

PROGRAMMHEFT



CURAC

Deutsche Gesellschaft für Computer-
und Roboterassistierte Chirurgie e. V.

23. JAHRESTAGUNG

12.-14.09.2024

**MEDIENCAMPUS
VILLA IDA LEIPZIG**

 **Universitätsklinikum
Leipzig**
Medizin ist unsere Berufung

akd Congress
& Events

GRUSSWORT

Liebe Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Jahrestagung, liebe CURAC Mitgliederinnen und Mitglieder, liebe Kolleginnen und Kollegen,

die Deutsche Gesellschaft für Computer- und Roboterassistierte Chirurgie lädt in diesem Jahr nach Leipzig zu unserer gemeinsamen Jahrestagung ein. Bereits zum 23. Mal wird dieser wissenschaftliche interdisziplinäre Austausch zwischen der Informatik, den Ingenieurwissenschaften und der Medizin stattfinden. Nach einem exzellenten Kongress im letzten Jahr in Basel sind die Erwartungen hoch und das Programm entsprechend abwechslungsreich gestaltet. Es ist gelungen, für jeden Tag chirurgisch tätige Experten zu ausgewählten technischen Aspekten ihres Fachgebietes einzuladen. Neue Ideen und Denkanstöße sollen sich aus den Übersichtsvorträgen in der Urologie und Neurorehabilitation ergeben. Durch die CURAC Academy wird es in kleinen Arbeitsgruppen möglich sein, praktische Erfahrungen in der HNO, MKG und Neurochirurgie zu erwerben.

In insgesamt acht Sessions inklusive der CTAC (vielen Dank an Prof. Dirk Wilhelm) werden wir über alle Fachdisziplinen hinweg aktuelle Vorträge von der Grundlagenforschung bis zur chirurgischen Anwendung hören, sehen und diskutieren. Die hohe Zahl der eingereichten Beiträge spricht für die Lebendigkeit der CURAC in 2024. Dabei reichen die Felder von der Robotik bis zum medizinischen 3D Druck, AR/VR bis zur Bildgebung und künstlicher Intelligenz. Impulsvorträge durch Prof. Phillippe Cattin aus Basel zur VR-Technologie und Prof. Zoltan Takats zur bildgebenden Massenspektrometrie sollen zur Bildung neuer Netzwerke anregen.

Leipzig ist Sportstadt. Kurz nach den spannenden Eindrücken von Olympia in Paris werden wir moderne Technologien durch das Institut für Angewandte Trainingswissenschaft (IAT) präsentieren und Robert Percy Marshall als Mannschaftsarzt trägt zur Belastungssteuerung im Profifußball vor. Spannende Eindrücke und frischer Wind für translationale Umsetzungen in der CURAC sind garantiert.

Gern möchte wir uns bei allen Autorinnen und Autoren, bei allen Vortragenden, bei allen Gutachtern und Mitgliedern des Programmkomitees sowie dem gesamten Organisationsteam bedanken. Ohne die Unterstützung der Klinik für Neurochirurgie (besonderen Dank an Prof. Erdem Güresir) wäre ein solcher Kongress nicht möglich gewesen. Außerdem danken wir explizit allen Sponsoren für ihr Engagement und wünschen nun allen Teilnehmern spannende Tage in Leipzig und

Herzlich willkommen.



Prof. Dr. Dirk Lindner
Tagungspräsident



Prof. Dr. Thomas Klenzner
CURAC Präsident

GRUSSWORT DER CTAC

**Sehr geehrte Teilnehmerin,
sehr geehrter Teilnehmer,**

im Namen der Sektion für Computer und Telematik-assistierte Chirurgie der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie (CTAC) darf ich Sie herzlich bei dieser Jahrestagung der CURAC willkommen heißen. Die Tagung steht unter dem Motto der „Digitalisierung und Translation in der Chirurgie“ und greift damit den zentralen Aspekt unserer Gesellschaft auf, nämlich die enge Kooperation zwischen Ingenieurwissenschaften, die für neue digitale Technologien stehen, und der Medizin, die für die Übertragung und Anwendung dieser Technologien in die Praxis verantwortlich fungiert. Nur auf Basis eines gemeinsamen Verständnisses, der Kenntnis um die Anforderungen und Bedürfnisse der medizinischen Versorgung, aber auch dem Wissen bezüglich neuer Ansätze und deren Potentiale, können wir, gemeinsam, die Medizin revolutionieren und die Behandlung unserer PatientInnen transformieren. Die CURAC Jahrestagung bietet wie keine andere Gesellschaft in Deutschland hierfür die perfekte Plattform und Basis für Diskussionen, Gespräche und gemeinsame Momente. Die CTAC unterstützt diesen Kongress von chirurgischer Seite und in Form einer eigenen Sitzung, die am Kongressfreitag stattfinden wird und zu welcher ich Sie herzlich einladen möchte!

Herzlich Willkommen in Leipzig!



Prof. Dr. med. Dirk Wilhelm
(Vorsitzender der CTAC)

GRUSSWORT STADT LEIPZIG

Willkommen im Herzen Europas!

Interdisziplinär, zukunftsgerichtet, an den medizinischen Bedürfnissen des Menschen orientiert – so präsentiert sich das Programm Ihrer Jahrestagung. An den drei Tagen werden Sie Herausforderungen identifizieren und gemeinsam an neuen technischen Lösungen arbeiten. Das klingt so alltäglich, ist aber heute wichtiger denn je. Sie machen das auf dem Feld der Medizin, und wir als Stadt helfen Ihnen dabei.

Leipzig hat in den letzten Jahren ein florierendes Life-Science-Ökosystem geschaffen, mit einzigartigen Kliniken, Forschungseinrichtungen, Unternehmen und Netzwerken. Ob mit unserem BioCity Campus, den Business-Akzeleratoren MEDICAL FORGE und Spin-Lab, oder Veranstaltungen wie dieser – wir möchten, dass sich Innovatoren bei uns jederzeit gut aufgehoben fühlen.

Auch abseits der Konferenz möchte ich Sie ermutigen, Leipzig zu erkunden. Sie werden eine Stadt der Kontraste und des Potenzials finden. Eine Stadt mit einer langen Geschichte, die sich ständig neu erfindet. Eine Stadt, die immer offen ist für neue Ideen, auch für Ihre. Lassen Sie uns gemeinsam in die Zukunft der Chirurgie blicken – wir sind sicher, dass sie spannend wird!

