

German Conference on Medical Image Computing

Bildverarbeitung für die Medizin

10.-12. März 2024

Programm



**Pattern
Recognition
Lab**



Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg



Vorwort

Die Tagung Bildverarbeitung für die Medizin (BVM) wird seit weit mehr als 20 Jahren an wechselnden Orten Deutschlands veranstaltet. Inhaltlich fokussiert sich die BVM dabei auf die computergestützte Analyse medizinischer Bilddaten, die Anwendungsgebiete sind vielfältig, z.B. im Bereich der Bildgebung, der Diagnostik, der Operationsplanung, der computerunterstützten Intervention und der Visualisierung.

In dieser Zeit hat es bemerkenswerte methodische Weiterentwicklungen und Umbrüche gegeben, wie zum Beispiel im Bereich des maschinellen Lernens, an denen die BVM-Community intensiv mitgearbeitet hat. In der Folge dominieren inzwischen Arbeiten im Zusammenhang mit Deep Learning die BVM. Auch diese Entwicklungen haben dazu beigetragen, dass die Medizinische Bildverarbeitung an der Schnittstelle zwischen Informatik und Medizin als eine Schlüsseltechnologie zur Digitalisierung des Gesundheitswesens etabliert ist.

Zentraler Aspekt der BVM ist neben der Darstellung aktueller Forschungsergebnisse schwerpunktmäßig aus der vielfältigen, deutschlandübergreifenden BVM-Community insbesondere die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Die Tagung dient vor allem Promovierenden aber auch Studierenden mit hervorragenden Abschlussarbeiten als Plattform, um ihre Ergebnisse zu präsentieren, dabei in den fachlichen Diskurs mit der Community zu treten und Netzwerke mit anderen Forschenden zu knüpfen. Trotz der vielen Tagungen und Kongresse, die auch für die Medizinische Bildverarbeitung relevant sind, hat die BVM deshalb nichts von ihrer Bedeutung und Anziehungskraft eingebüßt.

Inhaltlich kann auch bei der BVM 2024 wieder ein attraktives und hochklassiges Programm geboten werden. Es wurden aus 91 Einreichungen über ein anonymisiertes Review-Verfahren mit jeweils drei Reviews 28 Vorträge, 59 Posterbeiträge und vier Softwaredemonstrationen angenommen. Die besten Arbeiten werden auch in diesem Jahr mit Preisen ausgezeichnet.

Die Webseite der Tagung findet sich unter:

<https://www.bvm-workshop.org>

Das Programm wird durch Tutorials und zwei eingeladene Vorträge ergänzt, für die wir uns herzlich bedanken. Als Referenten für die Vorträge begrüßen wir herzlich

- Prof. Sophia Bano, PhD, UCL East Robotics, Department of Computer Science & Wellcome / EPSRC Centre for Interventional and Surgical Sciences (WEISS) University College London
- Prof. Dr.-Ing. Silke Christiansen, Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS, Forchheim.

An dieser Stelle möchten wir allen, die bei den umfangreichen Vorbereitungen zum Gelingen der Tagung beigetragen haben, unseren herzlichen Dank für ihr Engagement aussprechen: den Vortragenden der Gastvorträge, den Verfassenden der Beiträge, den Lehrenden der Tutorien, den Industrievertretenden, dem Programmkomitee, den Fachgesellschaften, den Mitgliedern des BVM-Organisationsteams und allen Mitarbeitenden des Lehrstuhls für Mustererkennung der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg.

Wir wünschen allen Teilnehmenden der Tagung BVM 2024 spannende neue Kontakte und inspirierende Eindrücke aus der Welt der medizinischen Bildverarbeitung.

März 2024

Thomas M. Deserno (Braunschweig)
Heinz Handels (Lübeck)
Andreas Maier (Erlangen)
Klaus Maier-Hein (Heidelberg)
Christoph Palm (Regensburg)
Thomas Tolxdorff (Berlin)



Ausrichtung und Ziele

Medizinische Bildverarbeitung ist die Schlüsseltechnologie zur modernen bildgestützten Diagnostik und Operationsunterstützung. Seit 1993 treffen sich die deutschsprachigen Bildverarbeitenden auf der Tagung Bildverarbeitung für die Medizin.

Ziel der Tagung ist die Darstellung aktueller Forschungsergebnisse und die Vertiefung der Gespräche zwischen Wissenschaft, Industrie und klinischer Praxis. Die Tagung wendet sich ausdrücklich auch an Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler, die über ihre Bachelor- oder Masterprojekte berichten wollen. Willkommen sind auch Beiträge europäischer Kolleginnen und Kollegen. Englisch und Deutsch sind gleichberechtigte Konferenzsprachen.

Thematisch nimmt der Bereich des Maschinellen Lernens, insbesondere Deep Learning, einen besonderen Stellenwert ein. Dennoch umfassen die Themen der Konferenz alle Bereiche der medizinischen Bildverarbeitung in ihrer Breite, insbesondere Algorithmen, Hard- und Softwaresysteme sowie deren klinische Anwendung:

- Maschinelles Lernen und künstliche Intelligenz
- Convolutional Neural Networks und Deep Learning
- Bildgebung und -akquisition
- Sichtbares Licht, Endoskopie, Mikroskopie
- Bildsegmentierung und Bildanalyse
- Bildregistrierung und -fusion
- Visualisierung und Animation
- Anatomische Atlanten
- Zeitreihenanalyse
- Sicherer Austausch Medizinischer Bilddaten
- Patientenindividuelle Simulation und Planung
- Computerunterstützte Diagnose
- Virtual / Augmented Reality
- VR-Simulatoren und haptische 3D-Interaktion
- Biomechanische Modellierung
- Computerunterstützte Intervention
- Instrumenten-/Patientenlokalisierung und -verfolgung
- Computergestützte Operationsplanung
- Klinische Anwendung computerunterstützter Systeme
- Validierung und Qualitätssicherung
- Bildgestützte Roboter, Chirurgische Simulatoren
- Freie Themen

