

SCHRIFTFLEITUNG

Prof. Dr. med. Matthias Nauck, Institut für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin, Universitätsmedizin Greifswald, Ferdinand-Sauerbruch-Straße, D-17475 Greifswald, Tel.: +49 (03834) 86-5500, Fax: +49 (03834) 86-5502, E-Mail: jlm@uni-greifswald.de

HERAUSGEBER

Deutsche Vereinigte Gesellschaft für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin (DGKL e.V.), Friesdorfer Straße 153, D-53127 Bonn, Tel.: +49 (0) 228-926895-22, Fax: +49 (0) 228-926895-27, E-Mail: geschaeftsstelle@dgkl.de

FACHREDAKTEURE

Allergie und Autoimmunität: *Prof. Dr. Ulrich Sack*, Institut für Klinische Immunologie und Transfusionsmedizin, Universität Leipzig, Johannisallee 30, D-04103 Leipzig, Tel.: +49 (0341) 9725506, E-Mail: ulrich.sack@medizin.uni-leipzig.de

Prov.-Doz. Dr. Karsten Conrad, Institut für Immunologie, Medizinische Fakultät der Technischen Universität Dresden, Fetscherstraße 74, D-01307 Dresden, Tel.: 0351-4586540, E-mail: k_conrad@mail.zih.tu-dresden.de

Drug Monitoring und Toxikologie: *Prof. Dr. med. Werner Steimer*, Institut für Klinische Chemie und Pathobiochemie, Klinikum rechts der Isar, Technische Universität München, Ismaninger Straße 22, D-81675 München, Tel.: +49 (089) 4140-4754, Fax: +49 (089) 4140-4875, E-Mail: steimer@klinchem.med.tum.de

Endokrinologie: *Prof. Dr. med. Henri Wallaschofski*, Universitätsmedizin Greifswald, Institut für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin, Ferdinand-Sauerbruch-Straße, D-17475 Greifswald, Tel.: +49 (03834) 86-5501, Fax: +49 (03834) 86-5502, E-Mail: henri.wallaschofski@uni-greifswald.de

Entzündung und Sepsis: *Priv.-Doz. Dr. med. Peter Fraunberger*, Medizinisches Zentrallaboratorium GmbH, Carinagasse 41, A-6800 Feldkirch, Österreich, Tel.: +43 (05522) 3480-0, E-Mail: pfraunberger@mzl.at

Geriatrisches Labor: *Prof. Dr. med. Peter Schuff-Werner*, Institut für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin, Universität Rostock, D-18057 Rostock, Tel.: +49 (0381) 494-7671, Fax: +49 (0381) 494-7672, E-Mail: pschuffw@med.uni-rostock.de

Hämatologie: *Dr. med. Carl Thomas Nebe*, Haematologie-Labor Mannheim, Facharztzentrum Collinstraße, Collinstr. 11, D-68161 Mannheim, Tel.: 0621-43 73 29 91, Fax: 0621-43 73 67 33, E-Mail: thomas.nebe@haema-labor.de

Hämostaseologie: *PD Dr. med. Matthias Orth*, Marienhospital Stuttgart, Institut für Laboratoriumsmedizin, Adlerstraße 7, D-70199 Stuttgart, Tel.: 0711-6489-2760, Fax: 0711-6489-2688, E-Mail: matthiasorth@vinzenz.de

Immunhämatologie: *Priv.-Doz. Dr. Andreas Ruf*, ZLMT - Abteilung für Transfusionsmedizin und Hämostaseologie, Städtisches Klinikum Karlsruhe GmbH, Moltkestr. 90, D-76133 Karlsruhe, Tel.: +49 (0721) 9741700-1705, Fax: +49 (0721) 9741700-1709, E-Mail: Andreas.Ruf@klinikum-karlsruhe.de

Infektiologie und Mikrobiologie (Schwerpunkt

Bakteriologie): *Dr. med. Sven Schimanski*, Institut für Laboratoriumsmedizin und Mikrobiologie (ILM), Klinikum Bayreuth GmbH, Preuschwitzer Straße 101, D-95445 Bayreuth, Tel.: +49 (0921) 400-3141, Fax: +49 (0921) 400-3139, E-Mail: sven.schimanski@klinikum-bayreuth.de

Infektiologie und Mikrobiologie (Schwerpunkt Virologie):

Prof. Dr. med. Bernard Weber, Laboratoires Réunis Junglinster, Z.A.C. Langwies, L-6131 Junglinster, Luxemburg, Tel.: +352 780 290 309, Fax: +352 788 894, E-Mail: web@labo.lu