Herzliche Grüße, Ihr



Burkhard Jung
Oberbürgermeister von Leipzig

TAGUNGS- & PROGRAMMKOMITEELEITUNG

Dirk Lindner

Johannes Kasper

Martin Vychopen

Klinik und Poliklinik für Neurochirurgie Universitätsklinikum Leipzig

PROGRAMMKOMITEE & GUTACHTER

Oliver Burgert

Reutlingen

Stefanie Speidel

Dresden

Lüder Kahrs

Toronto

Dirk Wilhelm

München

Thomas Klenzner

Düsseldorf

Florian Dammann

Bern

Wolfram Lamadé

Pforzheim

Sandy Engelhardt

Heidelberg

Franziska Mathis-Ullrich

Erlangen

Volkmar Falk

Berlin

Arya Nabavi

Hannover

Dirk Halama

Leipzig

Thomas Neumuth

Leipzig

Sven Kantelhardt

Berlin

Bernhard Preim

Magdeburg

Johannes Kasper

Leipzig

Sylvia Saalfeld

Kiel

Beat Müller

Basel

Alexander Schlaefer

Hamburg

Georg Rauter

Basel

Armin Schneider

Wilhelmshaven

Patrick Schuler

Ulm

TAGUNGS- INFORMATIONEN

Tagungsort &
Registrierung

Mediencampus Villa Ida
Poetenweg 28
04155 Leipzig

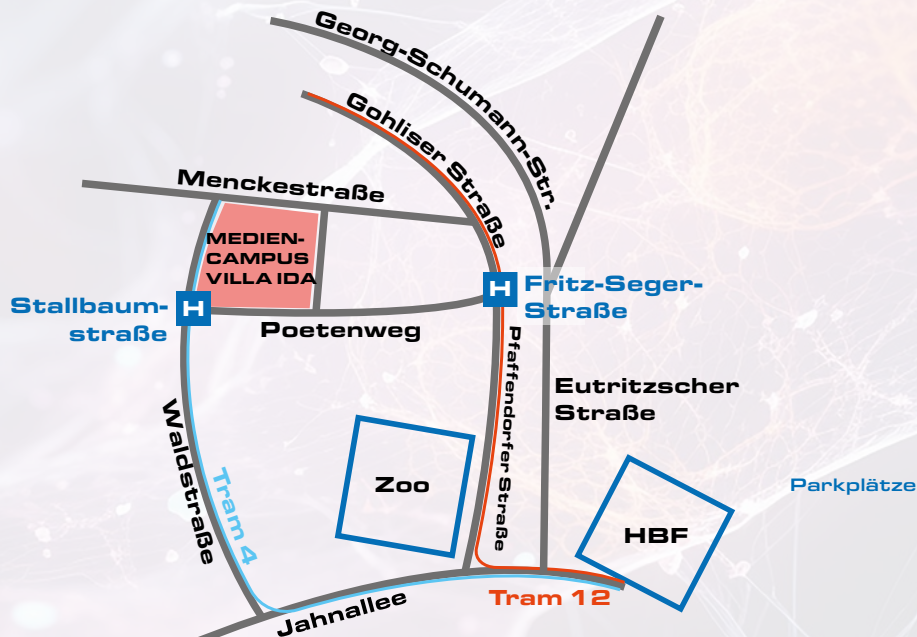


Anreise mit ÖPNV

Den Mediencampus (Poetenweg 28) erreichen Sie mit der Straßenbahn Linie 4 (Landsberger Str.), wenn Sie vom Hauptbahnhof bis zur Haltestelle "Stallbaumstraße" fahren. Von der Haltestelle sind es ca. 3 Gehminuten (300 m) bis zum Poetenweg 28. Oder Sie fahren mit der Straßenbahn Linie 12 bis zur Haltestelle "Fritz-Seger-Strasse". Von dort sind es ca. 5 Minuten über die Menckestrasse und den Schlöbchenweg bis zum Poetenweg 28. Sie erkennen den Mediencampus Villa Ida an der markanten Glas-Beton-Stahl-Fassade.

Anfahrt mit dem PKW

Mit dem PKW verlassen Sie die Autobahn A14 an der Anschlussstelle "Leipzig Mitte" in Richtung Leipzig/Zentrum, fahren von der B2 an der Ausfahrt "Essener Straße" nach rechts, an der zweiten Ampel nach links. Sie befinden sich auf der Virchow-Straße stadteinwärts. Folgen Sie dieser immer geradeaus bis in die Lützowstraße. Nach dem Passieren der Georg-Schumann-Straße folgt hinter einem scharfen Linksknick gleich rechts die Einfahrt in die Menckestraße. Nach 300m biegen Sie links in den Schlöbchenweg ab. Sie sehen auf der rechten Seite bereits den Mediencampus.



Parkmöglichkeiten finden Sie am Poetenweg und in den angrenzenden Straßen.

TAGUNGS- INFORMATIONEN

Anmeldung und Hotel- reservierung

Aus organisatorischen Gründen ist eine Anmeldung mit unserem Vordruck erforderlich. Bitte senden Sie Ihre Anmeldung mit beiliegendem bzw. online verfügbarem Formular direkt an:

Veranstalter

akd congress & events

Kristin Dönitz
Waldstraße 57
04105 Leipzig
Telefon: 0341 / 26 82 76 35
Telefax: 0341 / 26 82 76 36
Email: info@akd-congress.de

In Kooperation mit dem



Fortbildungspunkte

Für die Tagung sind Fortbildungspunkte bei der Sächsischen Landesärztekammer (SLÄK) beantragt. Ihre Teilnahmebestätigung erhalten Sie bei der Registrierung.

Tagungsgebühren

Die Tagungsgebühren finden Sie auf unserer Website:
curac2024.de/registrierung

Unterlagen

Ihre Unterlagen erhalten Sie vor Ort. Es besteht auch die Möglichkeit der Vor-Ort-Registrierung. Hier wird eine zusätzliche Bearbeitungsgebühr erhoben.

Gesellschafts- abend

In den Jahren 1884 bis 1907 war sie die größte kontinentaleuropäische Baumwollspinnerei, bis zur Wiedervereinigung 1989 arbeiteten hier bis zu 4.000 Menschen. Heute ist die Spinnerei ist ein pulsierendes Zentrum für zeitgenössische Kunst und Kreativität. Auf dem 10 Hektar großen Gelände befinden sich in teils riesigen Räumen Ateliers, Galerien, Veranstaltungshallen, alternative Läden, loftähnliche Wohnräume und Cafés. Das einzigartige Flair der Location verspricht einen spannenden Abend mit kulinarischen Köstlichkeiten, inspirierenden Gesprächen und Musik.

Preisverleihung

Die Verleihung des CURAC-Best Paper Awards findet während des Gesellschaftsabends am 13. September 2024 im ENK 6 in der ehemaligen Baumwollspinnerei statt. ENK 6 – Ein urbaner Raum inmitten einer Fabrikstadt, der Leipziger Baumwollspinnerei.




Best Paper Award

1. Preis 300 Euro
2. Preis 200 Euro
3. Preis 100 Euro

Best Poster Award

1. Preis 150 Euro

Legende

-  Beiträge werden aufgezeichnet und später kennwortgeschützt in einer Datenbank für CURAC Mitglieder angeboten
-  nominiert für den Best Paper Award
-  Reisestipendium verliehen

INFORMATIONEN FÜR REFERENTEN

Vortragssprache Vorträge können in deutscher oder ggf. in englischer Sprache gehalten werden.

Vortragszeit Bitte bereiten Sie Ihren Beitrag so vor, dass die hierfür vorgesehenen Zeiten eingehalten werden. Die Vorsitzenden sind angehalten, Überschreitungen zu verhindern. Die Gesamtzeit ist auf 15 Minuten (12 Min. Vortrag + 3 Min. Diskussion) beschränkt. In der Poster-Session beträgt die Vortragszeit 6 Minuten (4 Min. Vortrag + 2 Min. Diskussion). Wir bitten alle Redner, diesen vorgegebenen Zeitrahmen einzuhalten.

Posterhinweise Die Poster sind im A0 Format zu gestalten und am 12.09.2024 vormittags anzubringen.

Präsentation Der zentrale Mediencheck befindet sich im Medien-campus. Bitte geben Sie Ihre Präsentation auf einem Speichermedium mit USB-Anschluss mindestens 1 Stunde vor Beginn der Session beim Mediencheck ab. Es besteht die Möglichkeit, die Präsentation zu testen und ggf. zu bearbeiten. Bitte beachten Sie, dass verschiedene Codierungen bei Video- oder Audioformaten zu Problemen führen können. Besuchen Sie daher bitte rechtzeitig den Mediencheck! Bitte bereiten Sie Ihre Präsentation in PPT(X) oder PDF-Format vor. Es wird ein Präsentationsgerät mit PDF-Reader und MS Office PowerPoint bereitgestellt. Der Einsatz des eigenen Präsentationsgerätes ist nicht vorgesehen. Im Vortragssaal befindet sich ein Rednerpult mit Notebook und Laserpointer.

