



© Shutterstock

COLLOQUIUM DIGITALE  
„DIGITALISIERUNG, MENSCH UND GESELLSCHAFT“

ONLINE-SYMPOSIUM

# ALGORITHMEN STATT ÄRZTINNEN, ROBOTER STATT PFLEGEPERSONAL? DER WERT DES MENSCHEN IN DER MEDIZIN

Während die Digitalisierung in der Medizin fortschreitet und bereits in vielen Bereichen zu wesentlichen Verbesserungen für Patient/inn/en geführt hat, stellen diese Veränderungen auch eine große Herausforderung dar. Eine verbesserte Nutzung von Daten kann eine zielgerichtete Behandlung ermöglichen, wobei jedoch eine Berücksichtigung der Patient/inn/en-Perspektive sehr wichtig ist. Da in Zukunft voraussichtlich immer mehr Maschinen und Algorithmen im Gesundheitswesen zum Einsatz kommen werden, soll die Rolle des Menschen als Patient/in, Arzt/Ärztin, Pfleger/in, Technologieentwickler/in etc. im Rahmen unserer Veranstaltung an konkreten Beispielen erörtert und kritisch reflektiert werden.

**7. APRIL 2022**  
**15 BIS 18 UHR**  
**ONLINE**

Die Teilnahme ist möglich unter: <https://www.oeaw.ac.at/veranstaltungen/live>

**KONTAKT:**

Georg Brunner | Österreichische Akademie der Wissenschaften | [georg.brunner@oeaw.ac.at](mailto:georg.brunner@oeaw.ac.at)  
T: +43 1 51581-1217

# PROGRAMM

## EINLEITUNG UND MODERATION

**Tanja Stamm** | MedUni Wien

15:00–16:20 **SESSION 1**

### DIGITALISIERUNG DER DIAGNOSE

*Chair: Christoph Bock | CeMM und MedUni Wien*

**Christoph Bock** | CeMM und MedUni Wien

*Molekulare Präzisionsmedizin*

**Harald Kittler** | MedUni Wien

*Cyborgs in der bildgebenden Diagnostik – Die Hautkrebsdiagnose als Modellanwendung*

**Jochen Klucken** | Universität Luxemburg

*Digitale Diagnostik bei der Parkinson-Krankheit: vom tragbaren Sensor zur digitalen Therapie*

### DIGITALE THERAPIEN

*Chair: Astrid Weiss | TU Wien*

**Mike Beer** | Mindcoa.ch

*Freud 2.0 – digitale Therapien?*

**Frederik Debong** | hi.health

*Betroffen*

**Erika Mosor** | MedUni Wien

*Roboter in Betreuung und Pflege – Herausforderungen aus wissenschaftlicher Sicht*

### DISKUSSION

**Moderation: Astrid Weiss** | TU Wien

16.20–16.30 VIRTUELLE KAFFEEPAUSE

16.30–17.35 **SESSION 2**

### DIGITALES GESUNDHEITSWESEN

*Chair: Tanja Stamm | MedUni Wien*

**Peter Gocke** | Charité Berlin

*Deutschland auf dem Weg zu einem Patient/inn/enzentrierten Gesundheitswesen*

**Bram Stieltjes** | Universitätsspital Basel

*Lieber mit als statt - Technologie als Hilfe im Datentsunami in der Radiologie*

**Maria Kletecka-Pulker** | MedUni Wien, LBI Digitale PatientInnensicherheit

*Veränderung des Verhältnisses der Patient/inn/en und Angehörigen der Gesundheitsberufe*

## VALUE-BASED CARE

*Chair: Andreas Zuckermann | MedUni Wien*

**Andreas Zuckermann** | Med Uni Wien

*Value based health care in der Herzchirurgie: Möglichkeiten, Herausforderungen*

**Wolfgang Mathera** | Mathera Consulting

*Value based health care management*

## DISKUSSION

**Moderation: Tanja Stamm** | MedUni Wien

## ABSTRACTS UND BIOGRAFIEN

### MIKE BEER

Mindcoa.ch

*Freud 2.0 – digitale Therapien?*

Was darf man von mentaler Unterstützung durch Apps erwarten? Was kann oder soll künstliche Intelligenz leisten? Der Beitrag gibt eine Einführung in Möglichkeiten, Einsatzszenarien und zeigt konkrete Anwendungsbeispiele aus Projekten.

