



Im heutigen Februar-Newsletter lesen Sie die folgenden Themen:

- **Transglutaminase 6-Antikörper bei neurologischen Symptomen durch Gluten-Unverträglichkeit**
- **Vitamin D verbessert Lipidprofil**
- **Bedeutung des Darms für Neurodermitis**
- **Verlangsamte Alterung durch Omega 3-Fettsäuren?**
- **Hypoxie beeinflusst die Melatonin-Ausschüttung**

## NEUES AUS DEM LABOR

### **IMD-Kongress am 04./05. April – neuer Vortrag im Programm: Wechselwirkung zwischen Metabolismus und Immunsystem in der Menopause**

Wir freuen uns, Ihnen einen zusätzlichen Vortrag im Tagungsprogramm ankündigen zu können: Prof. Bernd Rösing (Aachen) wird beleuchten, wie hormonelle Veränderungen den Stoffwechsel und das Immunsystem beeinflussen. Diese Wechselwirkungen sind grundlegend für die gesundheitlichen Herausforderungen dieser Lebensphase, einschließlich des erhöhten Risikos für entzündliche Erkrankungen und metabolische Störungen. Wie das weitere Programm unserer Tagung zum Thema „Metabolisches Syndrom und Entzündung“ bietet auch dieser Vortrag wertvolle Einblicke in aktuelle Forschungsergebnisse und deren Bedeutung für die klinische Praxis ([Link zu Programm und Anmeldung](#)).

### **IMD-Online-Seminare – neuer Flyer mit dem Jahresprogramm 2025**

Ab sofort ist der Veranstaltungsflyer zu unserer Online-Seminarreihe verfügbar ([Link zum PDF](#)). Hier finden Sie, ebenso wie im Fortbildungskalender unserer Homepage ([Link](#)), einen Überblick über Themen, Termine und Referenten. Die nächste Fortbildung findet am 09. April statt und hat den Einsatz der SIBO-Atemgas-Tests in der klinischen Praxis zum Thema, referiert von Dr. med. Sven Georgi und Dr. med. Thomas Fiedler sowie Dr. rer. nat. Christiane Kupsch und Andrea Thiem.

### **Aktualisierte IMD-Webinare verfügbar**

Unser Webinar-Archiv enthält frei zugängliche, etwa 30-minütige Vorträge rund um Pathogenese, Diagnostik und Therapie chronisch entzündlicher Erkrankungen. Wir haben begonnen, diese umfangreiche Informationsquelle und Fortbildungsressource zu erneuern: Beiträge werden nach dem aktuellen Wissensstand überprüft und ggf. neu aufgezeichnet. Die neuesten Aufzeichnungen finden Sie ab sofort in einer neuen Rubrik im Fortbildungsteil des Newsletters (siehe unten) sowie in der nach Themen geordneten Inflammatiothek ([Link zur Webseite](#)).

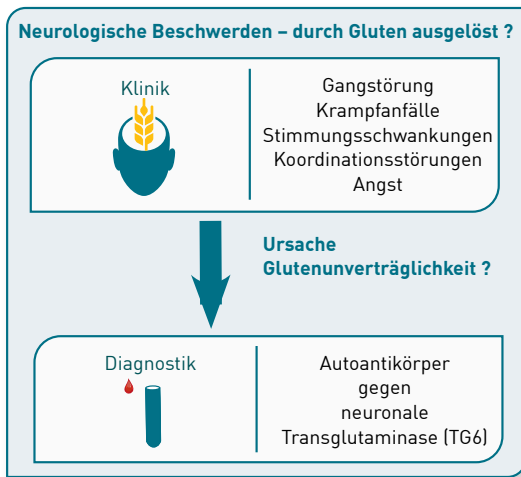
### **Optimierung des Lipidprofils nach den aktuellen Guidelines**

Ab sofort ergänzen wir alle Anforderungen von Cholesterin und HDL-Cholesterin um die Berechnung des non-HDL-Cholesterins. Dieses wird zur Ermittlung des 10-Jahres-Risikos für kardiovaskuläre Ereignisse benötigt. Die Entscheidungs- und Warngrenzen sowie die Befundkommentierung für Gesamtcholesterin, HDL, LDL, Triglyceride, Apolipoproteine A1 und B wurden an einen internationalen Konsens und die aktuellen ESC-Guidelines zur kardiovaskulären Risikoprävention angepasst. Die inzwischen obsolete Berechnung der Quotienten aus LDL/HDL sowie ApoB/ApoA1 entfällt zukünftig. Weiterführende medizinische Hintergründe finden Sie in unserer neuen Diagnostikinformation ([Link zum PDF](#)).

