



CURAC

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

24. Jahrestagung

18. - 20.09.2025

Universitätsklinikum Heidelberg

PROGRAMMHEFT

KEYNOTES VON FÜHRENDEN KÖPFEN

Zukunftsmedizin · Computer Vision · Miniroboter · Big Data ·
Automatisierung in der Chirurgie

10 WISSENSCHAFTLICHE SESSIONS

Robotik · Imaging · Phantoms · AI/VR · Young Surgeons ·
CTAC · BVM

INDUSTRIE & PRAXIS

Lunchsymposien von Zeiss & AMERIA · Industry Pitches ·
Postersession

NETWORKING & AUSTAUSCH

Gesellschaftsabend auf dem Heidelberger Schloss ·
Get Together & Preisverleihung

BESONDERE EINBLICKE

OP-Säle der Kopfklinik · 3D-Drucklabor der MKG-Klinik



Universitätsklinikum Heidelberg

akd Congress
& Events

B | BRAUN

NEW VENTURES GMBH

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

zur 24. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Computer- und Roboterassistierte Chirurgie laden wir Sie herzlich nach Heidelberg ein. Es ist uns eine besondere Freude, Gastgeber in einer Stadt zu sein, die für ihre lange medizinische Tradition, ihre wissenschaftliche Exzellenz und ihre lebendige Innovationskultur bekannt ist.

Heidelberg ist nicht nur Heimat einer der ältesten Universitäten Europas, sondern auch ein Zentrum moderner Medizintechnik. In unmittelbarer Nachbarschaft zur historischen Altstadt werden hier im Universitätsklinikum täglich modernste bildgebende Verfahren, robotergestützte Systeme und digitale Assistenztechnologien eingesetzt – ein Umfeld, das wie geschaffen ist für den interdisziplinären Austausch, den die CURAC seit jeher fördert.



Universitätsklinikum Heidelberg

In diesem Jahr erwarten Sie zehn thematisch vielfältige Sessions mit Beiträgen aus allen Bereichen der chirurgischen Innovation: von Robotik und Virtueller Realität über hochauflösende Bildgebung bis hin zu Methoden der Künstlichen Intelligenz. Namhafte Expertinnen und Experten werden in Keynote-Vorträgen Einblicke in aktuelle Forschungsschwerpunkte geben und Impulse für die klinische Umsetzung setzen.

Die hohe Anzahl der eingereichten Abstracts unterstreicht die Lebendigkeit der CURAC, die sich durch den direkten Dialog zwischen Technik und Medizin auszeichnet. Nutzen Sie die Gelegenheit, über Fachgrenzen hinweg zu diskutieren, voneinander zu lernen und gemeinsam neue Ideen zu entwickeln. Gerade in

Heidelberg – mit seinen kurzen Wegen zwischen Labor, Klinik und Industrie – entstehen aus solchen Begegnungen oft konkrete Projekte, die den Weg von der Forschung in die Praxis beschleunigen.

Mein Dank gilt allen Referenten und Autoren, dem Programmkomitee, den Gutachtern sowie dem Organisationsteam. Besonderer Dank gebührt der Universitätsklinik Heidelberg und unseren Sponsoren für ihre Unterstützung.

Ich wünsche Ihnen eine inspirierende Tagung, erkenntnisreiche Diskussionen und auch Zeit, die besondere Atmosphäre unserer Stadt zu genießen.

Herzlich willkommen in Heidelberg!



Prof. Dr. Patrick Schuler
Tagungspräsident

TAGUNGS- & PROGRAMMKOMITEELEITUNG

Patrick Schuler
Heidelberg

Jan Stallkamp
Mannheim

Max Bock
Heidelberg

PROGRAMMKOMITEE & GUTACHTER

Max Bock
Heidelberg

Bernhard Preim
Magdeburg

Oliver Burgert
Reutlingen

Georg Rauter
Basel

Felix Böhm
Ulm

Roman Rohrbach
Heidelberg

Florian Dammann
Bern

Sylvia Saalfeld
Kiel

Johannes Döscher
Augsburg

Alexander Schlaefer
Hamburg

Gerhard Dyckhoff
Heidelberg

Armin Schneider
München

Sandy Engelhardt
Heidelberg

Patrick Schuler
Heidelberg

Lukas Fiedler
Heilbronn

Jan Stallkamp
Mannheim

Martin Gestewitz
Heidelberg

Rubens Thölken
Heidelberg

Lüder Kahrs
Toronto

Miray-Su Yilmaz Topcuoglu
Heidelberg

Sven Kantelhardt
Berlin

Dirk Wilhelm
München

Thomas Klenzner
Düsseldorf

Thomas Wittenberg
Erlangen

Tracy Kolz
Heidelberg

Adrian v. Witzleben
Ulm

Wolfram Lamadé
Pforzheim

Daniel Zeller
Heidelberg

Dirk Lindner
Leipzig

Franziska Mathis-Ullrich
Erlangen

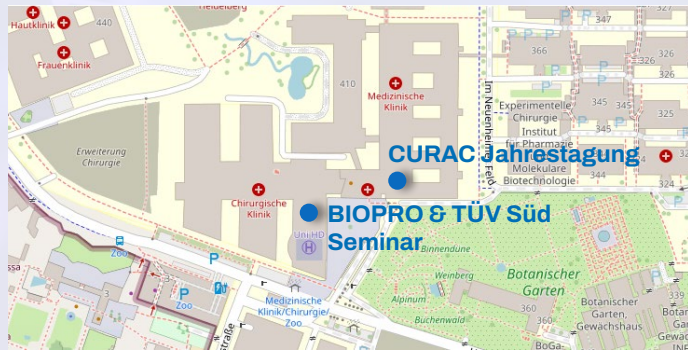
Arya Nabavi
Hannover

Thomas Neumuth
Leipzig

TAGUNGSMFORMATIONEN

Tagungsort & Registrierung

Universitätsklinikum Heidelberg
Im Neuenheimer Feld 410 (Hörsaal)
69120 Heidelberg



Anreise mit ÖPNV

Buslinien 31 und 32: Haltestelle „Medizinische Klinik“: Die Haltestelle liegt unmittelbar vor dem Haupteingang der Klinik.