**Michael Beer** ist Gründer und CEO von mindcoa.ch, dessen Ziel es ist, mentale Hilfe niederschwellig zugänglich zu machen. Zuvor war er viele Jahre in internationalen Funktionen (z.B. Marketing Management bei IBM) tätig. Mindcoa.ch ist in verschiedenen wissenschaftlichen Projekten tätig, z.B. Stressmanagement im Berufsleben (mit AIT und der med. Universität Wien) oder mit Salzburg Research und der Universität Salzburg. Gemeinsam mit der Sigmund Freud Universität und Rat auf Draht wurde gerade eine Projekt für die mentale Belastung von Jugendlichen begonnen.

### CHRISTOPH BOCK

CeMM und MedUniWien

*Molekulare Präzisionsmedizin*

Die Genom-Sequenzierung ermöglicht eine präzise molekulare Diagnose von Krebserkrankungen – und teilweise auch schon gezielte, personalisierte Therapien. Aufgrund der riesigen Datenmengen sind digitale, bioinformatische Methoden sehr wichtig für die Weiterentwicklung der molekularen Präzisionsmedizin.

**Christoph Bock** ist Principal Investigator am CeMM Forschungszentrum für Molekulare Medizin der Österreichischen Akademie der Wissenschaften und Professor für Medizinische Informatik an der Medizinischen Universität Wien. Seine Forschung kombiniert experimentelle Biologie (Hochdurchsatz-Sequenzierung, Epigenetik, CRISPR-Screening, synthetische Biologie) mit Methoden der Informatik (Bioinformatik, maschinelles Lernen, Artificial Intelligence) – im Kontext von Krebs, Immunologie und Präzisionsmedizin (<https://www.bocklab.org> & <https://twitter.com/BockLab>).

### FREDRIK DEBONG

hi.health

*Betroffen*

Seitdem das digitale Zeitalter endlich auch in der Medizin angekommen ist, eignet sich kaum ein anderer Bereich so gut für Pilotprojekte wie Typ 1 Diabetes; eine chronische Autoimmunerkrankung, die eine datengetriebene Therapie benötigt. Es brauchte jedoch die Zuwendung von Menschen mit Diabetes selber, um die ersten erfolgreichen Apps für die tägliche Therapie zu entwickeln – Innovative Lösungen, die heute das Leben von Millionen von Menschen vereinfachen. Um digitale Therapien zum Erfolg zu bringen sind zwei Faktoren von essentieller Bedeutung – der Mensch und der Weg.

**Fredrik Debong** ist Mitgründer der beiden Firmen hi.health und mySugr.com. Sein Interessensgebiet vereint die Bereiche Medizintechnologie, Gesundheitsökonomie, Psychologie, Diabetologie und medizinische Informatik, deren Studium er sich an der TU Wien widmete. In diesem Bereich ist er zudem als Business Angel aktiv (darunter Firmen wie 9am.health, secondnature.io, thryve.health, daslab.de). Seit mehreren Jahren engagiert er sich insbesondere beim Thema Datenschutz und in der Diabetesforschung. Seit 2018 ist er Mitgründer des Unternehmens hi.health, das durch den Einsatz von moderner Finanztechnologie das Gesundheitssystem einfacher und gerechter gestalten möchte.

### PETER GOCKE

Charité Berlin

*Deutschland auf dem Weg zu einem Patient/inn/enzentrierten Gesundheitswesen*

Mit dem Krankenhauszukunftsgesetz (KHZG) und dem damit verbundenen Ausbau der Telematikinfrastruktur (TI) begibt sich auch Deutschland endlich auf den Weg zu einem Patient/inn/enzentrierten Gesundheitswesen. Die ePA auf Basis der TI und durch das KHZG geförderte Patient/inn/enportale ermöglichen erstmals eine digitale Patient/inn/en-Partizipation auf Augenhöhe.

Dr. med. **Peter Gocke** arbeitete als Radiologe an der Universitätsklinik Essen und ab 2004 als CIO am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE), und erreichte dort 2011 als erstes Krankenhaus in Europa den HIMSS EMRAM Award der Stufe 7 als höchste Ausbaustufe der Digitalisierung. Im April 2017 wurde er erster Chief Digital Officer (CDO) im deutschen Gesundheitswesen an der Charité. Dr. Gocke ist Mitglied des Advisory Board der HIMSS Europe, Leiter des Digital Health and Data Networks der EUHA sowie im Herausgebergremium der kma und als Gutachter für das BMG tätig.