## LABORPARAMETER – NEU ERKLÄRT

### **Neurologische Symptome aufgrund von Gluten-Unverträglichkeit? Transglutaminase 6-Antikörper geben Aufschluss**

Die Bestimmung von Transglutaminase 6-IgG und -IgA im Serum dient der Identifikation glutenassoziierter neurologischer Erkrankungen wie Gluten-Ataxie und Gluten-Neuropathie. Besonders bei Patienten mit Zöliakie oder Gluten-Sensitivität kann ein positiver TG6-AAk-Nachweis auf eine Beteiligung des Nervensystems hinweisen. Bei positivem Testergebnis ist eine strikt glutenfreie Diät indiziert, auch wenn keine gastrointestinale Symptomatik besteht. Weitere Informationen und praktische Details finden Sie in unserer Diagnostikinformation ([Link zum PDF](#)).



**IMD**  
Labor Berlin

**Ärztlicher Befundbericht**

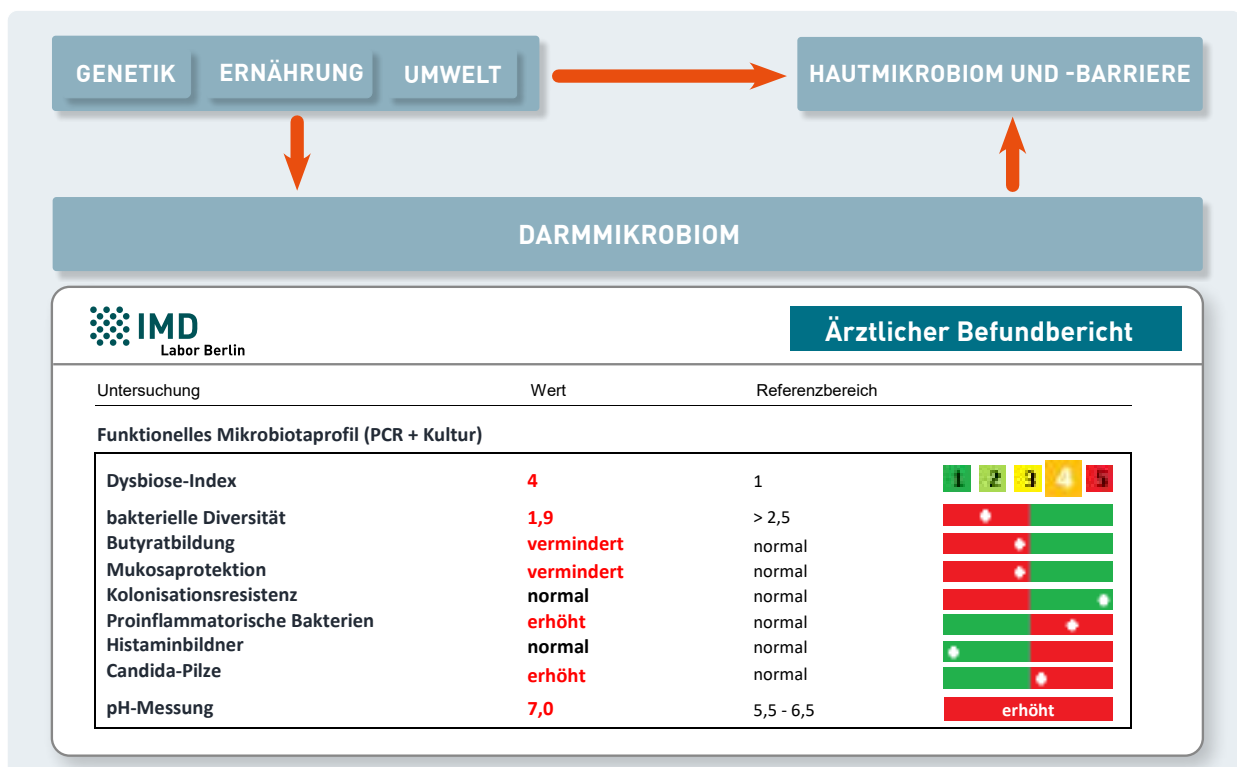
Untersuchung	Ergebnis	Einheit	Referenzbereich
IgA i.S.	160	mg/dl	34.0 - 305
Transglutaminase 2-AAk IgA i.S. (FEIA)	0.6	U/ml	< 7
Transglutaminase 2-AAk IgG i.S. (FEIA)	3.09	U/ml	< 7
<i>Auf Grund der negativen Gewebstransglutaminase-AAk besteht aktuell kein Hinweis auf eine aktive Zöliakie. Ein IgA-Mangel wurde ausgeschlossen.</i>			
Transglutaminase 6-AAk IgA i.S. (ELISA)	<b>10.84</b>	U/ml	< 8.3
Transglutaminase 6-AAk IgG i.S. (ELISA)	3.09	U/ml	< 8.3
<i>Der positive IgA-Autoantikörperrnachweis gegen neuronale Transglutaminase 6 deutet auf ein erhöhtes Risiko für neurologische Begleiterkrankungen einer Glutenunverträglichkeit hin.</i>			