Anfahrt mit dem PKW

Mit dem PKW fahren Sie die A656 Richtung Heidelberg, weiter auf B37 Richtung Universitätsklinikum / Neuenheimer Feld. Nach Überqueren des Neckars an der ersten Ampel biegen Sie links in die Jahnstraße, dann rechts in die Straße „Im Neuenheimer Feld“. Gegenüber der Medizinischen Klinik liegt das Parkhaus P160, einige Meter weiter das Zoo-Parkhaus.

Anmeldung und Hotelreservierung

Aus organisatorischen Gründen ist eine Anmeldung über unser Online-Tool notwendig. Bitte verwenden Sie folgenden Link:
<https://www.conftool.net/curac2025>

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



UNIVERSITÄTS
KLINIKUM
HEIDELBERG

Fortbildungspunkte

Für die Tagung sind Fortbildungspunkte bei der Landesärztekammer Baden-Württemberg beantragt. Ihre Teilnahmebestätigung erhalten Sie im Nachgang per E-Mail.

Tagungsgebühren

Die Tagungsgebühren finden Sie auf unserer Website:
curac.org

Unterlagen

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

Gesellschaftsabend am Do., 18.09.2025

Im Anschluss an die fachlichen Diskussionen laden wir Sie herzlich zu einem festlichen Gesellschaftsabend in der historischen Schlossweinstube des Heidelberger Schlosses ein.

Vor der einzigartigen Kulisse dieses bedeutenden Kulturdenkmals möchten wir mit Ihnen in geselliger Atmosphäre den Tag ausklingen lassen. Freuen Sie sich auf kulinarische Genüsse aus der Region.

Nutzen Sie den Abend, um in entspannter Umgebung neue Kontakte zu knüpfen, bestehende zu vertiefen – und das besondere Ambiente über den Dächern der Altstadt zu genießen.

Ein Shuttleservice im Oldtimerbus vom Universitätsklinikum zum Schloss wird bereitgestellt. Bitte denken Sie an festes Schuhwerk, da der Zugang über das historische Gelände führt.

Wir freuen uns auf einen unvergesslichen Abend mit Ihnen!

Get Together vor dem Hörsaal des Universitätsklinikums am Fr., 19.09.25

Wir laden Sie herzlich zum Get Together im Rahmen unseres Kongresses ein – eine wunderbare Gelegenheit, den zweiten Kongresstag entspannt zu beenden. Freuen Sie sich auf einen ungezwungenen Abend mit leckeren Köstlichkeiten von ausgewählten Food Trucks, guten Gesprächen und einem entspannten Miteinander unter freiem Himmel.

Nutzen Sie die Gelegenheit zum Austausch, zum Kennenlernen und zum Genießen – wir freuen uns auf Ihr Kommen!

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 3 Minuten (2 Min. Vortrag + 1 Min Diskussion). Wir bitten alle Redner, diesen vorgegebenen Zeitrahmen einzuhalten.

Posterhinweise

Die Poster sind im A1 Format zu gestalten und am 18.09.2025 vormittags anzubringen.

Präsentation

Der zentrale Technik-Check befindet sich im Hörsaal. 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.

Preisverleihung

Die Verleihung der CURAC-Best Paper Awards findet am Freitag Abend während des Get Togethers statt.

Best Paper Award

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

Best Poster Award

1. Preis 150 Euro

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
curac.org

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

**Vizepräsidentin
für Öffentlichkeits-
arbeit** 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. med. Patrick Schuler
Prof. Dr. Stefanie Speidel

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, 18.9.2025
16:30 - 17:30 Uhr

Mitgliederver- sammlung

Freitag, 19.9.2025
08:00 - 09:15 Uhr

Website und Mitgliedsanträge

curac.org

DIE CURAC 2026

wird unter der Leitung von Prof. Dr.
Dirk Wilhelm vom 7.10. - 10.10.2026
in München stattfinden.

BIOPRO & TÜV Süd

Tagesseminar NextGen MedTech



MITTWOCH, 17.09.2025

HÖRSAAL DER CHIRURGISCHEN KLINIK

08:00	08:00 - 18:30 Registration	08:30 Robotik in der medizinischen Versorgung Natalie Gladkov, BVMed-Fachbereich Robotik
09:00		09:00 Sicherheit ist kein Zufall: Funktionale Sicherheit in der MedTech-Praxis Royth von Hahn, TÜV SÜD
10:00		09:45 Klinische Bewertung & Prüfung Dr. med. Ulrich Nitsche, TÜV SÜD
		10:30 Pause
11:00		10:45 Risikomanagement, Usability- & Requirements Engineering Dr. Andreas Purde, TÜV SÜD
12:00		11:30 MBSE-basierte Digital Twins Dr. Oliver Welzel, Siemens Healthineers
		12:30 Mittagspause
13:00		
		13:30 Cybersecurity für Medizingeräte, eine 360° Perspektive Dr. Christian-Georg Schregel, Löwenstein Medical Innovation GmbH & Co. KG
14:00		14:15 NextGen MedTech als smarter Weg zur MDR/FDA-readiness Jan Herzer, TÜV SÜD
15:00		15:15 So schützt NextGen MedTech vor übersicheren Medizinprodukten Dr. Klemens Thaler, TÜV SÜD
		16:00 Safety & Hygienic (by) Design in der Medizintechnik Jan Havel, TÜV SÜD
		16:45 Pause
17:00		17:00 Skalierbarkeit dank Time-to-Market optimiertem Global Market Access Sandra Leipold, Fresenius Kabi Deutschland GmbH
18:00		18:00 Abschluss des Tagesseminars und Übergang zur dritten Halbzeit Street Food und Getränke
		ab 19:00 Panel Digitale Medizintechnik in der Praxis: Schnell in den OP, sicher in den Markt, stark in R&D & Affairs