### **HARALD KITTLER**

MedUni Wien

*Cyborgs in der bildgebenden Diagnostik: Die Hautkrebsdiagnose als Modellanwendung*

Die Hautkrebsdiagnose ist ein typischer Anwendungsfall für Künstliche Intelligenz (KI) in der bildgebenden Diagnostik. Erste Erfahrungen mit dem Einsatz von KI in der Praxis zeigen, dass Maschinen Ärzte/Ärztinnen in naher Zukunft zwar nicht ersetzen, aber unterstützen werden. Für eine sinnvolle Zusammenarbeit ist es nötig die komplementären Vorzüge von Menschen und Maschinen zu vereinen. Das kann aber nur dann gelingen, wenn potenzielle Anwender/innen die Stärken und Schwächen der KI kennen.

Prof. Dr. **Harald Kittler** ist Dermatologe und Leiter der Forschungsgruppe für bildgebende in-vivo Diagnostik an der Univ. Klinik für Dermatologie der Medizinischen Universität Wien. Er ist Autor von über 200 wissenschaftlichen Artikeln mit Fokus auf Musteranalyse, bildgebende Verfahren und Einsatz von künstlicher Intelligenz in der Dermatologie

### **MARIA KLETEČKA-PULKER**

MedUni Wien, LBI Digitale PatientInnensicherheit

*Veränderung des Verhältnisses der Patient/inn/en und Angehörigen der Gesundheitsberufe*

Der vermehrte Einsatz von Entscheidungssystemen, die auf KI und anderen System basieren, führt zu einer Veränderung des Verhältnisses zwischen Patient/inn/en und Angehörigen der Gesundheitsberufe, welche sowohl positive als auch negative Auswirkungen haben werden. In vielen Bereichen wird es zu einer Erhöhung der Patient/inn/en- und Mitarbeiter/innensicherheit kommen. Viele befürchten, dass es durch den zunehmenden Einsatz von digitalen Tools jedoch zu einem Verlust der Kommunikation und des Vertrauensverhältnisses kommt. Nicht zuletzt wird es eine weitere vulnerable Patient/inn/engruppe geben – die sogenannten „analoge Patient/inn/en“. In diesem Veränderungsprozess braucht es daher besondere Aufmerksamkeit auf mögliche negative Folgen, um diesen entgegenzuwirken, damit letztlich die gesundheitliche Chancengerechtigkeit stets sichergestellt ist.

**Maria Kletečka-Pulker** ist wissenschaftliche Mitarbeiterin der Medizinischen Universität Wien und Geschäftsführerin am Institut für Ethik und Recht in der Medizin (Forschungsplattform der Universität Wien). Außerdem ist sie stellvertretende Leiterin des Instituts für Ethik und Recht in der Medizin sowie wissenschaftliche Direktorin des LBI Digital Health and Patient Safety. Sie ist Vorsitzende des Akkreditierungsbeirats der Covid-Datenplattform sowie Mitglied der Bioethikkommission des Bundeskanzleramtes.

### **JOCHEN KLUCKEN**

Universität Luxemburg

*Digitale Diagnostik bei der Parkinson-Krankheit: vom tragbaren Sensor zur digitalen Therapie*

Tragbare Sensoren liefern zunehmend reale Daten und objektive Ergebnisse für verschiedene Forschungsanwendungen. Wir haben in tragbare Ganganalysen bei der Parkinson-Krankheit investiert, dabei liefern wir bessere Patient/inn/enorientierte Parameter, die mit den Krankheitsmerkmalen korrelieren. Um aus solch einem innovativen Diagnosegerät jedoch eine Patient/inn/enunterstützende Gesundheitsanwendung zu machen, müssen die gewonnenen Informationen in den Gesundheitswesen-Workflow integriert werden, um die Patient/inn/en und die klinische Entscheidung der Neurolog/inn/en zu unterstützen. Diese Umsetzung von digitalen Diagnosegeräten in digitale Therapeutika ist das zentrale Konzept der deutschen DiGA (Digitale Gesundheitsanwendung), bei der Smartphone-Anwendungen nach einer evidenzbasierten Bewertung von den Krankenkassen erstattet werden können. Dieser Transfer zum Patient/inn/enutzen und Marktzugang wird im Rahmen des Vortrags erläutert.