SPONSOREN & AUSSTELLER

Wir danken unseren Sponsoren und Ausstellern!



CURAC

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR COMPUTER- UND ROBOTER- ASSISTIERTE CHIRURGIE E.V.

Gegründet 2001 (in Leipzig)

**Sitz der
Gesellschaft** Berlin

**Ziele der
Gesellschaft**

Die CURAC-Gesellschaft fördert die wissenschaftliche Arbeit und deren praktische Umsetzung im Bereich der computer- und roboterassistierten Chirurgie. Die Jahrestagung bietet deutschen Instituten auf nationaler Ebene eine Diskussionsplattform für ihre aktuellen Forschungsergebnisse. Des Weiteren werden neue Forschungsschwerpunkte besprochen sowie aktuelle Ziele definiert.

**Büro der
Gesellschaft:**

Gabriele Schäfer
Albstraße 45, 70597 Stuttgart
Telefon: 0173/8021071
geschaeftsstelle@curac.org
www.curac.org

Präsident Prof. Dr. med. Dr. h.c. Thomas Klenzner

**Vizepräsidentin
für Öffentlich-
keitsarbeit**

Prof. Dr. Franziska Mathis-Ullrich

**Vizepräsident für
Forschung**

Prof. Dr. med. Dirk Wilhelm

Schatzmeister

Prof. Dr.-Ing. Oliver Burgert

Schriftführer

Prof. Dr.-Ing. Georg Rauter

**Past Präsident
(2017 - 2019)**

Prof. Dr.-Ing. Stefan Weber

**Wissenschaft-
licher Beirat**

Prof. Dr. med. Florian Dammann
Jun. Prof. Dr. Sandy Engelhardt
PD Dr. Tobias Huber
Dr.-Ing. Lüder Alexander Kahrs
Prof. Dr. med. Sven Rainer Kantelhardt
Prof. Dr. med. Dirk Lindner
Prof. Dr. med. Beat Müller
Prof. Dr. med. Arya Nabavi MaHM
Prof. Dr. Thomas Neumuth
Prof. Dr. Georg Rauter
PD Dr. Sylvia Saalfeld
Prof. Dr. Alexander Schlaefer
Prof. Dr.-Ing. Armin Schneider
Prof. Dr. Stefanie Speidel
Prof. Dr. med. Patrick Schuler

**Ehrenmitglied-
schaften**

Prof. Dr. med. Dr. h. c. mult. Madjid Samii
Prof. Dr. Ron Kikinis
Prof. Dr. med. Rudolf Fahlbusch
Prof. Dr. med. Hubertus Feußner

**Präsidiums-
sitzung**

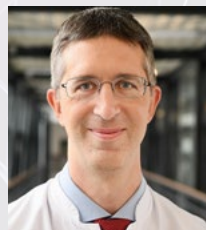
Donnerstag, 12. September 2024,
12:30 – 13:30 Uhr

**Mitgliederver-
sammlung**

Freitag, 13. September 2024,
8:00 – 9:00 Uhr

**Homepage und
Mitgliedsanträge**

www.curac.org



DIE CURAC 2025

wird vom **18.9.25 – 20.9.25**
stattfinden. Die Veranstaltung wird durch
Prof. Dr. Patrick Schuler organisiert und
geleitet.

DONNERSTAG, 12.09.2024

FREITAG, 13.09.2024

SAMSTAG, 14.09.2024

FOYER	SCHILLERSAAL	SEMINARRAUM 1	SEMINARRAUM 2	
	08:00 - 08:30 WILLKOMMEN Prof. Meixensberger Prof. Klenzner Prof. Lindner			08
08:30 - 18:30 REGISTRATION	08:30 - 09:00 IMPULSVORTRAG 1: HNO & TECHNIK Prof. Patrick Schuler, Ulm			09
	09:00 - 10:00 SESSION 1: CHIRURGISCHE TOOLS + ROBOTIK I Franziska Mathis-Ullrich Sven Kantelhardt			10
10:00 - 10:30 PAUSE	10:30 - 11:00 INDUSTRY PITCHES Dirk Lindner	10:30 - 12:30 WORKSHOP 1: FELSENBEIN: PLANUNG & SKALIERUNG CURAC ACADEMY Thomas Klenzner		11
	11:00 - 12:30 SESSION 2: ROBOTIK II Georg Rautler Patrick Schuler			12
12:30 - 13:30 LUNCH & INDUSTRIE-AUSSTELLUNG		12:30 - 13:30 PRÄSIDIUMSSITZUNG CURAC		13
	13:30 - 14:15 KEYNOTE 1: SPORT UND WISSENSCHAFT: Dr. Katharina Dunst			14
	14:15 - 15:15 SESSION 3: BILDGEBUNG Sylvia Saalfeld Gordian Prasse			15
15:15 - 15:30 PAUSE	15:30 - 16:00 IMPULSVORTRAG 2: MKG DR. DR. HALAMA: DIGITALE PLANUNG UND UMSETZUNG IM OR Bernhard Preim			16
	16:00 - 16:45 POSTERSESSION FÜR ALLE Oliver Burgert Markus Pirlich			17
	16:45 - 17:45 SESSION 4: 3D DRUCK & FREIE THEMEN Armin Schneider Thomas Klenzner			18
	17:45 - 18:30 CURAC ROUND TABLE: 3D DRUCK IN DER MEDIZIN: DDr. Simon Enzinger / PD Ronny Grunert Dirk Winkler			19 Uhr
18:30 - 19:00 POSTERTALK EXTRA				
19:00 - 23:00 GET TOGETHER IM GOHLISER SCHLÖSSCHEN				

FOYER	SCHILLERSAAL	SEMINARRAUM 1	
08:30 - 18:30 REGISTRATION		08:00 - 09:00 CURAC MITGLIEDER-VERSAMMLUNG	08
	09:00 - 09:30 IMPULSVORTRAG 3: „NEURO-CHIRURGIE: GEGENWART UND ZUKUNFT“ Prof. Güresir		09
	09:30 - 10:30 SESSION 5: NAVIGATION Alexander Schlaefter Dirk Wilhelm		10
10:00 - 10:30 PAUSE		10:30 - 12:30 WORKSHOP 2: SCHÄDELMODELL, ANATOMIE UND OPERATIVE NAVIGATION CURAC ACADEMY Martin Vychopen Dirk Lindner	11
	11:00 - 12:30 SESSION 6: AR / VR Oliver Burgert Dirk Lindner		12
12:30 - 13:30 LUNCH / 5G RTW - ICCAS / INDUSTRIEAUSSTELLUNG			13
	13:30 - 14:30 KEYNOTE 2: VR TECHNOLOGIE IN DER MEDIZIN Prof. Philippe Cattin: CIAN / Allschwil		14
	14:30 - 15:15 KEYNOTE 3: UROLOGIE & ROBOTIK Prof. Stolzenburg		15
15:15 - 15:30 PAUSE		15:30 - 17:00 SESSION 7: CTAC SITZUNG Wolfram Lamade Dirk Wilhelm	16
	17:00 - 18:00 KEYNOTE 4: BELASTUNGSSTEUERUNG IM PROFISPORT Dr. Marshall, Mannschaftsarzt RBL	17:00 - 18:00 TREFFEN: YOUNG SURGINEERS Vortrag Maren Allgaier, Vortrag Dr. Jennifer Eckhoff	17
18:30 - 19:00 POSTERTALK EXTRA			18
19:00 - 23:00 KLEINE STADTRUNDFAHRT IM OLDTIMERBUS UND SOCIAL EVENT MIT PREISVERLEIHUNG IM ENK6 IN DER ALTEN SPINNEREI			19 Uhr