PROGRAMMÜBERSICHT

CURAC JAHRESTAGUNG

DONNERSTAG, 18.09.2025

HÖRSAAL DER MEDIZINISCHEN KLINIK

08:00	08:15 - 08:30 Willkommen Patrick Schuler, Thomas Klenzner
	08:30 - 18:30 Registration
09:00	08:45 - 09:15 Keynote 1: Medizinkonzepte der Zukunft Prof. Dirk Wilhelm
	09:15 - 10:15 Session 1: Robotik Sven Kantelhardt Georg Rauter
10:00	10:15 - 10:45 Pause
	10:45 - 11:15 Keynote 2: Computer Vision für Diagnostik & Therapie Prof. Lüder Alexander Kahrs
11:00	11:15 - 12:00 Session 2: Phantoms Dirk Lindner, Sandy Engelhardt
12:00	12:00 - 13:30 Mittagspause und Besuch der Industrieausstellung
	12:00 - 12:30 Lunchsymposium Zeiss: KI basierte robotische Steuerung des Operationsmikroskops KINEVO 900s Dr. Stefan Saur Carl Zeiss Meditec AG
13:00	13:30 - 14:30 Session 3: Imaging Sylvia Saalfeld Florian Dammann
14:00	14:30 - 16:00 Session 4: Robotereinsatz im klinischen Prozess am Beispiel des BMBF-Forschungscampus M ^o LIE-Mannheim Molecular Intervention Environment Jan Stallkamp Frank Zöllner
15:00	16:00 - 16:30 Kaffeepause und Besuch der Industrieausstellung
	16:30 - 17:30 Postersession
17:00	17:00 - 17:30 Behind the Scenes - die OP-Säle der Kopfklinik erleben
	17:00 - 17:30 Innovation to Touch: Einblicke ins 3D-Drucklabor der MKG-Klinik
	16:30 - 17:30 Präsidiums-sitzung
18:00	17:30 - 18:30 Transfer im Oldtimerbus zum Heidelberger Schloss
	18:30 - 23:00 Gesellschaftsabend auf dem Heidelberger Schloss

PROGRAMMÜBERSICHT

CURAC JAHRESTAGUNG

FREITAG, 19.09.2025 HÖRSAAL DER MEDIZINISCHEN KLINIK

08:00	08:00 - 18:30 Registration	08:00 - 09:15 CURAC Mitgliederversammlung	
09:00		09:15 - 10:15 Session 5: DGBMT Thomas Wittenberg Rubens Thölken	
10:00		10:15 - 10:45 Kaffeepause und Besuch der Industrierausstellung	
11:00		10:45 - 11:15 Keynote 3: Miniroboter Prof. Tian Qiu	
		11:15 - 12:15 Session 6: Best Paper Session Alexander Schlaefer Patrick Schuler	
		12:00	12:15 - 13:45 Mittagspause und Besuch der Industrieaus- stellung
13:00			
14:00		13:45 - 14:15 Keynote 4: Neues aus der Batterieforschung Prof. Helge Stein	
15:00		14:15 - 14:45 Session 7: Young Surgeineers Denise Junger	
		14:45 - 15:45 Session 8: CTAC Wolfram Lamade Dirk Wilhelm	
16:00	15:45 - 16:45 Kaffeepause und Besuch der Indust- rieausstellung	15:45 - 16:15 Industry Pitches	
17:00		16:45 - 17:15 Keynote 5: Kardioimaging Prof. Sandy Engelhardt	
		17:15 - 18:15 Session 9: BVM Thomas Klenzner Katharina Breininger	
18:00	18:00 - 22:00 Get Together vor dem Hörsaal (Preisverleihung)		

SAMSTAG, 20.09.2025 HÖRSAAL DER MEDIZINISCHEN KLINIK

08:00	08:00 - 10:30 Registration	08:15 - 08:45 CURAC-Stipendium 2025 Oliver Burgert
09:00		08:45 - 09:15 Keynote 6: Big Data in der Pathologie Dr. Andreas Mock
10:00		09:15 - 10:15 Session 10: AI / VR Armin Schneider Arya Nabavi
		10:15 - 10:45 Kaffeepause und Besuch der Industrierausstellung
11:00		10:45 - 11:15 Keynote 7: Automatisierung in der Chirurgie Prof. Jan Stalkamp
12:00		11:15 - 12:00 Medical Device Regulation Wolfram Lamade
		12:00 - 12:30 DIIC Update Oliver Burgert
13:00		12:30 - 12:45 Schlussworte Patrick Schuler, Dirk Wilhelm

