



Im heutigen Mai-Newsletter lesen Sie die folgenden Themen:

- **Leptin steuert Sättigung und Energieverbrauch**
- **Wie erkenne ich ein Mastzellaktivierungssyndrom?**
- **Metallbelastungen beeinflussen Geburtsgewicht**
- **Telomerlänge ist mit Vorhoffibrose assoziiert**
- **Carbonylproteine, klinisch relevante Marker für oxidativen Stress**

NEUES AUS DEM LABOR

Neuer Laborparameter: CERT2-Score zur kardiovaskulären Risikostratifizierung

Der im Blut gemessene, ceramidbasierte Marker erkennt auch bei unauffälligen Standardlipiden versteckte kardiometabolische Risiken und ermöglicht eine präzisere Abschätzung des Residualrisikos, sowohl in der Primär- als auch Sekundärprävention kardiovaskulärer Erkrankungen. Medizinische Hintergründe und praktische Details finden Sie in unserer neuen Diagnostik-Information ([Link zum PDF](#)).

Neu: Orientierungswerte der bioaktiven B-Vitamine

Der ID-Vit® Test ermöglicht den sensitiven Nachweis eines Vitamin B-Mangels sowie die Kontrolle einer Substitutionstherapie anhand der biologisch wirksamen Vitamin B-Metabolite. Da sich für B-Vitamine ein patientenspezifischer therapeutischer Zielwert nicht ermitteln lässt, geben wir als Alternative ab sofort sogenannte Orientierungswerte auf den Befunden an. Hierzu erfolgte eine Berechnung der 75. Perzentile aus den Messwerten des Patienten-Kollektivs des IMD. Dieser Wert bildet die oberen 25 % der Patientenmesswerte ab und kann so als Anhaltspunkt für die Befundinterpretation genutzt werden ([Link zum Befundbeispiel](#)).

Neuer Referenzbereich für LBP im Serum

Die Bestimmung des Lipopolysaccharid-bindenden Proteins (LBP) im Serum dient als Marker einer gestörten Darmbarriere mit vermehrtem Übertritt bakterieller Endotoxine ins Blut, einem Auslöser chronischer systemischer Entzündung. Bereits moderat erhöhte LBP-Werte sind mit einem erhöhten Risiko für kardiovaskuläre Erkrankungen und Alzheimer-Demenz assoziiert. Auf der Grundlage dieser Studien haben wir den Referenzbereich für LBP von bisher 8,0 µg/ml auf 5,3 µg/ml abgesenkt. Die Anpassung ermöglicht eine sensitivere Erfassung klinisch relevanter niedriggradiger Entzündungsaktivität.

Neue Referenzbereiche für Blei und Cadmium im Blut

Wir haben die Grenzwerte für Blei und Cadmium im Vollblut abgesenkt (Blei <18µg/l; Cadmium <0,40µg/l). Hintergrund dafür sind aktuelle Studien, die zeigen, dass bereits niedrige Konzentrationen dieser toxischen Metalle mit signifikant erhöhten kardiovaskulären Risiken einhergehen. Grundsätzlich gilt, dass Referenzbereiche für toxische Metalle der Identifikation erhöhter Expositionen dienen, jedoch im Umkehrschluss keine unbedenklichen Werte definieren. Aktuelle Forschung legt vielmehr nahe, dass auch innerhalb des Referenzbereichs eine weitere Reduktion der Belastung Erkrankungsrisiken mindert.

Neuerscheinung zum Vitamin D-System jetzt vorbestellbar

Mit dem Titel „Vitamin D3, Calcidiol, Calcitriol und VDR – Das größte Hormonsystem“ erscheint demnächst das neue Fachbuch von Dr. med. Bernd-Michael Löffler. Das Buch stellt umfassend die Biochemie und Genetik des Vitamin D-Systems dar, seine Wechselwirkungen mit der Epigenetik, physiologische Relevanz und Bedeutung für verschiedene Erkrankungen. Eine verbindliche Vorbestellung ist ab sofort über die Emailadressen am Ende des Formulars möglich ([Link zum Formular](#)).

