Spickzettel: Optimale Blutwerte

Die wichtigsten Blutwerte und Nährstoffe mit Norm- und Optimalbereich – kompakt für Deine Praxis und Dein eigenes Labor

Das Schulnotenprinzip: Ein Wert im Normbereich ist wie eine 4 – bestanden, aber nicht gut. Wir wollen die 1.

Normbereich* = übliche Laborreferenz. Sie unterscheidet sich je nach Labor und Methode – maßgeblich ist immer der Bereich auf Deinem Befund.

Optimal = Zielbereich aus Masterclass und Weiterbildung. Wo es keinen festen Optimalwert gibt, gilt als Faustregel die obere Hälfte des Normbereichs (markiert mit ◆).

Wir behandeln keine Laborwerte, sondern Menschen: Ein Wert ist immer nur im Zusammenhang mit Beschwerden, Lebensstil und Medikamenten aussagekräftig.

1 Vitamine & Coenzym Q10

Wert · Probe	Normbereich*	Optimal	Gut zu wissen
Vitamin D 25-OH-Vitamin-D, Serum	30–100 ng/ml (75–250 nmol/l)	**50–80 ng/ml** **(125–200 nmol/l)**	Im Spätwinter messen, dann ist der Spiegel am niedrigsten. Über 100 ng/ml zu hoch, über 150 ng/ml Vergiftung möglich. Partner: Magnesium und K2.
Vitamin B12 nur Holo-TC (aktives B12)	Holo-TC > 50 pmol/l (35–50 = Graubereich)	**Holo-TC > 100 pmol/l**	Gesamt-B12 im Serum ist ungenauer: Unter 222 pmol/l (300 pg/ml) ist ein Mangel möglich. Im Zweifel Methylmalonsäure und Homocystein mitbestimmen.
Folsäure Serum	> 3,9 ng/ml (> 8,8 nmol/l)	**> 15 nmol/l** **(> 6,6 ng/ml)**	Kurzzeitwert. Langzeitwert: Folat in den Erythrozyten. Nie ohne Blick auf B12 ergänzen – Folsäure kann einen B12-Mangel verdecken.
Vitamin A Retinol, Serum	Frauen 40–70 µg/dl Männer 42,5–83 µg/dl	**im Normbereich**	Unter 20 µg/dl = Mangel. Entzündungen senken den Wert: CRP mitbestimmen. Nicht hoch dosieren ohne Messung.
Vitamin C Plasma	ca. 20–80 µmol/l	**> 70 µmol/l** **ideal > 90 µmol/l**	Ab ca. 70 µmol/l sind die Immunzellen weitgehend gesättigt, ab 90 µmol/l beste Gefäßfunktion. Probe lichtgeschützt und rasch verarbeiten – Vorgaben des Labors beachten.
Vitamin E Serum	> 12 µmol/l (darunter Mangel)	**> 30 µmol/l**	Vitamin E reist mit den Blutfetten: Bei hohen Blutfetten ist der Serumwert scheinbar hoch. Darum auf das Cholesterin beziehen (Vitamin-E/Cholesterin-Quotient).
Vitamin K2	Marker: untercarboxyliertes Osteocalcin (ucOC)	**ucOC möglichst niedrig**	Hohes ucOC = zu wenig Vitamin K für den Knochen. Bei Gerinnungshemmern (Vitamin-K-Antagonisten) nur ärztlich abgestimmt.
Coenzym Q10 Serum	0,8–1,2 µg/ml	**> 2,5 µg/ml** **(therapeutisch)**	Statine senken den Q10-Spiegel. Bei hohen Blutfetten den Wert auf Cholesterin beziehen lassen.

2 Mineralstoffe, Spurenelemente & Eisen

Wert · Probe	Normbereich*	Optimal	Gut zu wissen
Magnesium Vollblut (besser) / Serum	Vollblut 1,38–1,5 mmol/l Serum 0,8–1,1 mmol/l	**Serum > 0,9 mmol/l** **Vollblut: obere Hälfte ◆**	Serum zeigt einen Mangel in den Zellen oft nicht. Meist fehlen auch Kalium und Calcium.
Zink Vollblut	4,0–7,5 mg/l (Serum 0,75–1,25 mg/l)	**obere Hälfte ◆** **(ca. 6–7,5 mg/l)**	Hemmt die Kupferaufnahme: bei längerer Einnahme Kupfer im Blick behalten. Niedrige alkalische Phosphatase kann auf Zinkmangel hinweisen.
Selen Serum / Vollblut	Serum ca. 70–140 µg/l (laborabhängig)	**Serum 100–140 µg/l** **Vollblut 121–168 µg/l**	Unter 80 µg/l (Serum) arbeiten die Selenoproteine nicht voll – Ø Deutschland ca. 80 µg/l. Über 190 µg/l kontrollieren.

