



Ihr Interesse an unserem Newsletter schätzen wir sehr und bedanken uns herzlich.
In der heutigen Dezember-Ausgabe lesen Sie die folgenden Themen:

- **Freies Spike-Protein bei SARS-CoV-2-assoziierten Pathomechanismen**
- **Omega-3-Index aus Trockenblut versus EDTA-Blut**
- **Metallbelastung aus Gelenkprothesen tritt in den Liquor über**
- **GDF15 objektiviert die Mitochondriopathie-bedingte Myopathie**
- **Selenoprotein P und Schlaganfallrisiko bei gesunden Senioren**

NEUES AUS DEM LABOR

Themen, Termine und Referenten unserer Online-Seminare 2026

Wir haben für das kommende Jahr ein vielfältiges Programm zusammengestellt. Alle Informationen zu Inhalten und Anmeldung finden Sie im Fortbildungsflyer ([Link zum PDF](#)) sowie auf unserer Webseite ([Link](#)). Bitte beachten Sie, dass wir den Beginn der Seminare um eine Stunde vorverlegt haben (neue Uhrzeit: 18 – 20 Uhr). Zum Auftakt am 21. Januar referieren Dres. Sven Georgi und Thomas Fiedler, Dr. Christiane Kupsch und Andrea Thiem über das Reizdarmsyndrom ([Link zum Flyer](#)).

Online-Seminar „Mitochondriopathie bei primärem Offenwinkelglaukom“

Am 28. Januar spricht Prof. Dr. Carl Erb über das primäre Offenwinkelglaukom, eine entzündliche Erkrankung, der ein spannender mitochondrial bedingter Pathomechanismus zugrunde liegt. Sein Vortrag wird ergänzt und moderiert von Andrea Thiem und Dr. Volker von Baehr ([Link zur Einladung](#)). Dieses Online-Seminar ist eine Kooperation zwischen der Europäischen Gesellschaft für Funktionelle Medizin (EGFM) e.V. und dem IMD. Abweichend von unserer Seminar-Reihe beginnen wir an diesem Abend um 19 Uhr!

Aufzeichnung des Seminars von Dr. Helena Orfanos-Boeckel

Auf vielfache Nachfrage hin stellen wir Ihnen den Link zur Aufnahme des Online-Seminars „Die kontrollierte Nährstoff- und Hormontherapie nach Labor“ mit Frau Dr. Orfanos-Boeckel und Dr. Volker von Baehr zu Verfügung: [Link zur Aufzeichnung](#)

Im neuen Jahr: Dreiteilige Ausbildung in Funktioneller Medizin

Die Ausbildung der Europäischen Gesellschaft für Funktionelle Medizin (EGFM) e.V. findet an drei Wochenenden im Frühjahr 2026 in idyllischer Lage am Schiellowsee nahe Potsdam statt. Sie erwartet ein praxisnahes Programm mit fundierten Inhalten sowie wertvollem Austausch mit Kursteilnehmenden und Referierenden. Informationen zu Programm und Anmeldung finden Sie im Veranstaltungsflyer ([Link zum PDF](#)).