Online-Kongress „Sports and Nutrition“ vom 28. bis 31. Mai

Die Veranstaltung der Akademie von Dr. Jens Freese bietet 20 Vorträge rund um die Wechselwirkungen zwischen Nährstoffen, Darm und Mikrobiom und Leistungsfähigkeit, Belastung und Regeneration im Sport. Unter den Referenten ist mit Andrea Thiem und Dr. Katrin Huesker auch das IMD vertreten, das derzeit einen neuen Kompetenzschwerpunkt in der Labordiagnostik für Sportler aufbaut. Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme! Link zu [Programm und Anmeldung](#) (kostenfrei). Zur Labordiagnostik für Belastungssteuerung und Regeneration im Sport bietet Ihnen das IMD auch ein Online-Seminar an. Termin ist der 10.6.2026 ([Link zur Anmeldung](#)).

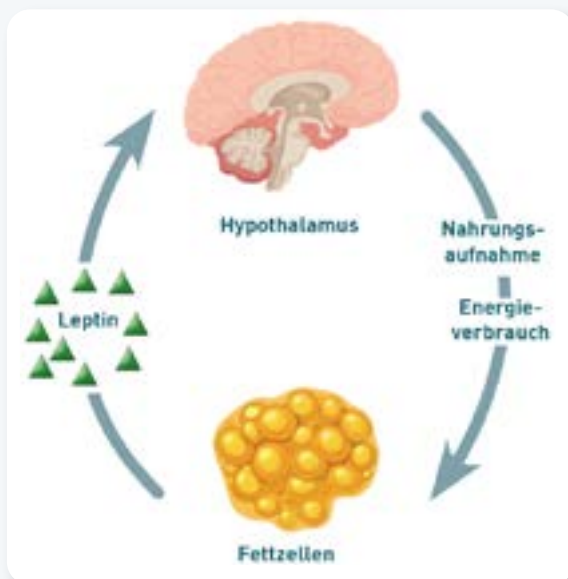
„Silent Danger“: Ein Podcast der Deutschen Gesellschaft für UmweltZahnmedizin (DEGUZ)

Dr. Jens Tartsch, Dr. Elisabeth Jacobi-Gresser und Dr. Volker von Baehr sprechen über stille Entzündungen, Zahnmaterialien, wurzeltote Zähne und deren Wirkungen auf den gesamten Organismus - jede Folge beleuchtet einen neuen Aspekt der Verbindung von Medizin und Zahnmedizin. Die Folgen sind frei verfügbar auf www.deguz.de/podcast und auf den gängigen Podcastplayern.

LABORPARAMETER – NEU ERKLÄRT

Leptin im Serum, zentraler Regulator von Nahrungsaufnahme und Energieverbrauch

Leptin ist ein in Fettzellen gebildetes Hormon, das Sättigung und Energieverbrauch reguliert. Erhöhte Serum-Leptinwerte finden sich häufig bei Adipositas und können auf eine Leptinresistenz hinweisen. Die Bestimmung von Leptin kann daher bei der Abklärung komplexer metabolischer Störungen sowie bei Essstörungen oder Energiemangel wertvolle diagnostische Hinweise liefern. Medizinische Hintergründe und praktische Details finden Sie in unserer neuen Diagnostik-Information ([Link zum PDF](#)).



Physiologische Leptin-Sensitivität:

Leptin induziert über Rezeptoren im Hypothalamus Sättigungsgefühl und steigert den Energieverbrauch.

Leptin-Resistenz:

Eine Dysregulation, die sich bei Übergewicht und Adipositas etabliert → Leptinanstieg bleibt ohne die physiologische Wirkung auf den Energiehaushalt.

