



# Jahres- und Qualitätsbericht 2023

Comprehensive Cancer Center Ulm  
Tumorzentrum Alb-Allgäu-Bodensee

Ausgezeichnet und gefördert als  
Onkologisches Spitzenzentrum



DKG  Zertifiziertes  
KREBSGESELLSCHAFT Onkologisches Zentrum

# Inhalt

1	Vorwort.....	3
2	Geschichte, Ziele und Aufgaben des CCCU .....	4
	Geschichte des CCCU.....	4
	Ziele und Aufgaben des CCCU .....	5
	Einzugsgebiet des CCCU .....	6
	Barrierefreiheit.....	6
3	Struktur des CCCU .....	7
	Organisationsstruktur .....	7
	Onkologisches Zentrum und Organkrebszentren.....	8
	Fachärztinnen und Fachärzte am CCCU.....	8
	Vorstand.....	9
	CCCU-Patientenbeirat .....	11
	Mitglieder.....	11
	Kooperationspartner.....	12
	External Advisory Board .....	13
4	Jahresrückblick .....	14
	Jahresrückblick 2023 .....	14
	Pressemitteilungen .....	16
5	Interdisziplinäre Patientenversorgung .....	24
	Onkologisches Zentrum und Organkrebszentren.....	24
	Institut für Pathologie.....	35
	Nationales Netzwerk Genomische Medizin (nNGM) .....	35
	Interdisziplinäre Tumorboards .....	36
	Onkologische Tageskliniken .....	38
	Psychoonkologie.....	39
	Nationales Centrum für Tumorerkrankungen (NCT).....	40
	Zentrum für Personalisierte Medizin Ulm (ZPMU) .....	41
	Early Clinical Trials Unit (ECTU).....	42
	CCCU Clinical Trials Center (CCCU-CTC) .....	43
6	Klinische Studien / Klinische und Translationale Forschung .....	44
	Translationale Forschungsprogramme für solide Tumoren.....	46
	Translationale Forschungsprogramme Hämatologie.....	49
	Innovative Diagnostik-Programme .....	51
	Zentrale Einrichtungen der Medizinischen Fakultät.....	53
	Experimentelle Forschung.....	54
7	Palliativmedizin.....	57
	Stationäre Palliativmedizin .....	57
	Brückenpflege .....	58
	Spezialisierte Ambulante Palliativversorgung (SAPV).....	59
	Hospiz Ulm.....	60

8	Supportive Therapie- und Beratungsangebote .....	61
	Psychosoziale Krebsberatungsstelle Ulm (KBS).....	61
	Sozialer Beratungsdienst.....	61
	Ernährungsberatung.....	62
	Onkologische Bewegungstherapie.....	63
	OnkoAktiv: Netzwerk für onkologische Sport- und Bewegungstherapie.....	64
	Angebote in Kooperation mit der Sektion Sport- und Rehabilitationsmedizin .....	65
9	Selbsthilfe.....	66
	Selbsthilfebüro KORN .....	67
10	Akademische Lehre und ärztliche Weiterbildung .....	69
	Studiengang Master Online Advanced Oncology .....	69
	Kontaktstudium Certificate of Competence in Lymphoma .....	71
	Kontaktstudium Certificate of Competence in Breast Cancer .....	71
	Clinical Training Centres Doctors Fellowship Programme .....	73
	INTERACT-EUROPE Programme.....	73
11	Fort- und Weiterbildung in der onkologischen Pflege.....	75
	Weiterbildung Pflege in der Onkologie .....	75
	Weiterbildung Palliative Care für Pflegenden.....	75
	Weiterbildung Algesiologische Fachassistenz (ALFA) (Pain Nurse) für Pflegefachkräfte .....	76
	Weiterbildung Basiskurs Wundexperte® ICW für Pflegenden.....	76
	Weiterbildung Basiskurs für Pflegefachkräfte .....	76
	E-Learning-Angebot: „Pflichtfortbildung KOK-Module Onko-Pflege“ für Onkologische Pflegefachkräfte auf Thieme CNE .....	77
	Fortbildung Onkologie für Medizinische Fachangestellte .....	77
12	Fortbildungs- und Patientenveranstaltungen .....	78
13	Klinisches Krebsregister und IT-Entwicklungen am CCCU .....	80
	Tumordokumentation .....	80
	IT-Struktur (CREDOS, ULTIMA, UTMS, PaQ) .....	81
14	Qualitätsmanagement am CCCU – Maßnahmen zur Qualitätssicherung und -verbesserung .....	84
	PDCA-Zyklus.....	84
	Qualitätszirkel, Mortalitäts- und Morbiditätskonferenzen .....	85
	Managementbewertung.....	85
	Befragungen .....	87
	SOPs am CCCU .....	87
15	Kooperations- und Netzwerkpartner des CCCU .....	90
16	Publikationen .....	93
17	Liste der Klinischen Studien .....	112
18	Kontakt .....	118