Programmkomitee

- Jürgen Braun, Charité-Universitätsmedizin Berlin
- Katharina Breininger, FAU Erlangen-Nürnberg
- Thomas Deserno, TU Braunschweig
- Jan Ehrhardt, Universität zu Lübeck
- Sandy Engelhardt, Universitätsklinik Heidelberg
- Ralf Floca, DKFZ Heidelberg
- Nils Forkert, University of Calgary, Canada
- Michael Götz Universitätsklinikum Ulm
- Horst Hahn, Fraunhofer MEVIS, Bremen
- Heinz Handels, Universität zu Lübeck
- Tobias Heimann, Siemens Healthineers Erlangen
- Mattias Heinrich, Universität zu Lübeck
- Anja Hennemuth, Charité-Universitätsmedizin Berlin
- Alexander Horsch, TU München und Uni Tromsø, Norwegen
- Dagmar Kainmüller, MDC Berlin
- Bernhard Kainz, FAU Erlangen-Nürnberg
- Andreas Kist, FAU Erlangen-Nürnberg
- Florian Knoll, FAU Erlangen-Nürnberg
- Ron Kikinis, Harvard Medical School
- Dagmar Krefting, Universität Göttingen
- Andreas Maier, FAU Erlangen-Nürnberg
- Klaus Maier-Hein, DKFZ Heidelberg
- Lena Maier-Hein, DKFZ Heidelberg
- Andre Mastmeyer, Hochschule Aalen
- Dorit Merhof, Universität Regensburg
- Jan Modersitzki, Fraunhofer MEVIS, Lübeck
- Heinrich Müller, TU Dortmund
- Nassir Navab, TU München
- Marco Nolden, DKFZ Heidelberg
- Christoph Palm, OTH Regensburg
- Bernhard Preim, Universität Magdeburg
- Petra Ritter, BIH Berlin
- Karl Rohr, Universität Heidelberg
- Daniel Rückert, TU München
- Sylvia Saalfeld, Universität Magdeburg
- Dennis Säring, FH Wedel
- Julia Schnabel, Helmholtz München, TU München
- Ingrid Scholl, FH Aachen
- Stefanie Speidel, HZDR/NCT Dresden
- Nicolai Spicher, Universität Göttingen
- Thomas Tolxdorff, Charité-Universitätsmedizin Berlin
- Klaus Tönnies, Universität Magdeburg
- Gudrun Wagenknecht, Forschungszentrum Jülich



- René Werner, UKE Hamburg
- Thomas Wittenberg, Fraunhofer IIS, Erlangen
- Ivo Wolf, Hochschule Mannheim
- Moritz Zaiß, Universitätsklinikum Erlangen

BVM-Komitee

Prof. Dr. Thomas M. Deserno

Peter L. Reichertz Institut für Medizinische Informatik, Technische Universität Braunschweig und Medizinische Hochschule Hannover

Prof. Dr. Heinz Handels

Institut für Medizinische Informatik, Universität zu Lübeck

Prof. Dr. Andreas Maier

Lehrstuhl für Mustererkennung, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

PD Dr. Klaus Maier-Hein

Abteilung Medizinische Bildverarbeitung, Deutsches Krebsforschungszentrum Heidelberg

Prof. Dr. Christoph Palm

Regensburg Medical Image Computing (ReMIC), Ostbayerische Technische Hochschule Regensburg

Prof. Dr. Thomas Tolxdorff

Institut für Medizinische Informatik, Charité-Universitätsmedizin Berlin

Veranstalter

Lehrstuhl für Mustererkennung (Informatik 5)

Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

Tagungsvorsitz

Prof. Dr.-Ing. habil. Andreas Maier
Lehrstuhl für Mustererkennung (Informatik 5)
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

Tagungsbüro

Dr.-Ing. Siming Bayer
Lehrstuhl für Mustererkennung (Informatik 5)
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

Anschrift: Martensstr. 3, D-91058 Erlangen
Email: orga-2024@bvm-workshop.org
Web: <https://bvm-workshop.org>

Lokale BVM-Organisation

Dr.-Ing. Siming Bayer, Dr.-Ing. Tomás Arias Vergara, Alexandra Hauske, u.a.

Verteilte BVM-Organisation

Begutachtung	Heinz Handels und Jan-Hinrich Wrage – Institut für Medizinische Informatik, Universität zu Lübeck
Mailingliste	Klaus Maier-Hein – Medical Image Computing Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ) Heidelberg
Special Issue	Andreas Maier – Lehrstuhl für Mustererkennung, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
Tagungsband	Thomas M. Deserno, Nico Baumann, Paula Lüpke – Peter L. Reichertz Institut für Medizinische Informatik (PLRI), Technische Universität Braunschweig und Medizinische Hochschule Hannover
Web & News	Christoph Palm, Leonard Klausmann, Alexander Leis und Sümeyye R. Yildiran – Regensburg Medical Image Computing (ReMIC), Ostbayerische Technische Hochschule Regensburg



Aussteller und Sponsoren

Wir danken den diesjährigen Ausstellern für ihre Präsentationen und den Sponsoren für die finanzielle Unterstützung.

Platin-Sponsoren



Siemens Healthineers AG
Henkestr. 127, 91052 Erlangen

Gold-Sponsoren



sepp.med GmbH
Gewerbering 9, 91341 Röttenbach



ziehm imaging

Ziehm Imaging GmbH
Lina-Ammon-Strasse 10, 90471 Nürnberg

Silber-Sponsoren



NEXUS / CHILI GmbH
Friedrich-Ebert-Str. 2, 69221 Dossenheim/Heidelberg



ASTRUM IT GmbH
Nordostpark 33, D-90411 Nürnberg

Bronze-Sponsoren



Springer Vieweg
Abraham-Lincoln-Straße 46, 65189 Wiesbaden



mit Unterstützung durch die Fachgesellschaften



Berufsverband Medizinischer Informatiker
BVMI e.V.



Deutsche Gesellschaft für Computer- und
Roboterassistierte Chirurgie e.V. (CURAC)



Deutsche Arbeitsgemeinschaft für
Mustererkennung e.V.



Fachgruppe Medizinische Informatik der
Deutschen Gesellschaft für Biomedizinische
Technik (DGBMT) im Verband Deutscher
Elektrotechniker (VDE) e.V.



Gesellschaft für Informatik e.V.
Fachbereich Informatik in den
Lebenswissenschaften



Gesellschaft für Medizinische Informatik,
Biometrie und Epidemiologie e.V. (GMDS) AG
Medizinische Bild- und Signalverarbeitung
(AG MBV)



IEEE Joint Chapter Engineering in Medicine
and Biology German Section

Präsentationsarten für Beiträge

Vorträge

In wissenschaftlichen Vorträgen (12+3 min) werden aktuelle Forschungsergebnisse präsentiert und im direkten Anschluss diskutiert. Das Publikum kann Fragen stellen. Die Sitzungen werden durch die Session Chairs geleitet.

Posterpräsentationen / Softwaredemonstrationen

Zu jedem Poster und zu jeder Softwaredemonstration stehen Stellplätze im A0-Format (hochkant) bereit.

Softwaredemonstrationen sind genauso zu behandeln wie Poster. Allerdings stehen für Softwaredemos noch Steckdosen und Stehtische zur Verfügung.

Tagungsband

Alle akzeptierten Beiträge werden als eBook in der Reihe „Informatik Aktuell“ im Springer Verlag veröffentlicht. Während der Tagung und insgesamt über einen Zeitraum von vier Wochen steht ein kostenloser Online-Zugriff auf das eBook allen Teilnehmer*innen zur Verfügung.



Industriepräsentationen und Jobbörse

Es findet während der gesamten Konferenz eine virtuelle Industrieausstellung statt. Bitte besuchen Sie die virtuellen Industriestände mit Informationen zu den Unternehmen, Jobs und Kooperationsmöglichkeiten.

Darüber hinaus wird es einige Industrievorträge im Rahmen der wissenschaftlichen Vortragsessions geben. In den Mittagspausen findet zusätzlich die Jobbörse statt. Weitere konkrete Jobangebote finden Sie bei den Aushängen der Jobbörse.

Journal-Publikationen

Es ist geplant, hervorragende wissenschaftliche Beiträge der BVM 2024 in einem Special Issue des renommierten Journals „International Journal of Computer Assisted Radiology and Surgery“ (IJCARS) im Springer Verlag zu publizieren.

