen im Körper mit. Über 95 Prozent der Deutschen haben zu wenig Folsäure im Blut. Auch ein Leistungsparameter.
Vitamin B <sub>12</sub>	500 – 1000 pg/ml	Zellwachstum und Zellteilung. Wichtig für Blutbildung. Ein Mangel lässt jede Zelle schneller altern. Zu wenig Cobalamin macht alt und vergesslich, müde und dick. B <sub>12</sub> steckt fast nur in tierischen Lebensmitteln.
Vitamin C	20 – 30 mg/l	Wichtig für Immunsystem, gute Laune und Fettverbrennung. Stimuliert in der Nebenniere Noradrenalin. Der Botenstoff dringt ins Gehirn, macht optimistisch, glücklich und wach. Zu wenig macht müde, unkonzentriert, lustlos. Dicke Menschen haben oft Vitamin-C-Mangel.
Vitamin D (1,25 Dihy.)	30 – 60 µg/l	Bildet der Körper in der Haut, wenn Sie in die Sonne, ins Licht gehen. Gemeinsam mit Kalzium beugt es Osteoporose vor. Schützt vor Krebs
Vitamin D (25-OH-Chol.)	60 – 120 µg/l	Speicherform von Vitamin D in der Leber.
Vitamin E	20 – 30 mg/l	Verringert Krebsrisiko, Antioxidans an der Zellmembran, schützt nachweislich und entscheidend vor Arteriosklerose, lebensverlängernde Wirkung im Tierversuch bereits nachgewiesen. Auch ein wesentlicher Leistungsparameter.
Vitamin K	200 – 1000 ng/l	Wichtig für Blutgerinnung. Vitamin K wird auch von Darmbakterien gebildet. Bei Störungen der Darmflora, beispielsweise Darmpilzkrankungen, Vitamin-K-Mangel möglich.

### MINERALIEN

Natrium	3200 – 3330 mg/l	Kochsalz. Stabilisiert den Kreislauf, aktiviert Enzyme.
Kalzium	95 – 110 mg/l	Steuerung der Muskelkontraktion, der Blutgerinnung, nötig für den Knochenaufbau. Reguliert die neuromuskuläre Erregbarkeit, wird deshalb schnelles Stresssalz genannt.
Kalium	179 – 195 mg/l	Das Leistungsmineral. Muskuläre Kontraktionskraft besonders des Herzens. Mangel führt zu Schwäche der Muskulatur, zu allgemeiner Unlust, zur Apathie. Senkt den Blutdruck, wirkt entspannend.
Magnesium	22 – 25 mg/l	Das Salz der inneren Ruhe, das Salz der Belastbarkeit. Bestimmt die Anzahl der Kraftwerke (Mitochondrien) in der Zelle. Stellt Blutgefäße weit, ermöglicht optimale Sauerstoffversorgung des Körpers. Magnesium verhindert Gefäßspastik, also Angina pectoris, Migräne, Tinnitus. Magnesiummangel bedeutet typische Müdigkeit, Leistungsschwäche, Schlafstörungen (nicht abschalten können). Magnesiummangel ruft

Blutarmut hervor, da die Lebensdauer der roten Blutkörperchen verkürzt wird. 90 Prozent der Herzinfarktpatienten haben zu wenig Magnesium.

Phosphor	125 – 155 mg/l	Wesentlich zur Speicherung und Produktion der Energie in der Zelle. Wird im Sport eingesetzt, um die Ausdauerleistung – geistig wie körperlich – zu erhöhen. Tiefer Phosphorspiegel bedeutet Müdigkeit, Schwäche, fehlende Konzentration. Wichtig für Knochenaufbau und Knochenmembranstabilisierung.
----------	----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### SPURENELEMENTE

