

Neuigkeiten aus dem CCCA und regionalen Netzwerk

4. Ausgabe | Dezember 2023

Herzlich willkommen zum 4. Newsletter des Comprehensive Cancer Center Augsburg (CCCA) und seines regionalen Netzwerks. In dieser Ausgabe widmen wir uns dem Schwerpunktthema „Künstliche Intelligenz“. Außerdem lesen Sie Neuigkeiten aus dem Institut für Pathologie des Universitätsklinikums Augsburg und der Klinik für Diagnostische und Interventionelle Radiologie und Neuroradiologie des Universitätsklinikums Augsburg sowie der Donau-Ries Klinik Donauwörth. Auch in den restlichen Rubriken warten viele interessante Informationen auf Sie.

Viel Vergnügen bei der Lektüre!



Prof. Björn Hackanson
Geschäftsführender Oberarzt
CCCA



Dr. Albert Bauer
Sprecher stationäre
Kooperationspartner



Dr. Carsten Oetzel
Sprecher niedergelassene
Kooperationspartner



Dr. Julia Maier
Outreach Managerin
CCCA

Die nächste Ausgabe des Newsletters wird im 1. Quartal 2024 erscheinen. Möchten Sie einen Artikel beisteuern oder Ihre Klinik/Praxis vorstellen? Dann wenden Sie sich gerne an Herrn Prof. Björn Hackanson.

NEWS IN KÜRZE

Neue Kooperationspartner

Gleich drei weitere Rehakliniken sind seit dem letzten Newsletter Kooperationspartner des CCCA: Die **Fachklinik Schwabenland**, das **Parksanatorium Aulendorf** (beide Teil der Waldburg-Zeil Kliniken) und die **Fachklinik Allgäu** bereichern unser Netzwerk mit Ihren unterschiedlichen Reha-Schwerpunkten (Innere Medizin, Onkologie und Pneumologie) um weitere Facetten. Auch die **Hessing-Kliniken** der Hessing Stiftung sind seit Oktober unser Kooperationspartner. Ihr Schwerpunkt liegt im Fachgebiet Orthopädie.



WALDBURG-ZEIL
KLINIKEN



Hessing
Kliniken

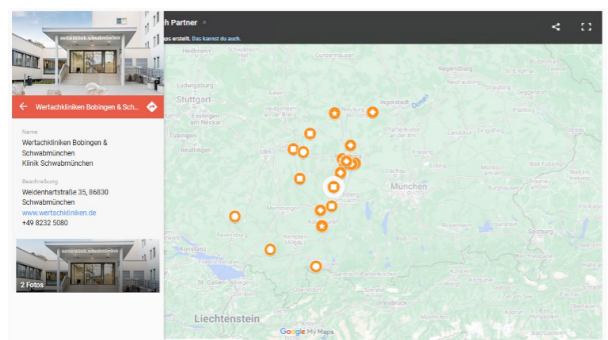
Karte der Netzwerke in der CCC Allianz WERA

Die CCC Allianz WERA (ein Zusammenschluss der Comprehensive Cancer Center Würzburg, Erlangen, Regensburg und Augsburg) hat der CCC WERA Homepage ein neues Feature hinzugefügt: Eine interaktive Karte, auf der Sie als unsere Partner mit dem Bild Ihrer Einrichtung zu finden sind. Ganz herzlichen Dank für die Übersendung der Bilder! Sie können gerne noch Bilder nachreichen. Bitte senden Sie diese an folgende E-Mail-Adresse: ccca-koordination@uk-augsburg.de

Zur **CCC WERA-KARTE** gelangen Sie hier:

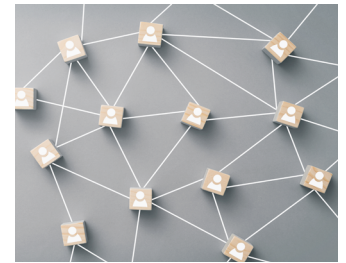
<https://www.ccc-wera.de/ueber-uns/#kooperationspartner>

Ein Beispiel sehen Sie rechts.



Termine

Am **26. Februar** findet zwischen **14:00** und **15:00 Uhr** die nächste Sitzung der sektorenübergreifenden **AG Kooperationspartner** statt. Hier tauschen wir uns per Videokonferenz zu aktuellen Themen aus. Alle Mitglieder des regionalen Netzwerks sind herzlich eingeladen! Eine Outlook-Einladung ist Ihnen bereits zugegangen.



CCCA NETZWERKTREFFEN: GEMEINSAM FÜR DIE REGION!