Wert · Probe	Normbereich*	Optimal	Gut zu wissen
Jod Urin, auf Kreatinin bezogen	100–200 µg/g Kreatinin	**ca. 150 µg/g Kreatinin**	Schwankt von Tag zu Tag – Einzelwerte vorsichtig deuten. Bei Schilddrüsenerkrankungen ärztlich abstimmen.
Kalium Serum / Plasma	ca. 3,6–4,8 mmol/l (laborabhängig)	**im Normbereich**	Nur im Serum beurteilen – zu hoch und zu niedrig ist gefährlich fürs Herz. Bei Nierenerkrankung, ACE-Hemmern, Sartanen, NSAR oder kaliumsparenden Diuretika nur ärztlich abgestimmt.
Ferritin Eisenspeicher, Serum	ca. 10–290 µg/l (laborabhängig, Frauen niedriger)	**Frauen 70–150 µg/l (mit Periode)** **Männer 100–200 µg/l**	Steigt bei Entzündung – CRP mitbestimmen. Über 150 (Frauen) bzw. 200 µg/l (Männer) abklären. Eisen nur bei nachgewiesenem Mangel.
Transferrin-sättigung Funktionseisen	16–45 %	**30–45 %**	Unter 16 % = Mangel an Funktionseisen. Über 45 % (Frauen) bzw. 50 % (Männer) plus hohes Ferritin: Überladung abklären.

3 Fettsäuren & Blutfette

Wert · Probe	Normbereich*	Optimal	Gut zu wissen
Omega-3-Index Erythrozyten / Trockenblut	Ø Deutschland: ca. 4–6 %	**8–12 %**	Unter 4 % = ausgeprägter Mangel. Spiegelt die letzten 3–4 Monate: Nachkontrolle nach ca. 4 Monaten.
Omega-6:3-Verhältnis Erythrozyten / Trockenblut	laborabhängig	**< 4 : 1**	In der westlichen Ernährung meist deutlich höher. Wird beim Omega-3-Test mitgemessen.
Triglyzeride nüchtern	< 150 mg/dl (< 1,7 mmol/l)	**< 100 mg/dl (< 1,1 mmol/l)**	Omega-3 senkt Triglyzeride. Faustregel: Triglyzeride ÷ HDL (beide in mg/dl) sollte unter 2 liegen.
HDL-Cholesterin	Männer > 40 mg/dl Frauen > 50 mg/dl	**> 60 mg/dl**	Das „gute“ Cholesterin. Bewegung hebt den Wert.
LDL-Cholesterin	< 116 mg/dl (bei geringem Risiko)	**je nach Herz-Kreislauf-Risiko:** **< 100 / < 70 / < 55 mg/dl**	Den persönlichen Zielwert legt der Arzt fest (ESC/EAS-Leitlinie). Ox. LDL zeigt zusätzlich, wie stark die Blutfette oxidiert sind.