FOYER	SCHILLERSAAL	SEMINARRAUM 1	
08:30 - 18:30 REGISTRATION	08:45 - 09:00 MOBILITÄTSSTIPENDIUM CURAC 2023 Oliver Burgert, Vortrag Steffen Peikert/FAU Erlangen-Nürnberg		08
	09:00 - 09:30 CURAC INITIATIVE Oliver Burgert		09
	09:30 - 10:15 KEYNOTE 5: TECHNIK & REHA Prof Weidner / Heidelberg		10
10:15 - 10:30 PAUSE	10:30 - 11:30 SESSION 8: KI & SPRACHANALYSE Sylvia Saalfeld Arya Nabavi	10:30 - 12:30 WORKSHOP 3: LATERALE ORBITADEKOMPRESSION: PLANUNG UND MESSUNG CURAC ACADEMY Dirk Halama	11
	11:30 - 12:30 KEYNOTE 6: PROF ZOLTAN TAKATS: MASS SPECTROMETRY IMAGING IN THE OR - A PROMISING TOOL		12
	12:30 - 13:00 IMPULSVORTRAG 4: UPDATE MEDICAL DEVICE REGULATION Prof. Lamade, Pforzheim		13
	13:00 - 13:30 VERABSCHIEDUNG & AUSBLICK CURAC 2025 Dirk Lindner Patrick Schuler		13

DONNERSTAG,

12.09.2024

08:00 - 08:10 Uhr	Willkommen Prof. Meixensberger Ort: Schillersaal
08:10 - 08:20 Uhr	Begrüßung Prof. Klenzner - Präsident der CURAC Ort: Schillersaal
08:20 - 08:30 Uhr	Organisation Prof. Lindner - Tagungspräsident Ort: Schillersaal
08:30 - 09:00 Uhr	Impulsvortrag 1: HNO & Technik Prof. Patrick Schuler, Ulm Ort: Schillersaal
08:30 - 18:30 Uhr	Registration Ort: Foyer
09:00 - 10:00 Uhr	Session 1: Chirurgische Tools + Robotik I Ort: Schillersaal Chair: Franziska Mathis-Ullrich, Sven Kantelhardt
09:00 - 09:15 Uhr	Towards Tactile Internet in Surgery: Multi-modal sensor data acquisition of surgical skill in minimally invasive suturing K. B. Eckstein ^{1,6} , R. Younis ^{1,6} , A. Rodriguez Jimenez ^{2,6} , G. Just ^{2,6} , M. Leljis ^{2,6} , M. O. Ellenberg ^{3,6} , R. Dachsel ^{3,6} , J. Fischer ^{4,6} , S. Gumhold ^{4,6} , J. Wagner ^{5,6} , F. Ellinger ^{5,6} , S. Bodenstedt ^{2,6} , M. Distler ^{1,6} , J. Weitz ^{1,6} , S. Speidel ^{2,6} , M. Wagner ^{1,6} 1: Department of Visceral, Thoracic and Vascular Surgery, Faculty of Medicine and University Hospital Carl Gustav Carus, TUD Dresden University of Technology, Dresden, Germany; 2: Department for Translational Surgical Oncology, National Center for Tumor Diseases, Partner site Dresden, Dresden, Germany; 3: Interactive Media Lab, TUD Dresden University of Technology, Dresden, Germany; 4: Chair of Computer Graphics and Visualization, TUD Dresden University of Technology, Dresden, Germany; 5: Chair of Circuit Design and Network Theory, TUD Dresden University of Technology, Dresden, Germany; 6: The Centre for Tactile Internet with Human-in-the-Loop (CeTI), TUD Dresden University of Technology, Dresden, Germany
09:15 - 09:30 Uhr	Statistical Shape Models for Grasp Point Determination in Laparoscopic Surgeries C. Kunz ¹ , M. Kraus ² , R. Younis ³ , M. Wagner ³ , F. Mathis-Ullrich ¹ 1: Friedrich Alexander Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen, Germany; 2: Karlsruhe Institute of Technology, Karlsruhe, Germany; 3: Technische Universität Dresden, Dresden, Germany
09:30 - 09:45 Uhr	Intraoperative Robotic Ultrasound Imaging – Towards Collaborative, Versatile, and Safe Tissue Scanning M. Dyck ^{1,2} , J. Klodmann ² , A. Albu-Schäffer ^{1,2} 1: TUM School of Computation, Information and Technology, Technical University of Munich (TUM), Germany; 2: Institute of Robotics and Mechatronics, German Aerospace Center (DLR), Germany
09:45 - 10:00 Uhr	A Feasibility Study of Fluoroscopy-based Catheter Modeling C. Eyberg ¹ , A. Shiravand ² , P. Klemm ¹ , J. Horsch ¹ , G. Cattaneo ² , J. Langejürgen ¹ 1: Fraunhofer IPA, Deutschland; 2: Universität Stuttgart, Institut für Biomedizinische Technik, Deutschland
10:00 - 10:30 Uhr	Pause Ort: Foyer
10:30 - 11:00 Uhr	Industry Pitches Ort: Schillersaal Chair: Dirk Lindner
10:30 - 12:30 Uhr	Workshop 1: Felsenbein: Planung & Skalierung CURAC ACADEMY Ort: Seminarraum 1 Chair: Thomas Klenzner
11:00 - 12:30 Uhr	Session 2: Robotik II Ort: Schillersaal Chair: Georg Rauter, Patrick Schuler
11:00 - 11:15 Uhr	Force feedback reduces test time and interaction forces in telemanipulated palpation using a robotic endoscope with series elastic actuated joints. S. L. M. Etti, L. Fasel, N. Gerig, G. Rauter University of Basel, Schweiz
11:15 - 11:30 Uhr	Vibrational Feedback for a Teleoperated Continuum Robot with Non-contact Endoscope Localization J. Fischer ¹ , D. Andreas ¹ , P. Beckerle ¹ , F. Mathis-Ullrich ² , C. Marzi ³ 1: Friedrich Alexander Universität (FAU)- Lehrstuhl für Autonome Systeme und Mechatronik (ASM), Deutschland; 2: Friedrich Alexander Universität (FAU)-Surgical Planning and Robotic Cognition Lab (SPARC), Deutschland; 3: Karlsruhe Institute of Technology (KIT)- Institute for Anthropomatics and Robotics - Intelligent Process Automation and Robotics (IAR:IPR), Deutschland
11:30 - 11:45 Uhr	Towards a Holistic Workflow Optimization in the Operating Theater: Exploring Optimal Placements of Robotic Systems C. Adiyaman ¹ , J. Hagenah ^{1,2} , D. Kundrat ¹ , T. Keck ^{1,3} , G. Männel ¹ 1: Fraunhofer IMTE, Fraunhofer Research Institution for Individualized and Cell-Based Medical Engineering, Lübeck, Germany; 2: Center for Digital Surgery, University Medical Center Göttingen, Göttingen, Germany; 3: Department of Surgery, University Medical Center Schleswig-Holstein, Campus Lübeck, Lübeck, Germany
11:45 - 12:00 Uhr	Instrument Interactions as Source of Information in Robot-Assisted Surgery T. Sühn ² , M. Spiller ² , N. Esmaili ² , M. Costa ⁴ , C. Lohmann ⁴ , M. Friebe ³ , A. Illanes ² , A. Boese ¹ 1: INKA – Innovation Laboratory for Image Guided Therapy, Otto-von-Guericke University Magdeburg, Deutschland; 2: SURAG Medical GmbH, Leipzig, Germany; 3: AGH University of Science and Technology, Department of Biocybernetics and Biomedical Engineering, Kraków, Poland; 4: Department of Orthopaedic Surgery, Otto-von-Guericke University/University Hospital, Magdeburg, Germany
12:00 - 12:15 Uhr	Variational Autoencoder feature clustering for tissue classification in robotic palpation R. Urrutia ³ , D. Espejo ³ , T. Sühn ² , M. Guerra ⁴ , P. Fuentealba ⁵ , V. Poblete ⁵ , A. Boese ¹ , A. Illanes ² 1: INKA – Innovation Laboratory for Image Guided Therapy, Otto-von-Guericke University Magdeburg, Deutschland; 2: SURAG Medical GmbH, Leipzig, Germany; 3: Audio Mining Laboratory (AuMiLab), Universidad Austral de Chile, General Lagos 2086, Valdivia, Chile; 4: Anatomy, histology and pathology institute, Universidad Austral de Chile, Independencia 631, Valdivia, Chile; 5: Institute of Electricity and Electronics, Universidad Austral de Chile, General Lagos 2086, Valdivia, Chile; 6: Institute of acoustics, Universidad Austral de Chile, General Lagos 2086, Valdivia, Chile