TAGUNGSPROGRAMM

18.09.2025

08:15 - 08:30 Uhr	Willkommen Chair: Patrick Schuler Chair: Thomas Klenzner
08:45 - 09:15 Uhr	Keynote 1: Medizinkonzepte der Zukunft Prof. Dirk Wilhelm
09:15 - 10:15 Uhr	Session 1: Robotik Chair: Sven Kantelhardt Chair: Georg Rauter
9:15 - 9:27 Uhr	Speech-Based Path Refinement in Robot-Assisted Surgery through Virtual Obstacles <u>F. Hansen</u> ¹ , A. Henriques ² , R. A. Zeineldin ¹ , M. A. Nasser ^{2,3} , F. Mathis-Ullrich ¹ 1: Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Deutschland; 2: Department of Ophthalmology, TUM Klinikum Rechts der Isar, Deutschland; 3: Department of Biomedical Engineering, University of Alberta, Kanada
9:27 - 9:39 Uhr	Learning-based Target Localization in Robotic Radioguided Surgery in Noisy Environments <u>M. Meyling</u> ¹ , S. Latus ¹ , L. Maack ¹ , L. Miščikas ² , M. Rojas ³ , T. Maurer ⁴ , A. Schlaefel ¹ 1: Technische Universität Hamburg, Deutschland; 2: The Hospital of Lithuanian University of Health Sciences Kauno Klinikos, Litauen; 3: Kaunas University of Technology, Litauen; 4: Martini-Klinik, Deutschland
9:39 - 9:51 Uhr	Experimental Comparison of Control Methods for Endovascular Robots with Haptic Feedback <u>C. Eyberg</u> , J. Horsch, J. Langejürgen Fraunhofer IPA, Deutschland
9:51 - 10:03 Uhr	Biomechanical Modeling of Finger Joints Based on Dimeric Kinematics <u>M. Franke</u> , M. Bogdan Universität Leipzig, Institut für Mathematik und Informatik, Deutschland
10:03 - 10:15 Uhr	Efficient Data-Driven Force Sensing for Concentric Tube Continuum Robots using Diffeomorphic-Mapping-Based Transfer Learning <u>A. Ben Halima</u> IRP-TU Braunschweig, Deutschland
10:15 - 10:45 Uhr	Kaffepause und Besuch der Industrieausstellung
10:45 - 11:15 Uhr	Keynote 2: Computer Vision für Diagnostik & Therapie Prof. Lüder Alexander Kahrs

11:15 - 12:00 Uhr	Session 2: Phantoms Chair: Dirk Lindner Chair: Sandy Engelhardt
11:15 - 11:27 Uhr	Creating Low-cost Brain Phantoms A. Sarkar, L. T. Loaiza Naranjo, F. Mathis-Ullrich, <u>S. Peikert</u> FAU, Deutschland
11:27 - 11:39 Uhr	Needle Puncture Detection Using Vibroacoustic Sensing in Layered Phantoms <u>R. Urrutia</u> ¹ , F. Ayman Abdelfattah ² , A. Boese ² , C. Hansen ¹ , A. Illanes ¹ 1: Faculty of Computer Science and Research Campus STIMULATE, University of Magdeburg, 39106 Magdeburg, Germany; 2: INKA—Innovation Laboratory for Image Guided Therapy, Otto-von-Guericke University, Magdeburg, Germany
11:39 - 11:51 Uhr	Intraoperative 3D-Rekonstruktion von Schraubenlagen mittels CT-Röntgen-Registrierung bei Wirbelsäulenoperationen: Validierung an einem Phantommodell <u>M. Kosterhon</u> ¹ , K. Krämer ² , G. Levytskyi ¹ , S. Müller ² , F. Ringel ^{1,3} 1: Klinik und Poliklinik für Neurochirurgie, Universitätsmedizin Mainz, Deutschland; 2: Institut für Computervisualistik, Sektion für Informatik, Universität Koblenz-Landau, Koblenz, Deutschland; 3: Neurochirurgische Klinik und Poliklinik, LMU Klinikum Großhadern, München, Deutschland
12:00 - 12:30 Uhr	Lunchsymposium Zeiss: KI basierte robotische Steuerung des Operationsmikroskops KINEVO 900s Dr. Stefan Saur Carl Zeiss Meditec AG
12:00 - 13:30 Uhr	Mittagspause und Besuch der Industrieausstellung
13:30 - 14:30 Uhr	Session 3: Imaging Chair: Sylvia Saalfeld Chair: Florian Dammann
13:30 - 13:42 Uhr	Interaktive Echtzeit-Tumorgrenzenbestimmung mittels Konfokaler Laserendomikroskopie im gastrointestinalen und oberen respiratorischen Trakt M. Goncalves ¹ , A. Hann ³ , S. Hackenberg ¹ , F. Müller-Diesing ¹ , A. Wohlauf ¹ , <u>K. Breininger</u> ⁵ , S. Flemming ² 1: Universitätsklinikum Würzburg, Deutschland, Klinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie; 2: Universitätsklinikum Würzburg, Deutschland, Klinik und Poliklinik für Allgemein-, Viszeral-, Transplantations-, Gefäß- und Kinderchirurgie.; 3: Universitätsklinikum Würzburg, Deutschland, AG Interventionelle und Experimentelle Endoskopie, Klinik für Innere Medizin II (Gastroenterologie).; 4: KITE Design Research GmbH, Berlin, Deutschland.; 5: Universität Würzburg, Deutschland, Center for AI in Data Science (CAIDAS), Professur für Pattern Recognition.
13:42 - 13:54 Uhr	Diagnose von Paukenergüssen mit Hilfe der Hyperspektralbildgebung zur Vermeidung unnötiger Operationen <u>M. Gänzle</u> ¹ , S. Löffler ² , D. Gholami Bajestani ³ , M. Unger ³ , A. Dietz ¹ , A. Melzer ³ , M. Pirlich ¹ , H. Köhler ³ 1: Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Universitätsklinikum Leipzig, Leipzig, Deutschland; 2: Institut für Anatomie, Medizinische Fakultät der Universität Leipzig, Leipzig, Deutschland; 3: Innovation Center Computer Assisted Surgery (ICCAS), Medizinische Fakultät der Universität Leipzig, Leipzig, Deutschland

