

10. MITTELDEUTSCHE LABORKONFERENZ



PROGRAMM

18.–19. APRIL 2024

GEORG-FRIEDRICH-HÄNDEL-HALLE
HALLE (SAALE)

GRUSSWORT

03



ALLGEMEINE INFORMATIONEN

04

DETAILPROGRAMM

11

INDUSTRIESYMPOSIUM

14

UNTERSTÜTZER

15

STANDPLAN

18

ABSTRACTS

20

GRUSSWORT

Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Kolleginnen und Kollegen,

wir freuen uns, Sie dieses Jahr zur Mitteldeutschen Laborkonferenz unter dem Motto „**Vernetzung in der Labormedizin**“ nach Halle an der Saale begrüßen zu können.

Vernetzung im Sinne einer kooperativen Zusammenarbeit gewinnt nicht nur in der Forschung, sondern auch in der Krankenversorgung an Bedeutung. Nur so ist es möglich, komplexe Probleme und gesetzliche Vorgaben unter steigendem Kostendruck im Sinne der Patientensicherheit als auch Nachhaltigkeit zu bearbeiten.

Dabei ist für das Querschnittsfach Labormedizin die regionale und überregionale Zusammenarbeit mit stationären und ambulanten Versorgern genauso wichtig wie der interdisziplinäre Austausch mit angrenzenden Fachgebieten. Gemeinsame Konzepte zu aktuellen Themen der Zeit, wie standortübergreifende Ausfallpläne, Ambulantisierung der Medizin, IT-Vernetzung und Digitalisierung sowie die Umsetzung der IVDR sind nur einige der übergeordneten Themen, die uns neben neuen innovativen Messtechnologien und Parametern derzeit beschäftigen.

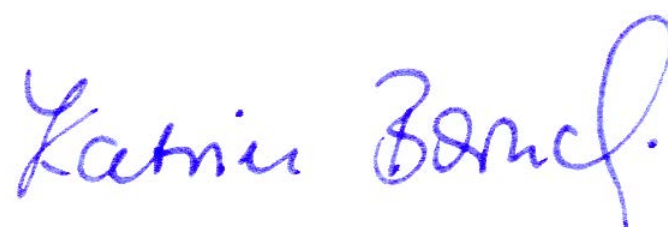
Wir freuen uns Sie nun zum kollegialen Austausch in der Händel Halle in Halle an der Saale begrüßen zu dürfen.

Mit freundlichen Grüßen
Ihre



Dr. med. Beatrice Ludwig-Kraus

Wissenschaftliche Tagungsleitung
Ärztliche Leiterin des Zentrallabors
Universitätsmedizin Halle (Saale)



Dr. med. Katrin Borucki

Wissenschaftliche Tagungsleitung
Institut für Klinische Chemie und Pathobiochemie
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

WISSENSCHAFTLICHE LEITUNG

- **Dr. med. Katrin Borucki**
Universitätsklinikum Magdeburg
- **Dr. med. Beatrice Ludwig-Kraus**
Universitätsklinikum Halle (Saale)

WISSENSCHAFTLICHES KOMITEE

- **Dr. med. Katrin Borucki**
Universitätsklinikum Magdeburg
- **Prof. Dr. rer. nat. Uta Ceglarek**
Universitätsklinikum Leipzig
- **Prof. Dr. med. Triantafyllos Chavakis**
Universitätsklinikum Dresden
- **Dr. Mitja Heinemann**
Universitätsklinikum Leipzig
- **Prof. Dr. med. Berend Isermann**
Universitätsklinikum Leipzig
- **PD Dr. Dr. Michael Kiehntopf**
Universitätsklinikum Jena
- **Dr. med. Beatrice Ludwig-Kraus**
Universitätsklinikum Halle (Saale)

KONGRESSBÜRO

event lab. GmbH

Richard-Lehmann-Str. 12

04275 Leipzig

www.eventlab.org

In Zusammenarbeit mit:



Deutsche Gesellschaft für Klinische
Chemie und Laboratoriumsmedizin e. V.

VERANSTALTUNGSORT

Georg-Friedrich-Händel-Halle

Salzgrafenplatz 1
06108 Halle (Saale)

ANREISE

Parkplatzmöglichkeiten:

Rund um die Georg-Friedrich-Händel-Halle gibt es zahlreiche Parkmöglichkeiten. Bitte nutzen Sie auch die Tiefgarage Spitze/HÄNDEL HALLE, welche Sie kostenpflichtig nutzen können. Bitte beachten Sie, dass auf dem Platz vor der Händel-Halle absolutes Halteverbot besteht.

Öffentliche Verkehrsmittel:

Sie erreichen die Georg-Friedrich-Händel-Halle vom Hauptbahnhof aus mit der Straßenbahnlinie 2 Richtung "Kröllwitz", Ausstieg an der Station "Hallmarkt".

WLAN

Kostenfreies WLAN steht Ihnen zur Verfügung.

SSID: Laborkonferenz

Passwort: MDLK2024

REGISTRIERUNGSCOUNTER

Kontakt vor Ort: Bianca Schulte – 0341 30 88 84 71

Öffnungszeiten:

Donnerstag, 18.04.2024	12:30–18:30 Uhr
Freitag, 19.04.2024	07:30–16:00 Uhr

NAMENSSCHILDER

Für die Zulassung zu allen Vorträgen sowie zum Ausstellungsbereich ist das Tragen Ihres Namensschildes erforderlich.

KONGRESSBEGLEITENDE AUSSTELLUNG

Die kongressbegleitende Ausstellung befindet sich im Foyer der Georg-Friedrich-Händel-Halle.

Öffnungszeiten:

Donnerstag, 18.04.2024

12:00–18:00 Uhr

Freitag, 19.04.2024

07:30–16:00 Uhr

CATERING

Kaffeepausen und Mittagsversorgung sind in den Tagungsgebühren enthalten und stehen zu den jeweiligen Pausenzeiten im Foyer für Sie bereit.

ZERTIFIZIERUNG

Die Landesärztekammer Sachsen-Anhalt erkennt die Tagung mit 14 Fortbildungspunkten an. Sollten Sie bei der Registrierung Ihre Fortbildungsnummer angegeben haben, melden wir Ihre Punkte elektronisch an die Ärztekammer.

RAHMENPROGRAMM

Das Get-together findet am Donnerstag, 18.04.2024 ab 18:30 Uhr im Foyer der Georg-Friedrich-Händel-Halle statt. Freuen Sie sich auf einen Austausch mit Ihren Kolleginnen und Kollegen bei einem Abend mit Speis und Trank. Eine perfekte Mischung für den Ausklang des ersten Konferenztages.

11. MITTELDEUTSCHE LABORKONFERENZ

BIS ZUM NÄCHSTEN MAL!



MAI 2025

DRESDEN



cobas®



Fachkräfte entlasten – wir machen es einfach.