Auszeichnungen

In diesem Jahr werden wieder insgesamt fünf BVM-Preise vergeben. Ein wissenschaftliches Komitee prämiert die drei besten wissenschaftlichen Beiträge. Das Publikum wählt den besten Vortrag und die beste Posterpräsentation oder beste Softwaredemonstration. Der Name des besten wissenschaftlichen Vortragspreises wird seit 2024 als „Pitt-Meinzer-Preis“ verliehen. Die Preisgelder werden in Form von Buchgutscheinen des Springer Verlages vergeben.

Weiterhin wird der mit 1000,- € dotierte BVM-Award 2024 für ausgezeichnete Bachelor-, und Masterarbeiten, Dissertationen oder Habilitationsschriften aus dem Bereich der Medizinischen Bildverarbeitung vergeben, auch in diesem Jahr gestiftet von der Nexus/Chili GmbH, Dossenheim/Heidelberg.

Programmübersicht Sonntag

Sonntag, 10. März 2024

12:00-18:00	Tutorials (Kollegienhaus)
	KH 1.014 Hörsaal: Tutorial 1
	KH 1.013 Hörsaal: Tutorial 2
	KH 1.012 Hörsaal: Tutorial 3

19:00	Dinner at Gaststätte Römning (Program Committee only, Apfelstr. 2 91054 Erlangen)
-------	--

Programmübersicht Montag

Montag, 11. März 2024

08:45-09:00	Opening Remarks
09:00-10:15	Session 1: Computer-aided Diagnosis
10:15-10:30	Coffee Break
10:30-11:45	Session 2: Convolutional Neural Networks and Deep Learning
11:45-12:00	Welcome Address by FAU President Prof. Dr. Hornegger
12:00-13:00	Lunch Break
13:00-15:00	Poster Session 1-3 & Industry Exhibition
15:00-15:15	Coffee Break
15:15-16:00	Keynote 1: Sophia Bano
16:00-17:15	Session 3: Image registration and fusion
17:15	End of Poster Sessions

19:00	Dinner at "Erlkönig" (Nürnberger Str. 1, 91052 Erlangen)
-------	---



Programmübersicht Dienstag

Dienstag, 12. März 2024

08:45-10:45	Session 4: Image segmentation and image analysis
10:45-11:00	Coffee Break
11:00-11:45	Keynote 2: Silke Christiansen
11:45-12:00	Industry Keynote 1
12:00-12:15	Industry Keynote 2
12:15-13:00	Lunch Break
13:00-15:00	Poster Session 4-6 & Industry Exhibition
15:00-15:15	Coffee Break
15:15-16:30	Session 5: Machine learning and artificial intelligence
16:30-17:00	BVM Award Talks
17:00-17:30	Conference Awards & Closing Session

Tutorials

Für Sonntagnachmittag, den 10.03.2024, 12:00-18:00 Uhr sind drei Tutorials geplant.

Tutorial 1

Open & hands-on MR sequence programming using Pulseseq and Bloch-Simulations

FAU – Moritz Zaiss

We present an open-source, hands-on MR sequence programming and simulation course based on Pulseseq. Pulseseq (<https://pulseseq.github.io/>) is a well-suited tool to teach students MR sequence programming, as it is simple, standardized, and vendor agnostic. Sequences coded with Pulseseq fulfill physical constraints and can be executed on any scanner if an interpreter is available. This makes it possible to conclude a course in a rewarding way, allowing students to measure and reconstruct their own imaging sequences by executing them on a real MRI scanner.

However, teaching MR programming effectively requires immediate feedback to the students from the beginning, starting with analyzing the signal of the first self-written MR sequence. Getting quick feedback for the first experiments, MRI sequence prototypes, or unconventional ideas requires a universal Bloch simulation. Our course tool (https://github.com/mzaiss/MRTwin_pulseseq) provides a fast and accurate Phase Distribution Graph Bloch simulation. It can read .seq files directly and calculate accurate signals of a virtual phantom within seconds, which are then added to the Pulseseq sequence scheme. This enables a fast feedback loop directly on the students' PCs while prototyping a sequence or a reconstruction.

In this setup, simulation and measurement are fully interchangeable. This makes it possible to investigate image artifacts, image contrast weighting, or reconstruction problems early on by using the simulation before measuring the final MR sequence on a real system. The efficient simulation also allows to generate synthetic MRI data tailored to the sequence/contrast/artifact of interest.



Tutorial 2

Taking your research to the next level – scaling from single- to multi-centre with RACOON

DKFZ – Peter Neher

SATORI – Bianca Lassen-Schmidt

MINT – Sebastian Schaefer

ImFusion – Julia Rackerseder

TuDa – John Kalkhof

UME – Kim Moon

RACOON is developing a federated infrastructure to make multicenter clinical and radiological data sets available for research projects in the field of data analysis and method development. RACOON enables the scaling of medical research projects from a single university hospital up to the national level. This interactive tutorial is designed to give you a comprehensive understanding of the RACOON infrastructure and its many applications.

We will start with a detailed overview of the existing system. Here we will explain and demonstrate the architecture and the various components of RACOON in detail. In the next part of the tutorial, we will focus on how RACOON can be used for scientific projects. We will present and discuss different use cases, such as data annotation, running custom or existing AI algorithms, (federated) training of models, as well as analyzing results. It is very important to us that this tutorial is as interactive as possible. We therefore welcome your questions and feedback, especially on how you could use RACOON for your own projects. We will do our best to address your concerns and help you get the most out of RACOON. Finally, we would like to give you the opportunity to explore the system for yourself.

Tutorial 3

CT & Flat Panel Reconstruction Basics

Uniklinik Erlangen – Yixing Huang

In this tutorial, our aim is to build a state-of-the-art flat-panel CT reconstruction software. We will begin by developing the basics of CT reconstruction collectively. Each participant will create a basic CT reconstruction pipeline capable of reconstructing flat-panel CT images. Our focus will be on three primary types of reconstruction: parallel-beam, fan-beam, and cone-beam, each with its unique attributes and challenges.

Parallel-beam reconstruction utilizes X-rays emitted in parallel lines, a method where the intricacy lies in addressing the limited data problem that can lead to image artifacts. In contrast, fan-beam reconstruction employs a fan-shaped beam, offering a quicker scanning process but requiring precise correction for the varying distances between the X-ray source and the detector elements to avoid distortion.

The most complex among these, cone-beam reconstruction, involves a cone-shaped X-ray beam and a flat-panel detector. This method, prevalent in modern CT scanners, especially for dental and extremity imaging, introduces more sophisticated distortions known as cone-beam artifacts. These require advanced algorithms for correction, emphasizing the importance of detailed understanding and implementation of these algorithms in the course.

An essential component of our course will be the exploration of hardware acceleration, particularly using GPUs. The computationally intensive nature of CT reconstruction algorithms, especially iterative methods, necessitates the use of hardware acceleration. GPUs can significantly expedite the reconstruction process, enabling real-time applications and optimizing performance, a crucial factor in clinical settings where time and accuracy are paramount.