Zink	1,0 – 1,5 mg/l	Der entscheidende Faktor für den Aufbau körperlichen Eiweißes. Damit wesentlich für ein kompetentes Immunsystem. Entscheidend für die Neubildung von Haar, Fingernägeln, der Haut. Zink regelt den Testosteronspiegel, also die innere Power und damit sexuelle Aktivität des Mannes. Wunderwaffe gegen Hautkrankheiten wie Ekzeme, Neurodermitis etc.
Silizium	0,05 – 0,20 mg/l	Bestandteil des Bindegewebes. Unabdingbar für Aufbau von Zähnen, stabilen Knochen, Gelenkknorpeln (!), Sehnen. Also der Strukturen, die durch Bewegung belastet werden. Wichtig für stahlharte Fingernägel.
Chrom	0,1 – 0,2 mg/l	Bestandteil des Glukose-Toleranz-Faktors. Chrom in der richtigen Menge erhöht die Fettverbrennung um den Faktor 4. In den USA leiden 80 Prozent der Menschen an Chrommangel. Chrom verhindert die Insulinresistenz der Körperzelle.
Mangan	0,1 – 0,2 mg/l	Wesentlicher Bestandteil von antioxidativen Enzymen in der Zelle. Hält jede Körperzelle länger jung durch Schutz der Telomere (Endstücke der Chromosomen).
Kupfer	1,0 – 1,5 mg/l	Wichtig für die Zellatmung, also Sauerstoffversorgung der Mitochondrien. Aufbau von Blut, auch von Bindegewebe (Achillessehne). Wichtig für die Blutbildung, Bestandteil des wesentlichen antioxidativen Enzyms (SOD), welches die Lebensdauer jeder einzelnen Körperzelle bestimmt. Bei verstärkter Abwehr, also kämpfendem Immunsystem, steigt Kupfer an.
Eisen	1,0 – 1,5 mg/l	Entscheidend für die Blutbildung, für die Zellatmung, für die Energieproduktion in der Zelle. Mangel heißt oft Anämie. Blutarmut. Messwert schwankt sehr! Messen Sie Ferritin.
Selen	130 – 200 µg/l	Spurenelement, unverzichtbar für innere Dynamik, Antioxidans in der Zelle. Senkt – wissenschaftlich eindeutig nachgewiesen – das Krebsrisiko. Auch ein wesentlicher Leistungsparameter.

# Blut-Tuning Die Frohwerte

## HORMONE

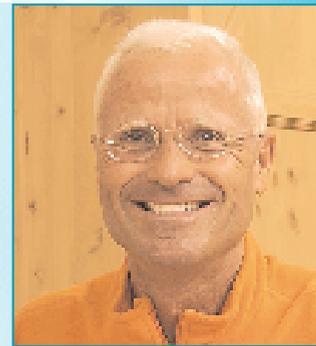
<b>Testosteron freies</b>	<b>Mann</b>	Männliches Keimdrüsenhormon, aber auch im weiblichen Hormonhaushalt unentbehrlich. Steht für inneren Impetus, Dynamik, »Pep«. Gut ist, wenn man im oberen Normbereich liegt. Testosteron baut Muskeln auf und schlechte Laune ab. Zu wenig Testosteron macht lustlos, müde, depressiv. Zu viel davon macht aggressiv. Auch ein Leistungsparameter.
	18 bis 39 J.: 10,0 – 27,0 pg/ml	
	40 bis 59 J.: 8,0 – 23,0 pg/ml 60 bis 80 J.: 6,0 – 19,0 pg/ml	
<b>Östradiol</b>	<b>Frau</b>	Östradiol ist das wichtigste Östrogen. Das weibliche Geschlechtshormon stimuliert die Knochenreifung, senkt den Cholesterinspiegel (schwankt stark, weil abhängig vom Zyklus, Alter, Pilleneinnahme). Es wird auch von Männern gebildet, nur in wesentlich geringeren Mengen. Ist der Wert bei Männern erhöht, deutet das auf Fettsucht und Leberzirrhose hin.
	18 bis 39 J.: bis 2,6 pg/ml	
	40 bis 59 J.: bis 2,0 pg/ml 60 bis 80 J.: bis 1,6 pg/ml	
<b>DHEA-S</b>	<b>Mann</b>	Dehydroepiandrosteron-Sulfat. Daraus baut der Körper männliche Hormone (Androgene) und weibliche Hormone (Östrogene) auf. Ist das Mutter-Anti-Aging-Hormon. Zuständig für gute Laune, geistige Leistungskraft. Menge nimmt im Laufe des Lebens ab. Kann aktiv erhöht werden.
	Ab 18 Jahre: bis 415 µg/dl	
	<b>Frau</b>	
<b>Cortisol</b>	18 – 50 Jahre: bis 345 µg/dl über 50 Jahre: bis 265 µg/dl	Hauptstresshormon im menschlichen Körper, erhöhte Spiegel zerstören den Körper, z.B. das Immunsystem, den Knochen, das Gehirn.
	< 100 ng/ml	
	<b>IGF I (Somatomedin C)</b>	
16 – 24 Jahre: bis 780 ng/ml	Insulin-like Growth Factor 1. IGF I ist das »messbare, aussagekräftige« Folgeprodukt des Wachstumshormons HGH. Mit das wichtigste Anti-Aging-Hormon. HGH baut Fett ab, Muskeln auf, hält jede Zelle jung. Zu wenig IGF I ist gleichbedeutend mit einem Mangel am Wachstumshormon HGH.	
25 – 39 Jahre: bis 492 ng/ml		
40 – 54 Jahre: bis 360 ng/ml		
ab 55 Jahre: bis 290 ng/ml		

mg = Milligramm; µg = Mikrogramm; ng = Nanogramm; pg = Pikogramm; l = Liter; dl = Deziliter; ml = Milliliter; mmol = Millimol; µmol = Mikromol.