Unter diesem Motto stand unser zweites Netzwerktreffen am 13. November 2023. Vielen Dank an alle, die mit Beiträgen, Diskussionen und Gesprächen über die strategische Ausrichtung des Netzwerks, gemeinsame Projekte und Studien, aber auch über Punkte in der Zusammenarbeit, die noch verbessert werden können, zum guten Gelingen beigetragen haben! Denn die bestmögliche Versorgung unserer Krebspatientinnen und Krebspatienten erreichen wir nur, wenn wir unsere Stärken bündeln.



NEUES AUS DER DONAURIES-KLINIK DONAUWÖRTH

Die Donau-Ries Klinik Donauwörth hat einen neuen Sektionsleiter für die stationäre Onkologie. Mit dem Onkologen und Internisten Dr. Stefan Eser aus München wird das Spektrum der fachspezifischen Versorgung am Standort Donauwörth weiter ausgebaut. Herr Dr. Eser absolvierte seine Facharztausbildung zum Onkologen und Internisten am Klinikum rechts der Isar der Technischen Universität München. Hier war er sowohl klinisch als auch in der Grundlagenforschung tätig. In der Arbeitsgruppe von Herrn Prof. Dieter Saur forschte er zum Thema der Karzinogenese und Metastasierung gastrointestinaler Tumore. Diese Arbeit wurde in international anerkannten Fachjournalen wie Cancer Cell und Nature Medicine veröffentlicht und mit dem Ismar Boas-Preis der Deutschen Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselerkrankungen (DGVS) ausgezeichnet. Klinisch konzentrierte sich Herr Dr. Eser ebenfalls auf die Behandlung gastrointestinaler Tumore, war aber auch für die stationäre Behandlung hämato-onkologischer Patienten mitverantwortlich.

Am Klinikum rechts der Isar war er als Facharzt mehrere Jahre in der onkologischen Tagesklinik der Gastroenterologie unter der Leitung von Herrn Prof. Hana Algül, einem ausgewiesenen Experten auf diesem Gebiet, tätig. Im April 2019 übernahm er eine Oberarztstelle in der Gastroenterologie am Universitätsklinikum Augsburg. Als verantwortlicher Oberarzt für die ambulante und stationäre gastrointestinale Onkologie war er dort bis 2022 tätig. In dieser Zeit wurde er an einem der renommiertesten Endoskopiezentren Deutschlands von Herrn Prof. Helmut Messmann und Herrn Dr. Andreas Probst in der endoskopischen Diagnostik und Therapie gastrointestinaler Tumore ausgebildet.

Seit dem 01.11.2022 ist Herr Dr. Eser als Sektionsleiter für die stationäre Onkologie in der Donau-Ries Klinik Donauwörth tätig. Die stetig wachsende Abteilung sowie die gute interdisziplinäre Zusammenarbeit in der Klinik und mit den Kooperationspartnern in der Region ermöglichen eine ausgesprochen gute onkologische und gastroenterologische Versorgung einer Vielzahl von Patienten.



Dr. Stefan Eser

Sektionsleiter für die stationäre
Onkologie in der Donau-Ries Klinik
Donauwörth

SCHWERPUNKTTHEMA: KÜNSTLICHE INTELLIGENZ (KI) KÜNSTLICHE INTELLIGENZ IN DER RADIOLOGIE

Prof. Dr. Kröncke, Direktor der Klinik für Diagnostische und Interventionelle Radiologie und Neuroradiologie am Universitätsklinikum Augsburg und stv. Direktor des CCCA, nutzt mit seinem Team die **Möglichkeiten der computergestützten Bildauswertung in der Diagnostik von Malignomen**.

„Bilder sind mehr als Bilder, sie sind Daten“ [Gillies et al., 2016]. Dieser Satz beschreibt sehr gut den Wandel der radiologischen Bildgebung in den letzten Jahren. Der enorme technische Fortschritt und die damit verbundenen Techniken der computergestützten Bildauswertung ermöglichen uns eine ganz neue Sichtweise auf die Bilddatensätze.

So ist es beispielsweise möglich, innerhalb kürzester Zeit alle Organe, Rippen und Wirbelkörper vollständig automatisiert zu segmentieren (TotalSegmentator [Wasserthal et al., 2023]). Nach der Segmentierung erfolgt eine quantitative Bildanalyse. Hier werden auf Voxel Ebene Daten extrahiert, sog. „Radiomics“. Diese beinhalten quantitative Angaben zu Formen, Intensitätsverteilungen und dem Verhalten bestimmter benachbarter Voxel „zueinander“. Der Nutzen von Radiomics wurde bereits in zahlreichen experimentellen Studien untersucht und es zeigen sich sehr gute Ergebnisse, insbesondere in der Diagnostik von Tumoren [Paudyal et al., 2023].