Wie? Z. B. mit cobas® c 703 analytical unit.





sysmex

Together for a better
healthcare journey

**Besuchen Sie
uns an
Stand Nr. 4**

**Activate your
coagulation powers**

**Entdecken Sie unsere
vollautomatischen
Hämostase-Analysesysteme**



**Power für
Ihren Workflow**

Komfortables Arbeiten
bei hoher Effizienz



**Power für
Ihre Analytik**

Zuverlässige Ergeb-
nisse für sichere
Entscheidungen



**Power für Ihre
Produktivität**

Maximaler Durchsatz
bei minimalem
Zeitaufwand



**Power für
Ihre Zufriedenheit**

Vielfältige
Serviceleistungen für
eine sorglose Routine

DETAILPROGRAMM

DONNERSTAG, 18. APRIL 2024

13:00 Uhr	Begrüßung Beatrice Ludwig-Kraus, Halle (Saale); Katrin Borucki, Magdeburg; Heike Kielstein, Halle (Saale)
13:15 bis 15:15 Uhr	SESSION I – Neurologie und Autoimmundiagnostik Vorsitz: Triantafyllos Chavakis, Dresden; Beatrice Ludwig-Kraus, Halle (Saale)
13:15 Uhr	Stellenwert der Liquor und Autoimmundiagnostik bei neuroimmunologischen Erkrankungen Alexander Emmer, Celle 
13:45 Uhr	Diagnostische Fallbeispiele aus der Neurologie Jana Bentrup, Halle (Saale)
14:15 Uhr	Quantification of proteins in biofluids Andrej Shevchenko, Dresden
14:45 Uhr	Chancen und Limitationen der Autoimmundiagnostik aus der Perspektive der Rheumatologie Gernot Keyßer, Halle (Saale)
15:15 Uhr	Kaffeepause
15:45 bis 17:15 Uhr	SESSION II – Die großen Volkskrankheiten und Altersmedizin Vorsitz: Katrin Borucki, Magdeburg; Micheal Kiehntopf, Jena
15:45 Uhr	Biomarker in der Altersmedizin – Entwicklungen und Grenzen Anne Großkopf, Halle (Saale)
16:15 Uhr	Die ABC-Studie – Prädiktionsmodelle von erfolgreichem Gewichtsverlust Silke Zimmermann, Leipzig
16:45 Uhr	Adipositas therapie: Aktueller Stand und neue Entwicklungen Nikolaos Perakakis, Dresden
17:15 Uhr	Kaffeepause
17:45 bis 18:30 Uhr	Key Note Vorsitz: Beatrice Ludwig-Kraus, Halle (Saale); Katrin Borucki, Magdeburg
17:15 Uhr	Kraftsensoren der besonderen Art – Adhäsions-G-Protein-gekoppelte Rezeptoren und ihre Bedeutung in der Physiologie und Pathophysiologie von Lebensprozessen Tobias Langenhan, Leipzig
18:30 Uhr	Get together in der Industrieausstellung

FREITAG, 19. APRIL 2024

08:00 bis 09:30 Uhr	SESSION III – POCT Vorsitz: Ronald Biemann, Leipzig; Juliane Hoffmann, Magdeburg
08:00 Uhr	Point-Of-Care-Testing – was und wie viel macht Sinn? Martin Christmann, Hildesheim 
08:30 Uhr	Polyoxometalates as new molecular sensors for point-of-care diagnostics Kirill Monakhov, Leipzig (Vortragssprache: EN)
09:00 Uhr	Elektronische und optische Biosensorik für den POC und klinische Echtzeitanalysen Larysa Baraban, Dresden
09:30 Uhr	Kaffeepause
10:00 bis 11:30 Uhr	SESSION IV – Spotlights aus der Hämostaseologie – Fälle und Lösungen Vorsitz: Berend Isermann, Leipzig; Oliver Tiebel, Dresden
10:00 Uhr	Hämophilie heute – wie kann man das noch messen? Jens Müller, Bonn
10:30 Uhr	D-Dimere – warum kann ich was damit messen? Thomas Eller, Münster
11:00 Uhr	DOACs update – was kann man wie messen? Ingvild Birschmann, Bad Oeynhausen
11:30 Uhr	Mittagspause
12:00 Uhr	Industriesymposium mit Lunchtüten 
12:30 bis 14:00 Uhr	SESSION V – Hämatonkologie und molekulare Diagnostik Vorsitz: Katrin Borucki, Magdeburg; David Poitz, Dresden
12:30 Uhr	Von Punktmutationen über genomweite Analysen zum molekularen Monitoring: Herausforderungen der modernen Präzisionsdiagnostik Claudia Wickenhauser, Halle (Saale)
13:00 Uhr	Diagnostik in der Hämatologie und Onkologie – eine interdisziplinäre Herausforderung Susann Schulze, Halle (Saale)
13:30 Uhr	Liquid Profiling – endlich in der Routine angekommen ... ? Verena Haselmann, Mannheim
14:00 Uhr	Kaffeepause

FREITAG, 19. APRIL 2024

14:30 bis 16:00 Uhr **SESSION VI – Digitalisierung & Omics in der Labor-
medizin**

Vorsitz: Michael Kiehntopf, Jena; Peter Mirtschink, Dresden

14:30 Uhr **The omics way to improve cancer diagnosis**

Ali Al-Fatlawi, Dresden



15:00 Uhr **Automatische Phänotypisierung im
„Healthcare Integrated Biobanking“**

Boris Betz, Jena

15:30 Uhr **Analysis pipelines for omics data and applications**

Markus Scholz, Leipzig

16:00 Uhr **Verabschiedung**

INDUSTRIESYMPOSIUM

12:00 Uhr

Einfluss unspezifischer Antikörper auf die Gerinnungsdiagnostik

Händel-Halle

Dr. Annelie Siegemund, MVZ Limbach Magdeburg;

Dr. Urban App, Siemens Healthineers AG

SIEMENS
Healthineers 

Wir bedanken uns herzlich für die Unterstützung bei:



Wir bedanken uns herzlich für die Unterstützung bei:



Diasorin



Wir bedanken uns herzlich für die Unterstützung bei:



CHROMSYSTEMS

Diagnosics by
HPLC & LC-MS/MS



werfen

Gemäß den Vorgaben für Zertifizierungen durch die Landesärztekammer legen wir auf der Tagungs-Homepage unter www.mitteldeutsche-laborkonferenz.de/unterstuetzer/ die finanzielle Unterstützung aller Sponsoren offen.



Stand	Standnr.
Registrierung	A
Getränke	B
Catering	C

Aussteller	Standnr.
A. Menarini Diagnostics Deutschland	14
Attomol GmbH	19
Chromsystems GmbH	10
COMED GmbH	13
Diasorin Deutschland GmbH	12
DiaSys Deutschland Vertriebs-GmbH	8
Fujirebio Germany GmbH	2
Greiner Bio-One GmbH	18
HiSS Diagnostics GmbH	15
Immundiagnostik AG	7
Medat Computersysteme GmbH	17

Aussteller	Standnr.
Molzym GmbH & Co. KG	22
nal von minden GmbH	20
Novartis Pharma GmbH	16
Roche Diagnostics Deutschland GmbH	3
Sanofi-Aventis Deutschland GmbH	11
SARSTEDT AG & Co. KG	1
Siemens Healthineers AG	5
Stago Deutschland GmbH	6
Sysmex Deutschland GmbH	4
TOSOH EUROPE N.V.	21
Werfen GmbH	9

ABSTRACTS



DR. ALEXANDER EMMER

Celle



- Geboren am 17.10.1978
- 1998–2004 Study of human medicine, Medical School, University of Halle
- 2004–2015 Specialist training Neurology, Department of Neurology, University hospital, Martin-Luther-University Halle-Wittenberg, Germany
- 2015–2017 Specialist training neurological intensive care medicine, Department of Neurology, University hospital, Martin-Luther-University Halle-Wittenberg, Germany
- 2004–2015 Resident in Neurology, Department of Neurology, University hospital, Martin-Luther-University Halle-Wittenberg, Germany
- 2015–2017 Specialist physician, Department of Neurology, University hospital, Martin-Luther-University Halle-Wittenberg, Germany
- 2017–2019 Senior physician, Department of Neurology, University hospital, Martin-Luther-University Halle-Wittenberg, Germany
- 2019–2023 Vice Director, Department of Neurology, University hospital, Martin-Luther-University Halle-Wittenberg, Germany
- Present occupation:
Head of Department of Neurology, Allgemeines Krankenhaus Celle (AKH Celle), Germany
Research associate and specialist physician, Department of Neurology, University hospital, Martin-Luther-University Halle-Wittenberg, Germany





JANA BENTRUP

Halle (Saale)



Jana Bentrup, geboren 1990 in Bremen absolvierte ihr Medizinstudium an der Georg August Universität Göttingen. Seit 2020 ist sie als Ärztin an der Klinik und Poliklinik für Neurologie der Universitätsmedizin Halle, Saale (UMH) tätig und beschäftigt sich seit dem schwerpunktmäßig mit Liquordiagnostik. Sie war maßgeblich an der Organisation des liquordiagnostischen Zweiges des Neurochemischen Labores der Klinik und Poliklinik für Neurologie des UMH beteiligt.