## WICHTIG!

Blutwerte gibt es natürlich fast unendlich viele. In 23 Jahren praktischer Arbeit hat sich bei mir ein Grundmuster herauskristallisiert, das ich bei Ihnen anwende und bei speziellen Fragestellungen natürlich ausweitere. Diese Werte sind aus dem Labor Dr. Kübler, München, und dem Labor Dr. Schottendorf, Augsburg.

## SPECIAL



## Ein paar Worte aus der Praxis

Der Arzt muss die Blutwerte übersetzen. Mit Worten, die der Patient versteht. Am besten schriftlich – weil da am meisten hängen bleibt.

So was schreib ich meinen Patienten. Jedem.

### Blut-Tuning-Bericht 1

Lieber Herr Y.,

► Gratulation: gesunde Leber, Niere, Schilddrüse, kein Infekt, kein Bakterienherd HNO, kein genetischer Rheumafaktor, genetisch keine Allergie, beide Tumormarker (auch Prostata) unauffällig.

► Sicherer Ausschluss einer Borreliose nach möglichem Zeckenbiss.

► Freilich anhaltende Rest-Titer nach Mononukleose. Befund ist bekannt. Die hohen Zahlen sprechen für ein schwaches Immunsystem, gehen häufig einher mit körperlicher Leistungsschwäche.

► Hintergrund ist der traurig tiefe Gesamteiweißspiegel, der Ihr Immunsystem quantitativ widerspiegelt. Bitte mit häufigen kleinen Eiweißmahlzeiten anheben.

► Resultat des tiefen Eiweißes auch das tiefe Hämoglobin, der Sauerstofftransporteur im Körper. Ein Grund, warum Sie so müde sind. Und dies ja trotz des gut gefüllten Eisenspeichers. Daran erkennt man die Wichtigkeit von Eiweiß.

► Hormonlage zufrieden stellend: Dauerstress noch nicht überhöht (Cortisol), ein guter innerer Antrieb (Testosteron).

► Neben dem vollen Eisenspeicher zu loben auch der recht gute Selenspiegel (Entgiftung, Stoffwechsel, Stimmung).

► Zum Thema Immunsystem: auch Zink auffällig tief. Benötigt der Körper zum Eiweißaufbau, für ein kompetentes Immunsystem.

► Serumelektrolyte vorzüglich, einschließlich des wichtigen Magnesium.

► Thema Risikofaktoren: kein Zucker, keine Harnsäure, keine Triglyzeride, kein Cholesterin, kein genetisches Lipoprotein, allerdings ein hoher Homocysteinwert. Sie brauchen Folsäure, B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub>.

Zusammenfassend grundsätzlich gesund, ein grenzwertiger Risikofaktor (Homocystein), allerdings schwaches Immunsystem (Eiweiß, Zink).

### Blut-Tuning-Bericht II

Liebe Frau X. Diese »normalen, üblichen« Laborparameter zeigen natürlich völlige Gesundheit. Dies entspricht Ihrer (enttäuschenden) Erfahrung mit der Schulmedizin. Im Einzelnen:

► Gesunde Leberwerte, gesunde Nierenfunktion, gute Schilddrüsenfunktion, kein genetischer Rheumafaktor, recht guter (deutscher Mittelwert) Eiweißspiegel.

► Auch kein üblicher Risikofaktor, d.h. kein Zucker, keine Harnsäure, keine Triglyzeride, kein Cholesterin. Kein genetisches Lipoprotein und Homocystein. Kompliment.

SPECIAL

- ▶ Das IGE ist hocheffektiv tief, also keinerlei (ja vermutete) genetische Allergiebereitschaft vorhanden.
- ▶ Der ASL-Titer ist leicht erhöht mit 299. Heißt in der Regel früherer Streptokokkeninfekt, dann oft gleich bleibender Wert viele Jahre, braucht dann nicht beachtet zu werden. Wenn akut, bitte HNO-Arzt.
- ▶ Ferritin, also Eisenspeicher etwas knapp. Bedeutet die Sauerstoffversorgung des Körpers. Sollte (auch wegen Gedächtnisleistung) angehoben werden durch Eisen plus Eiweiß.

Teil II Frohwerte

- ▶ Hier wird alles klar. Sie haben extreme Defizite essentieller Aminosäuren. Aus genau diesen acht Bausteinen besteht aber der Mensch. Insgesamt. Ganz besonders sein Immunsystem.
- ▶ Und was Sie schildern (Hautwarzen, Vaginalmykosen), sind anerkannt und definitiv Immundefizite der Haut und Schleimhaut. Viren und Pilze haben leichtes Spiel.