IMD Labor Berlin		Ärztlicher Befundbericht	
Untersuchung	Ergebnis	Einheit	
Leptin i.S. (ELISA)	47.30	ng/ml	
Erwartungswerte	Männer	Frauen	
BMI	18-25	< 10	< 28
	26-27	1-15	6-38
	28-29	2-23	8-50
	30-31	3-36	11-68
	32-33	5-56	14-91
	34-35	8-87	19-121
	36-37	12-135	25-141

Hier Hinweis auf
Leptin-Resistenz
bei einer Patientin
mit BMI 26

WISSENSCHAFT AM IMD

Metallbelastungen und Geburtsgewicht: Essenzielle Spurenelemente schützen das Ungeborene

Eine neue Studie der Universität Heidelberg und des IMD Berlin unter Leitung von Prof. Berthold Hocher analysierte die Konzentrationen toxischer Metalle und essenzieller Spurenelemente im Blut von rund 2800 Mutter-Kind-Paaren und prüfte einen Zusammenhang zum Geburtsgewicht ([Link zur Originalpublikation](#)). Die Auswertung zeigte, dass Belastungen der Mutter mit Cadmium oder Cäsium mit einem signifikant niedrigerem Geburtsgewicht einhergehen. Höhere Spiegel an Mangan oder Kobalt (innerhalb des physiologischen Bereiches) korrelierten hingegen mit einem höheren Geburtsgewicht. Darüber hinaus wirkte Mangan dem negativen Einfluss von Cäsium entgegen, was für eine bisher unbekannte direkte oder indirekte biologische Wechselwirkung zwischen Mangan und Cäsium spricht.

DIE FRAGE AUS DER PRAXIS

Wie erkenne ich ein Mastzellaktivierungssyndrom (MCAS)?

Unter MCAS wird eine Gruppe von Erkrankungen zusammengefasst, bei der durch übermäßige Mastzellaktivität Symptome durch die ausgesendeten Mastzellmediatoren ausgelöst werden. Die Diagnostik des MCAS basiert dabei auf drei zentralen Säulen: Erstens dem Vorliegen typischer, wiederkehrender Symptome wie Flush, Juckreiz, Magen-Darm-Beschwerden, Herzrasen, Blutdruckschwankungen oder Atemwegsreaktionen. Zweitens dem Ansprechen auf mastzellstabilisierende oder antihistaminerge Medikamente, beispielsweise H1-/H2-Antihistaminika oder Cromoglicinsäure. Drittens dem labor diagnostischen Nachweis erhöhter Mastzellmediatoren, etwa Tryptase im Serum, Histamin im Vollblut und Leukotriene im Urin; idealerweise während einer akuten Symptomphase gemessen. Dabei müssen nicht alle Mediatoren erhöht sein, um die Diagnose zu stellen. Insbesondere die Tryptase liegt häufig unter dem Referenzwert, weshalb eine unauffällige Tryptase ein MCAS nicht ausschließt. Im Anschluss erfolgt die Einordnung in ein primäres oder sekundäres MCAS. Das primäre MCAS ist deutlich seltener und beruht auf einer genetisch bedingten klonalen Vermehrung der Mastzellen, einer Mastozytose. Hier ist in den meisten Fällen auch eine deutlich erhöhte Tryptase nachweisbar. Viel häufiger liegt jedoch ein sekundäres MCAS vor, bei dem die Mastzellaktivierung als Folge anderer Auslöser oder Grunderkrankungen entsteht, beispielsweise durch Allergien, Infektionen, chronische Entzündungen z.B. durch Umwelttoxine, Autoimmunprozesse oder anhaltenden Stress. Deshalb ist die anschließende Ursachenfindung ein wesentlicher Bestandteil der Diagnostik und Therapie.

Kriterien für MCAS erfüllt?

- ✓ typische Symptome
- ✓ Ansprechen auf Mediator-blockenden Medikamenten
- ✓ (transient) erhöhte Mastzellmediatoren



IMD Labor Berlin		Ärztlicher Befundbericht		
Untersuchung	Ergebnis	Einheit	Referenzbereich	
Mastzellaktivität				
Histamin (gesamt) i. Hep.-Bl. (ELISA)	157	ng/ml	< 65.5	
Tryptase i.S. (FEIA)	4.8	µg/l	< 11.4	
Leukotriene i. U. (ELISA)	618.0	pg/ml		
Leukotriene i. U.	572	pg/mg Krea	< 385	
Erhöhte Leukotrienspiegel im Urin treten bei Mastozytose, Mastzellaktivierungssyndrom und aktiven allergischen Prozessen auf. Der Test erfasst die Leukotriene C4, D4 und E4.				