TAGUNGSPROGRAMM

18.09.2025

13:54 - 14:06 Uhr	Segmentation of Image Observations for Articulated Endoscope Control <u>P. Rao</u> ¹ , P. M. Scheikl ¹ , G. Rauter ² , P. Henrich ¹ , F. Mathis-Ullrich ¹ 1: FAU Erlangen-Nürnberg, Deutschland; 2: University of Basel, Switzerland
14:06 - 14:18 Uhr	Robust Tracking with Particle Filtering for Fluorescent Cardiac Imaging <u>S. Guttikonda</u> ¹ , M. Neidhardt ¹ , J. Sprenger ¹ , J. Petersen ² , C. Dettler ² , A. Schlaefer ^{1,3} 1: Hamburg University of Technology, Deutschland; 2: University Heart and Vascular Center Hamburg, Deutschland; 3: SustAlnLivWork Center of Excellence, Lithuania
14:18 - 14:30 Uhr	Perioperative Use of Virtual Reality in Head and Neck Surgery under Local Anesthesia: Impact on Anxiety and Autonomic Stress Response <u>A. v. Witzleben</u> ^{1,2} , C. Schubert ^{1,2} , M. Buemann ^{1,2} , L. Tippelt ^{1,2} , S. Schmid ³ , S. Laban ^{1,2} , T. K. Hoffmann ^{1,2} , P. J. Schuler ⁴ 1: Head and Neck Cancer Center of the Comprehensive Cancer Center Ulm, Department of Otorhinolaryngology and Head & Neck Surgery, Ulm University Medical Center, Germany; 2: Surgical Oncology Ulm, i2SOUL Consortium, Germany; 3: Department of Anesthesiology and Intensive Care Medicine, Ulm University Medical Center, Germany; 4: Department of Otorhinolaryngology (ENT), Heidelberg University Hospital, Germany.
14:30 - 16:00 Uhr	Session 4: Robotereinsatz im klinischen Prozess am Beispiel des BMBF-Forschungscampus M²OLIE-Mannheim Molecular Intervention Environment Chair: Jan Stallkamp Chair: Frank Zöllner
14:30 - 14:45 Uhr	Der M²OLIE-Prozess Dr. Hannah Krause
14:45 - 15:00 Uhr	Bildgestützte Interventionen in der molekularen Medizin Prof. Dr. Nils Rathmann
15:00 - 15:15 Uhr	Das Digitale Tumorboard - Entscheidungsfindung im Behandlungsprozess Dr. Anna Simeonova-Chergou
15:15 - 15:30 Uhr	Methoden für die effiziente Steuerung von Interventionsabläufen Prof. Dr. Julian Reichwald
15:30 - 15:45 Uhr	Präzisere Planung des Robotereinsatzes durch bildgestützte Informationen Prof. Dr. Frank Zöllner
15:45 - 16:00 Uhr	Automatisierung von roboterassistierten, bildgestützten Interventionen Dr. Marius Siegfarth
16:00 - 16:30 Uhr	Kaffepause und Besuch der Industrieausstellung

16:30 - 17:30 Uhr	Postersession Chair: Thomas Wittenberg Chair: Adrian v. Witzleben
16:30 - 16:33 Uhr	Detection, identification and audification of pulsatile structures using proximal data acoustic sensing <u>D. Espejo</u> ¹ , M. Unger ¹ , A. Boese ² , T. Neumuth ¹ , <u>A. Illanes</u> ³ 1: Innovation Center Computer-Assisted Surgery (ICCAS), University of Leipzig, 04103 Leipzig, Germany; 2: INKA—Innovation Laboratory for Image Guided Therapy, Otto-von-Guericke University, 39120 Magdeburg, Germany; 3: Faculty of Computer Science and Research Campus STIMULATE, University of Magdeburg, 39106 Magdeburg, Germany.
16:33 - 16:36 Uhr	Mixed Reality Assistance for Needle Insertion under Ultrasound Imaging: A Pilot Study <u>J. Schreiber</u> ¹ , P. Pandi ¹ , R. Klank ¹ , O. S. Großer ² , C. Hansen ¹ , F. Heinrich ¹ 1: Faculty of Computer Science, Otto-von-Guericke University Magdeburg and Research Campus STIMULATE, Magdeburg, Germany; 2: Department of Radiology and Nuclear Medicine, University Hospital Magdeburg and Research Campus STIMULATE, Magdeburg, Germany
16:36 - 16:39 Uhr	Insights into Workflow Phase Recognition in Interventional Neuroradiology <u>A. T. Buessen</u> ^{1,2} , M. Pfister ² , J. Utz ² , M. Schlereth ¹ , M. Kowarschik ¹ , K. Breininger ³ 1: Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg; 2: Siemens Healthineers AG; 3: Julius-Maximilians-Universität Würzburg
16:39 - 16:42 Uhr	Manual vs. Robotic Guidance for Facet Joint Infiltration: A Phantom-Based Performance Evaluation <u>M. Kosterhon</u> ¹ , L. Schlüchtermann ¹ , F. Ringel ^{1,2} 1: Department of Neurosurgery, University Medical Center of the Johannes Gutenberg University, Mainz; 2: Department of Department of Neurosurgery, LMU University Hospital, Munich
16:42 - 16:45 Uhr	A multi-dimensional concept for evaluating NLP-based robots in healthcare scenarios <u>T. Wittenberg</u> ^{1,3} , S. Kamin ¹ , N. Lang-Richter ¹ , M. Simon ¹ , G. Assadi ² , C. Niessen ³ , E. André ⁴ , A. Manzeschke ² 1: Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS, Deutschland; 2: Evangelische Hochschule Nürnberg, Deutschland; 3: Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Deutschland; 4: Universität Augsburg, Deutschland
16:45 - 16:48 Uhr	Image-Guided Screw Placement in the Upper Cervical Spine: A Comparative Analysis of Accuracy and Safety Across Fluoroscopic Techniques <u>O. Danylyak</u> , L. Rauschenbach, M. Darkwah Oppong, Y. Ahmadipour, P. Dammann, U. Sure, R. Jabbarli Universitätsklinikum Essen, Deutschland
16:48 - 16:51 Uhr	Preoperative Pedicle Screw Placement Planning using Particle Swarm Optimization F. Krummenauer ¹ , <u>I. A. Trujillo Freire</u> ¹ , W. Masalha ² , F. Mathis-Ullrich ¹ , P. Henrich ¹ 1: FAU Erlangen-Nürnberg, Deutschland; 2: Universitätsklinikum Erlangen, Deutschland

