

**Büro des Rektors**  
Auenbruggerplatz 2, A-8036 Graz

Victoria Zotter, MA, BA  
Öffentlichkeitsarbeit und Veranstaltungsmanagement

victoria.zotter@medunigraz.at  
Tel. +43 / 316 / 385-74065  
Fax +43 / 316 / 385-72030

**Presseinformation**  
zur sofortigen Veröffentlichung

**Drei neue Universitätsprofessuren an der Med Uni Graz**  
**Mikrobiom, Schwangerschaft, Strukturbiologie und Metabolomik im Forschungsfokus**

Graz, am 22. 02. 2022: Mit 01. 12. 2021 wurden an der Medizinischen Universität Graz drei neue Universitätsprofessor\*innen gemäß § 99 Abs. 4 UG berufen: Univ.-Prof. Mag. Dr. Tobias Madl, Univ.-Prof.<sup>in</sup> Dr.<sup>in</sup> Christine Moissl-Eichinger und Univ.-Prof. Mag. Dr. Christian Wadsack. Von der interaktiven Mikrobiomforschung über die integrative Strukturbiologie und Metabolomik bis hin zu metabolischen Erkrankungen in der Schwangerschaft spannt sich der Bogen unserer Expert\*innen.

**Starke Grundlagenforschung: integrative Strukturbiologie und Metabolomik**

Tobias Madl wurde zum Universitätsprofessor für integrative Strukturbiologie und Metabolomik am Gottfried Schatz Forschungszentrum der Med Uni Graz berufen. Der Forscher wurde 1980 in Graz geboren und studierte an der Universität Graz Chemie und Physik. 2007 schloss er sein Doktoratsstudium der Chemie ab, in dem er sich bereits mit dem Gebiet der Kernspinresonanzspektroskopie (NMR) auseinandersetzte. Nach Post-Doc-Forschungsaufenthalten an der Technischen Universität München und der Universität Utrecht startete er 2012 seine eigenen Forschungsgruppen an der Technischen Universität und am Helmholtz Zentrum München. Seine Doktorats- und Post-Doc-Forschungen wurden durch das DOC-Stipendium der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, das Schrödinger-Stipendium des Österreichischen Wissenschaftsfonds und das EMBO Long-Term Fellowship unterstützt. Seit Januar 2015 leitet er die Forschungsgruppe „Integrierte Strukturbiologie der Signaltransduktions- und Stoffwechselforschung“ an der Med Uni Graz, seine Lehrtätigkeit als Gastprofessor brachte ihn zwischenzeitlich an das Fujian Institute of Research on the Structure of Matter der Chinesischen Akademie der Wissenschaften in Xiamen. Nach seiner Rückkehr nach Graz gründete er an unserer Universität das Zentrum für Integrierte Stoffwechselforschung und die NextGen-BioXray-Infrastrukturplattformen, wo er bereits eine Vielzahl analytischer Methoden für biologische Systeme etablierte.

An der Med Uni Graz entwickelte Tobias Madl mit seinem Team Methoden der NMR-basierten Metabolomik für biologische Systeme, von zellbasierten Systemen über In-vivo-Modellsysteme bis zur Patientin\* zum Patienten. Dies ermöglicht, die Lücke zwischen molekularen Details von Stoffwechselwegen und Patient\*innen und umgekehrt zu schließen und neue Einblicke in Krankheitsmechanismen und Diagnose zu erhalten. Die Forscher\*innen untersuchen die molekularen Mechanismen wie ungeordnete Proteine der Signaltransduktion, den intrazellulären Transport und die Phasentrennung. Dabei arbeiten sie an der Schnittstelle von Strukturbiologie, Biophysik, Zellbiologie und Medizin unter Einsatz von NMR-Spektroskopie und biophysikalischen Methoden. Die Forschung konzentriert sich auf die Wnt-, FOXO- und p53-Signalwege sowie RNA-bindende Proteine.

Störungen darin führen zu einer Vielzahl von Krankheiten, einschließlich Krebs und neurologischer Erkrankungen, und sind mit dem Altern verbunden. In translationalen Projekten betreibt Tobias Madl mit seinem Team führend Biomarker- und Wirkstoffentdeckung bzw. -entwicklung.

## **Auf der Überholspur: interaktive Mikrobiomforschung**

Christine Moissl-Eichinger wurde zur Professorin für interaktive Mikrobiomforschung am Diagnostik- & Forschungszentrum für Molekulare BioMedizin der Med Uni Graz berufen. Die Wissenschaftlerin wurde 1976 in Vilsbiburg, Deutschland geboren und studierte Biologie an der Universität Regensburg, wo sie 2004 das PhD-Studium abschloss. Anschließend hatte sie eine Post-Doc-Stelle in der Abteilung für Rheumatologie des Klinikums Regensburg inne und war von 2005 bis 2006 Teil des Projektteams zur Erforschung der mikrobiellen Vielfalt in Raumschiffen am NASA Jet Propulsion Laboratory am California Institute of Technology in Pasadena, Kalifornien. Von 2007 bis 2014 arbeitete Christine Moissl-Eichinger als Wissenschaftlerin und Projektleiterin am Institut für Mikrobiologie und Archaeenzentrum der Universität Regensburg, anschließend kam sie an unsere Universität, um mit ihrer wegweisenden Mikrobiomforschung vor allem die interuniversitäre Forschungskooperation BioTechMed-Graz, den Verbund von Uni Graz, TU Graz und Med Uni Graz, zu stärken. Seitdem ist sie an der Med Uni Graz mitunter als Mitglied des PhD-Programms Molecular Medicine (MolMed), aber auch in der Forschungsförderungskommission, dem Personalentwicklungsbeirat und in der Ombudsstelle für gute wissenschaftliche Praxis aktiv. Seit 2020 koordiniert sie das Erweiterungsstudium Medizinische Forschung an unserer Universität.