Als Gründungsmitglied der Jungen Liquorologie (JL), einer Arbeitsgemeinschaft junger und jüngerer Mitglieder der Deutschen Gesellschaft für Liquordiagnostik und klinischer Neurochemie e.V. ist sie zudem in der Nachwuchsförderung aktiv. Hier beteiligt sie sich aktiv in der Gestaltung einer überregionalen Online Fortbildungsreihe sowie an der Organisation des ersten Jahrestreffen der JL am 09.12.2023 in Halle (Saale)

Forschungsschwerpunkt ist die kapillarbasierte Isoelektrische Fokussierung zur Detektion von Nano-Oligoklonalen Banden.

Diagnostische Fallbeispiele aus der Neurologie

Anhand verschiedener Fallbeispiele werden aktuelle Krankheitsbilder demonstriert. Der Fokus liegt dabei auf der Liquordiagnostik. Im zweiten Teil wird anhand von Fällen ein Ausblick auf aktuelle in der Neurologie diskutierte Biomarker gelegt.





DR. ANDREJ SHEVCHENKO

Dresden



- 1984 Diploma w. Distinction
Department of Chemistry, Leningrad State University
St. Petersburg (f. Leningrad), USSR
- 1991 Ph.D. in Chemistry, Leningrad Institute of Technology
St. Petersburg, Russian Federation
- 1994–1997 Visiting Scientist, Scientist Staff Member of EMBL; with Dr. Matthias Mann, Peptide & Protein Group EMBL, Heidelberg
- 1991–1992 Scientist; with Dr. Olga Mirgorodskaya
Laboratory of biological mass spectrometry
Institute of Analytical Instrumentation of the Russian Academy of Sciences,
St. Petersburg
- 1992–1994 Senior Scientist, Institute for Analytical Instrumentation, St. Petersburg
- 1998–2001 Staff Scientist, Faculty Member of EMBL, Heidelberg
- 2001–2002 Group Leader at MPI of Molecular Cell Biology and Genetics, Dresden
- since 2002 Senior Research Group Leader (C3), tenured appointment at MPI of
Molecular Cell Biology and Genetics, Dresden

Absolute Quantification of Clinically Important Proteins in Biofluids

We report on a targeted mass spectrometric assay for quantifying the molar concentration of 20 common neuroinflammation markers in human cerebrospinal fluid (CSF). Proteins quantification relies on 66 isotopically labeled quantotypic peptides used as internal calibrants and produced by in-situ co-digestion of three 30 kDa protein chimeras spiked into the neat CSF. The panel of standards encompassed apolipoproteins (incl. three isoforms of ApoE); complement proteins; and common markers e.g. TREM2 and GFAP and MIF. Their molar concentration spanned 10,000-fold range down to 20 picomoles/L and was determined in a single LC-MS/MS run with excellent repeatability (median CV ~6%) and inter-peptide concordance (typical $r > 0.98$). We anticipate that accurate molar quantification will underpin the design of multiprotein markers and contribute to personalized diagnostics and monitoring of neuroinflammatory disorders.





APL. PROF. DR. MED. GERNOT KEYSSER

Halle (Saale)



- 1982–1989 Studium der Humanmedizin an der Humboldt-Universität Berlin (Charité)
- 1989 Promotion „summa cum laude“
- 1989–1998 Facharztausbildung Innere Medizin und Rheumatologie an der Charité
- 1992–1993 Stipendiat des DAAD in Birmingham, Alabama (U.S.A.)
- Seit 1998 an der Universitätsklinik Halle
- 1999 Habilitation
- 2006: Außerplanmäßige Professur
- 2008: Zusatzbezeichnung Infektiologie
- Leiter des Arbeitsbereichs Rheumatologie an der Klinik für Innere Medizin II
- Sprecher des Rheumazentrums Halle (Saale)

Chancen und Limitationen der Autoimmundiagnostik aus der Perspektive der Rheumatologie

Eine qualifizierte Autoimmundiagnostik ist eine wesentliche Stütze bei der Erkennung und Einordnung von rheumatologischen Krankheitsbildern. Die Entdeckung neuer Autoantikörper und ihre Einführung in kommerzielle Diagnostiksysteme hat die Möglichkeit geschaffen, Krankheitsbilder wie die systemische Sklerose und die autoimmunen Muskelerkrankungen besser zu erkennen, nach Subtypen zu ordnen und ihre Prognose besser zu beurteilen. Auch das Erkennen zugrundeliegender Ursachen – etwa eine Tumorassoziation – und die Entwicklung therapeutischer Strategien sind durch diese Fortschritte gefördert worden. Nicht zuletzt haben die Ergebnisse der Autoimmundiagnostik zunehmend Eingang in die Klassifikationskriterien systemischer Autoimmunerkrankungen gefunden und verbessern so die Ergebnisse klinischer Studien.





DR. RER. NAT. ANNE GROSSKOPF

Halle (Saale)



- 2009 Bachelor of Science, Universität Konstanz
- 2011 Master of Science, Technische Universität Braunschweig
- 2016 Promotion zum Doktor .rer.nat. an der TU Braunschweig, Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung
- Seit 2016 Postdoc in der Klinik für Herzchirurgie, MLU Halle-Wittenberg
- EFRE-Projekte im Verbund Autonomie im Alter:
 - 2016–2019: Frühdiagnostik – Entwicklung eines Tests zur frühen Diagnose der Alzheimerdemenz
 - 2020–2022: BioSALSA – Biomarker gesunden Alterns in Sachsen-Anhalt
- Forschungsschwerpunkte:
 - Biomarker des (gesunden) Alterns
 - Proteine des seneszenz-assoziierten sekretorischen Phänotyps als Bio- und Risikomarker

Biomarker in der Altersmedizin – Entwicklungen und Grenzen

Bei der Entstehung vieler Volkskrankheiten spielt das Alter der PatientInnen als unabhängiger Risikofaktor und biologische Grundlage eine entscheidende Rolle. Trotzdem werden sowohl Krankheitsprävention als auch Diagnostik nach wie vor meist Organ- und Erkrankungs-spezifisch gedacht.

Das Forschungsfeld der „Geroscience“ hat sich dagegen zum Ziel gemacht, den Alterungsprozess genau zu messen und früh zu beeinflussen, um die Entstehungen von multiplen Erkrankungen zu verhindern und mehr Lebensjahre in guter Gesundheit zu ermöglichen.

Da allerdings nicht das kalendarische, sondern das biologische Alter der PatientInnen hierfür ausschlaggebend ist, werden entsprechende Biomarker zur Bestimmung benötigt. Bisher wurden in der Forschung zur Bestimmung des biologischen Alters vor allem aufwändige und kostenintensive epigenetische Analysen eingesetzt, die nicht für die Routine-Diagnostik geeignet sind. Momentan werden deshalb zunehmend Biomarker erprobt die non-invasiv oder in Blutproben von PatientInnen gemessen werden können, und denen molekulare Mechanismen des Alterns wie die Akkumulation von Schäden oder zelluläre Seneszenz zu Grunde liegen. Wie gut sich bereits etablierte und neue Biomarker letztendlich auf individueller Ebene für die Diagnostik eignen, wird sich in den kommenden Jahren allerdings erst zeigen müssen.