Through this tutorial, participants will not only learn the technical aspects of CT reconstruction but also understand the practical challenges and considerations in implementing these techniques with flat-panel detectors. This comprehensive approach is designed to equip learners with the knowledge and skills needed to advance the field of medical imaging, fostering the development of more efficient, high-quality imaging techniques.



Eingeladene Gastvorträge

Eingeladener Vortrag 1

Recent Advances in Surgical AI for Next Generation Interventions

Sophia Bano, PhD,

UCL East Robotics, Department of Computer Science &
Wellcome / EPSRC Centre for Interventional and Surgical Sciences (WEISS)

University College London

Vorsitz: Siming Bayer, Andreas Maier

Zeit: Montag, 10. März 2024, 15:15 – 16:00 Uhr

Recent trends in Artificial Intelligence (AI) and surgical science have revolutionized the field of surgery, paving the way for a new era of AI-assisted robotic interventions. These cutting-edge technologies offer tremendous potential to enhance imaging, surgical navigation, and robotic interventions, ultimately reducing cognitive load on surgeons and optimizing procedural efficiency. This talk will highlight AI applications in different surgical procedures and where we stand in terms of their clinical translation for moving towards next generation of surgical intervention.

References

1. Github: <https://sophiabano.github.io/>

Eingeladener Vortrag 2

The 4-D+ nanoSCOPE Project

Prof. Dr. Silke Christiansen,

Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme (IKTS), Forchheim,
Germany

Vorsitz: Timo Kepp, Hristina Uzunova

Zeit: Montag, 12. März 2024, 11:00 – 11:45 Uhr

The number of elderly and very elderly people is increasing worldwide, and so is the number of patients suffering from osteoporosis. This disease significantly impairs the quality of life and leads to high social costs. Nevertheless, the origin and course of osteoporosis are still not sufficiently understood. This is because methods for an in-depth analysis of the fine bone structure over time in living individuals are not yet available, especially those that also allow large matrix studies with statistical significance. An interdisciplinary research project now wants to change this.

The 4-D+ nanoSCOPE project is developing a groundbreaking X-ray microscope (image acquisition with submicron resolution over a hundred times faster than is currently possible). An interdisciplinary team intend to enable X-ray microscopy studies in living creatures for the very first time. They plan to do so by combining state-of-the-art imaging techniques with innovative precision learning software and a novel X-ray microscope. Their method has the potential to revolutionize our understanding of bone structure and improve bone remodelling, by enabling an effective assessment of the effects on bone of age, hormones, inflammation and treatment.

References

1. Web: <https://www.4dnanoscope.de>



Sonntag, 10. März 2024, 12:00 – 18:00 Uhr

Zeit	Tutorials (Kollegienhaus)
12:00 - 18:00	KH 1.014 Hörsaal: Tutorial 1 Open & hands-on MR sequence programming using Pulseseq and Bloch-Simulations FAU – Moritz Zaiss
	KH 1.013 Hörsaal: Tutorial 2 Taking your research to the next level – scaling from single- to multi-centre with RACOON DKFZ – Peter Neher SATORI – Bianca Lassen-Schmidt MINT – Sebastian Schaefer ImFusion – Julia Rackerseder TuDa – John Kalkhof UME – Kim Moon
	KH 1.012 Hörsaal: Tutorial 3 CT & Flat Panel Reconstruction Basics Uniklinik Erlangen – Yixing Huang

Montag, 11. März 2024, 08:45 – 09:00 Uhr

Zeit	Eröffnung / Begrüßung
08:45 - 09:00	Begrüßung und Vorstellung der BVM Andreas Maier Tagungsleiter Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

Montag, 11. März 2024, 09:00 – 10:15 Uhr

	Session 1 Computer-aided Diagnosis Vorsitz: Nastassia Vysotskaya, Nassir Navab
09:00 V03 ★	Improving Hybrid Quantum Annealing Tomographic Image Reconstruction with Regularization Strategies <i>Merlin Nau</i> Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU)
09:15 V04	Deep-learning based detection of vessel occlusions on CT-angiography in patients with suspected acute ischemic stroke <i>Michael Baumgartner</i> German Cancer Research Center (DKFZ), Heidelberg
09:30 V05	Abstract: Cytologic scoring of equine exercise-induced pulmonary hemorrhage: Performance of human experts and a deep learning-based algorithm <i>Christof A Bertram</i> Veterinärmedizinische Universität Wien
09:45 V06	Adaptive Region Selection for Active Learning in Whole Slide Image Semantic Segmentation <i>Jingna Qiu</i> Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU)
10:00 V07	Flexible Unfolding of Circular Structures for Rendering Textbook-Style Cerebrovascular Maps <i>Leonhard Rist</i> Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU)



: Im Begutachtungsprozess unter den fünf besten Beiträgen



Montag, 11. März 2024, 10:30 – 11:45 Uhr

	Session 2 Convolutional Neural Networks and Deep Learning Vorsitz: Lina Felsner, Thomas Deserno
10:30 V08	Attention-Guided Erasing: A Novel Augmentation Method for Enhancing Downstream Breast Density Classification <i>Adarsh Bhandary Panambur</i> Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU)
10:45 V09	Appearance-based Debiasing of Deep Learning Models in Medical Imaging <i>Marcel Reimann</i> Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU)
11:00 V10	Interpretable Medical Image Classification Using Prototype Learning and Privileged Information <i>Luisa Gallée</i> Universitätsklinikum Ulm
11:15 V11	Robust Multi-Contrast MRI Denoising Using Trainable Bilateral Filters Without Noise-Free Targets <i>Laura Pfaff</i> Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU)
11:30 V12	Privacy-Enhancing Image Sampling for the Synthesis of High-Quality Anonymous Chest Radiographs <i>Kai Packhäuser</i> Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU)

Montag, 11. März 2024, 11:45 – 12:00 Uhr

Zeit	Begrüßung
11:45 - 12:00	Ansprache Joachim Hornegger Präsident Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