**Jochen Klucken** ist FNR Pearl Chair, Full Professor sowie Leiter der Digital Medicine Group am Luxembourg Center for System Biology (LCSB) an der Universität Luxemburg. Davor war er u.a. Leiter der Fraunhofer-Arbeitsgruppe „Digital Health Pathways“ des Fraunhofer-Instituts IIS und medizinischer Direktor des Medical Valley digital health application center (dmac) in Bamberg – ein Joint Venture zwischen Medical Valley EMN und Fraunhofer-Institut zur Unterstützung von innovativen m/eHealth Technologien in living-lab Testumgebungen.

### **WOLFGANG MATHERA**

Mathera Consulting – Value Based Health Care Management

Der Begriff ‚Value Based Health Care Management‘ definiert einen neuen Zugang zu Struktur- und Prozessmanagement im Gesundheitswesen und zeigt innovative Wege im Spannungsfeld von betriebswirtschaftlichen Kennzahlen und ethischen Grundsätzen der Gesundheitspolitik auf, basierend auf Vertrauensgrundsätzen und persönlichen Eindrücken eines Transplantierten.

**Wolfgang Mathera**, seit 2004 Lektor an den Universitäten Wirtschaftsuniversität WU Wien, Johannes Kepler Universität Linz und an der SOWI – Universität Innsbruck jeweils zum Themenkomplex Prozessmanagement / Wirtschaftsinformatik. Seine Erfahrungen aus verschiedenen Führungsrollen in der Wirtschaft finden in Form neuer fundamentaler Erkenntnisse in der Prozesslehre und deren Anwendungen branchenübergreifende Verwendung. Die von ihm entwickelten Methoden, Werkzeuge spezielle Formen der Visualisierung, werden sowohl national als international eingesetzt, belegt durch zahlreiche Projekte, Publikationen, wie Lehr- und Fachbücher.

### **ERIKA MOSOR**

MedUni Wien

*Roboter in Betreuung und Pflege – Herausforderungen aus wissenschaftlicher Sicht*

Trotz des vermehrten Einsatzes neuer Technologien in der Betreuung und Pflege gibt es immer noch sehr wenig belastbare Evidenz zur Effektivität von Robotern und anderen Unterstützungssystemen. Randomisiert-kontrollierte Studien mit ausreichender Fallzahl werden dringend benötigt, um Entscheidungen zum Einsatz von neuen Betreuungs- und Therapieformen angemessen unterstützen und implementieren zu können. Qualitative Studien zeigen, dass Menschen Technologien nur unter bestimmten Bedingungen akzeptieren werden.

**Erika Mosor** arbeitet als Wissenschaftlerin mit gesundheitswissenschaftlichem und ergotherapeutischem Hintergrund am Institut für Outcomes Research, Zentrum für Medizinische Statistik, Informatik und Intelligente Systeme der Medizinischen Universität Wien, das sich der quantitativen und qualitativen Methodenforschung in Medizin und Biowissenschaften widmet. Ihre Forschung konzentriert sich auf ältere Erwachsene und Menschen mit chronischen Gesundheitsproblemen, die umfassende Erhebung der Patient/inn/enperspektive, den Einsatz neuer Technologien in der Gesundheitsversorgung und die Rolle von Angehörigen unterschiedlicher Gesundheitsberufe. Neben ihrer akademischen Tätigkeit engagiert sie sich im Bereich der Rheumatologie als Präsidentin der Österreichischen Gesellschaft für rheumatologische Gesundheitsberufe (ÖGRG). Seit 2018 leitet sie das EULAR Health Professionals in Rheumatology (HPR) Scientific Sub-committee und arbeitet europaweit eng mit Patient/inn/en, Wissenschaftler/inne/n und Vertreter/inne/n unterschiedlichster Gesundheitsberufe zusammen.