DR. MED. DR. RER. NAT. SILKE ZIMMERMANN

Leipzig



- Geboren am: 06.12.1989
- 10/2010–12/2016: Medizinstudium, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- 12/2016: Approbation
- 01/2017–07/2019: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Assistenzärztin, Institut für Klinische Chemie und Pathobiochemie
- 01/2019–12/2019: 1 Jahr Rotation als klinische Wissenschaftlerin; Vollzeitwissenschaftliche Forschung im Rahmen des Graduiertenkollegs 2408 („Graduiertenkolleg“ der DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft))
- 08/2019–01/2023, Universitätsklinikum Leipzig, Assistenzärztin, Institut für Laboratoriumsmedizin und Molekulare Diagnostik, Tätigkeit als Arzt (1 Jahr)
- 03/2022: Promotion (Dr. med.)
- 01/2023: Fachärztin für Laboratoriumsmedizin
- 11/2023: Promotion (Dr. rer. nat.) in Biologie

Die ABC-Studie – Prädiktionsmodelle von erfolgreichem Gewichtsverlust

Ob eine Intervention zur lebensstilinduzierten Gewichtsabnahme (lifestyle-induced weight loss, LIWL) einen langfristigen Nutzen bringt, bleibt unbekannt/umstritten. Die ABC-Studie ist eingebettet in eine prospektive, kontrollierte, monozentrische, 6-monatige LIWL-Interventionsstudie bei Personen mit metabolischem Syndrom. Wir möchten klären, ob (i) der Grad des Gewichtsverlusts in LIWL das Risiko für Prädiabetes und das Wiederauftreten des MetS während eines 5-Jahres-follow-up bestimmt und (ii), ob sich die Genexpression im subkutanen Fettgewebe (SAT) nach Gewichtsverlust ändert und (iii) ob spezifische Genveränderungen im SAT in der Lage sind, einen erfolgreichen Gewichtsverlust in MetS vorherzusagen. Die vorliegenden Daten deuten darauf hin, dass ein größerer Gewichtsverlust das Risiko für Prädiabetes und das Wiederauftreten von MetS für bis zu 5 Jahre verringert. Bei Probanden mit einem Gewichtsverlust von $> 5\%$ wurden differentiell exprimierte Gene (DEGs) in gepaarten Gewebeproben des subkutanen Fettgewebes (SAT) mittels Microarray-Analyse analysiert. Wir identifizierten 642 DEGs, die im SAT nach 6-monatigem LIWL unterschiedlich exprimiert wurden. Die Analyse der DEGs im SAT zeigt eine Hochregulierung von Genen, die mit dem Cholesterinstoffwechsel zusammenhängen. Mit dem Ziel, eine „Gensignatur“ im SAT zu identifizieren, wurden die signifikanten DEG-Veränderungen nach LIWL in ein Regressionsmodell eingefügt, um herauszufinden, ob sie eine erfolgreiche Gewichtsabnahme vorhersagen können. Wir haben drei Gene identifiziert: SUMO3, PRKG2, ADAP2 (AUC 0.963, 95 % KI: 0.906–1.0).





PROF. DR. MED. NIKOLAOS PERAKAKIS

Dresden



Prof. Dr.med. Nikolaos Perakakis ist Endokrinologe, Leiter des Universitätsstudienzentrums für Stoffwechselerkrankungen und Leiter des Bereiches „Metabolisch Vaskuläre Medizin“ im Universitätsklinikum Carl Gustav Carus an der Technischen Universität Dresden. Seine Forschung konzentriert sich auf die Identifizierung und Untersuchung wichtiger Regulatoren des Energiehaushalts beim Menschen. Seine Gruppe führt klinische Beobachtungs- und Interventionsstudien an Probanden mit verschiedenen Energie- bzw. Krankheitszuständen durch. Er ist Mitglied des Forschungs Koordinationsgremiums des „Deutsches Zentrum für Diabetesforschung (DZD)“ und Principal Investigator in zahlreichen multizentrischen Studien für die Evaluation neuen Medikamenten gegen Adipositas, Diabetes und schwerer Hyperlipidämien.

Adipositastherapie: Aktueller Stand und neue Entwicklungen

In seinem Vortrag stellt er die neuen Behandlungsstrategien bei Adipositas vor. Konkret wird er sich auf die Ergebnisse klinischer Studien mit neuen Medikamenten gegen Adipositas konzentrieren, wie zum Beispiel GLP-1-Rezeptor-Agonisten, Dual- und Triple-Agonisten von GIP und Glucagon-Rezeptor. Er wird den klinischen Nutzen der verschiedenen Behandlungen, die Bedenken im Zusammenhang mit ihrer Verwendung und offene Fragen erörtern, die in zukünftigen Studien adressiert werden sollten. Darüber hinaus stellt er die Medikamente vor, die sich derzeit in der Entwicklung befinden.





PROF. DR. MED. TOBIAS LANGENHAN, M.SC., D.PHIL. (OXON)

Leipzig



- 1997–2004 Studium, Promotion, Approbation in Humanmedizin in Würzburg
- 2004–2009 Studium und Promotion in Neurowissenschaften an der Universität Oxford
- 2009–2014 Habilitation am Physiologischen Institut der Universität Würzburg
- 2016 Ruf auf eine Heisenbergprofessur (W2) „Physiologie und Pathophysiologie mechanozeptiver Signalpfade“ an der Medizinischen Fakultät Würzburg
- 2016 Ruf auf den Lehrstuhl für Allgemeine Biochemie (W3) an die Medizinische Universität Leipzig
- 2015–2022 Leitung der die DFG-Forschungsgruppe „Adhesion GPCR signaling“, Teilprojektleitungen im TRR 166, SFB 1047, SFB 1423 und weiteren DFG- und BMBF-Projekten
- Seit 2023 wissenschaftlicher Ko-Direktor des Universitären Krebszentrums der Universität Leipzig und des Comprehensive Cancer Centers Central Germany

Kraftsensoren der besonderen Art – Adhäsions-G-Protein-gekoppelte Rezeptoren und ihre Bedeutung in der Physiologie und Pathophysiologie von Lebensprozessen

G-Protein-gekoppelte Rezeptoren (GPCRs) bilden die größte Genfamilie im menschlichen Erbgut und zählen zu den erfolgreichsten Zielmolekülen für die pharmakologische Therapie unzähliger Erkrankungen in den Herz-Kreislauf-, Immun-, Verdauungs-, Atmungs- und Nervensystemen. Im Gegensatz zu GPCRs, die von klassischer biomedizinischer Forschung erforscht werden, bilden Adhäsions-GPCRs eine Gruppe von Molekülen, deren therapeutischen Potenzial noch vollkommen ungenutzt ist. Dies rührt von ihrem komplexen molekularen Aufbau, der Besonderheiten ihrer Signaltransduktion, ihrer Rolle als Mechanosensoren und ihrer Einbindung in die Entwicklungsprozesse aller Gewebe und Organsysteme her. Die aktuelle Forschung an Adhäsions-GPCRs liefert nun Einblicke in diese Vorgänge und die Rezeptoren mausern sich zu Zielstrukturen, die gewinnbringend für das Verständnis und die Therapie einer Vielzahl von Erkrankungen wie beispielsweise verschiedene Krebsarten und neuropsychiatrische Leiden sein werden. Der Vortrag wird diese Entwicklungen und die Familie der Adhäsions-GPCRs vorstellen.





DR. RER. NAT. MARTIN CHRISTMANN

Hildesheim



- Geboren am: 10.02.1981
- 2000 Allgemeine Hochschulreife (Abitur), Hainberg Gymnasium Göttingen
- 2007 Dipl.-Biol., Universität Göttingen
- 2011 Promotion zum Dr. rer. nat., Universität Göttingen
- 2019 Klinischer Chemiker (Specialist in Laboratory Medicine (EuSpLM)), DGKL/EC4
- 2007–2011 Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Universität Göttingen
- 2011–2012 Post-Doc, Universität Göttingen
- 2012–2021 Akademischer Mitarbeiter, Medizinische Hochschule Hannover
- 2021–2022 Stellvertr. Laborleitung, St. Bernward Krankenhaus Hildesheim
- Seit 02/2023 Laborleitung im Zentrum für Labordiagnostik am St. Bernward Krankenhaus Hildesheim
- Mitgliedschaft in wissenschaftlichen oder berufspolitischen Vereinigungen/
Gesellschaften:
Deutsche Vereinigte Gesellschaft für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin (DGKL)
Berufsvereinigung der Naturwissenschaftler in der Labordiagnostik (BNLD)
Netzwerk der Fachwissenschaftler in der Medizin (NFM)

Point-Of-Care Testing – was und wie viel macht Sinn?