# 1 Vorwort

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

wir freuen uns über Ihr Interesse am Jahres- und Qualitätsbericht 2023 des Comprehensive Cancer Center Ulm (CCCU) – Tumorzentrum Alb-Allgäu-Bodensee – einer gemeinsamen Einrichtung des Universitätsklinikums Ulm und der Medizinischen Fakultät.

Unter dem Dach des CCCU arbeiten onkologische Expert\*innen des Universitätsklinikums sowie medizinisch forschende Institute der Universität für die bestmögliche interdisziplinäre Versorgung von Patient\*innen zusammen. Beispielhaft stehen hierfür 17 interdisziplinäre Tumorkonferenzen („Tumorboards“) für alle Krebserkrankungen, die im wöchentlichen Turnus stattfinden und in denen unsere Expert\*innen gemeinsam für jede Patientin und jeden Patienten die optimale Behandlungsstrategie, basierend auf internationalen Standards, aktuellen Leitlinien und Innovationen, erarbeiten.

Für die Patient\*innen und ihre An- und Zugehörigen ist dieses umfassende Konzept einer klinikübergreifenden Zusammenarbeit in Prävention, Diagnostik, Therapie, begleitenden Maßnahmen, Nachsorge und Rehabilitation eine wichtige Stütze. Der für ein Universitätsklinikum charakteristisch hohe Qualitätsstandard in der Behandlung von Krebserkrankungen wird durch eine intensive Zusammenarbeit unter anderem mit niedergelassenen Fachärzt\*innen, umliegenden Krankenhäusern, renommierten Forscher\*innen, Psychoonkolog\*innen, Palliativmediziner\*innen, der Brückenpflege, dem Sozialdienst, zahlreichen Selbsthilfegruppen und vielen weiteren Einrichtungen und Institutionen ergänzt.

Im Jahre 2009 erfolgte die erstmalige Auszeichnung und Förderung als Onkologisches Spitzenzentrum durch die Deutsche Krebshilfe. Es ist uns gelungen, die internationalen Gutachter\*innen auch in den nachfolgenden Jahren immer wieder durch exzellente Leistungen in der Krebstherapie und -forschung zu überzeugen, so dass das CCCU auch im Jahr 2023 zu einem der 15 von der Deutschen Krebshilfe ausgezeichneten Onkologischen Spitzenzentren in Deutschland zählt.

Überdies erfolgte in 2023, nach einer zweijährigen Strategiephase, die Etablierung des NCT SüdWest als gemeinsamer Standort (CCC-Tübingen-Stuttgart und CCC Ulm) des

um vier Standorte erweiterten Nationalen Centrums für Tumorerkrankungen (NCT). Ziel des vom BMBF geförderten erweiterten NCTs ist es, die klinische Krebsforschung in Deutschland zu unterstützen und mehr Patientinnen und Patienten schnelleren Zugang zu neuen innovativen Krebstherapien zu ermöglichen. Dazu soll die Zahl der klinischen Studien in der Onkologie deutlich gesteigert werden. Das erweiterte NCT ist in Deutschland die erste Initiative, bei der Patientenvertreter\*innen bei allen Entscheidungen und der Konzipierung der klinischen Studien als Partner mit einbezogen werden.

Seit 2012 ist das CCCU als Onkologisches Zentrum mit zahlreichen Organkrebszentren nach den Kriterien der Deutschen Krebsgesellschaft zertifiziert. Das Zertifikat konnte seither in jährlichen Auditierungen, zuletzt nach Vor-Ort-Begutachtungen im 4. Quartal 2023, nicht nur aufrechterhalten, sondern stetig um weitere Module und Zentren erweitert werden.

Die außerordentlichen Erfolge in Patientenversorgung und Wissenschaft sind der herausragenden Leistung aller Mitarbeitenden zu verdanken, die in die Arbeit unseres Tumorzentrums eingebunden sind, und stellen die Basis für die weitere strategische Zukunftsentwicklung der Onkologie am Standort der Universitätsmedizin Ulm dar.