Klinische Chemie und Stoffwechsel: *Prof. Dr. med. Winfried März*, synlab Services GmbH, c/o synlab Akademie für ärztliche Fortbildung, Gottlieb-Daimler-Straße 25, D-68165 Mannheim Tel.: +49 (0) 621 43179432, Fax: +49 (0) 621 43179433 E-Mail: maerz@synlab.de

Labormanagement: *Prof. Dr. med. Eberhard Wieland*, Zentralinstitut für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin, Laborpraxis am Katharinenhospital, Klinikum Stuttgart, Kriegsbergstr. 60, D-70174 Stuttgart, Tel.: +49 (0711) 278 4800, Fax: +49 (0711) 278 4809, E-Mail: e.wieland@klinikum-stuttgart.de

Molekulargenetische und zytogenetische Diagnostik:

Dr. med. Hanns-Georg Klein, Zentrum für Humangenetik und Laboratoriumsmedizin Dr. Klein und Dr. Rost, Lochhamer Straße 29, D-82152 Planegg/Martinsried, Tel.: +49 (089) 8955780, Fax: +49 (089) 89557878, E-Mail: klein@medizinische-genetik.de

Neurologisches Labor: *Dr. Jörg Kraus*, Paracelsus Medizinische Privatuniversität, Stationäre Spezialeinheit für Neuroimmunologie und Neuroonkologie, Ignaz-Harrer-Str. 79, A-5020 Salzburg, Österreich, Tel.: +43 (662) – 44830, E-Mail: joerg.kraus@salk.at

Onkologie: *PD Dr. med. Stefan Holdenrieder*, Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor - Universitätsklinikum Bonn, Sigmund-Freud-Str. 25, D-53105 Bonn, Tel: +49 (228) 287-12126, Fax: +49 (2289) 287-12159, E-Mail: Stefan.Holdenrieder@uni-bonn.de

Pädiatrisches Labor: *Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Klaus P. Kohse*, Institut für Laboratoriumsdiagnostik und Mikrobiologie, Klinikum Oldenburg gGmbH, Rahel-Straus-Straße 10, D-26133 Oldenburg, Tel.: +49 (0441) 403-2600, Fax: +49 (0441) 403-2597, E-Mail: kohse.klaus@klinikum-oldenburg.de

Point-of-Care-Testing: *Prof. Dr. med. Peter B. Lippa*, Institut für Klinische Chemie und Pathobiochemie, Klinikum rechts der Isar, Technische Universität München, Ismaninger Straße 22, D-81675 München, Tel.: +49 (089) 4140-4759, Fax: +49 (089) 4140-4875, E-Mail: lippa@klinchem.med.tum.de

Transplantations- und Transfusionsmedizin: *Prof. Dr. med. Mariam Klouche*, Bremer Zentrum für Laboratoriumsmedizin GmbH & LADR GmbH Medizinisches Versorgungszentrum Bremen, Friedrich-Karl-Straße 22, D-28205 Bremen, Tel.: +49 (0421) 4307-233, Fax: +49 (0421) 4307-534, E-Mail: mariam.klouche@laborzentrum-bremen.de

ABSTRACTED/INDEXED IN Academic OneFile (Gale/Cengage Learning); CAB Abstracts and Global Health; Chemical Abstracts and the CAS databases; CINAHL database; Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature; Elsevier BIOBASE/Current Awareness in Biological Sciences (CABS); EMBASE, the Excerpta Medica database; ISI Web of Knowledge; Journal Citation Reports/Science Edition; Science Citation Index Expanded (SciSearch); Scopus.

LaboratoriumsMedizin is the official journal of the German United Society for Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (DGKL).

The publisher, together with the authors and editors, has taken great pains to ensure that all information presented in this work (programs, applications, amounts, dosages, etc.) reflects the standard of knowledge at the time of publication. Despite careful manuscript preparation and proof correction, errors can nevertheless occur. Authors, editors and publisher disclaim all responsibility for any errors or omissions or liability for the results obtained from use of the information, or parts thereof, contained in this work. The citation of registered names, trade names, trademarks, etc. in this work does not imply, even in the absence of a specific statement, that such names are exempt from laws and regulations protecting trademarks etc. and therefore free for general use.