Patientennahe Sofortdiagnostik, im internationalen Sprachgebrauch als Point-of-Care Testing, kurz POCT, bezeichnet, wird allgemein als sinnvoll in Betracht gezogen, wenn sie

- in unmittelbarer Nähe zum Patienten erfolgt.
- die Messergebnisse schnell verfügbar sind.
- diese Messergebnisse eine unmittelbare Diagnose oder Therapie erlauben.

Mittlerweile bietet der Markt viele POCT-Analysen aus allen Bereichen der Labordiagnostik an und die Entwicklungen gehen stetig weiter. Mit einem Fokus auf dem Alltag im Krankenhaus möchte ich versuchen folgende Aspekte zu beleuchten.

Was sind (gute) Gründe für POC-Analytik? Was hat sich unter den genannten Aspekten eindeutig bewährt? Was hat Potential und welche Zusammenhänge gilt es neben der technischen Machbarkeit im Auge zu behalten?

Eine allgemein gültige Antwort auf gibt es meiner Meinung nach (noch) nicht. Es ist vor allem eine Frage der Perspektive. Man sollte immer die konkrete Situation betrachten.

Dann ist es vor allem der konstruktive Dialog zwischen Labormedizin und klinischer Medizin, der offenbart, was und wieviel POCT Sinn macht.





DR. KIRILL MONAKHOV

Leipzig



Kirill Monakhov (* 1985) holds a Group Leader position for "Switchable Molecularly Functionalized Surfaces" at the Leibniz Institute of Surface Engineering (IOM) in Leipzig since 2018. He received his PhD in Chemistry from the Heidelberg University in 2010 and spent several years as a postdoctoral fellow at the Universities of Strasbourg and RWTH Aachen. Dr. Monakhov is the recipient of the Academia Europaea Burgen Scholarship in 2011 and the DFG Emmy Noether Fellowship in 2015. His work focuses on molecular synthesis, surface chemistry, and nanophysics of stimuli-responsive redox- and spinactive coordination compounds for semiconductor and biomedical technologies.

Polyoxometalates as new molecular sensors for point-of-care diagnostics

The presentation will focus on our efforts to realize the electrochemical sensing activity of aptamer-functionalized polyoxometalates (POMs), molecular metal oxide clusters, on carbon nanotubes for the detection of biological markers in liquid samples using a custom-designed lab-on-a-chip setup. The main goal is to develop a prototype POCT diagnostic device capable of identifying important, previously uncollected information about e.g. blood coagulation in patients through a simple and decentralized blood test for biological markers. This will be possible through the use of aptamer sequences linked to redox-active POM units that form molecule-specific binding pockets. Biomolecules bound in this way can be selectively and quantitatively detected electrochemically via redox processes down to the picomole range.





DR. LARYSA BARABAN

Dresden



Larysa Baraban begann ihre wissenschaftliche Karriere in der Ukraine, wo sie an der Nationalen Taras-Schewtschenko-Universität in Kyiv Physik studierte. Nach erfolgreichem Abschluss zog sie nach Deutschland und promovierte an der Universität Konstanz in Experimenteller Physik. Im Jahr 2009 schloss sie sich einem französischen Forschungsteam an der École supérieure de Physique et de Chimie Industrielles de la Ville de Paris (ESPCI) an und beschäftigte sich mit Biotechnologien. Um sich im Nanometerbereich zu spezialisieren, wechselte sie zwei Jahre später ans Leibniz-Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung, anschließend an die TU Dresden. Seit 2020 ist sie in HZDR mit der Forschungsgruppe (und seit 2023 – die Abteilung) „Nano-microsystems for Life Sciences“, am Institut für Radiopharmazeutische Krebsforschung entwickelt hat.

Elektronische und optische Biosensorik für den POC und klinische Echtzeitanalysen

Ultrakompakte Biosensorgeräte könnten in naher Zukunft eine Alternative zu modernen Systemen für die Vor-Ort-Diagnostik und Therapieüberwachung darstellen. Trotz zahlreicher Entwicklungen und Bemühungen ist die Biosensorik im Bereich der klinischen und Point-of-Care-Diagnostik und -Überwachung immer noch unterrepräsentiert. Hier werden die wichtige Entwicklungen auf dem Gebiet der Nanobioelektronik und deren mögliche Anwendung diskutiert. Insbesondere wird die Implementierung nanoskopischer Feldeffektplattformen und erweiterter Gate-basierter Systeme für eine hochempfindliche Erkennung der Biomarker und z.B. krebsbezogener Therapie gezeigt. Darüber hinaus erforschen wir den optischen Detektionsansatz im Zusammenhang mit der tröpfchenbasierten Mikrofluidik, und nutzen ihn für die postoperative Diagnostik und Überwachung der Patienten in der Klinik.





PROF. DR. BIOL. HOM. JENS MÜLLER

Bonn



- 1995–1999: Studium der Biotechnologie an der Fachhochschule Gießen-Friedberg (heute Technische Hochschule Mittelhessen [THM])
- Seit 1999 wissenschaftlicher Mitarbeiter und seit 2014 akademischer Leiter des Gerinnungslabors am Institut für Experimentelle Hämatologie und Transfusionsmedizin (IHT) am Universitätsklinikum Bonn (UKB)
- Seit 2024 außerplanmäßige Professur ebenda

Hämophilie heute – wie kann man das noch messen?

Moderne Therapien der Hämophilie A und B umfassen Faktorenkonzentrate mit verlängerter Halbwertszeit (Extended Half-Life [EHL]-Faktoren), bivalente, monoklonale Antikörper, die die Kofaktoraktivität des Faktor VIII nachbilden (Emicizumab, Mim8), sog. non-Faktor-Therapien, welche das Gleichgewicht der plasmatischen Gerinnungskaskade zugunsten prokoagulatorischer Prozesse verschieben (anti-TFPI-Antikörper, RNA-Interferenz zur Herunterregulierung der Antithrombin-Aktivität), als auch gentherapeutische Verfahren. Obgleich sich einige dieser Ansätze noch in klinischen Studien befinden, sollten sich Labore frühzeitig auch auf deren Zulassung und somit den Eingang entsprechender Patientenproben einstellen.

Anhand von ausgesuchten Patientenbeispielen soll aufgezeigt werden, welchen zum Teil interferierenden Einfluss diese Therapieoptionen auf traditionelle, funktionelle Tests zur Bestimmung der Faktorenaktivität haben und welche Optionen zur Erfassung der Wirksamkeit derselben prinzipiell zur Verfügung stehen.





DR. THOMAS ELLER

Münster



- Chemiestudium in Würzburg
- Weiterbildung zum Klinischen Chemiker an den Universitätskliniken Würzburg, Marburg und Essen
- 1999–2014 Institut für Laboratoriumsmedizin, Mikrobiologie, Transfusionsmedizin und Umweltmedizin Mühlenkreiskliniken, Minden
- Aufbau der hämostaseologischen Diagnostik und der Gerinnungsambulanz
- Zusatzstudium zum Master of Health Administration (Universität Bielefeld)
- 2014–2015 Leiter der Geschäftsstelle von INSTAND e.V.
- Seit August 2015 wissenschaftlicher Leiter bei Labor Krone GbR Bad Salzuflen
- Seit 2016 Mitarbeit beim Repetitorium Klinische Chemie
- Spezialgebiete: Hämostaseologie (Veröffentlichungen zu DOACs, LVAD und vWS), Liquordiagnostik

D-Dimere – warum kann ich was damit messen?