4 Blutzucker & Stoffwechsel

Wert · Probe	Normbereich*	Optimal	Gut zu wissen
Nüchtern-Blutzucker	70–99 mg/dl (3,9–5,5 mmol/l)	**70–90 mg/dl (3,9–5,0 mmol/l)**	100–125 mg/dl = Prädiabetes, ab 126 mg/dl = Diabetes.
HbA1c Langzeitzucker	< 5,7 % (< 39 mmol/mol)	**< 5,5 % (< 37 mmol/mol)**	Zeigt die letzten 2–3 Monate. 5,7–6,4 % = Prädiabetes, ab 6,5 % = Diabetes. Eisenmangel kann den Wert verfälschen.
Nüchtern-Insulin	ca. < 11 µU/ml (laborabhängig)	**unteres Drittel**	Steigt oft Jahre vor dem Blutzucker – der früheste Hinweis auf eine Insulinresistenz. Höhere Laborgrenzen bei Adipositas sind kein Gesundheitsziel.
HOMA-Index Insulin × Glukose ÷ 405	< 2,0 (2,0–2,5 Grenzbereich)	**< 2,0 (bei normalem Blutzucker)**	Über 2,5 weist auf eine Insulinresistenz hin. Insulin in µU/ml, Glukose in mg/dl einsetzen.
oGTT 2-Stunden-Wert	< 140 mg/dl (< 7,8 mmol/l)	**im Normbereich**	140–199 mg/dl = gestörte Glukosetoleranz, ab 200 mg/dl = Diabetes.
Harnsäure	Frauen 2,4–5,7 mg/dl Männer 3,4–7,0 mg/dl	**mittlerer Normbereich**	Steigt durch Fruchtzucker, Alkohol, viel Purine und Insulinresistenz. Bei Gicht gilt als Zielwert < 6 mg/dl (360 µmol/l).

5 Entzündung & oxidativer Stress

Wert · Probe	Normbereich*	Optimal	Gut zu wissen
hs-CRP hochsensitiv	< 5 mg/l	**< 1 mg/l**	1–3 mg/l = mittleres, über 3 mg/l = erhöhtes Herz-Kreislauf-Risiko. Nicht während eines Infekts messen.
Homocystein	< 12 µmol/l (laborabhängig)	**< 9 µmol/l**	Steigt bei Mangel an B12, Folsäure oder B6. Hohe Werte gehen mit mehr Gefäß- und Nervenerkrankungen einher.
Gamma-GT	Frauen < 40 U/l Männer < 60 U/l	**unteres Drittel**	Nicht nur ein Leberwert: Steigt auch bei oxidativem Stress und hohem Glutathion-Verbrauch.
TNF-α	laborabhängig	**im Normbereich**	Erhöht bei stillen, chronischen Entzündungen.
GSH-Peroxidase Schutzenzym	laborabhängig	**im Normbereich**	Braucht Selen: Bei niedriger Aktivität den Selenspiegel prüfen.

6 Schilddrüse

Wert · Probe	Normbereich*	Optimal	Gut zu wissen
TSH	0,4–4,0 mU/l	**ca. 0,5–2,0 mU/l**	Morgens messen, vor der Einnahme von Schilddrüsenhormonen. Zu niedriges TSH ist nicht „optimal", sondern ärztlich abzuklären.
fT4 freies Thyroxin	ca. 0,9–1,7 ng/dl (12–22 pmol/l)	**oberes Drittel**	Speicherform des Hormons.
fT3 freies Trijodthyronin	ca. 2,0–4,4 pg/ml (3,1–6,8 pmol/l)	**oberes Drittel (ca. 3,5–4,4 pg/ml)**	Das aktive Hormon. Für die Umwandlung aus fT4 braucht der Körper Selen, Zink und Eisen.
TPO-AK, TG-AK, TRAK Antikörper	negativ (unter dem Labor-Grenzwert)	**negativ**	TPO-AK und TG-AK bei Verdacht auf Hashimoto, TRAK bei Verdacht auf Morbus Basedow. Erhöhte Antikörper immer ärztlich abklären.

7 Leber, Eiweiß & Blutbild

Wert · Probe	Normbereich*	Optimal	Gut zu wissen
GPT (ALT) Leber	Frauen < 35 U/l Männer < 50 U/l	**Frauen < 19 U/l** **Männer < 30 U/l**	Früher Hinweis auf eine Fettleber – oft lange bevor der Wert „auffällig" wird.
GOT (AST) Leber, Muskel	Frauen < 35 U/l Männer < 50 U/l	**unteres Drittel**	Kommt auch aus den Muskeln: 2–3 Tage vor der Blutabnahme kein intensives Training.
Alkalische Phosphatase	Frauen 35–105 U/l Männer 40–130 U/l	**mittlerer Bereich**	Zu niedrig: an Zink- und Magnesiummangel denken, dauerhaft niedrig ärztlich abklären. Erhöht bei Knochen- oder Gallenwegsproblemen.
Gesamt-Eiweiß	6,6–8,3 g/dl	**mittlerer bis oberer Bereich**	Niedrig: Eiweißzufuhr und Verdauung prüfen.
Hämoglobin	Frauen 12–16 g/dl Männer 13,5–17,5 g/dl	**mittlerer Bereich**	Niedrig: Eisen, B12 und Folsäure prüfen. Ein Eisenmangel beginnt lange vor dem Hb-Abfall – darum Ferritin messen.