ISSN 0342-3026 · e-ISSN 1439-0477 · CODEN LABOD3

All information regarding notes for contributors, subscriptions, Open access, back volumes and orders is available online at www.degruyter.com/labmed

RESPONSIBLE EDITOR(S) Prof. Dr. med. Matthias Nauck, Institut für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin, Diagnostikzentrum, Klinikum der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald, Ferdinand-Sauerbruch-Straße, D-17487 Greifswald, Tel.: +49 (0)3834 86-5500, Fax: +49 (0)3834 86-5502, E-Mail: jlmed@uni-greifswald.de

JOURNAL MANAGER Heike Jahnke, De Gruyter, Genthiner Straße 13, 10785 Berlin, Germany, Tel.: +49 (0)30 260 05 - 220, Fax: +49 (0) 30 260 05 -325, E-Mail: jlmed.editorial@degruyter.com

RESPONSIBLE FOR ADVERTISEMENTS Panagiota Herbrand, De Gruyter, Mies-van-der-Rohe-Straße 1, 80807 München, Germany, Tel.: +49 (0)89 769 02 – 394, Fax: +49 (0)89 769 02 – 350, Email: panagiota.herbrand@degruyter.com

© 2013 Walter de Gruyter GmbH, Berlin/Boston

TYPESETTING Compuscript Ltd., Shannon, Ireland

PRINTING Franz X. Stückle Druck und Verlag e.K., Ettenheim
Printed in Germany

COVER ILLUSTRATION fließendes blut © Sebastian Kaulitzki. Permission to use the image on the cover granted by Fololia LLC.

DGKL MEMBERS <http://www.dgkl.de/> - Mitglieder Login



Contents

Hämatologie/Hematology

Redaktion: C.T. Nebe

Paul La Rosée, Thomas Schenk, Christa Kunert und Andreas Hochhaus

Die hämophagozytische Lymphohistiozytose (HLH) und das Makrophagenaktivierungssyndrom (MAS): Klinisches Erscheinungsbild und Diagnostik — 217

Hemophagocytic lymphohistiocytosis (HLH) and macrophage activation syndrome (MAS): clinical outcome and diagnostics

Ines Gütgemann, Hermann Heimpel und Carl Thomas Nebe

Die Bedeutung der Tränentropfenerythrozyten im peripheren Blutausschrieb — 227

Significance of tear drop cells in peripheral blood smears

Carl Thomas Nebe, Alexandra Dorn-Beineke, Patrick Braun, Volker Daniel, Zhana Ilieva, Gudrun Kuling, Christian Meisel, Uta Oelschlägel und Ulrich Sack

Messunsicherheit und Qualitätssicherung im Bereich der Immunphänotypisierung der Lymphozytensubpopulationen im peripheren Blut — 233

Imprecision and quality control in immunophenotyping of lymphocyte subsets in peripheral blood

Klinische Chemie und Stoffwechsel/Clinical Chemistry and Metabolism

Redaktion: W. März

Rudolf A. de Boer and A. Rogier van der Velde

Galectin-3: a new biomarker for heart failure progression and prognosis — 251

Galectin-3: ein neuer Biomarker für Herzinsuffizienz
Entwicklung und Prognose

Johannes Schmid, Katharina Kienreich, Martin Gaksch, Martin Grübler, Reinhard Raggam, Andreas Meinitzer, Femke Rutters, Jacqueline M. Dekker, Winfried März, Nicolas Verheyen, Andreas Tomaschitz and Stefan Pilz

The importance of assays in vitamin D status classification: a comparison of four automated 25-hydroxyvitamin D immunoassays — 261

Die Labormethodik hat einen großen Einfluss auf die Klassifikation des Vitamin D Status: ein Vergleich von vier automatisierten Immuno-Assays

Endokrinologie/Endocrinology

Redaktion: H. Wallaschofski

Silvia Baecher, Shahnaz Christina Azad and Michael Vogeser

Inter-method comparison of salivary cortisol measurement — 269

Methodenvergleich der Cortisolmessung im Speichel

Labormanagement/Laboratory Management

Redaktion: E. Wieland

Tanja Parthaune, Doris Hendig und Christian Schaaß

Weiterbildung in der Klinischen Chemie und Laboratoriumsmedizin in Europa — 275

Postgraduate training in Clinical Chemistry and Laboratory Medicine in Europe

Buchbesprechungen/Book Reviews

G. Lippo, G. Cervellin, E.J. Favalaro und M. Plebani

In vitro and in vivo Hemolysis — 287

M.H. Kroll und C.R. McCudden

Endogenous Interferences in Clinical Laboratory Tests — 287

Editor: Martin Fiedler