An Hand von Fallbeispielen soll die vermeintlich „einfache“ und oft durchgeführte Bestimmung der D-Dimere genauer diskutiert werden

Fallbeispiel 1. Unselektive D-Dimer Anforderung und die klinischen Konsequenzen
Einschub: Was sind biochemisch gesehen überhaupt D-Dimere?

Fallbeispiel 2: D-Dimer-Bestimmung in verschiedenen Laboren

Was wird eigentlich gemessen?

Was sind FEU? Oder sollte besser die wirkliche(?) D-Dimer-Konzentration angegeben werden?

Fallbeispiele 3: D-Dimere >8000 µg/L – Alarmwert oder nicht?

Fallbeispiel 4: D-Dimer von 737 µg/L und jetzt?

Was sagt die neue S2k-Leitlinie Diagnostik und Therapie der Venenthrombose und Lungenembolie aus dem Jahr 2023 (D-Dimer und Alter)

Zusammenfassung: Ein kurzer Blick in die neue 2SK-Leitlinie aus dem Jahr 2023





PD DR. DR. INGVILD BIRSCHMANN

Bad Oeynhausen



- Geboren am: 01.05.1965
- Venia legendi für das Fach Klinische Chemie, Fachärztin für Laboratoriumsmedizin, Zusatzbezeichnung „Hämostaseologie“, Promotionen in Chemie und Humanmedizin
- Bis 04/2012 Assistenzärztin/Arbeitsgruppenleiterin an der Klinik für Hämatologie, Hämostaseologie, Onkologie und Stammzelltransplantation (MHH); Assistenzärztin/Arbeitsgruppenleiterin am Institut für Klinische Biochemie und Pathobiochemie/ZL des Klinikums der Bayerischen Julius-Maximilians-Universität Würzburg, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Physiologische Chemie, Abteilung Zellbiochemie an der Medizinischen Fakultät der Ruhr-Universität Bochum
- Aktuell: Oberärztin am Institut für Laboratoriums- und Transfusionsmedizin, Leitung Hämostaseologie, Herz- und Diabeteszentrum NRW, Bad Oeynhausen, Universitätsklinikum der Ruhr-Universität Bochum, Medizinische Fakultät OWL (Universität Bielefeld)

DOACs update – was kann man wie messen?

Rund eine Million Menschen in Deutschland nehmen täglich Antikoagulantien ein. Damit ist die Wahrscheinlichkeit erhöht, dass im Falle z. B. eines Eingriffes, einer Blutung oder eines trotzdem vorhandenen thromboembolischen Ereignisses die behandelnden ärztlichen Kolleginnen und Kollegen die Frage nach der Restkonzentration des Medikamentes an das Labor stellen, um dementsprechend eine Therapie einzuleiten.

Die Messmöglichkeiten sind laborchemisch mittlerweile vielfältig – aber es bleibt die Herausforderung, welche Technik die Fragestellung wirklich suffizient beantworten kann. Wieviel POCT geht im Zusammenhang mit Apixaban, Dabigatran & Co? Zudem kommen mit den verschiedenen Antidots neue „Player“ ins Spielfeld, die es gilt zu berücksichtigen. In dem Vortrag sollen anhand von Patientenbeispielen die aktuellen Möglichkeiten ausgelotet werden. Wenn Sie im Laboralltag mit Proben von diesen Patienten zu tun haben, sollten sie die Möglichkeiten zur Kommunikation in diesem Meeting nicht verpassen.





PROF. DR. CLAUDIA WICKENHAUSER

Halle (Saale)



Frau Professor Dr. Claudia Wickenhauser studierte Humanmedizin in Freiburg/Brsg. und promovierte am dortigen Institut für Immunbiologie.

Danach trat sie in das Institut für Pathologie der Universitätsklinik Köln ein, wo sie nach Erwerb der Facharztbezeichnung Pathologie und der Zusatzbezeichnung Molekulare Pathologie zuletzt als Stellvertreterin des Institutsdirektors tätig war und dort auch habilitierte sowie eine apl Professur erhielt.

Spezialisiert auf die Bereiche Hämatopathologie und molekulare Pathologie folgte sie dann einem Angebot an das Pathologische Institut der Universitätsklinik Leipzig, wo sie den Bereich Hämatopathologie leitete und maßgeblich am Aufbau der dortigen Molekularpathologie beteiligt war.

Seit 2014 leitet Frau Professor Wickenhauser den Lehrstuhl für Allgemeine und spezielle Pathologie, der Universitätsmedizin Halle.

Von Punktmutationen über genomweite Analysen zum molekularen Monitoring: Herausforderungen der modernen Präzisionsdiagnostik

Die Präzisionsonkologie beinhaltet diagnostische Methoden, die eine Therapiesteuerung erlauben. Dabei ist eine biomarkerbasierte Therapieauswahl heutzutage onkologischer Standard, um eine zeitgemäße Krebstherapie durchführen zu können.

Rationale dieses Vorgehens ist, dass Tumore molekulargenetische Merkmale im Krankheitsverlauf entwickeln oder bereits initial besitzen und diesen Merkmalen einen evolutionären Vorteil verdanken. Eine spezifische Tumorthherapie bedeutet in diesem Zusammenhang, diesen tumoralen Evolutionsvorteil zu inhibieren.

Das Feld der Präzisionsonkologie ist von hoher Dynamik gekennzeichnet, was zum einen an der rasch sich entwickelnden technischen Möglichkeiten liegt und zum anderen an den sich ständig weiter diversifizierenden therapeutischen Möglichkeiten.

Durch eine zunehmende Preisreduktion in den Diagnostica ist es ferner möglich, Biomarker auch zunehmend im Krankheitsverlauf zu bestimmen und so ein Biomarker getriebenes Monitoring durchführen zu können, welches auch die Ermittlung von Resistenzmarkern betrifft.

In diesem Zusammenhang ist noch gar nicht abzusehen, wie die Methode der liquid biopsy (tiefe Sequenzierung von ctDNA) sowohl im diagnostischen als auch im prognostischen Kontext künftig eingesetzt werden kann und ob sie sinnvollerweise zur Krankheitsmonitoring Verwendung finden wird.



**DR. MED.
SUSANN SCHULZE**

Halle (Saale)



Susann Schulze ist Oberärztin am Krukenberg-Krebszentrum Halle. Nach Ihrem Studium an der Universität Leipzig, absolvierte sie Ihre Weiterbildung zur Fachärztin für Innere Medizin in der Universitätsklinik Leipzig. Im Jahr 2017 wechselte Susann Schulze an das Universitätsklinikum Halle (Saale) und beendete Ihre Weiterbildung zur Hämatologin und Onkologin im März 2018. Im Jahr 2019 promovierte Susann Schulze erfolgreich auf dem Gebiet der Myeloproliferativen Neoplasien mit molekularbiologischer Fragestellung. Gemeinsam mit Prof. Al-Ali hat sie im Jahr 2019 das Molekulare Tumorboard am Krukenberg-Krebszentrum Halle etabliert. Es steht seither unter ihrer ärztlichen Verantwortung. Im Carl-von-Basedow-Klinikum Merseburg betreut Susann Schulze Patienten mit hämatologischen Neoplasien in einer spezialfachärztlichen Sprechstunde. Ihre klinischen Schwerpunkte liegen im Bereich der Hämatologie und Präzisionsonkologie. In diesem Rahmen beteiligt sie sich aktiv an zahlreichen nationalen und internationalen Studien.