TAGUNGSPROGRAMM

18.09.2025

16:51 - 16:54 Uhr	Fast Myocardial Wall Thickness Estimation Using Morphological Sphere Propagation for Ventricular Tachycardia Substrate Detection <u>X. Lu</u> ¹ , C. Janorschke ¹ , J. Xie ¹ , M. Grehn ² , O. Blanck ² , J. Boda-Heggemann ³ , B. Rudic ³ , V. Maslova ² , A. Schweikard ¹ , E. Lian ² 1: Universität zu Lübeck, Deutschland; 2: University Hospital Schleswig-Holstein (UKSH); 3: University Medicine Mannheim, Medical Faculty Mannheim, Heidelberg University
16:54 - 16:57 Uhr	Optimization of Rapid Evaporative Ionization Mass Spectrometry Guided Tissue Investigation During Intraoperative Head and Neck Surgery <u>N. Gumpert</u> ¹ , G. S. Horkovics-Kováts ² , I. Pap2, D. Simon ² , J. Künzel ¹ , L. Symeou ¹ , K. Renner ¹ , C. Bohr ¹ , Z. Takáts ² 1: Department of Otorhinolaryngology, University Hospital Regensburg, Regensburg, Germany; 2: Department of Immunomedicine, University of Regensburg, Regensburg, Germany
16:57 - 17:00 Uhr	Evaluation of hyperspectral imaging and deep learning approaches for future intraoperative real-time decision making in head and neck surgery in a prospective clinical feasibility trial A. Bali ¹ , <u>M. Kouka</u> ¹ , S. Wolter ¹ , D. Pelzel ¹ , U. Weyer ¹ , T. Azevedo ² , P. Lio ² , K. Geißler ¹ , T. Bitter ¹ , G. Ernst ¹ , A. Xylander ³ , N. Ziller ¹ , A. Mühlig ¹ , F. von Eggelin ¹ , O. Guntinas-Lichius ¹ , D. Pertzborn ¹ 1: Department of Otorhinolaryngology, Jena University Hospital, Jena, Germany; 2: Department of Computer Science and Technology, University of Cambridge, Cambridge, UK; 3: Department of Pathology, Jena University Hospital, Jena, Germany
17:00 - 17:03 Uhr	Hyperspectral Imaging and FLAIR Signal Intensity: A Step Towards Improved Detection of Non-Enhancing Glioma Tissue <u>F. Weber</u> ^{1,2} , A. Pfahl ³ , H. Köhler ³ , M. Vychopen ^{1,2} , E. Güresir ^{1,2} , J. Wach ^{1,2} 1: Department of Neurosurgery, University Hospital Leipzig, Leipzig, Saxony, Germany; 2: Comprehensive Cancer Center Central Germany, Partner Site Leipzig, Leipzig, Germany; 3: Innovation Center Computer Assisted Surgery (ICCAS), Faculty of Medicine, Leipzig University, Leipzig, Saxony, Germany
17:03 - 17:06 Uhr	Making Body Composition Analysis Available in Clinical Routine R. Kreher ^{1,2} , G. Hille ^{1,2} , J. Rothert ² , A. Surov ^{2,3} , <u>S. Saalfeld</u> ^{1,2} 1: Institute for Simulation and Graphics, Otto-von-Guericke University Magdeburg, Germany; 2: Forschungscampus, STIMULATE, Magdeburg, Germany; 3: Department of Radiology, Neuroradiology and Nuclear Medicine, Johannes Wesling University Hospital Minden, Germany
17:06 - 17:09 Uhr	Sensorised surgery - Optically guided precision surgery through realtime AI-interpreted multimodal imaging with continuous sensory feedback <u>A. Mühlig</u> ¹ , O. Guntinas-Lichius ¹ , C. Senft ¹ , J. Denzler ² , K. Lawonn ² , H. Witte ³ , J. Popp ^{2,4} 1: Universitätsklinikum Jena, Deutschland; 2: Friedrich-Schiller-Universität Jena, Deutschland; 3: Technische Universität Ilmenau, Deutschland; 4: Leibniz-Institut für Photonische Technologien, Deutschland
17:09 - 17:12 Uhr	MAVERICKAI – Transforming Medical Computing through Touchless, AI-Driven 3D Interaction <u>R. Thölken</u> , P. J. Schuler, B. Freytag, J. Tröger, M. Schwarz-Unterrainer, A. Metter Universitätsklinikum Heidelberg, Deutschland

16:30 - 17:30 Uhr	Präsidiumssitzung
17:00 - 17:30 Uhr	Behind the Scenes - die OP-Säle der Kopfklinik erleben
17:00 - 17:30 Uhr	Innovation to Touch: Einblicke ins 3D-Drucklabor der MKG-Klinik
17:30 - 18:30 Uhr	Transfer im Oldtimerbus zum Heidelberger Schloss
18:30 - 23:00 Uhr	Gesellschaftsabend auf dem Heidelberger Schloss