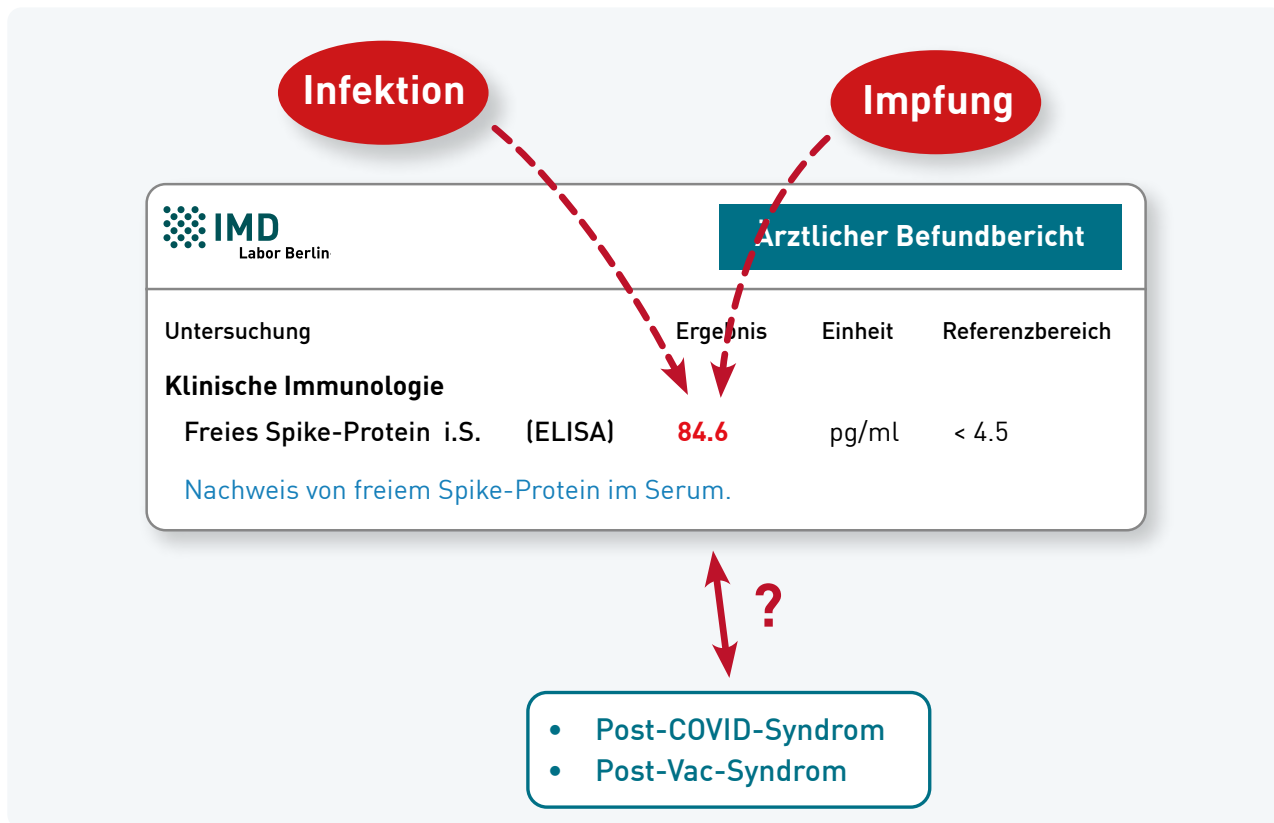
Öffnungszeiten des IMD um den Jahreswechsel

Um unseren Kolleginnen und Kollegen an Heiligabend und Silvester Zeit mit ihren Familien zu ermöglichen, nehmen wir am 24. und 31. Dezember keine Proben an. Kurierabholungen aus dem gesamten Bundesgebiet sowie aus Österreich und der Schweiz erfolgen daher bis einschließlich Montag, den 22. Dezember, und zwischen den Jahren am Montag, den 29. Dezember. Wir bitten Sie, am 23. und 30. Dezember auch nicht über selbst beauftragte Kuriere oder auf anderen Wegen Proben an uns zu schicken, da diese am 24. und 31. Dezember nicht bearbeitet werden. Taggleiche Abholungen innerhalb Berlins finden an allen Werktagen statt – also auch am 23. und 30. Dezember. Ab Freitag, den 2. Januar 2026, werden alle Kurierfahrten wieder regulär aufgenommen.

LABORPARAMETER – NEU ERKLÄRT

Freies Spike-Protein als Hinweis auf SARS-CoV-2-assoziierte Pathomechanismen

Nach einer SARS-CoV-2-Infektion oder -Impfung kann freies Spikeprotein im Blut persistieren und mittels sensibler Laborassays detektiert werden. Ausschließlich ungebundenes, also nicht durch Antikörper neutralisiertes, Spikeprotein ist pathophysiologisch relevant. Dessen Persistenz wird im Zusammenhang mit Post-COVID- und Post-Vac-Syndromen diskutiert. Die Bestimmung des freien Spikeproteins kann in spezifischen klinischen Konstellationen – wie prolongierten Infektionsverläufen oder Impfkomplicationen – die differenzierte Labordiagnostik ergänzen. Eine Unterscheidung zwischen viralem und impfstoffassoziiertem Spikeprotein ist in der Routinediagnostik derzeit jedoch nicht realisierbar.