- ▶ Ganz nebenbei, erwartungsgemäß tiefer Zinkspiegel. Chronische (genetische) Hauterkrankung habe ich öfter allein durch hohe Zinkgabe heilen können. Das macht Hoffnung.
- ▶ Ich würde also in erster Linie versuchen, Zink und Eiweiß aufzufüllen. Das Immunsystem hat drei Hauptkomponenten, die bedient werden durch: Eiweiß, sämtliche Vitamine (sämtliche!, also Obst und das kleine orange Fläschchen) und Schlaf (gemeint sind neun Stunden).

Wissen Sie, weshalb jeder meiner Patienten solche schriftlichen Befunde in die Hand bekommt? Weil ich die Studie Seite 97 kenne und weiß, dass Sie sich nur 20 Prozent meiner Worte merken – und davon auch noch die Hälfte falsch. Bitte, ich will Sie wirklich nicht kränken, aber ich nehme wissenschaftliche Studien ernst – und versuche, sie praktisch umzusetzen ...



## Kleines Glossar: Was ist Stoffwechsel?

Nun machen wir noch schnell eine Blitzreise durch Ihren Körper. Ein paar Dinge über sich sollten Sie wissen, damit Sie die Frohmedizin verstehen. Das Folgende können Sie auch als kleines Glossar benutzen, falls Ihnen in diesem Buch etwas Chinesisch erscheint.

**Stoffwechsel:** Das, was Sie essen und trinken, wird in Ihrem Körper verstoffwechselt. Also durch chemische Reaktionen in körpereigene Materie angelegt, in Hormone, Muskeln, Immunsystem – oder in Energie umgesetzt. Stoffwechsel ist Leben, Fühlen, Denken, Leistung bringen.

**Zuckerstoffwechsel:** Sie kauen ein Stück Brot, ein Stück Kartoffel, und Enzyme arbeiten es klein. Zerhacken große Stärkemoleküle in kleine Zuckermoleküle (Glukose). Und die dringen vom Darm ins Blut. Und von dort in die Leber. Die speichert den Zucker in Form von Glykogen. Und wenn Sie zum Bus rennen, macht sie wieder kleine Traubenzuckermoleküle draus, die sie ins Blut schickt, damit der Muskel den Zucker verbrennen kann, schnell Energie gewinnt. Ist zu viel Zucker da, dann bastelt die Leber aus dem Zucker Fett, das sie ins Blut schickt, (Triglyzeride stehen auf Ihrem Laborzettel) und das wandert dann in die Depots auf die Hüfte, auf den Po.

**Eiweißstoffwechsel:** Sie essen einen Fisch. Verdauungsenzyme hacken ihn klein in Aminosäuren. Die dringen vom Darm übers Blut zur Leber. Und die baut aus den Aminosäuren dann das, was Sie gerade brau-

chen. Neue Enzyme, Hormone, ein Stück Fingernagel, Immunkörper ... Und wenn Sie hungern und es kommt kein Nachschub, dann macht die Leber aus Ihrem Körpereiweiß, Ihren Muskeln, Ihrem Immunsystem wieder einzelne Aminosäuren, die dann in Zucker umgewandelt werden, damit Ihre Zellen Brennstoff haben.

**Fettstoffwechsel:** Sie essen einen Braten. Die Fettsäuren werden im Darm ummantelt und gehen in kleinen Kügelchen ins Blut. Kennen Sie unter Triglyzeride. Und der Arzt als rahmig trübe Fettschicht über dem Blutserum. Gesunde ungesättigte Fettsäuren aus Pflanzen und Fisch landen als Baustoff bei den Nerven, den Zellwänden, den Hormonen ... Das träge tierische Fett, die gesättigten Fettsäuren, landen auf der Hüfte.

**Enzyme:** Die winzigen Eiweißstoffe arbeiten für den Stoffwechsel. Sie dienen als Biokatalysatoren für alle chemischen Abläufe in der Zelle oder auch bei der Verdauung. Ohne Enzyme kein Stoffwechsel, kein Leben. Und damit Enzyme funktionieren, brauchen sie zum Beispiel Vitamine und Mineralien.

**Hormone:** Die Botenstoffe der Organe. Werden gebildet im Gehirn, in der Schilddrüse, in der Nebenniere, im Hoden und über das Blut an ein Zielorgan geschickt, dem sie sagen, was nun zu tun ist: Faust ausfahren. Zucker verbrennen. Muskeln aufbauen. Zelle reparieren. Wärme produzieren. Lächeln. Sie treiben also den Stoffwechsel an – oder bremsen ihn aus. Mit dem Alter werden bestimmte Hormone weniger. Da kann man was dagegen tun: Mehr bewegen, richtig essen, ausreichend entspannen.