



Was sind Mikronährstoffe?

Mikronährstoffe sind lebensnotwendige Nährstoffe, die keine Energie liefern, aber für alle Stoffwechselprozesse essenziell sind. Dazu gehören Vitamine, Mineralstoffe (Mengen- & Spurenelemente), essenzielle Fettsäuren, Aminosäuren und Vitaminoide (z. B. Coenzym Q10).

Vitamine

Vitamine regulieren als Coenzyme viele Stoffwechselprozesse. Wasserlösliche (B-Vitamine, Vitamin C) müssen regelmäßig zugeführt werden.

Fettlösliche (A, D, E, K) können gespeichert werden, bergen aber ein Überdosierungsrisiko. Bedingt essenziell sind Vitamin D (wird unter Sonnenexposition mithilfe der UV-B-Strahlung in der Haut synthetisiert), K2 (wird von Darmbakterien z.B. im Grimmdarm produziert) und Vitamin B3, das in der Leber aus der Aminosäure Tryptophan hergestellt werden kann.

Mineralstoffe – Mengen- und Spurenelemente

Mineralstoffe sind wichtig für Nerven-, Muskel-, Wasser- und Säure-Basen-Haushalt.

Mengenelemente sind Mineralstoffe wie: Calcium, Magnesium, Kalium, Natrium, Phosphor, Schwefel.

Spurenelemente sind Mineralstoffe wie: Eisen, Zink, Jod, Kupfer, Selen, Molybdän, Mangan. Störungen im Mineralstoffhaushalt können Stoffwechselprobleme auslösen.

Aminosäuren

Aminosäuren sind Grundbausteine der Proteine. Essenzielle müssen über Nahrung aufgenommen werden, bedingt essenzielle werden bei Stress, Krankheit oder Wachstum notwendig.

Versorgungslage in Deutschland

Trotz Überfluss herrscht oft Unterversorgung: Vitamin D (80–90 %), B12, Folat, Calcium, Eisen, Magnesium, Vitamin E, Jod und Kalium sind häufig zu niedrig. Frauen, Jugendliche und Ältere sind besonders betroffen.

Latente Mikronährstoffdefizite

Ursachen: unausgewogene Ernährung, Stress, Medikamente, Krankheiten.



Risikogruppen: Kinder, Schwangere, Ältere, Berufstätige, chronisch Kranke.

Symptome: Müdigkeit, Infektanfälligkeit, Konzentrationsstörungen, depressive Verstimmung.

Häufige Mangelkrankungen

Die Eisenmangelanämie stellt die weltweit am weitesten verbreitete Mikronährstoffmangelkrankung dar. Auch Vitamin B12-/Folsäuremangel und Jodmangel sind verbreitet. Eine langfristige, inadequate Jodversorgung kann zu Vergrößerungen, Kropf- und Knotenbildungen der Schilddrüse führen.

Vegetarische & vegane Ernährung

Bei Personen mit einer veganen Lebensform fehlen durch den Verzicht von Fleisch, Eiern, Fisch, Milch wichtige Nahrungsmittel zur Deckung des Mikronährstoffbedarfs. Zu diesen kritischen Nährstoffen zählen Vitamin B12, D, Eisen, Calcium, Jod, Zink, Selen, Omega-3.

Fazit

Deutschland ist kein Kalorien-, sondern ein Mikronährstoffmangelnd. Latente Defizite sind weit verbreitet und beeinträchtigen Gesundheit, Energie und Psyche. Bewusste Ernährung, Prävention und ein gesunder "Lebensstil" sind entscheidend um einem Mikronährstoffmangel vorzubeugen.

Zur Ermittlung eines latenten Mikronährstoffdefizits bedarf es daher einer geeigneten Labordiagnostik.

Ich biete in meiner Praxis eine Vollblutanalytik durch das Labor MVZ GANZIMMUN an.

Besonderheiten der Vollblutanalytik

Die Vollblutanalytik stellt eine präzisere Methode zur Beurteilung des Mikronährstoffstatus dar als die reine Serumdiagnostik. Viele essenzielle Spurenelemente, Vitamine und Mineralstoffe befinden sich nicht frei im Serum, sondern sind intrazellulär, d. h. in den Blutzellen (v. a. Erythrozyten) gebunden. Daher liefert die Vollblutuntersuchung ein aussagekräftigeres Bild über die tatsächliche Versorgung im Organismus.



Warum Vollblut statt Serum?

- **Serumwerte** spiegeln nur den kurzfristigen, extrazellulären Anteil wider und sind stark von Ernährung, Flüssigkeitshaushalt und Tageszeit abhängig.
- **Vollblutwerte** zeigen die mittelfristige Versorgung in den Zellen und sind daher stabiler und repräsentativer.
- Besonders **bei Magnesium, Zink, Selen, Mangan, Chrom und Kalium** ist die intrazelluläre Messung entscheidend, da sich der Großteil im Zellinneren befindet.

Methodik und Interpretation

Die Messergebnisse der Vollblut-Mineralanalyse hängen vom **Hämatokritwert** ab, also dem Verhältnis von Blutzellen zu Plasma.

- Ein zu niedriger Hämatokrit (z. B. bei Anämie) kann fälschlich zu niedrige Konzentrationen vortäuschen.
- Ein zu hoher Hämatokrit (z. B. bei Polyglobulie) kann scheinbar erhöhte Werte ergeben.

Um diese Einflüsse auszugleichen, werden die Messwerte **hämatokritkorrigiert**. Das Labor setzt sie zusätzlich in Bezug zu einem Referenzkollektiv von über 25.000 Proben, wodurch Alter und Geschlecht berücksichtigt werden.

Fazit

- Die Vollblutanalytik erlaubt eine **differenzierte** Beurteilung des Mikronährstoffstatus.
- Sie ist besonders wichtig bei chronischen Erkrankungen, Polypharmazie, Stress oder Mangelverdacht trotz „normaler“ Serumwerte.
- Sie dient als Grundlage für eine gezielte Supplementierungsstrategie.