Seit vielen Jahren beschäftigt sich Christine Moissl-Eichinger mit den Mikroorganismen, die unser menschliches Mikrobiom bilden, und deren Einfluss auf Prozesse im gesunden, aber auch im kranken Menschen. Ihr Fokus liegt dabei vor allem auf den Archaeen: Gemeinsam mit internationalen Kolleg\*innen hat sie nicht nur den Begriff Archaeom sowie die resultierende Forschungslandschaft wesentlich geprägt, sondern eine Vielzahl neuer Kollaborationen aufgebaut. Besonderen Schwerpunkt legt sie auf Archaeen auf der Haut und im Darm und darin vor allem auf methanproduzierende Archaeen, die erheblich zur Physiologie des Körpers beitragen. Derzeit analysiert sie mit ihrem Team mehr als 1 000 archaeelle Genome, um das Potenzial der Archaeen für Gesundheit und Krankheit besser zu verstehen und in kausalen Experimenten umzusetzen. Weitere Forschungsprojekte über das Archaeom im respiratorischen Trakt sowie die Interaktion mit dem Immunsystem, insbesondere Makrophagen, sind geplant, um das Wissen über Archaeen sowie verschiedene Themen der Mikrobiomforschung weiter voranzutreiben und zu optimieren. Zudem wird das Themengebiet Mikrobiom in Forschung und Lehre der Medizinischen Universität Graz langfristig als wissenschaftlicher Schwerpunkt verankert.

## **Plazentaphysiologie: metabolische Erkrankungen in der Schwangerschaft im Fokus**

Christian Wadsack wurde an der Med Uni Graz zum Universitätsprofessor für metabolische Erkrankungen in der Schwangerschaft mit Fokus auf Plazentaphysiologie berufen. Der Wissenschaftler wurde 1968 in Knittelfeld geboren und studierte Chemie an der Universität Graz, wo er 2003 sein Doktoratsstudium erfolgreich abschloss. Nach seiner darauffolgenden Tätigkeit als Post-Doc- und Assistenzprofessor an der Universitätsklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe der Med Uni Graz habilitierte sich Christian Wadsack im Jahr 2010. In der anschließenden Zeit als assoziierter Professor setzte er sich mitunter für den Aufbau und die Entwicklung eines Ex-vivo-Labors für die duale Plazentaperfusion ein. Sein

Forschungsinteresse konzentrierte sich zunehmend auf das Verständnis der Rolle bioaktiver Lipide auf die Plazentafunktion bei häufigen Risiken bzw. Krankheiten in der Schwangerschaft wie z. B. Schwangerschaftsdiabetes, Fettleibigkeit und Präeklampsie. Seit vielen Jahren ist Christian Wadsack fester Bestandteil unserer Universität, so ist er seit 2012 stellvertretender Sprecher des PhD-Programms Molecular Medicine (MoMed) und Sprecher des PhD-Programms Inflammatory Disorders in Pregnancy, das er maßgeblich mitgestaltet. Außerdem ist er seit 2020 als Dekan für Doktoratsstudien in wichtigen ausbildungsrelevanten Universitätsprozessen engagiert.

Gemeinsam mit seinem international und interdisziplinär zusammengesetzten Forschungsteam geht Christian Wadsack der Frage nach, wie mütterliche und/oder fetale Faktoren die Plazentafunktion wechselseitig beeinflussen können. Dabei untersucht er metabolische Aspekte und Signale in der normalen, aber auch in der pathophysiologischen Schwangerschaft, um Veränderungen der Plazentafunktion zu verstehen und damit Rückschlüsse auf die Entwicklung des Kindes ziehen zu können. Das langfristige Ziel ist es, mit einem Verständnis über die metabolische In-utero-Programmierung des Kindes auch Voraussagen über mögliche Stoffwechselerkrankungen der Betroffenen im späteren Leben geben zu können. Übergewicht und Fettleibigkeit vor und damit auch in der Schwangerschaft sind die am häufigsten auftretenden Stoffwechselerkrankungen, die zu Komplikationen in der Schwangerschaft, bei der Geburt, aber auch bei der Entwicklung des Neugeborenen führen können. Daher bilden jene bioaktiven Lipide und deren Mediatoren, die durch diese metabolischen Entgleisungen entstehen oder aktiviert werden und zwischen Plazenta und dem Fetus wechselwirken, einen wesentlichen Fokus in der Forschung von Christian Wadsack.

## Weitere Informationen und Kontakt:

Univ.-Prof. Mag. Dr. Tobias Madl  
Medizinische Universität Graz  
Gottfried Schatz Forschungszentrum  
Telefon: +43 / 316 / 385-71972  
E-Mail: [tobias.madl@medunigraz.at](mailto:tobias.madl@medunigraz.at)

Univ.-Prof.<sup>in</sup> Dr.<sup>in</sup> Christine Moissl-Eichinger  
Medizinische Universität Graz  
Diagnostik- und Forschungsinstitut für Hygiene, Mikrobiologie und Umweltmedizin  
Telefon: +43 / 316 / 385-73770  
E-Mail: [christine.moissl-eichinger@medunigraz.at](mailto:christine.moissl-eichinger@medunigraz.at)

Univ.-Prof. Mag. Dr. Christian Wadsack  
Medizinische Universität Graz  
Universitätsklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe  
Telefon: +43 / 316 / 385-81074  
E-Mail: [christian.wadsack@medunigraz.at](mailto:christian.wadsack@medunigraz.at)