## FRAGE AUS DER PRAXIS

### Spielt der Darm eine Rolle bei Hauterkrankungen wie Neurodermitis?

Ja, zahlreiche Studien sprechen dafür, dass entzündliche Hautkrankheiten wie Neurodermitis, Psoriasis oder Akne mit einer Dysregulation der Darmmikrobiota (Dysbiose) in Zusammenhang stehen. Insbesondere pathogene Bakterien (v.a. Proteobacteria) und eine geschädigte Darmbarriere (leaky gut) können entzündliche Prozesse an der Darmschleimhaut auslösen, die sich über die Freisetzung systemischer Entzündungsmediatoren auch auf die Hautgesundheit auswirken. Auch kurzkettige Fettsäuren, die durch Fermentation von Ballaststoffen durch bestimmte Darmbakterien entstehen, beeinflussen die Zusammensetzung des Haut-Mikrobioms, das wiederum die Immunabwehr der Haut beeinflusst.

Bei chronisch-entzündlichen Erkrankungen der Haut empfehlen wir daher die Analyse der Darmmikrobiota über das Funktionelle Mikrobiotaprofil. Diese Untersuchung ermittelt den Status der Dysbiose und weist u.a. proinflammatorische Proteobacteria, histamin- und butyratbildende Bakterien sowie Pilze nach, und beurteilt die Mukosaprotektion. Ergänzend sollten Marker für eine gestörte Darmbarriere (Alpha-1-Antitrypsin, Zonulin) sowie Entzündungsparameter (Calprotectin, Lysozym, Zytokinprofil) im Stuhl bestimmt werden, um eine individuell abgestimmte Therapie einleiten zu können.



## WISSENSCHAFT AM IMD

### Vitamin D verbessert Lipidprofil

Unter der Leitung von Prof. Berthold Hocher wurden in einer Studie mit fast 50.000 Patienten Zusammenhänge zwischen Vitamin-D-Spiegeln und Lipidparametern wie LDL, HDL und Gesamtcholesterin untersucht ([Link zur Originalarbeit](#)). Die Auswertung zeigt, dass höhere 25(OH)Vitamin D-Werte mit niedrigerem LDL und Gesamtcholesterin sowie mit höherem HDL assoziiert sind. Für 1,25(OH)<sub>2</sub>Vitamin D wurde eine positive Korrelation mit HDL festgestellt. Besonders Männer über 50 Jahre profitierten von höheren 25(OH) Vitamin D-Spiegeln durch eine ausgeprägte LDL-Senkung. Bei Frauen zeigte sich ein zweiphasiger Effekt: Vor dem 50. Lebensjahr waren hohe Vitamin-D-Spiegel mit erhöhtem LDL assoziiert, danach mit einer Senkung. Postmenopausale Frauen wiesen zudem den stärksten HDL-Anstieg auf. Die Ergebnisse sprechen dafür, dass eine gezielte Vitamin-D-Optimierung eine einfache und effektive Strategie zur Verbesserung des Lipidprofils und zur Reduktion kardiovaskulärer Risiken sein könnte.