DONNERSTAG, 12.09.2024

12:15 - 12:30 Uhr **Towards AI-assisted complication prediction in robot-assisted minimally invasive esophagectomy: a prospective validation study on surgomic features**

A. Kraneis¹, A. Schulze^{1,2}, A. C. Jenke³, S. Bodenstedt⁴, R. Klotz⁴, M. Distler¹, J. Weitz¹, S. Speidel², M. Wagner^{1,2}
1: Department of Visceral, Thoracic and Vascular Surgery, University Hospital Carl Gustav Carus, TUD Dresden University of Technology, Dresden, Germany; 2: Center for the Tactile Internet with Human in the Loop (CeTI), TUD Dresden University of Technology, Dresden, Germany; 3: Department for Translational Surgical Oncology, National Center for Tumor Diseases (NCT), Dresden, Germany; 4: Department for General, Visceral and Transplantation Surgery, Heidelberg, Germany

12:30 - 13:30 Uhr **Pause: Lunch & Industrieausstellung**
Ort: Foyer

12:30 - 13:30 Uhr **Präsidiumssitzung CURAC**
Ort: Seminarraum 2

13:30 - 14:15 Uhr **Keynote 1: Sport und Wissenschaft**
Ort: Schillersaal
Frau Dr. Dunst/IAT Leipzig,
Leiterin der Fachgruppe Radsport, Fachbereich Ausdauer

14:15 - 15:15 Uhr **Session 3: Bildgebung**
Ort: Schillersaal
Chair: Gordian Prasse
Chair: Sylvia Saalfeld

14:15 - 14:30 Uhr **Classification of Prostate Cancer in 3D Magnetic Resonance Imaging Data based on Convolutional Neural Networks**
M. Rippa¹, R. Schulze¹, M. Himstedt², F. Burn³
1: FUSE-AI GmbH, Deutschland; 2: Universität zu Lübeck, Deutschland; 3: Kantonsspital Aarau, Schweiz

14:30 - 14:45 Uhr **Semi-automatic detection and evaluation of metastases in lymph nodes in diagnostics of the prostate from PET-CT data**
V. Schmidt, L. Spitz, M. Kreißl, S. Saalfeld, P. Genseke
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland

14:45 - 15:00 Uhr **Predicting CNS WHO Grade and Tumor Aggressiveness in Intracranial Meningioma: A Radiomics and Structured Semantics Approach**
M. Kosterhan¹, D. Kalasauskas¹, E. Kurz¹, L. Schmidt¹, S. Altmann², N. F. Grauhan², C. Sommer², A. Othman², M. A. Brockmann³, F. Ringel¹, N. Keric¹
1: Klinik und Poliklinik für Neurochirurgie, Universitätsmedizin Mainz, Deutschland; 2: Klinik Neuroradiologie, Universitätsmedizin Mainz, Deutschland; 3: Institut für Neuro-pathologie, Universitätsmedizin Mainz, Deutschland

15:00 - 15:15 Uhr **Investigation and experimental evaluation of a mono-pixel X-ray system in healthcare**
J. Steinert, M. Salamon, T. Wittenberg
Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS, Erlangen, Deutschland

15:15 - 15:30 Uhr **Pause**
Ort: Foyer

15:30 - 16:00 Uhr **Impulsvortrag 2: MKG - Dr. Dr. Halama: Digitale Planung und Umsetzung im OR**
Ort: Schillersaal

16:00 - 16:45 Uhr **Postersession für alle**
Ort: Schillersaal
Chair: Oliver Burgert
Chair: Markus Pirlich

16:00 - 16:06 Uhr **P1: Erkennung von Peritonealläsionen mittels laparoskopischer in-vivo Hyperspektral-bildgebung**
H. Köhler¹, J. Hartmann², A. Pfahl¹, M. Mehdorn², T. Lingscheid³, Y. Moulla², S. Niebisch², I. Gockel², A. Melzer¹, S. Stelzner²
1: Universität Leipzig, Medizinische Fakultät, Innovation Center Computer Assisted Surgery (ICCAS), Leipzig, Deutschland; 2: Universitätsklinikum Leipzig, Klinik und Poliklinik für Viszeral, Transplantations-, Thorax- und Gefäßchirurgie, Leipzig, Deutschland; 3: Universitätsklinikum Leipzig, Institut für Pathologie, Leipzig, Deutschland

16:06 - 16:12 Uhr **P2: The AI Act's Impact on the Design of an Autonomous Surgical Robot**
K. Hagmann, J. Klodmann
DLR, Deutschland

16:12 - 16:18 Uhr **P3: Subset selection for intracranial aneurysms for training simulations**
L. I. Spitz^{1,2}, S. C. Umeh¹, D. Behme^{2,3}, B. Neyazi⁴, I. E. Sandalcioğlu⁴, B. Preim¹, S. Saalfeld^{2,3}
1: Otto-von-Guericke Universität Magdeburg, Deutschland; 2: Forschungscampus Stimulate, Magdeburg, Deutschland; 3: Universitätsklinik für Neuroradiologie, Universitätsklinikum Magdeburg, Deutschland; 4: Universitätsklinik für Neurochirurgie, Universitätsklinikum Magdeburg, Deutschland; 5: Department of Medical Informatics, University Hospital Schleswig-Holstein Campus Kiel, Deutschland

16:18 - 16:24 Uhr **P4: Preclinical perfusion assessment with laparoscopic multispectral imaging – from palm to tongue measurements**
A. Pfahl¹, H. Köhler¹, I. Gockel², A. Melzer¹
1: Innovation Center Computer Assisted Surgery, Faculty of Medicine, Leipzig University, Leipzig, Germany; 2: Department of Visceral, Transplant, Thoracic, and Vascular Surgery, University Hospital of Leipzig, Leipzig, Germany

16:24 - 16:30 Uhr **P5: Intraoperative visualisation of perfusion in cerebral arteriovenous malformations via hyperspectral imaging (HSI)**
F. Weber¹, E. Güresir¹, A. Pfahl², H. Köhler², A. Melzer², J. Wach¹
1: Department of Neurosurgery, University Hospital Leipzig, Leipzig, Germany; 2: Innovation Center Computer Assisted Surgery (ICCAS), Faculty of Medicine, Leipzig University, Leipzig, Germany