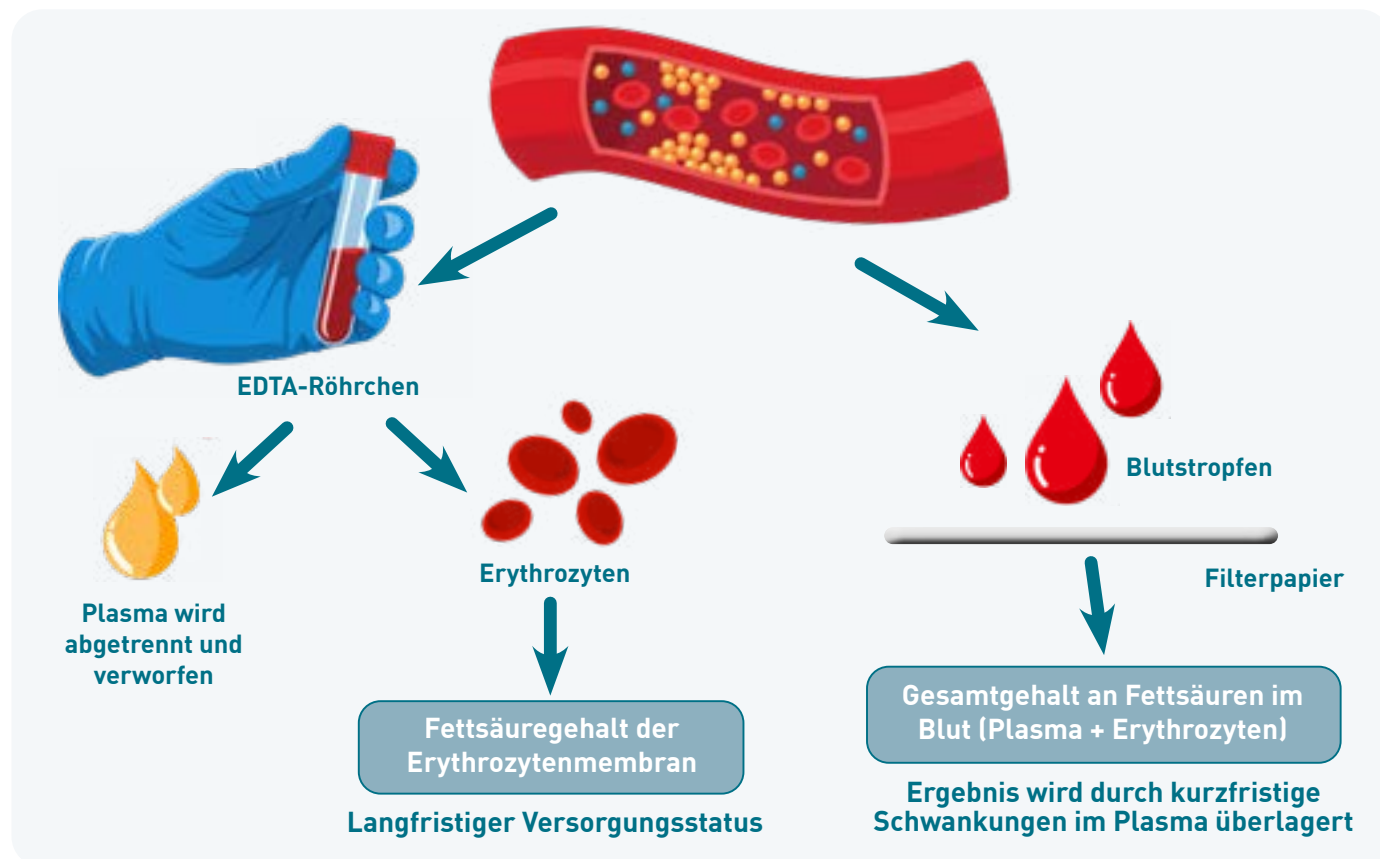
DIE FRAGE AUS DER PRAXIS

Wieso liefert die Bestimmung des Omega-3-Index aus Trockenblut in manchen Fällen ein anderes Ergebnis als die Analyse aus EDTA-Blut?

Diese Diskrepanzen sind in der Regel keine messtechnischen Abweichungen, sondern sind durch das unterschiedliche Untersuchungsmaterial bedingt.

- Die EDTA-Blut-Analyse erfasst ausschließlich Fettsäuren, die in die Membranen der Erythrozyten eingebaut sind. Das Blutplasma wird vor der Messung abgetrennt und verworfen – sein Fettsäuregehalt fließt daher nicht in das Ergebnis ein. Da sich die Zusammensetzung der Erythrozytenmembranen durch kurzfristige Schwankungen der Fettzufuhr nicht verändert, liefert diese Methode eine stabile und zuverlässige Aussage über den langfristigen Versorgungsstatus.
- Auf dem Bloodspot-Papier hingegen trocknen nicht nur die Erythrozyten, sondern auch alle Plasmabestandteile ein. Die Trockenblut-Messung erfasst daher nicht nur die Fettsäuren aus den Membranen, sondern auch die im Plasma zirkulierenden, kurzfristig stark schwankenden Anteile.