**Diagnostik in der Hämatologie und Onkologie –
eine interdisziplinäre Herausforderung**

Die Hämatologie & Onkologie ist von einer Vielzahl komplexer Krankheitsbilder geprägt, welche eine präzise Diagnose und eine individuell angepasste Behandlung erfordern. Die einzelnen Erkrankungen werden nicht nur mehr nach morphologischen, sondern auch molekularbiologischen und weiteren prognoserelevanten Merkmalen subklassifiziert und entsprechend in ihrer Therapiestrategie unterschieden. Die Weiterentwicklung der verschiedenen diagnostischen Verfahren hat dazu beigetragen, die Differenzierung zwischen verschiedenen Diagnosen zu verbessern. Auch das Therapieansprechen im Verlauf der verschiedenen Erkrankungen wird mittlerweile präziser durch die Erfassung der minimalen Resterkrankung beurteilt. Bei Therapieversagern werden zusätzlich Resistenzmechanismen untersucht. Die Herausforderung besteht in der Zusammenarbeit der verschiedenen an der Diagnostik beteiligten Fachdisziplinen, um mit der genauen Diagnose auch die für den Patienten sinnvollsten Therapieoptionen zu identifizieren. Komplizierte Fälle erfordern dafür mitunter eine interdisziplinäre Diskussion zwischen den verschiedenen Professionen. Ein stetiger Austausch erhöht das gegenseitige Verständnis und kann zu einer Verbesserung der Behandlungsergebnisse führen, insbesondere da sowohl diagnostische, als auch therapeutische Strategien sich permanent weiterentwickeln. In diesem Zusammenhang ist noch gar nicht abzusehen, wie die Methode der liquid biopsy (tiefe Sequenzierung von ctDNA) sowohl im diagnostischen als auch im prognostischen Kontext künftig eingesetzt werden kann und ob sie sinnvollerweise zur Krankheitsmonitoring Verwendung finden wird.





**PD DR.
VERENA HASELMANN**

Mannheim



Frau PD Dr. Verena Haselmann ist stellvertretende Direktorin des Instituts für Klinische Chemie des Universitätsklinikums Mannheim und Leiterin der NGS Core Facility der Medizinischen Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg. Sie ist verantwortlich für die vom RfB angebotenen molekulargenetischen Ringversuchsprogramme. Darüber hinaus ist sie Vorsitzende des Komitees „Clinical Molecular Biology Curriculum“ der IFCC. Ihre Schwerpunkte liegen im Bereich der Molekulargenetischen Diagnostik und Hämatookologie mit den wissenschaftlichen Schwerpunkten im Bereich des Liquid Profiling und der Qualitätssicherung.

Liquid Profiling – endlich in der Routine angekommen ...?

Liquid Profiling, bekannt unter dem Namen der Liquid Biopsy, beschreibt die Untersuchung zirkulierender Tumor-DNA. Dies ermöglicht eine minimal-invasive, longitudinale Erhebung des Tumormutationsstatus in Echtzeit. Der Vorteil dieses Untersuchungsverfahrens sowie die klinischen Applikationsmöglichkeiten sind seit mehreren Jahren Forschungsgegenstand. Seit einiger Zeit findet das Liquid Profiling zunehmend klinische Anwendung, wobei sich diese vor allem auf die Analyse einzelner molekularer Biomarker im Rahmen der Companion Diagnostics konzentriert. Weitere potenzielle Anwendungsmöglichkeiten sind u.a. das frühzeitige Erkennen eines Rezidivs sowie dahinterstehender subklonaler Resistenzmechanismen oder der Einsatz als personalisierter molekularer Tumormarker. Die Aufnahme der Analyse zirkulierender Tumor-DNA in die RiLiBÄK unterstreicht die zunehmende klinische Implementierung. Hier werden aber auch Qualitätsanforderungen definiert, die sich aus der außerordentlich hohen Sensitivität und dem hohen Anteil von laborentwickelten Untersuchungsverfahren bzw. dem Fehlen CE-zertifizierter Testsysteme in diesem diagnostischen Bereich ergeben. Aktuell stellt sich die Frage, ob das Liquid Profiling durch die Markteinführung von Elacestrant endlich in der breiten Krankenversorgung angekommen ist und welche Anforderungen sich daraus ergeben.





ALI AL-FATLAWI

Dresden



- 09/2008–06/2012 Programmer at the Omnea Wireless Telecom, Iraq
- 09/2013–08/2014 1 year of experience in scientific research at the Health Technology Center of the University of Technology Sydney, Australia
- 09/2014–06/2017 3 years of experience in scientific and academic research at Information Technology Research Center of the University of Kufa, Iraq
- 07/2017–04/2018 Research Assistant at the Biomedical Cybernetics Department
- 10/2009–07/2020 Teaching Assistant (Bioinformatics & Intelligent Systems)
- 07/2017–Current 6 years of professional experience in scientific research at the Biotechnology Center of the Technical University Dresden, Germany.
- 05/2018–Current Research Assistant at the Bioinformatics Department
- 09/2020–Current Master Students Supervision
- 11/2023–Current Technical coordinator of SNRT (Saxon Network for Radionuclide Theranostics). The project aims to develop and verify nucleic acid-based signatures using AI-based methods for improved diagnostics in oncological radiotherapy

The omics way to improve cancer diagnosis

Cancer diagnosis remains an open problem with current diagnostic limitations. In pancreatic cancer, state-of-the-art clinical and research diagnostic biomarkers achieve 70-80 % and 95 % accuracy. These biomarkers are susceptible to external influences, including diet, lifestyle, and medications, which introduce variability into the diagnosis. In contrast, genomic biomarkers have the potential to offer a more stable basis for diagnosis and early risk assessment. Hence, we explored genomic information, employing AI-driven approaches to achieve accurate and stable diagnoses. Therefore, we sequenced RNA from the blood of 312 patients with pancreatic cancer and other diseases. Analysis of these genomes revealed 70 variants, which, when integrated with CA19-9 using a machine-learning model, boosted diagnosis accuracy to 96 %.

On the one hand, different cancer types have distinct genomic profiles; on the other hand, all cancers share common functions known as the 'hallmarks of cancer.' Therefore, we investigated the possibility of defining a single set of genes that could predict all types of cancer. To achieve this, we developed a network-based algorithm called NetRank, which ranks genes based on their association with cancer and their correlation with each other.





BORIS BETZ

Jena



- 2006–2009 Klinik für Innere Medizin I und Institut für Physiologie des Universitätsklinikums Würzburg
- 2010–2015 Centre for Inflammation Research, University of Edinburgh
- Seit 2015 Institut für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin des Universitätsklinikums Jena

Automatische Phänotypisierung im „Healthcare Integrated Biobanking“

Die Digitalisierung in der Labormedizin eröffnet vielversprechende Möglichkeiten für das Healthcare-integrierte Biobanking um die biomedizinische Forschung zu unterstützen. Ein Beispiel dafür sind automatisierte, häufig auf maschinellem Lernen basierende Algorithmen zur klinischen Phänotypisierung. Mit Hilfe dieser Algorithmen können schnell und effizient große, gut charakterisierte Studienkohorten im Rahmen der klinischen Routine aufgebaut werden. In der Präsentation wird ein Überblick über die Potenziale und Herausforderungen der Entwicklung und Implementation solcher Algorithmen gegeben.





PROF. DR. MARKUS SCHOLZ

Leipzig



After my PhD in mathematics in 2002, biomathematical modelling of disease and therapy processes sparked my scientific interest. Major fields of applications comprise cancer therapy and infectious diseases. In 2005, we started working in the field of genetic data analysis extending towards other omics layers in the subsequent years. In 2007, we started establishing the LIFE Research Center for Civilization Diseases with a strong focus on understanding molecular drivers of metabolic diseases. I am involved in several expert groups of the NAKO, in particular the omics working group. My current research interest comprises modelling and AI methods for time series data, bioinformatics of molecular data and epidemiology.