Hormone: Testosteron, IGF-1, DHEA, Östradiol, Progesteron

Die Werte hängen stark von Alter, Geschlecht und Zyklus ab – feste Optimalwerte gibt es hier nicht. Bei Frauen: Progesteron etwa 7 Tage vor der nächsten Periode (bei 28-Tage-Zyklus um den 21. Tag), Östradiol und Testosteron am 2.–5. Zyklustag. IGF-1 nur im Blut. Speicheltests sind in der Mikronährstoffmedizin verbreitet, aber nicht standardisiert. Immer mit Laborreferenz und Beschwerden zusammen beurteilen.

8 Richtig messen

Worauf achten	So geht es richtig
Probe	Serum ist bei Nährstoffen oft nur eine Momentaufnahme. **Vollblut** erfasst auch, was in den Zellen steckt – wir nutzen es vor allem für Magnesium, Zink und Selen. **Erythrozyten / Trockenblut** zeigen Langzeitwerte (Omega-3-Index). Kalium nur im Serum.
Marker	B12 als **Holo-TC** · Eisen als **Ferritin + Transferrinsättigung + CRP** · Vitamin D als **25-OH-D** · Jod im **Urin, auf Kreatinin bezogen**
Zeitpunkt	Morgens und **nüchtern** (10–12 Stunden), vor allem für Blutzucker, Insulin und Blutfette · **Vitamin D im Spätwinter** · Nachkontrolle frühestens nach **ca. 3 Monaten**, Omega-3 nach **ca. 4 Monaten**
Vorbereitung	Am Vortag **keine Nahrungsergänzung** · 2–3 Tage vorher **kein intensives Training** · **Biotin** mindestens 2–3 Tage vorher absetzen, bei hohen Dosen länger, und dem Labor Bescheid geben (verfälscht viele Werte) · bei Infekt verschieben (CRP und Ferritin steigen)

9 Wechselwirkungen kompakt

Was	Worauf achten
Partner	Vitamin D + K2 + Magnesium (+ Vitamin A) · Eisen + Vitamin C · Selen + Coenzym Q10 · Vitamin C + E · Kalium + Magnesium · B12 + Folsäure
Abstand halten	Eisen, Zink, Kupfer, Mangan, Magnesium und Calcium konkurrieren um die Aufnahme: zeitversetzt einnehmen (ca. 2 Stunden). Kaffee, Schwarztee, Kakao und Phytinsäure (Getreide, Hülsenfrüchte) bremsen zusätzlich.
Gegenspieler	Zink ↔ Kupfer · Magnesium ↔ Calcium · hoch dosiert: Vitamin E ↔ K2 · Vitamin C ↔ Natriumselenit
Achtung	Folsäure kann eine Blutarmut durch B12-Mangel verdecken – die Nerven leiden trotzdem. B12 immer mitmessen.
Medikamente	Säureblocker (PPI): ↓ Magnesium, B12, Eisen · Metformin: ↓ B12, Folsäure · Statine: ↓ Q10, stören die Selenoprotein-Bildung · Pille: ↓ B-Vitamine, Magnesium, Zink · Abnehmspritze (GLP-1): weniger Essen, weniger Nährstoffe

> **Wichtig:** Dieser Spickzettel dient der Orientierung in Coaching und Beratung. Er ersetzt keine ärztliche Diagnose oder Therapie. Auffällige Werte, Medikamente und Vorerkrankungen gehören immer in ärztliche Hände.