Auslöseridentifikation

- Primär? → KIT Mutation, Histologie
- Sekundär? → Typ I-Allergie; Pseudoallergie
– Ideopathisch: Aufdecken/Vermeiden möglicher Trigger (z. B. chron. Entzündung, Belastung mit Umwelttoxinen)

FÜR SIE GELESEN

Telomerlänge als Biomarker für Vorhoffibrrose und Therapieerfolg

Eine aktuelle Untersuchung an 72 Patienten mit persistierendem Vorhofflimmern weist darauf hin, dass die Telomerlänge eng mit strukturellen Umbauprozessen des Herzens assoziiert ist (Pradhan et al., J Am Heart Assoc. 2025; 14: e037512). Unabhängig vom chronologischen Alter zeigten Patienten mit ausgeprägter Vorhoffibrrose signifikant kürzere Telomere. Für eine mögliche prädiktive Bedeutung der Telomerlänge spricht zudem die Beobachtung, dass 24 Monate nach Katheterablation lediglich 26,5 % der Patienten mit kurzen Telomeren und bestehender Fibrose im Sinusrhythmus verblieben, verglichen mit 62,5 % der Patienten mit langen Telomeren ohne Fibrose. Darüber hinaus fanden sich bei Patienten mit verkürzten Telomeren häufiger klonale hämatopoetische Mutationen sowie fibrosefördernde Genexpressionsmuster. Tierexperimentelle Untersuchungen stützten schließlich die Annahme eines kausalen Zusammenhangs zwischen Telomerverkürzung und atrialer Fibrose. Für die Praxis bedeutet dies, dass die Telommessung aus EDTA-Blut zukünftig als Biomarker dienen könnte, um das Ausmaß atrialer Fibrose abzuschätzen und den Ablationserfolg vorherzusagen (siehe 2-seitiger Anforderungsschein Spezielle Immundiagnostik, [Link zum PDF](#)).

Carbonylproteine – Biomarker für oxidativen Stress und Risikofaktor bei Koronarsyndrom

Erhöhte Serumkonzentrationen von Carbonylproteinen sind bei Patienten mit chronischem Koronarsyndrom mit einem deutlich erhöhten Risiko für kardiovaskuläre Ereignisse assoziiert (Mróz et al., Kardiolog Pol. 2024; 82: 708-715). Im Verlauf einer mittleren Beobachtungszeit von 8,3 Jahren trat der kombinierte Endpunkt aus Myokardinfarkt, ischämischem Schlaganfall und kardiovaskulärem Tod bei Patienten im höchsten Quartil der Carbonylprotein-Konzentrationen etwa fünfmal häufiger auf als bei Patienten im niedrigsten Quartil. Die Protein-Carbonylierung entsteht infolge oxidativen Stresses und entfaltet prothrombotische Effekte, unter anderem durch eine verminderte Fibrinolyse sowie die Bildung dichter Fibringerinnsel. Die Bestimmung von Carbonylproteinen im Serum (siehe 2-seitiger Anforderungsschein Spezielle Immundiagnostik, [Link zum PDF](#)) könnte daher dazu beitragen, ein spezifisches „Residualrisiko“ bei stabiler KHK zu identifizieren, das durch die derzeitige Standardtherapie möglicherweise nicht ausreichend erfasst oder behandelt wird.