16:30 - 16:36 Uhr **P6: Development of patient specific skull implants based on 3D surface scans**
F. Kropla¹, D. Winkler¹, D. Lindner¹, K. Patrick², S. Scholz³, G. Ronny¹
1: Department of Neurosurgery, University of Leipzig Medical Center, Liebigstr. 20, 04103 Leipzig, Germany; 2: Department for Automotive and Mechanical Engineering, University; 3: Department of Neurosurgery University of Leipzig, 04103 Leipzig, SN

16:36 - 16:42 Uhr **P7: Entwicklung und Bewertung eines Miniaturisierten Augmented Reality Navigationsstudien Qualitätsinstruments (MARNSQL)**
Z. Qi
Philipps Universität Marburg, Deutschland

16:45 - 17:45 Uhr **Session 4: 3D Druck + Freie Themen**
Ort: Schillersaal
Chair: Armin Schneider
Chair: Thomas Klenzner

16:45 - 17:00 Uhr **SpongeEx: A new 3D-printed component to improve conventional vacuum therapy for esophageal anastomotic insufficiency**
M. C. Hoffmann¹, K. Scheidt¹, J. Feisthammel¹, E. Güresir¹, D. Winkler¹, R. Grunert^{1,2}
1: Universität Leipzig Medizinische Fakultät, Deutschland; 2: Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU, Deutschland

17:00 - 17:15 Uhr **Landmark registration in CT for lung model approximation in EIT**
R. Fuchs¹, M. Unger¹, A. W. Reske^{1,2}, T. Neumuth¹
1: Innovation Center Computer Assisted Surgery, University of Leipzig, Semmelweisstr. 14, 04107 Leipzig, Germany; 2: Department of Anaesthesiology, Intensive Care, Emergency Medicine and Pain Therapy, Heinrich-Braun-Klinikum, 08060 Zwickau, Germany

17:15 - 17:30 Uhr **Multi-Role BPMN Models for the Automatic Generation of Collaborative Checklists to Provide Role-specific Support in the OR**
R. Wiskow¹, D. Junger¹, P. Beyersdorffer¹, K. Schaumann², T. Klenzner², O. Burgert¹
1: Reutlingen University, School of Informatics, Research Group Computer Assisted Medicine (CaMed), Reutlingen, Germany; 2: University Hospital Düsseldorf, Department of Otorhinolaryngology, Düsseldorf, Germany

17:30 - 17:45 Uhr **Deep Learning-Based Liver Vessel Segmentation**
G. Hille^{1,3}, T. Jahangir^{1,3}, J. Hürtgen^{2,3}, R. Kreher¹, S. Saalfeld^{3,4}
1: Institute for Simulation and Graphics, Otto-von-Guericke-University Magdeburg; 2: Institute for Medical Engineering, Otto-von-Guericke-University Magdeburg; 3: Research Campus Stimulate Magdeburg; 4: Institute for Medical Informatics and Statistics, University Hospital Schleswig-Holstein Campus Kiel

17:45 - 18:30 Uhr **CURAC Round Table: 3D Druck in der Medizin**
Ort: Schillersaal
Chair: Dirk Winkler



In diesem Jahr möchte wir ein neues Format auf der CURAC installieren, das spannende medizinisch-technische Themen in einer Talkrunde aufnimmt. Wir haben uns für den medizinischen 3D Druck entschieden und zwei ausgewiesene Experten auf dem Feld gewinnen können. DDR. Simon Enzinger ist Geschäftsführender Oberarzt an der Universitätsklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie in Salzburg. Er wird uns vom Einsatz des 3D Drucks mit PEEK unter Einhaltung der EU Regularien berichten. Im Vordergrund stehen hierbei



Kranioplastien. Als Moderator wird Prof. Dirk Winkler aus der Klinik für Neurochirurgie am UKL durch die Veranstaltung führen. Wir erwarten viele Fragen. PD Dr Ronny Grunert ist Leiter des 3D Forschungslabors LEGEND am Universitätsklinikum in Leipzig. Mit vielfältigen Materialien und Ansätzen wird hier interdisziplinär die Etablierung des 3D Drucks angestrebt.

18:30 - 19:00 Uhr **Postertalk extra (P1 - P4)**
Ort: Foyer

19:00 - 23:00 Uhr **Get together Gohliser Schlösschen**
Ort: Gohliser Schlösschen
Start im Foyer

08:00 - 09:00 Uhr **CURAC Mitgliederversammlung**
Ort: Seminarraum 1

08:00 - 18:30 Uhr **Registration**
Ort: Foyer

09:00 - 09:30 Uhr **Impulsvortrag 3: Prof. Güresir: „Neurochirurgie: Gegenwart und Zukunft“**
Ort: Schillersaal

09:30 - 10:30 Uhr **Session 5: Navigation**
Ort: Schillersaal
Chair: Alexander Schlaefter
Chair: Dirk Wilhelm

09:30 - 09:45 Uhr **Vacuum-based and body-mounted robotic-patient interface with an integrated meta-surface for MRI-guided interventions**
I. Vogl^{1,2}, N. Engel¹, M. Eisenmann¹, R. Odenbach^{1,2}, R. Kowal^{1,2}, D. Düx^{1,3}, B. Hensen^{1,3}, M. Gulberlet^{1,3}, F. Wacker^{1,3}, G. Rose^{1,2}
1: Research Campus STIMULATE, Otto-von-Guericke University, Magdeburg, Germany; 2: Faculty of Electrical Engineering and Information Technology, Otto-von-Guericke University, Magdeburg, Germany; 3: Institute of Diagnostics and Interventional Radiology, Hannover Medical School, Germany

09:45 - 10:00 Uhr **Recognition of the lumbar spine using MRI plane-based FILM conditioning and patient dependent batching on semantic segmentation**
T. Stelzner¹, D. Baur², J. Neumann¹, J. Berger¹, A. Völker², C.-E. Heyde², T. Neumuth¹, R. Bieck¹
1: Innovation Center Computer Assisted Surgery, University Leipzig, Leipzig, Germany; 2: Department for Orthopaedics, Trauma Surgery and Plastic Surgery, University Hospital Leipzig AöR, Leipzig, Germany

10:00 - 10:15 Uhr **On-demand mitral valve morphometrics during surgical repair**
A. Grizel^{1,2,3}, L. Sharan^{1,2}, M. Karck¹, R. De Simone¹, G. Romano¹, S. Engelhardt^{1,2}
1: Heidelberg University Hospital, Germany; 2: DZHK Partner site Heidelberg/Mannheim; 3: Mannheim University of Applied Sciences, Germany

10:15 - 10:30 Uhr **Assessing underlying pulsatile structures with laparoscopic tools using proximal vibroacoustic sensing**
S. Kaabachi¹, A. Illanes², N. Esmaili², T. Sühn², M. Spiller², M. Friebe³, C. Hansen⁴, A. Boese¹
1: INKA—Innovation Laboratory for Image Guided Therapy, Otto-von-Guericke University Magdeburg, Deutschland; 2: SURAG Medical GmbH, Leipzig, Germany; 3: AGH University of Science and Technology, Department of Biocybernetics and Biomedical Engineering, Kraków, Poland; 4: Research Campus STIMULATE, Otto von Guericke University Magdeburg, Germany

10:30 - 11:00 Uhr **Pause**
Ort: Foyer

FREITAG, 13.09.2024

10:30 - 12:30 Uhr **Workshop 2: Schädelmodell, Anatomie und operative Navigation CURAC ACADEMY**
Ort: Seminarraum 1
Chair: Martin Vychopen
Chair: Dirk Lindner
Operative Planung und Durchführung einer Operation eines Hirntumors am Modell ohne spezifische Vorkenntnisse