Analysis pipelines for omics data and applications

The development of comprehensive automatized analysis pipelines became standard in the field of omics data analysis to ensure reproducibility, reusability, updateability in case of changing annotations or external data resources and to keep pass with the growing plethora and complexity of bioinformatics methods. Moreover, privacy preserving computing becomes more and more important requiring portable container solutions for analysis packages allowing application at different IT infrastructures including high-performance computing. While different omics techniques require platform-specific analyses steps in particular with respect to pre-analysis quality control, there are also common principles relevant for several omics layers and platforms. Thus, modularized pipeline concepts are attractive to ensure optimal reusability.

In our talk we discuss some common principles and solutions for omics analysis pipelines and show several application examples from the field of metabolic disease research. We also present our approach to develop modularized and platform independent analysis pipelines. As example, we present our current concept of a large-scale pipeline development to support genetic data analyses in the German National Cohort (NAKO).





Ihr Anspruch – unsere Referenz

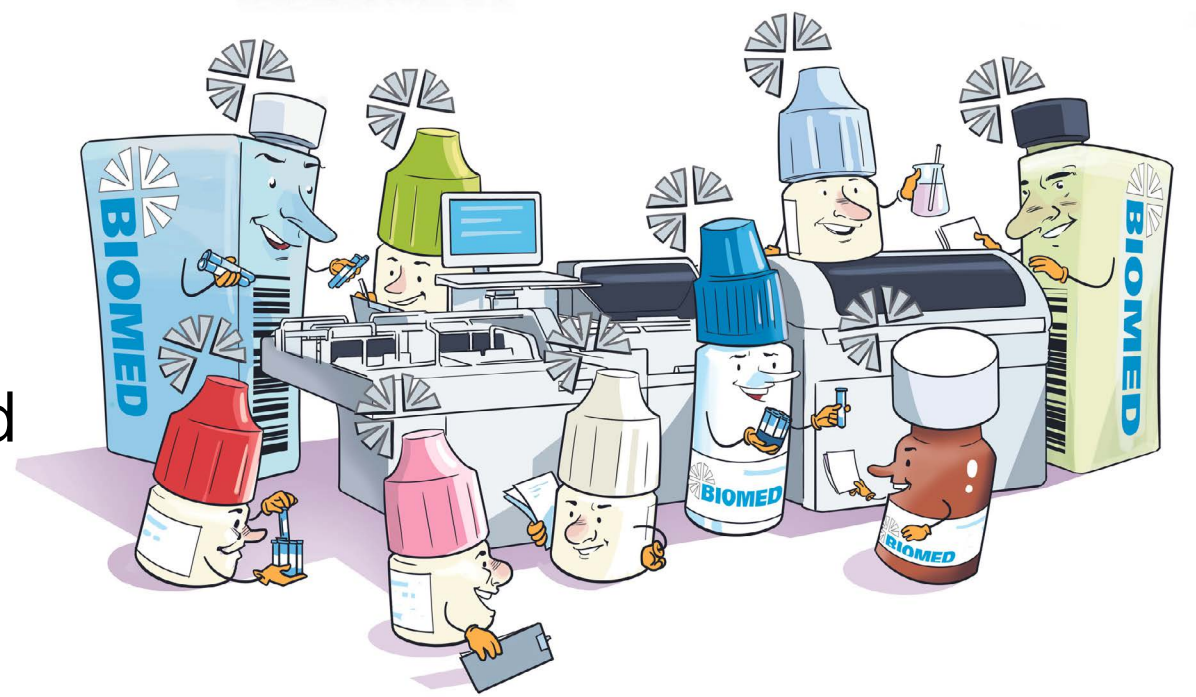




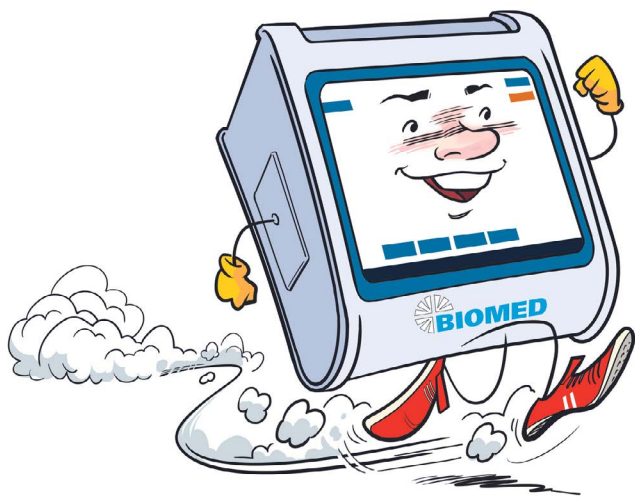
Als Ihr **ISO 13485** zertifizierter Partner bieten wir Ihnen ein großes Produktportfolio für die zuverlässige Diagnose Ihrer Patienten:

Unabhängige Qualitätskontrollen, Reagenzien & Kalibratoren für die klinische Chemie:

Die gebrauchsfertigen und RiliBÄK-konformen Duotrol® Kontrollen sind als Multianalyt- und Spezialkontrollen für Liquor, Serum und Urin erhältlich. Passend dazu bieten wir stabile und zuverlässige Duocal® Kalibratoren und Reagenzien an.



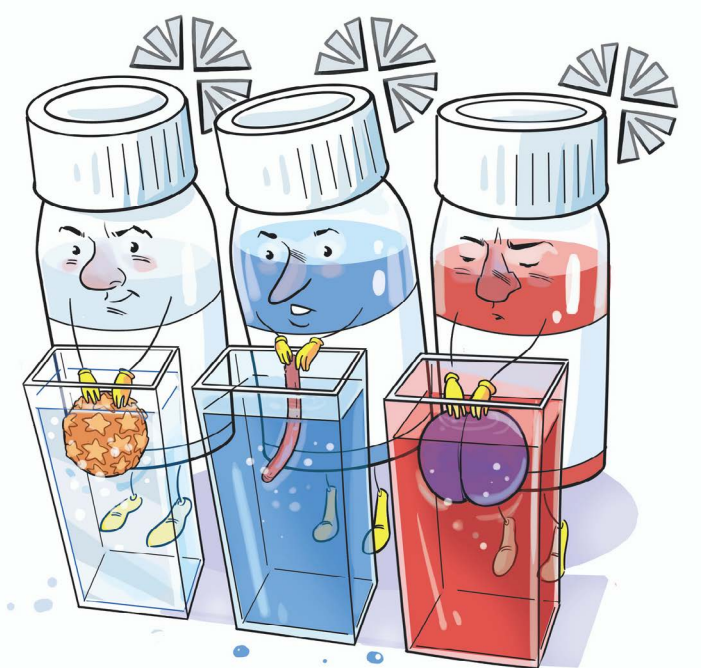
Zuverlässige POCT Schnellteste & Analysegeräte:



Mit dem Analysegerät BIOspeed analysieren Sie bis zu 25 Parameter, wie kardiale Marker, Schilddrüsen- und Geschlechtshormone, Entzündungs- und Diabetesmarker, sowie Vitamin D innerhalb weniger Minuten zuverlässig und patientennah. Passende POC-Kontrollen sind ebenfalls erhältlich.

Vielseitige Färbelösungen & Färbeautomaten:

Die standardisierten, gebrauchsfertigen Färbelösungen und vollautomatischen Färbeautomaten bieten Komplettlösungen für manuelle und automatische Färbungen in verschiedenen Bereichen. Sie eignen sich u.a. für gängige Färbungen in der Bakteriologie und Zytologie, sowie eine Schnellfärbung nach Pappenheim.



Praktische Produkte für Laborbedarf & Laborhygiene:



Neben Reinigungs- und Desinfektionsmitteln für den Einsatz im Laboralltag gibt es auch ultraleichte Pipetten inkl. Pipettenspitzen und Halter, sowie Zentrifugen und Heizblöcke in verschiedenen Größen.

BIOMED Labordiagnostik GmbH
Bruckmannring 32 • 85764 Oberschleißheim
+49 89 315 700 0 • info@biomed.de
www.biomed.de