Die Messergebnisse aus beiden Untersuchungsmaterialien korrelieren folglich nur dann, wenn bei Abgabe des Blutstropfens auf das Filterpapier im Plasma Fettsäuren in durchschnittlicher Menge vorliegen. Zirkulieren hingegen – etwa nach kürzlicher Nahrungsaufnahme oder Supplementierung – frisch resorbierte Fettsäuren oder Fette im Blut, beeinflussen diese das Ergebnis der Trockenblutanalyse. Der aus EDTA-Blut gemessene Omega-3-Index wird durch die tagesaktuelle Aufnahme von Fettsäuren nicht verfälscht.



WISSENSCHAFT AM IMD

Systemische Metallbelastung aus Gelenkprothesen geht in den Liquor über

Eine aktuelle Studie der Charité unter Beteiligung des IMD Berlin unterstreicht die Bedeutung von Gelenkprothesen für systemische Metallbelastungen: Studienteilnehmer mit Endoprothesen wiesen im Blut signifikant höhere Konzentrationen an Chrom, Kobalt, Titan, Niobium und Zirkonium auf ([Link zur Originalarbeit](#)). Bei Patienten mit erhöhten Metallkonzentrationen im Blut kamen diese Metalle häufig auch im Liquor vor, insbesondere bei Exposition aus Chrom-Kobalt-Molybdän-Legierungen. Diese Zusammenhänge belegen, dass Prothesenmetalle nicht nur lokale periprotektische, sondern auch systemische Belastungsquellen darstellen und ins ZNS übergehen können – ein Ergebnis, das angesichts der bekannten neurotoxischen Potenziale einzelner Metalle weiterer klinischer Forschung bedarf.

FÜR SIE GELESEN

GDF15 objektiviert die Mitochondriopathie-bedingte Myopathie

Primäre und sekundäre Mitochondriopathien sind durch Defekte der oxidativen Phosphorylierung verursacht. Skelettmuskeln sind aufgrund der hohen Zahl an Mitochondrien am stärksten betroffen, weshalb die muskuläre Belastungsintoleranz zu den häufigsten Symptomen führt. Für die mitochondriale Dysfunktion gilt derzeit der Wachstumsdifferenzierungsfaktor 15 (GDF15) als aussagekräftigster Biomarker. Eine aktuelle Studie untersuchte die Aussagekraft von GDF15 als Biomarker für die Überwachung von primären mitochondrialen Myopathien (Martín-Jimenez et al., Mol Genet Metab 2025; 144: 109023). Von den 50 in dieser Studie untersuchten Patienten mit primärer Mitochondriopathie zeigten 86 % erhöhte GDF15-Werte im Blut, wohingegen nur 32 % erhöhte Laktatwerte, 54 % erhöhte CK-Werte und 76 % reduzierte Kreatininwerte aufwiesen. GDF15 zeigte in der Studie nicht nur die höchste Sensitivität, sondern korrelierte auch mit der motorischen Leistungsfähigkeit, den Laktatwerten und der mtDNA-Mutationslast in den Muskeln. Details zur Labordiagnostik von GDF15 finden Sie in der aktuellen Diagnostik-Information ([Link zum PDF](#)).

Niedriges Selenoprotein P erhöht das Risiko für Schlaganfall bei gesunden Senioren

Niedrige Serumkonzentrationen von Selenoprotein P sind bei zuvor kardiovaskulär gesunden Erwachsenen mit einem signifikant erhöhten Schlaganfallrisiko assoziiert. In der fast 17-jährigen Nachbeobachtung von mehr als 8.600 Teilnehmende hatten Personen im niedrigsten Selenoprotein P Quartil ein 1,5-fach erhöhtes Risiko für einen Schlaganfall im Vergleich zu jenen im höchsten Quartil. Auch die Gesamtrate kardiovaskulärer Ereignisse war bei niedrigem Selenoprotein P signifikant höher. Bei Patienten mit bereits bestehender kardiovaskulärer Erkrankung ging niedriges Selenoprotein P mit einer nahezu verdoppelten kardiovaskulären Mortalität einher. Diese Daten sprechen dafür, dass ein niedriger Selenstatus – hier gemessen über das wichtigste Transportprotein des Selen im Blutkreislauf – mit einem höheren Risiko für Schlaganfälle und ungünstiger Prognose nach Herz-Kreislauf-Ereignissen verknüpft ist, und unterstreichen die präventive Bedeutung einer adäquaten Selenversorgung. Hintergründe und praktische Details zur Bestimmung des Selenstatus über Selenoprotein P und Selen im Vollblut finden Sie in der aktuellen Diagnostik-Information ([Link zum PDF](#)).