11:00 - 12:30 Uhr **Session 6: AR / VR**
Ort: Schillersaal
Chair: Oliver Burgert
Chair: Dirk Lindner

11:00 - 11:15 Uhr **Prototype development of a multi-user augmented reality framework for collaborative medical visualization in shared environments**
I. Matyash, R. Lutz Y Graf, S. Bohn, T. Neumuth, M. Rockstroh, A. Prull
ICCAS, Deutschland

11:00 - 11:15 Uhr **Development and pilot validation of laser path anchor (LPA): A novel tool for augmented reality surgical navigation**
Z. Qi^{1,2}, J. Zhang², X. Chen², C. Nimsky^{1,3}, M. H. A. Bopp^{1,3}
1: Department of Neurosurgery, University of Marburg, Marburg, Germany; 2: Department of Neurosurgery, First Medical Center of Chinese PLA General Hospital, Beijing, China; 3: Center for Mind, Brain and Behavior (CMBB), Marburg, Germany


11:30 - 11:45 Uhr **Enhancing Operating Theatre Conduct through Virtual Reality Simulation**
C. Moll¹, L. Wagner¹, A. Plattner¹, C. Zenzmaier², K. P. Biermann², A. Ince³, Y. Schmirander¹, D. Sieber¹
1: MCI | The Entrepreneurial School, Department Medical & Health Technologies; 2: fh gesundheit - Health University of Applied Sciences Tyrol, Health Care and Nursing Research; 3: Ausbildungszentrum West für Gesundheitsberufe der Tirol Kliniken GmbH

11:45 - 12:00 Uhr **Entwicklung eines AR-basiertes thermographischen Bildgebungssystems für die Planung in der rekonstruktiven Chirurgie**
M. Unger¹, A. Hänel¹, D. Halama²
1: Universität Leipzig, Medizinische Fakultät, Innovation Center Computer Assisted Surgery (ICCAS), Leipzig, Deutschland; 2: Universitätsklinikum Leipzig, Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie, Leipzig, Deutschland

12:00 - 12:15 Uhr **Training on a 3D-printed simulation model improves the accuracy of external ventricular drain (EVD) placement**
M. Kosterhon¹, M. Ö. Turgut¹, M. Gielisch², J. Graef², F. Ringel¹
1: Klinik und Poliklinik für Neurochirurgie, Universitätsmedizin Mainz, Deutschland; 2: Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Universitätsmedizin Mainz, Deutschland

12:15 - 12:30 Uhr **Development of a 3D printed skull model for external ventricular drainage training with spatial computing in medical education**
K. Scheidt¹, D. Winkler¹, F. Kropla¹, C. Günther¹, R. Möbius², M. Vychopen¹, J. Wach¹, E. Güresir¹, R. Gruner^{1,3}
1: University of Leipzig, Department of Neurosurgery, Liebigstr. 20, 04103 Leipzig, Germany; 2: Biosaxony-Saxony's Biotech MedTech and Health Economy Cluster, Deutscher Platz 5c, 04103 Leipzig, Germany; 3: Fraunhofer-Institute for Machine Tools and Forming Technology, Fraunhofer Plastics Technology Center Oberlausitz, 02763 Zittau, Germany

12:30 - 13:30 Uhr **Pause: Lunch / 5G RTW - ICCAS / Industrieausstellung**
Ort: Foyer
Chair: Tobias Pabst
5G RTW vor dem Gebäude

13:30 - 14:30 Uhr **Keynote 2: VR Technologie in der Medizin**

Prof. Philippe Cattin, CIAN/Allschwil
Ort: Schillersaal
Philippe Cattin was born in Switzerland. In 2007 he became an Assistant Professor at the University of Basel and was promoted to Associate Professor in 2015. He is the founder of the Medical Image Analysis Center at the Medical Faculty of the University of Basel. He is currently the head of the recently founded Department of Biomedical Engineering at the University of Basel.

14:30 - 15:15 Uhr **Keynote 3: Urologie & Robotik**
Ort: Schillersaal
Prof. Stolzenburg, Chefarzt der Klinik und Poliklinik für Urologie
Universitätsklinikum Leipzig

15:15 - 15:30 Uhr **Pause**
Ort: Foyer

15:30 - 17:00 Uhr **Session 7: CTAC Sitzung**
Ort: Schillersaal
Chair: Wolfram Lamade
Chair: Dirk Wilhelm
Towards Robotics for the tactile Internet in surgery (R.Younis/ Dresden) Imaging bei kolorektalen Anastomosen (G. Thiele/ Leipzig) Das Potential 5G/6G-basierter Kommunikationstechnolog. (T. Neumuth/ ICCAS) Artificial Intelligence in Surgical Quality Assessment (J. Brandenburg/ Dresden) Surgical Data Science-Anwendungen in der chir. Praxis (J. Eckhoff/ Köln) Das kontinuierliche chirurg. OP Modell-erste Analysen (M. Berlet/ München) Virtuelle Realität als wertvolle Ergänzung in chirurgischer Aus- und Weiterbildung (L. Hanke, Mainz)

17:00 - 18:00 Uhr **Keynote 4: Belastungssteuerung im Profisport; Dr. Marshall (Mannschaftsarzt RBL)**
Ort: Schillersaal
Dr. Robert Percy Marshall ist seit 2018 medizinischer Leiter bei RasenballSport Leipzig und damit erster hauptberuflicher Mannschaftsarzt der Bundesliga.

17:00 - 18:00 Uhr **Treffen: Young Surgeiners**
Ort: Seminarraum 1
Vortrag Mareen Allgaier, Vortrag Dr. Jennifer Eckhoff

Indem wir im Austausch miteinander ein tieferes Verständnis für die Möglichkeiten, Bedürfnisse und Limitationen der jeweils anderen Disziplin entwickeln, soll die Arbeitsgruppe einen Raum schaffen, medizintechnische Probleme zu identifizieren und gemeinsam neuen Lösungen zu erarbeiten.

Mit den „Young Surgeiners“ möchten wir dem wissenschaftlichen Nachwuchs unserer Community eine Plattform für Vernetzung und Dialog bieten, sei es zu allgemeinen Fragen rund um das Thema Promotion und den persönlichen Werdegang in Wissenschaft, Klinik oder Industrie, zur eigenen Forschung, oder gar zu weiterführenden Forschungsvorhaben und zur Mitsreitersuche (Publikationen, Anträge, etc.).

Gerne können sich alle interessierten Wissenschaftler*Innen (Post-Docs, Professoren, etc.) der CURAC Community beteiligen. Der besondere Fokus unserer Arbeitsgruppe soll allerdings auf den Jungwissenschaftler*Innen unter uns liegen.