## FÜR SIE GELESEN

### Verlangsamung der biologischen Alterung durch Omega 3-Fettsäuren?

Eine randomisierte und kontrollierte Studie mit 777 Teilnehmern im Alter von über 70 Jahren analysiert den Einfluss von Vitamin D, Omega-3-Fettsäuren und körperlicher Aktivität auf epigenetische Alterungsprozesse (Bischoff-Ferrari et al., Nature Aging, Online-Vorabpublikation, 3. Februar 2025). Die Probanden erhielten über drei Jahre täglich 2.000 IE Vitamin D, 1 g Omega-3-Fettsäuren und/oder ein strukturiertes Heimtrainingsprogramm. Die Effekte der Interventionen wurden anhand epigenetischer Parameter gemessen und über Algorithmen ausgewertet, die biologische Alterungsprozesse quantifizieren. Die Ergebnisse sprechen dafür, dass insbesondere die Einnahme von Omega-3-Fettsäuren die epigenetische Alterung verlangsamt. Vitamin D und körperliche Aktivität zeigten hingegen als Einzelmaßnahmen in diesem System keine signifikanten Auswirkungen, wenn auch in Kombination mit Omega-3-Fettsäuren ein additiver Effekt zu beobachten war. Die neue Studie deutet darauf hin, dass die Supplementierung von Omega 3-Fettsäuren gesundes Altern fördern und altersbedingte Erkrankungen verzögern könnte. Die langfristigen Effekte und die optimale Dosierung sind in weiterführenden Studien zu evaluieren. Als Zielwert des Versorgungstatus gilt im Allgemeinen ein Omega 3-Index zwischen 8 und 16. Details zur Laboruntersuchung finden Sie in unserer Diagnostikinformation ([Link zum PDF](#)).

### Hypoxie beeinflusst Melatonin-Ausschüttung

Diese aktuelle Studie untersucht den Einfluss der Sauerstoffversorgung auf den abendlichen Anstieg des Schlafhormons Melatonin (Post et al., Journal of Pineal Research 2025; 77: e70029). Dazu wurden 21 Probanden während der frühen Nacht für 6,5 Stunden einer Umgebungsluft mit reduziertem Sauerstoffgehalt ausgesetzt (FiO<sub>2</sub> ~15%, entsprechend dem Sauerstoffgehalt auf etwa 2400 Höhenmetern). Durch die Hypoxie-Exposition setzte die abendliche Melatonin-Ausschüttung (Dim Light Melatonin Onset, DLMO) bei den Probanden im Durchschnitt 9 Minuten früher ein. Hypoxie beeinflusst folglich über einen bislang unbekanntem Mechanismus die biologische Uhr und fördert die Ausschüttung des Schlafhormons. Die neuen Studienergebnisse werfen die Frage auf, ob der gezielte Einsatz von Hypoxie einen neuen Behandlungsansatz für Schlafstörungen darstellen könnte. Der abendliche Dim Light Melatonin Onset (DLMO) kann im Labor aus Melatoninkonzentrationen im Speichel ermittelt werden und ist ein Parameter des individuellen zirkadianen Rhythmus. Diese Analyse kann insbesondere eine Verbesserung der Einschlafbedingungen unterstützen. Details finden Sie in unserer Diagnostikinformation ([Link zum PDF](#)).

## FORTBILDUNGEN



### Online-Seminare

09.04.2025  
19 - 21 Uhr

**SIBO-Atemgastests: Welchen Stellenwert haben Atemgastests in der Darmdiagnostik**  
[Programm und Anmeldung](#)

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

30.04.2025  
19 - 21 Uhr

**Die Biologie und Immunologie des (gesunden) Alterns**  
[Programm und Anmeldung](#)

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

21.05.2025  
19 - 21 Uhr

**Fehlregulationen der neuroendokrinen Stressachse: Von Einschlafproblemen bis zu Immundefekten**  
[Programm und Anmeldung](#)

Dr. rer. nat. Bella Roßbach  
Dipl.-Biochem. Christine Lenz

04.06.2025  
19 - 21 Uhr

**Bedeutung von Mykotoxinen bei der Entstehung von chronischen Erkrankungen und Strategien zur Risikominimierung**  
[Programm und Anmeldung](#)

Dr. rer. nat. Anne Schönbrunn

02.07.2025  
19 - 21 Uhr

**Gesunder Knochenstoffwechsel – welche Mikronährstoffe und immunologische Parameter spielen eine Rolle?**  
[Programm und Anmeldung](#)