FORTBILDUNGEN



Online-Seminare

21.01.2025
18 - 20 Uhr

Reizdarmsyndrom differenziert betrachtet: Sinnvolle Diagnostik, SIBO und Mikrobiom im Fokus
Programm und Anmeldung

Andrea Thiem
Dr. med. Sven Georgi
Dr. rer. nat. Christiane Kupsch
Dr. med. Thomas Fiedler

28.01.2025
19 - 21 Uhr

Das primäre Offenwinkelglaukom (POWG) eine mitochondrial bedingte Entzündungserkrankung
Programm und Anmeldung

Prof. Dr. med. Carl Erb
Andrea Thiem
Dr. med. Volker von Baehr

11.02.2026
18 - 20 Uhr

Blutbasierte Marker bei neurologischen Erkrankungen: Durchbruch oder Hype?
Programm und Anmeldung

Dr. med. Uwe Kölsch
Prof. Dr. med. Oliver Frey

25.02.2026
18 - 20 Uhr

Longevity/Gesund altern – bewährte und neue Labordiagnostik
Programm und Anmeldung

Dr. rer. nat. Anne Schönbrunn
Dr. med. Volker von Baehr

18.03.2026
18 - 20 Uhr

Herzgesund durch Laborwissen: Neue Wege der Prävention
Programm und Anmeldung

Prof. Dr. med. Oliver Frey

22.04.2026
18 - 20 Uhr

Mehr als Knochendichte: Osteoporose – Update zu metabolischen Einflussfaktoren, Stoffwechsel, Hormonen und Mikronährstoffen
Programm und Anmeldung

Prof. Dr. med. Berthold Hoher

29.04.2026
18 - 20 Uhr

Funktionelle Medizin in der Onkologie
Programm und Anmeldung

Dr. med. Axel Widing
Andrea Thiem

20.05.2026
18 - 20 Uhr

Zelluläre Immunprofile bei angeborenen und erworbenen Immundefekten, Autoimmunerkrankungen und chronischen Infektionen – Vorstellung von klassischen Befundkonstellationen
Programm und Anmeldung

Dr. rer. nat. Cornelia Doebl
Dr. med. Volker von Baehr

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



Neu aufgezeichnete Webinare

Nov 2025

Die kontrollierte Nährstoff- und Hormontherapie nach Labor
zur Aufzeichnung

Dr. med. Helena Orfanos-Boeckel
Dr. med. Volker von Baehr



Präsenz-Fortbildungen

07.03.2026 in Rostock	Psyche trifft Immunsystem – Interdisziplinäre Sicht auf Stress, Mikrobiom und stille Entzündung Programm und Anmeldung	IMD Berlin MVZ
21.03.2026 in Berlin	MitoBiom-Konzept: Stille Entzündungen stoppen – Chronische Erkrankungen ursächlich behandeln Programm und Anmeldung	TISSO Naturprodukte GmbH
17.-18.04.2026 in Berlin	IMD-Jahreskongress 2026: Herz- und GefäßGESUNDHEIT– über den Tellerrand hinaus Programm und Anmeldung	IMD Berlin MVZ
08.-09.05.2026 in Leipzig	17. Jahrestagung der DEGUZ: Knochen und Regeneration im Kontext der Umwelt-ZahnMedizin Programm und Anmeldung	Deutsche Gesellschaft für Umwelt-ZahnMedizin e.V.
06.06.2026 in Warnemünde	9. Rostocker Tag „Mitochondriale Medizin für die Praxis“ Programm und Anmeldung	Dr. med. Bernd-Michael Löffler Wolfgang Bönsch



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 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 Doebeis (Biomarker und Durchflusszytometrie) - c.doebeis@imd-berlin.de)
Prof. Dr. med. Oliver Frey (Immundefektdiagnostik und Immunphänotypisierung - o.frey@imd-berlin.de)
Prof. Dr. med. Berthold Hochoer (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)
Dr. rer. nat. Anna Klaus (Allergie - a.klaus@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 (Immunogenetik - s.schuett@imd-berlin.de)
Andrea Thiem, Praktische Ärztin (Mikrobiom und Orthomolekulare Medizin - a.thiem@imd-berlin.de)