Montag, 11. März 2024, 13:00 – 15:00 Uhr

Postersession 1-3 / Industrieausstellung

	Computer-aided diagnosis
S01	Harmonized import of clinical research data for the open source image analysis platform Kaapana <i>Kulla, Lucas*; Schader, Philipp; Maier-Hein, Klaus H.; Nolden, Marco</i> Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ), Heidelberg
P01	Anatomy-informed Data Augmentation for Enhanced Prostate Cancer Detection <i>Kovacs, Balint*; Netzer, Nils; Baumgartner, Michael; Eith, Carolin; Bounias, Dimitrios; Meinzer, Clara; Jäger, Paul; Zhang, Kevin S.; Floca, Ralf; Schrader, Adrian; Isensee, Fabian; Gnirs, Regula; Görtz, Magdalena; Schütz, Viktoria; Stenzinger, Albrecht; Hohenfellner, Markus; Schlemmer, Heinz-Peter; Wolf, Ivo; Bonekamp, David; Maier-Hein, Klaus H.</i> Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ), Heidelberg
P02	cOOpD: Reformulating COPD Classification on Chest CT Scans as Anomaly Detection Using Contrastive Representations <i>Almeida, Silvia D*; Lüth, Carsten; Norajitra, Tobias; Wald, Tassilo; Nolden, Marco; Jäger, Paul; Heussel, Claus Peter; Biederer, Juergen; Weinheimer, Oliver; Maier-Hein, Klaus H.</i> Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ), Heidelberg
P03	Handling Label Uncertainty on the Example of Automatic Detection of Shepherd's Crook RCA in Coronary CT Angiography <i>Denzinger, Felix*; Wels, Michael; Taubmann, Oliver; Kordon, Florian; Wagner, Fabian; Mehlretter, Stephanie; Gulsun, Mehmet Akif; Schoebinger, Max; André, Florian; Buß, Sebastian; Görich, Johannes; Sühling, Michael; Maier, Andreas K; Breininger, Katharina</i> Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU)
P04	Segment-Wise Evaluation of Computer-Assisted Stenosis Detection in X-Ray Coronary Angiography Sequences of Complex CAD Patients <i>Popp, Antonia*; Abd El Al, Alaa; Hofmann, Marie; Laube, Ann; McGranaghan, Peter; Hennemuth, Anja; Meyer, Alexander</i> Charité – Universitätsmedizin Berlin
P05	Automated Volume Corrected Mitotic Index Calculation Through Annotation-Free Deep Learning using Immunohistochemistry as Reference Standard <i>Ammeling, Jonas*; Aubreville, Marc; Ganz, Jonathan; Hecker, Moritz; Donovan, Taryn A.; Kopfleisch, Robert; Bertram, C A; Breininger, Katharina</i> Technische Hochschule Ingolstadt
P06	RPTK: The Role of Feature Computation on Prediction Performance <i>Bohn, Jonas Richard*; Heidt, Christian; Almeida, Silvia D; Kausch, Lisa; Götz, Michael; Nolden, Marco; Christopoulos, Petros; Rheinheimer, Stephan; Peters, Alan Arthur; von Stackelberg, Oyunbileg; Kauczor, Hans-Ulrich; Maier-Hein, Klaus H.; Heußel, Claus Peter; Norajitra, Tobias</i> Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ), Heidelberg



P07	Towards Unified Multi-Modal Dataset Creation for Deep Learning Utilizing Structured Reports <i>Tölle, Malte*; Burger, Lukas; Kelm, Halvar; Engelhardt, Sandy</i> Universitätsklinik Heidelberg
P08	A comprehensive multi-domain dataset for mitotic figure detection <i>Aubreville, Marc*; Wilm, Frauke ; Stathonikos, Nikolas; Breininger, Katharina; Donovan, Taryn; Jabari, Samir; Klopffleisch, Robert; Veta, Mitko; Ganz, Jonathan; Ammeling, Jonas; van Diest, Paul J.; Bertram, Christof A</i> Technische Hochschule Ingolstadt
P09	Assessment of Scanner Domain Shifts in Deep Multiple Instance Learning <i>Ganz, Jonathan*; Puget, Chloé; Ammeling, Jonas; Parlak, Eda; Kiupel, Matti; Bertram, Christof A; Breininger, Katharina; Klopffleisch, Robert; Aubreville, Marc</i> Technische Hochschule Ingolstadt
P10	Few Shot Learning for the Classification of Confocal Laser Endomicroscopy Images of Head and Neck Tumors <i>Aubreville, Marc*; Pan, Zhaoya; Sievert, Matti; Ammeling, Jonas; Ganz, Jonathan; Oetter, Nicolai; Stelzle, Florian; Frenken, Ann-Kathrin; Breininger, Katharina; Goncalves, Miguel</i> Technische Hochschule Ingolstadt
P11	A Computational Ontology and Visualization Framework for the Visual Comparison of Brain Atrophy Profiles <i>Singh, Devesh; Dyrba, Martin*</i> Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE)
S02	exploreCOSMOS: Interactive Exploration of Conditional Statistical Shape Models in the Web-Browser <i>Hahn, Maximilian; Egger, Bernhard*</i> Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU)
Convolutional Neural Networks and Deep Learning	
P12	Denoising of Home OCT Images Using Noise2Noise Trained on Artificial Eye Data <i>Rowedder, Marc*; Kepp, Timo; Neumann, Tobias; Sudkamp, Helge; Hüttmann, Gereon; Handels, Heinz</i> Universität zu Lübeck
P13	Metal-conscious Embedding for CBCT Projection Inpainting <i>Fan, Fuxin*; Wang, Yangkong; Ritschl, Ludwig; Biniathan, Ramyar; Beister, Marcel; Kreher, Björn; Huang, Yixing; Kappler, Steffen; Maier, Andreas K</i> Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU)
P14	Self-Supervised Pre-Training for Dealing with Small Datasets in Deep Learning for Medical Imaging <i>Wolf, Daniel*; Payer, Tristan A; Dr. Lisson, Catharina S; Lisson, Christoph G; Beer, Meinrad; Götz, Michael; Ropinski, Timo</i> Universität Ulm

	Computer-assisted Intervention
P15	Enhanced Diagnostic Fidelity in Pathology Whole Slide Image Compression via Deep Learning <i>Fischer, Maximilian*; Neher, Peter; Schüffler, Peter; Braren, Rickmer; Muckenhuber, Alexander; Götz, Michael; Ulrich, Constantin; Xiao, Shuhan; Almeida, Silvia D; Nolden, Marco; Kleesiek, Jens; Maier-Hein, Klaus H.</i> Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ), Heidelberg
P16	Self-Supervised CT Dual Domain Denoising using Low-Parameter Models <i>Wagner, Fabian*; Thies, Mareike; Pfaff, Laura; Aust, Oliver; Pechmann, Sabrina; Weidner, Daniela; Maul, Noah; Rohleder, Maximilian A; Gu, Mingxuan; Utz, Jonas; Denzinger, Felix; Maier, Andreas K</i> Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU)
P17	Comparative Analysis of Radiomic Features and Gene Expression Profiles in Histopathology Data Using Graph Neural Networks <i>Rivera Monroy, Luis C*; Rist, Leonhard; Eberhardt, Martin ; Vera Gonzalez, Julio; Ostalecki , Christian ; Baur , Andreas ; Breininger, Katharina; Maier, Andreas K</i> Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU)
P18	Magnetisation Reconstruction for Quantum Metrology <i>Tehlan, Kartikay*; Wendler, Thomas</i> TU München
P19	Improving Segmentation Models for AR-guided Liver Surgery Using Synthetic Images <i>Schwimmbeck, Michael*; Khajarian, Serouj; Remmele, Stefanie</i> Hochschule Landshut
P20	Application of Active Learning Based on Uncertainty Quantification to Breast Segmentation in MRI <i>Geißler, Kai*; Wenzel, Markus T; Diekmann, Susanne; von Busch, Heinrich; Grimm, Robert; Meine, Hans</i> Fraunhofer-Institut für Digitale Medizin MEVIS, Bremen
P21	A Guidance to Noise Simulation in X-Ray Imaging <i>Eckert, Dominik*; Herbst, Magdalena; Wicklein, Julia; Syben, Christopher; Ritschl, Ludwig; Kappler, Steffen; Stober, Sebastian</i> Otto von Guericke Universität Magdeburg
P22	Automated lesion detection in endoscopic imagery for small animal models - a pilot study <i>Eixelberger, Thomas*; Fang, Qi; Zohud, Bisan; Hackner, Ralf; Jackstadt, Rene-Filip; Stürzl, Michael; Naschberger, Elisabeth; Wittenberg, Thomas</i> Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU)
P23	Ultrasound to CT Image-to-Image Translation for Personalized Thyroid Screening <i>Noack, Alexander; De Benetti, Francesca*; Tehlan, Kartikay; Navab, Nassir; Wendler , Thomas</i> TU München