10 Einheiten-Umrechner

Wert	Umrechnung
Vitamin D	ng/ml × 2,5 = nmol/l
Vitamin B12 (gesamt)	pg/ml × 0,74 = pmol/l
Folsäure	ng/ml × 2,27 = nmol/l
Ferritin	ng/ml = µg/l (1 : 1)
Magnesium	mmol/l × 2,43 = mg/dl
Zink	mg/l × 15,3 = µmol/l
Selen	µg/l × 0,0127 = µmol/l
Vitamin A	µg/dl × 0,035 = µmol/l
Vitamin C	mg/dl × 56,8 = µmol/l
Coenzym Q10	µg/ml × 1,16 = µmol/l
Vitamin D (Zufuhr)	1 µg = 40 IE

Wert	Umrechnung
Blutzucker	mg/dl × 0,0555 = mmol/l
HbA1c	(% − 2,15) × 10,93 = mmol/mol
Insulin	µU/ml × 6 = pmol/l
Cholesterin (LDL, HDL)	mg/dl × 0,0259 = mmol/l
Triglyzeride	mg/dl × 0,0113 = mmol/l
Harnsäure	mg/dl × 59,5 = µmol/l
Calcium	mg/dl × 0,25 = mmol/l
Hämoglobin	g/dl × 0,621 = mmol/l
fT4	ng/dl × 12,9 = pmol/l
fT3	pg/ml × 1,54 = pmol/l
Rückwärts	durch den Faktor teilen · HbA1c: mmol/mol ÷ 10,93 + 2,15 = %

11 Unsere Blutwerte-Liste fürs Labor

Diese Werte lassen wir in unseren Coachings bestimmen. Zum Abhaken und Mitnehmen ins Labor:

Blutzucker

- ☐ Nüchtern-Insulin
- ☐ Nüchtern-Blutzucker
- ☐ oraler Glukosetoleranztest (oGTT)
- ☐ HbA1c

Hormone (Speichel oder Blut)

- ☐ Testosteron
- ☐ IGF-1 (nur Blut)
- ☐ DHEA
- ☐ Östradiol
- ☐ Progesteron

Nährstoffe

- ☐ Magnesium intrazellulär (Vollblut)
- ☐ Zink
- ☐ Selen
- ☐ Eisen und Ferritin
- ☐ 25(OH)-Vitamin D

Schilddrüse

- ☐ fT3, fT4 und TSH
- ☐ bei Verdacht auf Hashimoto: TPO-AK, TG-AK
- ☐ bei Verdacht auf Basedow: TRAK

Blutfette

- ☐ LDL, HDL, Triglyzeride
- ☐ Omega-3-Index
- ☐ Omega-6:3-Verhältnis

Entzündung

- ☐ Gamma-GT
- ☐ GSH-Peroxidase
- ☐ hs-CRP
- ☐ TNF-α
- ☐ Homocystein
- ☐ ox. LDL-Cholesterin

Leber & Weitere

- ☐ GPT, GOT, Gamma-GT
- ☐ Alkalische Phosphatase
- ☐ Harnsäure
- ☐ Gesamt-Eiweiß
- ☐ Hämoglobin

Quellen

- Weiterbildung Nähr- & Vitalstoff-Coach (SchnellEinfachGesund): Module zu allen Vitaminen, Mineralstoffen und Spurenelementen, Coenzym Q10, Omega-3, Schilddrüse, „Referenz- & Blutwerte interpretieren“, „Laboranalyse und Trockenbluttests“, „Interaktionen“
- Nährstofftherapie-Masterclass 2026 (Schulnotenprinzip, Richtig messen, Nährstoffe im Team)
- American Diabetes Association: Standards of Care in Diabetes (Diagnosekriterien Prädiabetes/Diabetes)
- ESC/EAS-Leitlinie Dyslipidämie 2019 und Focused Update 2025 (LDL-Zielwerte)
- Miller M et al. Triglycerides and cardiovascular disease. AHA Scientific Statement, Circulation 2011
- Pearson TA et al. Markers of inflammation and cardiovascular disease. AHA/CDC, Circulation 2003
- Prati D et al. Updated definitions of healthy ranges for serum ALT levels. Ann Intern Med 2002
- Selvin E et al. Glycated hemoglobin, diabetes, and cardiovascular risk. N Engl J Med 2010
- Bjørnholt JV et al. Fasting blood glucose: an underestimated risk factor for cardiovascular death. Diabetes Care 1999
- Richette P et al. 2016 updated EULAR recommendations for the management of gout. Ann Rheum Dis 2017
- Labor 28: Laborinformation Insulinresistenz (HOMA, Nüchterninsulin) · übliche Referenzbereiche deutscher Labore
- WHO 2020: Guideline on the use of ferritin concentrations to assess iron status · EASL 2022: Clinical Practice Guidelines on haemochromatosis