18:00 - 18:30 Uhr **Postertalk extra (P5 - P7)**
Ort: Foyer

19:00 - 23:00 Uhr **Stadtrundfahrt im Oldtimerbus und Gesellschaftsabend mit Preisverleihung im Enk6**
Treffpunkt im Foyer

SAMSTAG, 14.09.2024

08:30 -
12:30 Uhr

Registration
Ort: Foyer

08:45 -
09:00 Uhr

Mobilitätsstipendium CURAC 2023
Ort: Schillersaal
Chair: Oliver Burgert
Vortrag Steffen Peikert/FAU Erlangen-Nürnberg

09:00 -
09:30 Uhr

CURAC Initiative
Ort: Schillersaal
Chair: Oliver Burgert

09:30 -
10:15 Uhr

■ **Keynote 5: Technik & Reha:**



Prof. Weidner, Heidelberg
Ort: Schillersaal

Neurotechnologische Verfahren erlangen zunehmende Bedeutung im Bereich Neurorehabilitation. Die Querschnittlähmung stellt eine besonders schwerwiegende neurologische Erkrankung dar, die mit meist irreversiblen sensomotorischen und vegetativen Dysfunktionen einhergeht und umfassender rehabilitativer Bemühungen bedarf, um die bestmögliche Wiederherstellung der Gehfähigkeit zu erzielen. Bis zum heutigen Tag gibt es keine kausalen Therapieverfahren, die über die natürliche Erholung hinaus bestehenden neurologischen Dysfunktionen zu verbessern. Hier kommen neurotechnologische Anwendungen zum Tragen, die je nach Schweregrad der Querschnittlähmung verbliebene Restfunktionen durch intensives Geräte-gestütztes Training reaktivieren (z.B. Lokomotionstraining) oder irreversible ausgefallene Funktionen (z.B. Handfunktion) durch neuroprothetische Verfahren zumindest teilweise wiederherstellen.

Jenseits der stationären rehabilitativen Behandlung stellt sich häufig die Frage, in welchem Ausmaß durch rehabilitative Interventionen wiedererworbene Fähigkeiten in das häusliche Umfeld übertragen werden können. Standardisierte Messverfahren, welche diese Fähigkeiten (z.B. durch Activity Tracking) objektiv messen und ggf. daraus therapeutische Konsequenzen ziehen lassen, befinden sich in der Erprobung.

10:15 -
10:30 Uhr

Pause
Ort: Foyer

10:30 -
11:30 Uhr

Session 8: KI & Sprachanalyse
Ort: Schillersaal
Chair: Sylvia Saalfeld
Chair: Arya Nabavi

10:30 -
10:45 Uhr

6-Degree Vision based Tracking of a Mandible Phantom with Deep Learning

A. J. Boudreault¹, J. Spille², J. Willfang², A. Schlaefer¹, M. Neidhardt¹
1: Technische Universität Hamburg, Deutschland; 2: Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel

10:45 -
11:00 Uhr

Optimising speech recognition using LLMs: an application in the surgical domain

N. Matasyoh, R. Zeineldin, F. Mathis-Ullrich
University of Erlangen-Nuremberg, Deutschland

11:00 -
11:15 Uhr

Automated Detection of Palatal Deformations Using Deep Learning on Endoscopic Images

L. Schild¹, J. Zang², T. Flügel², D. Weiss², A. Schlaefer¹, S. Latus¹
1: Hamburg University of Technology; 2: University Medical Center Hamburg-Eppendorf

11:15 -
11:30 Uhr

Generating Contrast-Enhanced Liver MRI Images from Native Sequences - Feasibility with a Proof-of-Concept

J. Hürtgen^{1,2}, G. Hille^{2,3}, S. Saalfeld^{2,4}, R. Kreher³, B. Hensen^{2,5}, F. Wacker^{2,5}, G. Rose^{1,2}, K. I. Ringe⁵

1: Institute for Medical Engineering, Otto-von-Guericke-University Magdeburg; 2: Research Campus Stimulate Magdeburg; 3: Institute for Simulation and Graphics, Otto-von-Guericke-University Magdeburg; 4: Institute for Medical Informatics and Statistics, University Hospital Schleswig-Holstein Campus Kiel; 5: Institute for Diagnostic and Interventional Radiology, Hannover Medical School

10:30 -
12:30 Uhr

Workshop 3: laterale Orbitadekompression: Planung und Messung CURAC ACADEMY

Ort: Seminarraum 1
Chair: Dirk Halama

11:30 -
12:30 Uhr

■ **Keynote 6: Mass spectrometry imaging in the OR – a promising tool**



Prof. Zoltan Takats
Ort: Schillersaal

Prof. Dr. Zoltan Takats PhD FMedSci is professor of multimodal imaging at the University of Regensburg and also professor of analytical chemistry at Imperial College London. He has earned his MSc and PhD degrees in analytical chemistry at the Eotvos University, Budapest. Following post-doctoral research at Purdue University, Indiana, USA, he organised the national newborn screening program in Hungary and started his independent career. He worked as junior group leader at Justus-Liebig-Universität, Gießen, before moving to Imperial College. He accepted his current position in Regensburg just last year. He has developed mass spectrometry imaging technologies throughout the years, which significantly contributed to the field of chemical histology and enabled fully automated, observer-independent clinical histopathology workflows. He pioneered mass spectrometry-guided surgery in 2009 and developed instrumentation as well as software tools for this type of interventions. MS-guided surgery – unlike other spectroscopy-assisted interventions – uses molecularly resolved information to inform the interventionalist about the histological identity and phenotype of tissues in the surgical area. In this regard, the technique brings well-established cancer biology to the operating room, allowing surgeons to ask questions about therapy resistance or genetic drivers of the disease. More recently, Prof. Takats has been heavily involved with the development of autonomous surgical robotics, utilising mass spectrometric signal (among other sources of information) for orientation and feedback

12:30 -
13:00 Uhr

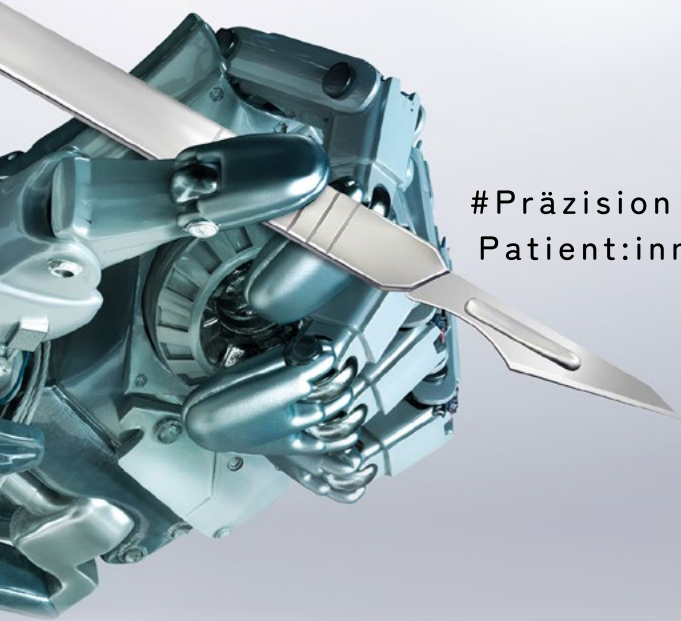
■ **Impulsvortrag 4: Update Medical Device Regulation „MDR“ Prof. Lamade/Pforzheim**

Ort: Schillersaal

13:00 -
13:30 Uhr

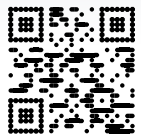
Schlussworte: Verabschiedung & Ausblick CURAC 2025

Ort: Schillersaal
Chair: Dirk Lindner
Chair: Patrick Schuler



#Präzision für
Patient:innen

Computer- und roboterassistierte Chirurgie ‚Made in Germany‘ ist dabei, den OP der Zukunft zu revolutionieren. Entwicklungen wie Digitalisierung, AR/VR, KI-Sprachanalyse und 3D-Druck eröffnen Chirurg:innen ganz neue Möglichkeiten. Technologiegestützte Eingriffe bieten somit mehr Optionen und eine höhere Präzision. Diese Innovationen entstehen auch dank der engen Zusammenarbeit zwischen Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Unternehmen. Davon profitieren die Patient:innen, ob durch kürzere Erholungszeiten oder eine höhere Lebensqualität.



[Leipzig-for-lifechangers.com](https://leipzig-for-lifechangers.com)