	Image registration and fusion
P24	A Multistage Registration of CT and Biopsy CT Images of Lung Tumors <i>Strittmatter, Anika*</i> ; Hertel, Alexander; Diehl, Steffen; Froelich, Matthias; Schoenberg, Stefan; Loges, Sonja; Boch, Tobias; Nowak, Daniel; Streuer, Alexander ; Schad, Lothar; Zoellner, Frank G Universität Heidelberg
P25	A Spatiotemporal Illumination Model for 3D Image Fusion in Optical Coherence Tomography <i>Ploner, Stefan B*</i> ; Maier, Andreas K Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU)
P26	Gradient-based geometry learning for fan-beam CT reconstruction <i>Thies, Mareike*</i> ; Wagner, Fabian; Maul, Noah; Folle, Lukas; Meier, Manuela; Rohleder, Maximilian A; Schneider, Linda-Sophie; Pfaff, Laura; Gu, Mingxuan; Utz, Jonas; Denzinger, Felix; Manhart, Michael; Maier, Andreas K Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU)
P27	Segmentation Inspired Image Registration <i>Neuber, Saskia*</i> ; Schulz, Pia F; Kuckertz, Sven; Modersitzki, Jan Universität zu Lübeck
P28	Exploring Epipolar Consistency Conditions for Rigid Motion Compensation in In-vivo X-ray Microscopy <i>Thies, Mareike*</i> ; Wagner, Fabian; Gu, Mingxuan; Mei, Siyuan; Huang, Yixing; Pechmann, Sabrina; Aust, Oliver; Weidner, Daniela ; Neag, Georgiana; Uderhardt, Stefan ; Schett, Georg; Christiansen, Silke; Maier, Andreas K Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU)

Montag, 11. März 2024, 15:15 – 16:00 Uhr

Zeit	Eingeladener Vortrag 1 – V01 Vorsitz: Siming Bayer, Andreas Maier
15:15 - 16:00	Recent Advances in Surgical AI for Next Generation Interventions <i>Sophia Bano, PhD</i> UCL East Robotics, Department of Computer Science & Wellcome / EPSRC Centre for Interventional and Surgical Sciences (WEISS) University College London

Montag, 11. März 2024, 16:00 – 17:15 Uhr

	Session 3 Image registration and fusion Vorsitz: Julia Schnabel, Daniel Rückert
16:00 V13 ★	Segmentation-Guided Medical Image Registration: A Quality-Aware Approach With Label Noise Correction <i>Varsha Raveendran</i> Technical University of Munich
16:15 V14	HeatReg: A simple yet effective displacement representation for conditional pointcloud registration applied to 2D/3D freehand ultrasound reconstruction <i>Lasse Hansen</i> EchoScout GmbH, Lübeck
16:30 V15	Joint Learning of Image Registration and Change Detection for Lung CT Images <i>Temke Kohlbrandt</i> Fraunhofer MEVIS, Lübeck
16:45 V16	Focused unsupervised image registration for structure-specific population analysis <i>Hristina Uzunova</i> German Research Center for Artificial Intelligence, Lübeck
17:00 V17	Lung250M-4B: A Combined 3D Dataset for CT- and Point Cloud-Based Intra-Patient Lung Registration <i>Fenja Falta</i> Universität zu Lübeck

★ : Im Begutachtungsprozess unter den fünf besten Beiträgen



Dienstag, 12. März 2024, 08:45 – 10:45 Uhr

	Session 4 Image segmentation and image analysis Vorsitz: Katharina Breininger, Marc Aubreville
08:45 V18 ★	Influence of Prompting Strategies on Segment Anything Model (SAM) for Short-axis Cardiac MRI segmentation <i>Maxime Di Folco</i> Helmholtz Zentrum München
09:00 V19 ★	Abstracting Volumetric Medical Images with Sparse Keypoints for Efficient Geometric Segmentation of Lung Fissures with a Graph CNN <i>Paul Kaftan</i> Ulm University
09:15 V20	Advanced Multilabel Deep Learning for Cellular-Level Analysis of Histoglyphic Skin Cross-Sections <i>Robert Kreher</i> Otto-von-Guericke University Magdeburg
09:30 V21	Combining Image- and Geometric-based Deep Learning for Shape Regression <i>Ron Keuth</i> University of Lübeck
09:45 V22	MultiTalent: A Multi-Dataset Approach to Medical Image Segmentation <i>Constantin Ulrich</i> German Cancer Research Center (DKFZ), Heidelberg
10:00 V23	MedNeXt: 3D Medical Image Segmentation with Transformer-based Scaling of ConvNets <i>Saikat Roy</i> German Cancer Research Center (DKFZ), Heidelberg

10:15 V24	Baseline pipeline for automated eye redness extraction with relation to clinical grading <i>Philipp Ostheimer</i> UMIT TIROL – Private University for Health Sciences and Health Technology, Hall i. Tirol
10:30 V26 ★	Neural Implicit k-Space with Trainable Periodic Activation Functions for Cardiac MR Imaging <i>Patrick T Haft</i> TU München

★ : Im Begutachtungsprozess unter den fünf besten Beiträgen

Dienstag, 12. März 2024, 11:00 – 11:45 Uhr

	Eingeladener Vortrag 2 – V02 Vorsitz: Hristina Uzunova, Timo Kepp
11:00 - 11:45	The 4-D+ nanoSCOPE Project <i>Prof. Dr. Silke Christiansen</i> Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme (IKTS), Forchheim, Germany

Dienstag, 12. März 2024, 11:45 – 12:00 Uhr

	Industrievortrag 1 & 2 Vorsitz: Thomas Tolxdorff, Christof Bertram
11:45 - 12:00	Quality assurance of AI algorithms sepp.med GmbH
12:00 - 12:15	AI and Medical Imaging Siemens Healthineers AG