TAGUNGSPROGRAMM

19.09.2025

8:00 - 9:15 Uhr	CURAC Mitgliederversammlung
09:15 - 10:15 Uhr	Session 5: DGBMT Chair: Thomas Wittenberg Chair: Rubens Thölke
9:15 - 9:27 Uhr	Automation of Robotic Laser Tissue Soldering for Minimal-ly Invasive Surgery <u>M. Rolfs</u> ¹ , G. Männel ¹ , O. Cipolato ² , F. Ernst ³ , I. Herrmann ² , D. Kundrat ¹ 1: Fraunhofer IMTE, Deutschland; 2: ETH Zürich, Nanoparticle Systems Engineering, Switzerland; 3: Universität zu Lübeck, Institut für Robotik und Kognitive System, Deutschland
9:27 - 9:39 Uhr	Addressing Diagnostic Challenges in Laryngeal Lesion Assessment with a Diffusion-Based Classification Model for CE-NBI Images <u>N. Esmaili</u> ¹ , M. Rezapourian ² , A. Illanes ² , A. Boese ² , N. Davaris ³ , C. Arens ³ , J. Hagenah ¹ 1: University Medical Center Göttingen, Germany; 2: Otto-von-Guericke University Magdeburg, Germany; 3: Giessen University Hospital, Germany
9:39 - 9:51 Uhr	Robot-based Optical Assessment of Vital Signs in Health-care with a Social Interface S. Klein ¹ , T. Eixelberger ^{2,4} , A. Werling ³ , M. Kraus ¹ , S. Shen ¹ , E. André ¹ , J. Folwerk ³ , N. Lang-Richter ⁴ , <u>T. Wittenberg</u> ^{2,4} 1: Universität Augsburg; 2: Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg; 3: Kuka Medical, Augsburg; 4: Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS, Deutschland
9:51 - 10:03 Uhr	Initial Transducer Placement for Automated Robotic Ultra-sound Examinations S. Kriebisch, R. Bruder, F. Ernst, <u>J. Osburg</u> Institut für Robotik und Kognitive Systeme, Deutschland
10:03 - 10:15 Uhr	X <u>L. Bocharov</u> Fraunhofer ILT, Deutschland
10:15 - 10:45 Uhr	Kaffepause und Besuch der Industrieausstellung
10:45 - 11:15 Uhr	Keynote 3: Miniroboter Prof. Tian Qiu
11:15 - 12:15 Uhr	Session 6: Best Paper Session Chair: Alexander Schlaefer Chair: Patrick Schuler
11:15 - 11:27 Uhr	Enhancing Surgical Workflows through DICOM <u>I. Härtl</u> , D. Junger, P. Beyersdorffer, <u>O. Burgert</u> , C. Kücherer Hochschule Reutlingen, Deutschland

11:27 - 11:39 Uhr	Tracking Any Point Methods for Markerless 3D Tissue Tracking in Endoscopic Stereo Images <u>K. Reuter</u> ^{1,2} , S. Guttikonda ¹ , S. Latus ¹ , L. Maack ¹ , C. Betz ² , T. Maurer ^{3,4} , A. Schlaefer ¹ 1: Institute of Medical Technology and Intelligent Systems, Hamburg University of Technology, Hamburg, Germany; 2: Department of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery and Oncology, University Medical Center Hamburg-Eppendorf, Hamburg, Germany; 3: Martini-Klinik Prostate Cancer Center, University Medical Center Hamburg-Eppendorf, Hamburg, Germany; 4: Department of Urology, University Medical Center Hamburg-Eppendorf, Hamburg, Germany
11:39 - 11:51 Uhr	Airway label prediction in video bronchoscopy using point cloud data H. K. Shankarareddy ¹ , <u>M. Himstedt</u> ² 1: Universität zu Lübeck, Deutschland; 2: Technische Hochschule Lübeck, Deutschland
11:51 - 12:03 Uhr	Automated 3D Head CT Image Registration for Augmented Reality-Assisted Ventricular Puncture A. Ghahramanizadi, <u>Y. Song</u> , S. Tang, F. Mathis-Ullrich, P. Henrich FAU Erlangen-Nürnberg, Deutschland
12:03 - 12:15 Uhr	Impact of Synthetic Contrast-Enhanced MRI on Brain Tumor Segmentation <u>J. Rothert</u> ^{1,2,3} , H. Juneja ⁴ , R. Kreher ⁵ , G. Rose ^{1,2} , S. Saalfeld ^{2,3} , G. Hille ^{2,5} 1: Institute for Medical Engineering, Otto von Guericke University Magdeburg, Germany; 2: Research Campus Stimulate Magdeburg, Germany; 3: Institute for Medical Informatics and Statistics, University Hospital Schlesweig-Holstein Campus Kiel, Germany; 4: Faculty for Computer Science, Otto von Guericke University Magdeburg, Germany; 5: Institute for Simulation and Graphics, Otto von Guericke University Magdeburg, Germany
12:15 - 12:45 Uhr	Lunchsymposium Ameria: KI und digitale Souveränität - Besonderheiten und Herausforderungen im medizinischen Kontext Dr. Johannes Träger AMERIA AG
12:15 - 13:45	Mittagspause und Besuch der Industrieausstellung
13:45 - 14:15 Uhr	Keynote 4: Neues aus der Batterieforschung Prof. Helge Stein
14:15 - 14:45 Uhr	Session 7: Young Surgeiners Chair: Denise Junger Leitung: Dr. Jana Steger, Lars Wagner, Dr. Christian Kunz, Denise Junger, Luca Frericks Vortrag: Translating an idea into a medical product Luca Frericks anschließend: Austausch / Vernetzung
14:45 - 15:45 Uhr	Session 8: CTAC Chair: Wolfram Lamade Chair: Dirk Wilhelm
14:45 - 15:00 Uhr	ForNero: Improving robotic efficiency by multidimensional integration into OR workspaces Prof. Ali Nasser