### **TANJA STAMM**

MedUni Wien

**Tanja Stamm** ist Professorin für Outcomes Research am Zentrum für Medizinische Statistik, Informatik und intelligente Systeme (CeMSIIS) der MedUni Wien. Bis Juni 2020 war sie Vizepräsidentin der European League Against Rheumatism. Ihre Forschungsschwerpunkte sind Patient-Reported Outcomes, Mixed Methods und assistive digitale Technologien. Tanja Stamm kombiniert klinische Expertise mit weiteren fortgeschrittenen Forschungsfähigkeiten und professioneller Kompetenz in Data Science. Sie hat Pionierarbeit in verschiedenen medizinischen Bereichen geleistet, darunter Rheumatologie und muskuloskeletale Gesundheit, Rehabilitation, Diabetes, Ernährung, Public Health und Mundgesundheit. Sie hält derzeit bei ca. 120 wissenschaftlichen Publikationen.

**BRAM STIELTJES**

Universitätsspital Basel

*Lieber mit als statt – Technologie als Hilfe im Datentsunami in der Radiologie*

In diesem Impulsreferat werden die derzeitigen Herausforderungen in der Radiologie bezüglich Datenmengen besprochen und anhand von implementierten Beispielen Möglichkeiten aufgezeigt Technologien wie AI sinnvoll in den klinischen Alltag einzubinden.

**Bram Stieltjes** ist Mediziner mit klinischer Ausbildung in der Radiologie mit Exkursen in der Strahlentherapie und Kinder- und Jugendpsychiatrie. Seinen Ph.D. hat er in der bildverarbeitende Informatik im Themenbereich Diffusionsbildgebung erworben. Er arbeitet seit über zwei Jahrzehnten an der Schnittstelle zwischen Medizin und Technologie, derzeit als VC of Research in der Radiologie und Leiter der Abteilung Forschungs- und Analyseservices am Universitätsspital Basel. Seine Passion ist es, Technologie wirklich in die klinische Anwendung zu bringen.

**ASTRID WEISS**

TU Wien

**Astrid Weiss** ist Senior Scientist in der Human-Computer Interaction (HCI) Group der TU Wien (Fakultät für Informatik). Sie ist eine von Österreichs Schlüsselpersonen in der interdisziplinären Erforschung von Mensch-Roboter-Interaktion (MRI).

Astrid Weiss gilt als eine der Pionierinnen in der Verbindung von empirischer Sozialforschung und Robotik, sowohl in der Mitgestaltung des Forschungsgebiets als auch in der industrienahen Forschung. Derzeit ist sie als Fachberaterin für das FFG-Projekt RoboGen tätig.

**ANDREAS ZUCKERMANN**

MedUni Wien

*Value based health care in der Herzchirurgie: Möglichkeiten, Herausforderungen*

Value based health care ist eine Strategie im Gesundheitswesen, die darauf abzielt, Patient/inn/energebnisse (objektiv gemessen und subjektiv von Patient/inn/en empfunden) zu verbessern und Behandlungskosten in Relation zu setzen. Die Herzchirurgie spielt bereits seit Jahren eine Vorreiterrolle in Messung von Ergebnisqualität und deren Benchmarking. In Österreich ist seit über 10 Jahren ein einheitliches Qualitätsregister implementiert, welches alle herzchirurgischen Eingriffe bei Erwachsenen dokumentiert, auf Qualität prüft und die Grundlage zur Qualitätsverbesserung liefert.

Dr. **Andreas Zuckermann** ist der Leiter des Ergebnis- und Qualitätsprogramms an der Klinik für Herzchirurgie der Medizinischen Universität Wien. Weiters ist er stellvertretender Leiter der Klinik und führt das Herztransplantationsprogramm. Er ist ein international anerkannter Experte für „Value based health care“, Ergebnisqualität in der Herzchirurgie und Herztransplantation. Dr. Zuckermann ist „president elect“ der International Society for heart and lung transplantation. Seit 2014 ist er Vorsitzender der AG Qualitätssicherung in der Erwachsenen – Herzchirurgie der ÖGTHG. 2021–2022 war er Mitglied der Expertengruppe bei ICHOM, welche die Variablen für Herzklappenerkrankungen erarbeitete. Seit 2022 ist er Mitglied des Internationalen Konsortiums für TDABC (Time driven activity based costing) im Gesundheitswesen. Unter seiner Führung wurden über 1.600 Herztransplantationen im AKH-Wien durchgeführt, sowie die erste Transplantation mit Maschinenperfusion (2007) und die erste DCD (Donation after circulatory death) in Österreich. Er ist Autor von über 200 wissenschaftlichen Artikel, Mitglied des Editorial Board in 7 wissenschaftlichen Journalen und Reviewer in über 20 Journalen.