Dienstag, 12. März 2024, 13:00 – 15:00 Uhr

Postersession 4-6 / Industrieausstellung

	Image segmentation and image analysis
P29	Enabling Geometry Aware Learning Through Differentiable Epipolar View Translation <i>Rohleder, Maximilian A*; Pradel, Charlotte; Wagner, Fabian; Thies, Mareike; Maul, Noah; Denzinger, Felix; Maier, Andreas K; Kreher, Björn</i> Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU)
P30	A Realistic Collimated X-Ray Image Simulation Pipeline <i>El-Zein, Benjamin*; Eckert, Dominik; Weber, Thomas; Rohleder, Maximilian A; Ritschl, Ludwig; Kappler, Steffen; Maier, Andreas K</i> Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU)
P31	RecycleNet: Latent Feature Recycling Leads to Iterative Decision Refinement <i>Köhler, Gregor*; Wald, Tassilo; Ulrich, Constantin; Zimmerer, David; Jäger, Paul; Franke, Jörg K.H.; Kohl, Simon; Isensee, Fabian; Maier-Hein, Klaus H.</i> Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ), Heidelberg
P32	Self-Supervised Vessel Segmentation in X-ray Images Using Digitally Reconstructed Radiographs <i>Zhang, Zichen; Zhang, Baochang*; Azampour, Mohammad Farid; Faghihroohi, Shahrooz; Tomczak, Agnieszka; Schunkert, H; Navab, Nassir</i> TU München
P33	Influence of imperfect annotations on deep learning segmentation models <i>Brückner, Christopher*; Liu, Chang; Rist, Leonhard; Maier, Andreas K</i> Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU)
P34	Addressing the Bias of the Dice Coefficient: Semantic Segmentation of Peripheral Airways in Lung CT <i>Falta, Fenja*; Heinrich, Mattias; Himstedt, Marian</i> Universität zu Lübeck
P35	Automated Tooth Instance Segmentation and Pathology Annotation Pipeline for Panoramic Radiographs: A Mask-R-CNN approach with Elastic Transformations <i>Hansen, Christopher J*</i> Universitätsklinikum Schleswig-Holstein (UKSH), Kiel
P36	Multi-task Learning To Improve Semantic Segmentation Of CBCT Scans Using Image Reconstruction <i>Tschuchnig, Maximilian Ernst*; Coste-Marin, Julia; Steininger, Philipp; Gadermayr, Michael</i> FH Salzburg
P37	Non-specialist Versus Neural Network: An Example Of Gender Classification From Abdominal CT Data <i>Prettner, Stephan*; Ivanovska, Tatyana</i> OTH Amberg-Weiden

P38	Automatic Segmentation of Lymphatic Perfusion in Patients with Congenital Single Ventricle Defects <i>Stegmaier, Marietta; Müller, Johanna P*; Schröder, Christian; Day, Thomas; Cuomo, Michaela; Dewald, Oliver; Dittrich, Sven; Kainz, Bernhard</i> Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU)
P39	Data Augmentation for Images of Chronic Foot Wounds <i>Gutbrod, Max*; Geisler, Benedikt; Rauber, David; Palm, Christoph</i> Ostbayerische Technische Hochschule Regensburg
P40	Segmentation of Acute Ischemic Stroke in Native and Enhanced CT using Uncertainty-Aware Labels <i>Vorberg, Linda*; Taubmann, Oliver; Ditt, Hendrik; Maier, Andreas K</i> Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU)
P41	Preprocessing Evaluation and Benchmark for Multi-structure Segmentation of the Male Pelvis in MRI on the Gold-Atlas dataset <i>De Benetti, Francesca*; Bogoi, Smaranda; Navab, Nassir; Wendler, Thomas</i> TU München
P42	Evaluation of Semi-Automatic Segmentation of Liver Tumors for Intra-Procedural Planning <i>Pysch, Dominik*; Breininger, Katharina; Schlereth, Maja</i> Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU)
P43	A Generalizable Kidney Segmentation Algorithm for Total Kidney Volume Estimation in ADPKD <i>Raj, Anish*; Hansen, Laura; Tollens, Fabian; Norenberg, Dominik; Villa, Giulia; Caroli, Anna; Zoellner, Frank G</i> Universität Heidelberg
P44	Multi-organ segmentation in CT from partially annotated datasets using disentangled learning <i>Wang, Tianyi*; Liu, Chang; Rist, Leonhard; Maier, Andreas K</i> Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU)
	Imaging and acquisition
P45	Smoke Classification in Laparoscopic Cholecystectomy Videos incorporating Spatio-Temporal Information <i>Rueckert, Tobias*; Rieder, Maximilian; Feussner, Hubertus; Wilhelm, Dirk; Rueckert, Daniel; Palm, Christoph</i> Ostbayerische Technische Hochschule Regensburg
P46	Learning High-Resolution Delay-And-Sum Beamforming <i>Hahne, Christopher*</i> Universität Bern
P47	Neural Network-Based Sinogram Upsampling in Real Measured CT Reconstruction <i>Augustin, Lena*; Wagner, Fabian; Thies, Mareike; Maier, Andreas K</i> Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU)



P48	Data Consistent Variational Networks for Zero-Shot Self-Supervised MR Reconstruction <i>Fürnrohr, Florian*</i> ; <i>Vornehm, Marc</i> ; <i>Wetzel, Jens</i> ; <i>Giese, Daniel</i> ; <i>Knoll, Florian</i> Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU)
P49	DECO-DIP: Deep image prior for spatio-temporal fluorescence microscopy images <i>Meyer, Lina</i> ; <i>Woelk, Lena-Marie</i> ; <i>Gee, Christine</i> ; <i>Lohr, Christian</i> ; <i>Kannabiran, Sukanya</i> ; <i>Diercks, Björn-Philipp</i> ; <i>Werner, Rene*</i> Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
S03	Generation of Synthetic 3D Data Using Simulated MR Examinations in Augmented Reality <i>Serra Juhé, Aniol*</i> ; <i>Rinck, Daniel</i> ; <i>Maier, Andreas K</i> Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU)
Machine learning and artificial intelligence	
P50	Object Detection for Breast DWI <i>Bounias, Dimitrios*</i> ; <i>Baumgartner, Michael</i> ; <i>Neher, Peter</i> ; <i>Kovacs, Balint</i> ; <i>Floca, Ralf</i> ; <i>Jäger, Paul</i> ; <i>Kapsner, Lorenz</i> ; <i>Eberle, Jessica</i> ; <i>Hadler, Dominique</i> ; <i>Laun, Frederik</i> ; <i>Ohlmeyer, Sabine</i> ; <i>Maier-Hein, Klaus H.</i> ; <i>Bickelhaupt, Sebastian</i> Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ), Heidelberg
P51	atTRACTive: Semi-automatic white matter tract segmentation using active learning <i>Peretzke, Robin*</i> ; <i>Maier-Hein, Klaus H.</i> ; <i>Roy, Saikat</i> ; <i>Kirchhoff, Yannick</i> ; <i>Bohn, Jonas</i> ; <i>Oberli-Palma, Sabrina</i> ; <i>Lenga, Pavlina</i> ; <i>Becker, Daniela</i> ; <i>Neher, Peter</i> Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ), Heidelberg
P52	Metal Inpainting in CBCT Projections Using Score-based Generative Model <i>Mei, Siyuan*</i> ; <i>Fan, Fuxin</i> ; <i>Maier, Andreas K</i> Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU)
P53	Physics-Informed Conditional Autoencoder Approach for Robust Metabolic CEST MRI at 7T <i>Rajput, Junaid Rasool*</i> Uniklinikum Erlangen
P54	Comparison Image Segmentation Neural Networks for the Analysis of Precision Cut Lung Slices <i>Xu, Mohan*</i> ; <i>Wiese, Lena</i> Fraunhofer Institut für Toxikologie und Experimentelle Medizin ITEM
P55	Comparison of deep learning generative models on image translation <i>Yang, Zeyu*</i> Universität Heidelberg
P56	3D Deep Learning-based Boundary Regression of an Age-Related Retinal Biomarker in High-Resolution OCT <i>Karbole, Wenke*</i> ; <i>Ploner, Stefan B</i> ; <i>Maier, Andreas K</i> Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU)