Vor knapp drei Jahren erfolgte die Einführung der Photon-Counting Detektor CT in den klinischen Alltag. Auch in der Klinik für Diagnostische und Interventionelle Radiologie am Universitätsklinikum Augsburg ist dieses Gerät seit April 2021 im klinischen Einsatz. Mithilfe dieser bahnbrechenden neuen Technologie können Röntgenphotonen direkt in ein elektrisches Signal umgewandelt werden. Dies ermöglicht neben einer deutlichen Verbesserung der Ortsauflösung und einer Reduktion der Strahlendosis auch eine stetige Verfügbarkeit sog. spektraler Bildinformationen. Damit können im Rahmen der Bildnachverarbeitung bestimmte Energie-Level eingestellt werden oder virtuell native Bilder erzeugt werden. Erste Studien am Universitätsklinikum Augsburg konnten zeigen, dass mithilfe dieser Bildnachverarbeitung beispielsweise hypovaskularisierte Lebermetastasen und duktales Adenokarzinome des Pankreas besser detektiert werden können [Bette et al., 2022; Decker et al., 2023]. Die neue CT-Technologie in Kombination mit den Möglichkeiten der quantitativen Bildauswertung („Radiomics“) birgt ein enormes Potential insbesondere in der onkologischen Diagnostik. In weiteren Studien soll dieses Potential genauer untersucht werden, um somit auch die Möglichkeiten der Anwendung im klinischen Alltag zu analysieren.

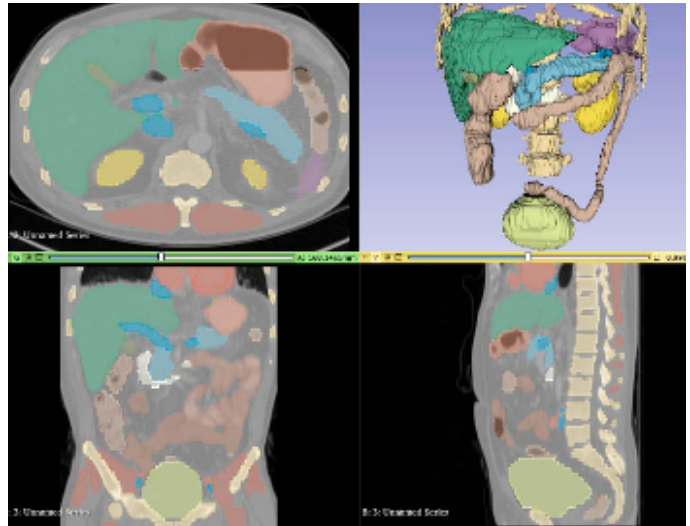


Abbildung: Automatische Segmentierung der abdominalen und knöchernen Strukturen mithilfe der Software „TotalSegmentator“

Diesen Einblick des Einsatzes von KI in der Radiologie verdanken wir **PD Dr. Stefanie Bette**. Frau Dr. Bette befasst sich in ihrer Forschung unter anderem mit den Möglichkeiten der modernen Bildgebung und computergestützter Auswertungsverfahren zur Verbesserung der (Früh-)Erkennung von Tumoren.



PD Dr. Stefanie Bette

Fachärztin für Radiologie in der Klinik für Diagnostische und Interventionelle Radiologie und Neuroradiologie am Universitätsklinikum Augsburg

Prof. Dr. Thomas Kröncke ist Experte für Medizinische Bildgebung sowie bildgestützte minimal-invasive Therapien und befasst sich in seiner Forschung unter anderem mit der Nutzung von großen Datenmengen für die klinische Entscheidungsfindung in der radiologischen Diagnostik. Am Universitätsklinikum Augsburg leitet er gemeinsam mit Prof. Dr. Ansgar Berlis die Klinik für Diagnostische und Interventionelle Radiologie und Neuroradiologie, die eine der größten radiologischen Abteilungen Deutschlands ist und das gesamte inhaltliche und methodische Spektrum der modernen Diagnostik mit bildgebenden Verfahren bietet.



Prof. Dr. Thomas Kröncke

Direktor der Klinik für Diagnostische und Interventionelle Radiologie und Neuroradiologie am Universitätsklinikum Augsburg

Das Institut für Pathologie und molekulare Diagnostik des Universitätsklinikums Augsburg

Seit 2017 leitet Professor Bruno Märkl das Institut für Pathologie und Molekulare Diagnostik und wurde 2019 auch Lehrstuhlinhaber für Allgemeine und Spezielle Pathologie an der Medizinischen Fakultät der Universität Augsburg.