FORTBILDUNGEN



Online-Seminare

03.06.2026
18 - 20 Uhr

Die Bedeutung von Selen in der Prävention altersassoziierter Erkrankungen – klinische Daten, Pathomechanismen und aussagekräftige Labordiagnostik
Programm und Anmeldung

Prof. Dr. Lutz Schomburg
Dr. rer. nat. Katrin Huesker

10.06.2026
18 - 20 Uhr

Wieviel Training ist gesund? Was Blut- und Urinwerte über Belastung und Regenerationsfähigkeit verraten
Programm und Anmeldung

Andrea Thiem
Dipl.-Biochem. Christine Lenz
Dr. rer. nat. Katrin Huesker

09.09.2026

Wenn die Gelenke schmerzen – Differentialdiagnostik bei Arthralgien
Programm und Anmeldung

Prof. Dr. med. Oliver Frey
Dr. rer. nat. Brit Kieselbach



Online-Kongresse

28.-31.05.2026

3. Sports Nutrition Online-Kongress
Programm und Anmeldung

Dr. Freese / med.cologne
Bildung GmbH und Co. KG



Präsenz-Fortbildungen

06.06.2026
in Warnemünde

9. Rostocker Tag „Mitochondriale Medizin für die Praxis“
Programm und Anmeldung

Dr. med. Bernd-Michael Löffler
Wolfgang Bönsch

06.-07.11.2026
in Berlin-
Blankenfelde

**EGKU: 24. Umweltmedizinische Jahrestagung
"Fatigue - Kardinalsymptom unserer Zeit"**
Programm und Anmeldung

Europäische Gesellschaft für Klinische Umweltmedizin e. V. (EGKU)



Kurse und Curricula

Ausbildung zum Therapeuten für Funktionelle Medizin
Termine und Anmeldung

Europäische Gesellschaft
Funktionelle Medizin e.V.

Basisausbildung zum Orthomolekular-Therapeuten
Termine und Anmeldung

Forum Orthomolekulare Medizin in
Prävention und Therapie e.V.

DEGUZ Kompakt-Curriculum Umwelt-ZahnMedizin & Umwelt-ZahnTechnik
Termin und Anmeldung

Deutsche Gesellschaft für
Umwelt-ZahnMedizin e.V.

Kairos-Inspirationstage: Erfüllung und Selbstbestimmung im Heilberuf
Termine und Anmeldung

Kairos – Institution für medizinische
und persönliche Transformation

Multisystemerkrankungen
Programm und Anmeldung

Akademie für Funktionsbezogene
Medizin Dr. Marco Schmidt

**Weiterbildung der Ärztesgesellschaft für Klinische Metalltoxikologie (KMT)
„KMT-Curriculum“**
Programm und Anmeldung

Ärztesgesellschaft für Klinische
Metalltoxikologie e.V.

Informationen zu Programm und Referenten sowie zur Anmeldung für diese und weitere Fortbildungsveranstaltungen finden Sie unter: [Fortbildungen](#)

REDAKTION UND INHALTLICHE BETREUUNG

Dr. med. Volker von Baehr (v.v.baehr@imd-berlin.de)

Dr. rer. nat. Cornelia Doebis (Biomarker und Durchflusszytometrie) - c.doebis@imd-berlin.de

Prof. Dr. med. Oliver Frey (Immundefektdiagnostik und Immunphänotypisierung - o.frey@imd-berlin.de)

Prof. Dr. med. Berthold Hocher (Endokrinologie - b.hocher@imd-berlin.de)

Dr. rer. nat. Katrin Huesker (Spurenelemente und Metalle - k.huesker@imd-berlin.de)

Dr. rer. nat. Brit Kieselbach (Autoimmunologie - b.kieselbach@imd-berlin.de)

Siba Alkhaddour, Ärztin (Allergie - s.alkhaddour@imd-berlin.de)

Dr. rer. nat. Christiane Kupsch (Mikrobiomanalytik - c.kupsch@imd-berlin.de)

Dr. rer. nat. Bella Roßbach (Neuroendokrinoimmunologie - b.rossbach@imd-berlin.de)

Dr. rer. nat. Anne Schönbrunn (Funktionelle Immundiagnostik - a.schoenbrunn@imd-berlin.de)

Dr. rer. nat. Sabine Schütt (Immungenetik - s.schuett@imd-berlin.de)

Andrea Thiem, Praktische Ärztin (Mikrobiom und Orthomolekulare Medizin - a.thiem@imd-berlin.de)