Dr. med. Birgitt Theuerkauf  
Dr. rer. nat. Katrin Huesker



## Neu aufgezeichnete Webinare

Jan. 2025	<b>Arsen in der Nahrungskette zur Aufzeichnung</b>	Dr. rer. nat. Katrin Huesker
Jan. 2025	<b>Devitale Zähne als Trigger systemischer Entzündungserkrankungen? zur Aufzeichnung</b>	Dr. med. Volker von Baehr



## Präsenzveranstaltungen

04.-05.04.2025 in Berlin	<b>IMD Jahreskongress: Entzündung und Metabolisches Syndrom</b> <b>Programm und Anmeldung</b>	IMD Berlin MVZ
12.04.2025 in Berlin	<b>Gesundheit - Heilung - Prävention - Im Fokus klinischer Umweltmedizin und biologisch-integrativer Zahnheilkunde</b> <b>Programm und Anmeldung</b>	Dr. med. Patrick Assheuer Christoph Arlom (Zahnarzt) (in Kooperation mit dem IMD Berlin MVZ und Deutsche Gesellschaft für Umwelt-ZahnMedizin e.V.)
09.-10.05.2025 in Leipzig	<b>16. DEGUS Jahrestagung</b> <b>Programm und Anmeldung</b>	Deutsche Gesellschaft für Umwelt-ZahnMedizin e.V.



## Kurse und Curricula

<b>Ausbildung zum Therapeuten für Funktionelle Medizin</b> <b>Termine und Anmeldung</b> in Werder/Havel, Nauen	Europäische Gesellschaft Funktionelle Medizin e.V.
<b>Ausbildung zum Orthomolekular-Therapeuten</b> <b>Termine und Anmeldung</b>	Forum Orthomolekulare Medizin in Prävention und Therapie e.V.
<b>DEGUS Kompakt-Curriculum Umwelt-ZahnMedizin</b> <b>Termin und Anmeldung</b>	Deutsche Gesellschaft für Umwelt-ZahnMedizin e.V.
<b>Kairos-Inspirationstage: Erfüllung und Selbstbestimmung im Heilberuf</b> <b>Termine und Anmeldung</b>	Kairos – Institution für medizinische und persönliche Transformation
<b>Multisystemerkrankungen</b> <b>Programm und Anmeldung</b>	Medizin 3.0. Dr. rer. nat. Marco Schmidt
<b>Weiterbildung der Ärztesgesellschaft für Klinische Metalltoxikologie (KMT)</b> <b>„KMT-Curriculum“ Programm und Anmeldung</b>	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](mailto:v.v.baehr@imd-berlin.de))  
 Dr. rer. nat. Cornelia Doebis (Biomarker und Durchflusszytometrie) - [c.doebis@imd-berlin.de](mailto:c.doebis@imd-berlin.de))  
 Prof. Dr. med. Oliver Frey (Immundefekt Diagnostik und Immunphänotypisierung - [o.frey@imd-berlin.de](mailto:o.frey@imd-berlin.de))  
 Prof. Dr. med. Berthold Hocher (Endokrinologie - [b.hocher@imd-berlin.de](mailto:b.hocher@imd-berlin.de))  
 Dr. rer. nat. Katrin Huesker (Spurenelemente und Metalle - [k.huesker@imd-berlin.de](mailto:k.huesker@imd-berlin.de))  
 Dr. rer. nat. Brit Kieselbach (Autoimmunologie - [b.kieselbach@imd-berlin.de](mailto:b.kieselbach@imd-berlin.de))  
 Dr. rer. nat. Anna Klaus (Allergie - [a.klaus@imd-berlin.de](mailto:a.klaus@imd-berlin.de))  
 Dr. rer. nat. Christiane Kupsch (Mikrobiomanalytik - [c.kupsch@imd-berlin.de](mailto:c.kupsch@imd-berlin.de))  
 Dr. rer. nat. Anne Schönbrunn (Funktionelle Immun Diagnostik - [a.schoenbrunn@imd-berlin.de](mailto:a.schoenbrunn@imd-berlin.de))  
 Dr. rer. nat. Sabine Schütt (Immun Genetik - [s.schuett@imd-berlin.de](mailto:s.schuett@imd-berlin.de))  
 Andrea Thiem, Praktische Ärztin (Mikrobiom und Orthomolekulare Medizin - [a.thiem@imd-berlin.de](mailto:a.thiem@imd-berlin.de))