TAGUNGSPROGRAMM
19.09.2025

15:00 - 15:15 Uhr	Surgical AI Hub Germany - joining forces for AI based solutions Johanna Brandenburg
15:15 - 15:30 Uhr	GERMIQ - training curriculum in robotic surgery Prof. Hanno Matthaei
15:30 - 15:45 Uhr	Transformation in robotic surgery PD Dr. Thomas Pausch
15:45 - 16:15 Uhr	Industry Pitches
15:45 - 16:45 Uhr	Kaffepause und Besuch der Industrieausstellung
16:45 - 17:15 Uhr	Keynote 5: Kardiomaging Prof. Sandy Engelhardt
17:15 - 18:15 Uhr	Session 9: BVM Chair: Thomas Klenzner Chair: Katharina Breiningner When AI Performance Misleads: From Success in Papers to Failure in Real-World - Medical Image Analysis A. Reinke, DKFZ German Cancer Research Center LLM-Driven Baselines for Medical Image Segmentation: A Systematic Analysis J. Arjomandi, L. Neubig, A. M. Kist, Department Artificial Intelligence in Biomedical Engineering, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU) Autocalibration for 3D Ultrasound Reconstruction in Infant Hip Dysplasia Screening W. Heyer, C. Weihsbach, C. Otte, J. Lichtenstein, S. Lippross, M.P. Heinrich, L. Hansen, Institute of Medical Informatics, University of Luebeck
18:00 - 22:00 Uhr	Get Together vor dem Hörsaal (Preisverleihung)

TAGUNGSPROGRAMM
20.09.2025

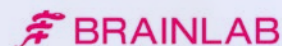
8:15 - 8:45 Uhr	CURAC-Stipendium 2025 Chair: Oliver Burgert
8:45 - 9:15 Uhr	Keynote 6: Big Data in der Pathologie Dr. Andreas Mock
9:15 - 10:15 Uhr	Session 10: AI / VR Chair: Armin Schneider Chair: Arya Nabavi
9:15 - 9:27 Uhr	Evaluating the Perceptual Impact of Virtual and Physical Lighting on Medical Volume Rendering in AR V. Kraft ¹ , E. C. Tellal ² , A. Schenk ¹ , D. Salzmann ² , D. Weyhe ³ , V. Uslar ³ 1: Fraunhofer MEVIS, Bremen; 2: apoQlar GmbH, Hamburg; 3: Universitätsklinik für Viszeralchirurgie, Pius Hospital, Oldenburg
9:27 - 9:39 Uhr	Clinical Usability of AI Segmentations for Liver Surgical Planning F. Kock ¹ , F. Thielke ¹ , J. Keck ² , B. Wellge ² , A. Seif ² , L. Biggemann ² , D. Wichmann ² , M. Faberova ² , F. Bösch ² , A. Schenk ^{1,3} 1: Fraunhofer Institute for Digital Medicine MEVIS, Germany; 2: Department of General, Visceral, and Pediatric Surgery, University Medical Center Göttingen, Germany; 3: Department of Diagnostic and Interventional Radiology, Hannover Medical School, Germany
9:39 - 9:51 Uhr	Do We Need Pre-Processing for Deep Learning Based Ultrasound Shear Wave Elastography? S. Grube ¹ , S. Grünhagen ¹ , S. Latus ¹ , M. Meyling ¹ , A. Schlaefer ^{1,2} 1: Hamburg University of Technology, Institute of Medical Technology and Intelligent Systems, Hamburg; 2: SustAlnLivWork Center of Excellence
9:51 - 10:03 Uhr	Towards vision-language models for cardiac surgery lecture videos G. Kostiuchik ^{1,3} , J. Chen ^{1,3} , M. Farag ^{1,3} , G. Romano ^{1,3} , M. Karck ^{1,3} , R. Arif ^{1,3} , P. Grieshaber ² , S. Engelhardt ^{1,3} 1: Department of Cardiac Surgery, Heidelberg University Hospital, Im Neuenheimer Feld 420, Heidelberg, Germany; 2: Department of Cardiothoracic Surgery, Münster University Hospital, Münster, Germany; 3: Medical Faculty of Heidelberg University, Heidelberg, Germany
10:03 - 10:15 Uhr	Reproducing Anisotropic Properties in Personalized Mitral Valve Models to Improve Hemodynamic Behavior C. S. Bergt ¹ , G. Romano ¹ , R. Karl ¹ , S. K. Müller ¹ , M. Karck ¹ , W. V. Liebig ² , S. Engelhardt ¹ 1: University Hospital Heidelberg, Germany; 2: Karlsruhe Institute of Technology, Germany
10:15 - 10:45 Uhr	Kaffepause und Besuch der Industrieausstellung
10:45 - 11:15 Uhr	Keynote 7: Automatisierung in der Chirurgie Prof. Jan Stallkamp
11:15 - 12:00Uhr	Medical Device Regulation Chair: Wolfram Lamade
12:00 - 12:30 Uhr	DIIC Update Chair: Oliver Burgert
12:30 - 12:45 Uhr	Schlussworte Chair: Patrick Schuler Chair: Dirk Wilhelm

WIR BEDANKEN UNS FÜR DIE
UNTERSTÜTZUNG BEI:

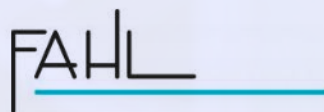
AMERIA



a bess group company



B | BRAUN



MED^{EL}

otopr^{nt}



(Ameria: 3.400€, Braun: 3.500€, Bess: 1.500€, Biopro 750€, Brainlab 1.700€, Carl Zeiss Meditec 2.250€, Fahl 500€, GE Healthcare 2.500€, Karl Storz 2.500€, Lumendi 2.500€, Med-El 2.500€, Otopront 1.000€, Siemens Healthineers 390€, Spiggle & Theis 500€, Xion 2.500€)