Die zunehmende Digitalisierung legt den Grundstein für den Einsatz Künstlicher Intelligenz (KI). Auch wenn die Implementierung dieser Technologie noch in vielen Bereichen in den Kinderschuhen steckt, kommt sie schon jetzt zur Anwendung. Künstliche Intelligenz eignet sich bekanntermaßen sehr gut zur Analyse von Bilddaten. Insbesondere in der Pathologie werden hochkomplexe Bilddaten generiert. Deren Größe übersteigt das normale Maß bei Weitem. Somit liegt es nahe, dass wir unsere Daten, die mit modernen Scanner-Systemen erstellt werden, auch durch Algorithmen der KI analysieren lassen. In der Routine nutzen wir bereits Assistenzsysteme der Firma Visiopharm und arbeiten ganz aktuell auch an der Qualitätskontrolle immunhistologischen Färbungen mit Hilfe von KI.



Prof. Dr. Bruno Märkl

Direktor des Instituts für Pathologie und molekulare Diagnostik des Universitätsklinikums Augsburg



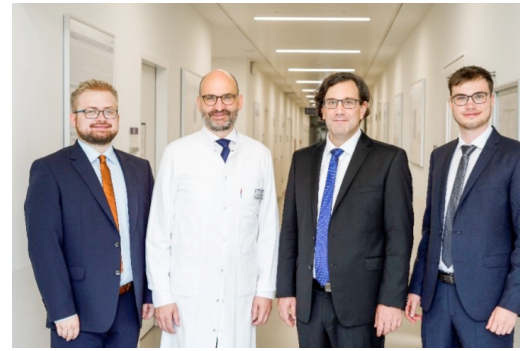
von links: Prof. Gernot Müller und Prof. Bruno Märkl

Darüber hinaus verfolgen wir einen starken wissenschaftlichen Ansatz in Verbindung mit Künstlicher Intelligenz. In Zusammenarbeit mit unseren Kollegen des Lehrstuhls für Rechnerorientierte Statistik und Datenanalyse der Universität Augsburg ist es gelungen, ein Berechnungsverfahren zu entwickeln, das Vorhersagen zur Bildung von Metastasen bei Colon-Karzinomen treffen kann.

Sie haben Interesse an einer Zusammenarbeit zum Thema KI in der Pathologie?
Dann wenden Sie sich gerne an die zentrale Anlaufstelle des CCCA, die Ihre Anfrage an das Institut für Pathologie und Molekulare Diagnostik weitergibt.

Kontakt Daten Zentrale Anlaufstelle (CCCA):

Telefon: 0821 400-3434
Fax: 0821 400-173434
E-Mail: ccca@uk-augsburg.de



von links: Dr. Stefan Schiele, Prof. Bruno Märkl, Prof. Gernot Müller, Tim Tobias Arndt

VERANSTALTUNGEN DES CCCA

CCCA Ärztliche Fortbildungen – Tumor Updates

Monatlich finden im **CCCA Ärztliche Fortbildungen, die Tumor Updates** statt. Schauen Sie gerne regelmäßig auf unserer Webpage vorbei, um zu erfahren, welche Themen als nächstes anstehen.



Alle Informationen unter:
CCCA Veranstaltungsorganisation
Telefon: 0821 400 – 3439
E-Mail: ccca-veranstaltungen@uk-augsburg.de
www.uk-augsburg.de/ccca-veranstaltungen

Frohe Weihnachten



Spitzenmedizin hat viele Facetten.



Wir bedanken uns herzlich für die gute Zusammenarbeit im regionalen Netzwerk des CCCA. Nur gemeinsam können wir die bestmögliche Versorgung unserer Krebspatientinnen und Krebspatienten erreichen. Unsere regionale Zusammenarbeit ist eine Facette der Spitzenmedizin, die uns sehr am Herzen liegt und die wir auch im neuen Jahr fortsetzen möchten.

Wir wünschen Ihnen und Ihren Familien ein frohes Weihnachtsfest, besinnliche Stunden zum Jahreswechsel und alles Gute für 2024!

IMPRESSUM

Universitätsklinikum Augsburg
Stenglinstraße 2 | 86156 Augsburg

Ansprechpartnerin: Dr. Julia Maier

Herausgeber: Prof. Dr. med. Klaus Markstaller
(Vorstandsvorsitzender & Ärztlicher Direktor | V.i.S.d.P.)

Stand: Dezember 2023