P57	Accelerating Artificial Intelligence Based Whole Slide Image Analysis with an Optimized Preprocessing Pipeline <i>Hörst, Fabian*</i> ; Schaheer, Sajad Hussein; Baldini, Giulia; Bahnsen, Fin Hendrik H; Egger, Jan; Kleesiek, Jens Universitätsklinikum Essen (AÖR)
S04	A Unified Retrieval Tool (URT) for Streamlining Biomedical Image Dataset Aggregation and Standardization <i>Maser, Raphael*</i> ; Husch, Andreas D; Lamoline, Francois Universität Luxemburg
P58	Transient Hemodynamics Prediction Using an Efficient Octree-Based Deep Learning Model <i>Maul, Noah*</i> ; Zinn, Katharina; Wagner, Fabian; Thies, Mareike; Rohleder, Maximilian A; Pfaff, Laura; Kowarschik, Markus; Birkhold, Annette; Maier, Andreas K Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU)
P59	Deep Learning-Based Anonymization of Chest Radiographs: A Utility-Preserving Measure for Patient Privacy <i>Packhäuser, Kai*</i> ; Gündel, Sebastian; Thamm, Florian; Denzinger, Felix; Maier, Andreas K Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU)



Dienstag, 12. März 2024, 15:15 – 16:30 Uhr

	Session 5 Machine learning and artificial intelligence Vorsitz: Oliver Taubmann, Bernhard Egger
15:15 V25	Reducing the impact of domain shift in deep learning for OCT segmentation using image manipulations <i>Marc S Seibel</i> Universität zu Lübeck
15:30 V27	Effect of Training Epoch Number on Patient Data Memorization in Unconditional Latent Diffusion Models <i>Salman Ul Hassan Dar</i> Heidelberg University Hospital
15:45 V28	GPT4MR: Exploring GPT-4 as an MR Sequence and Reconstruction Programming Assistant <i>Moritz Zaiss</i> Uniklinikum Erlangen
16:00 V29	Understanding Silent Failures in Medical Image Classification <i>Till J Bungert</i> German Cancer Research Center (DKFZ), Heidelberg
16:15 V30	Abstract: Chasing Clouds. Advancing large-scale deformable 3D registration with differentiable volumetric rasterisation of point clouds <i>Mattias Paul Heinrich</i> Universität zu Lübeck



: Im Begutachtungsprozess unter den fünf besten Beiträgen

Dienstag, 12. März 2024, 16:30 – 17:00 Uhr

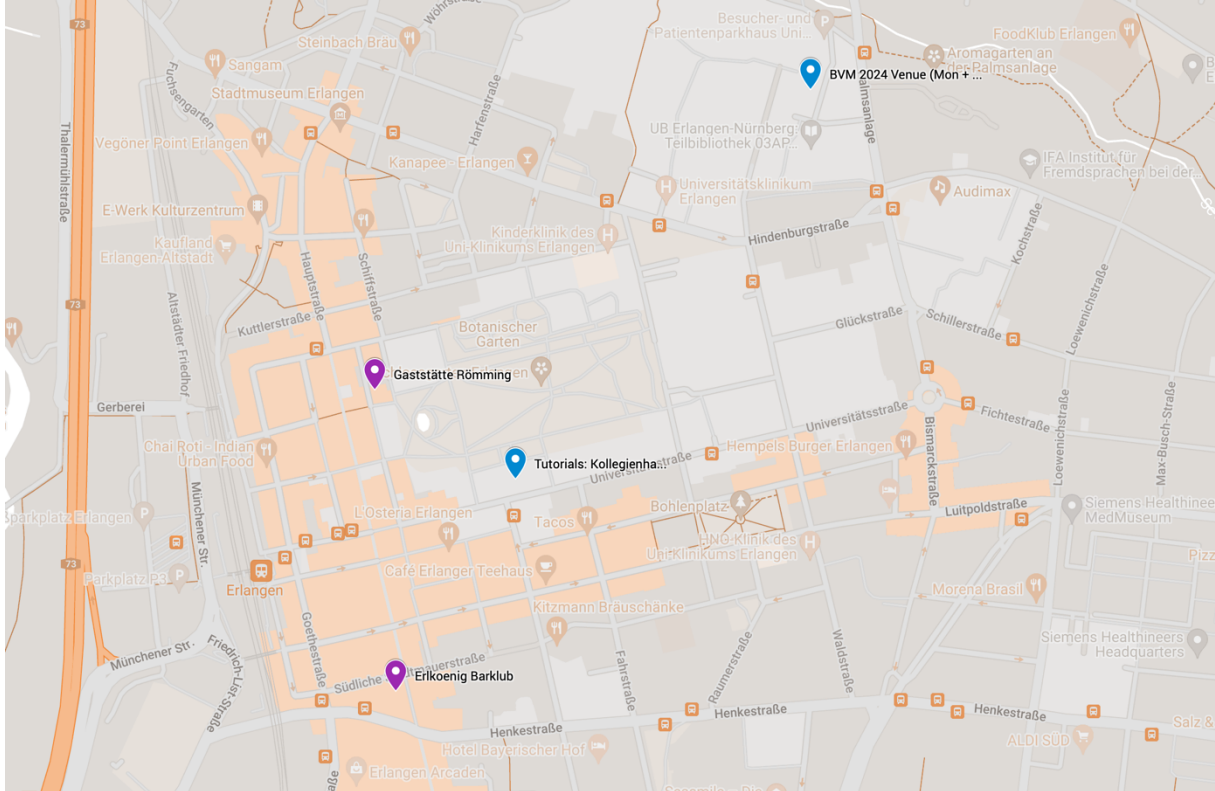
Zeit	BVM Award Vorsitz: Christoph Palm, Andreas Maier
16:30 - 17:00	BVM-Award Camilla Gonzalez (TU Darmstadt) Vortrag (10 Min.): Lifelong Learning in the Clinical Open World Christoph Bender (DKFZ Heidelberg) Vortrag (10 Min.): Hardware-Related Biases in Machine Learning Algorithms for Photoacoustic Image Analysis

Dienstag, 12. März 2024, 17:00 – 17:30 Uhr

Zeit	Preisverleihung und Abschlussveranstaltung der Konferenz Vorsitz: Christoph Palm, Andreas Maier
17:00 - 17:30	Preis für die besten wissenschaftlichen Arbeiten Preis für den besten Vortrag Preis für das beste Poster Einladung zur BVM 2025 an die OTH Regensburg Verabschiedung



Lageplan



Konferenzorte

- **Tutorials: Kollegienhaus, Universitätsstraße 15, 91054 Erlangen**
- **BVM 2024 Venue: Hörsäle Medizin, Ulmenweg 18, 91054 Erlangen**
- **Sunday Dinner (Program Committee only):
Gaststätte Römbling, Apfelstraße 2, 91054 Erlangen**
- **Social Event: Erbkönig, Nürnberger Str. 1, 91052 Erlangen**

Layout:

Sven Grünke

Lehrstuhl für Mustererkennung

Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

(auf Grundlage eines Templates von Dagmar Stiller und OTH Regensburg)

FAU Erlangen-Nürnberg

Stand: 4. März 2024