Wir freuen uns, Ihnen in diesem Jahresbericht unser Zentrum mit seinem Leistungsspektrum, seiner Struktur, seinen besonderen Aufgaben unter dem Aspekt von Qualitätsanforderungen sowie die zahlreichen Entwicklungen im Jahr 2023 darzustellen, die eine Patientenversorgung auf internationalem Spitzenniveau ermöglichen.

Wir wünschen Ihnen viel Freude beim Lesen!



Prof. Dr. Stephan Stilgenbauer  
Ärztlicher Direktor CCCU  
Universitätsklinikum Ulm

## 2 Geschichte, Ziele und Aufgaben des CCCU

### Geschichte des CCCU

Bereits 1972 wurde am Universitätsklinikum Ulm ein Onkologischer Arbeitskreis eingerichtet, der bis 1981 in dieser Form Bestand hatte.

Damals wurden bereits standardisierte Diagnose- und Therapierichtlinien für die häufigsten Tumorerkrankungen entwickelt und die ersten onkologischen Fortbildungen für Ärzt\*innen angeboten (1975). Ein besonderes Interesse galt der Verbesserung der Zusammenarbeit mit den niedergelassenen Kolleg\*innen und Krankenhäusern auf dem Gebiet der Onkologie.

Früh wurde die Notwendigkeit einer Medizinischen Dokumentation erkannt. 1976/77 wurden die ersten onkologischen Daten erfasst und ausgewertet. Ab 1984 wurden erste Tumor-Basisdaten erhoben und bereits verschiedene Spezialdokumentationen durchgeführt. 1978 wurde die Telefonische Beratungsstelle geschaffen. Diese sollte Ärzt\*innen außerhalb des Universitätsklinikums Ulm dabei unterstützen, ihre diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen entsprechend neuester Erkenntnisse zu planen.

Das erste offizielle Statut des Tumorzentrums Ulm (TZU) wurde 1981 von der konstituierenden Mitgliederversammlung verabschiedet. In den folgenden Jahren fanden wichtige interne Entwicklungen des TZU statt, wie z. B. die Etablierung des „Interdisziplinären Onkologischen Konsils“ (IOK) im Jahr 1982. Vertreter der Fächer Innere Medizin, Strahlentherapie, Allgemeinchirurgie, Traumatologie und Pathologie waren ständig im wöchentlich stattfindenden IOK vertreten und diskutierten interdisziplinär schwierige oder besonders komplexe Erkrankungsverläufe. Ein schriftliches Protokoll mit einer gemeinsam festgelegten Therapieempfehlung wurde an alle beteiligten Behandlungspartner\*innen versandt. Das Tumorzentrum Ulm war damit einer der Vorreiter für die integrative Betreuung von Tumorpatient\*innen in Deutschland im Sinne von interdisziplinären Tumorboards.

Die achtziger Jahre waren weiter geprägt durch Forschungs- und Studienaktivitäten in der Behandlung gynäkologischer, urologischer und kolorektaler Tumoren, von Sarkomen und hämatologischen Erkrankungen. Das Projekt Brückenpflege wurde 1995 als spezialisierte Überleitungs- und pflegerische Betreuung mit drei Stellen ins Leben gerufen. Die Brückenpflege bildet bis

heute eine wichtige Verbindung zwischen klinischer und häuslicher Behandlung und stellt die optimale häusliche Versorgung onkologischer Patient\*innen sicher.

Im Jahr 2005 wurde das onkologische Internetportal für Patient\*innen und Angehörige eingerichtet, das in leicht verständlicher Form über Diagnose, Verlauf und Therapie von Tumoren informiert.

---

### Auf dem Weg zum Spitzenzentrum der Krebsmedizin

2006 fand eine Neu-Strukturierung des Tumorzentrums statt. Die Versorgung von Tumorpatient\*innen wurde durch die Einsetzung von zunächst zehn Ärztlichen Referent\*innen in den onkologischen Fachabteilungen auf eine neue Basis gestellt. Die Ärztlichen Referent\*innen organisieren in ihrem Fachbereich wöchentliche interdisziplinär aufgestellte Tumorboards, in denen alle neu diagnostizierten Tumorpatient\*innen vorgestellt werden, ebenso bei Therapieänderungen. Ganz entscheidend für die umfassende Neuausrichtung war auch die Förderung klinisch onkologischer Therapiestudien mit hohem wissenschaftlichen Anspruch sowie die Förderung der translationalen Forschung, damit die Patient\*innen zeitnah von den Erfolgen der onkologischen Grundlagenforschung profitieren können. Die damalige Einrichtung einer Abteilung für Experimentelle Tumorforschung am Universitätsklinikum Ulm sowie der Lehrstuhl Molekulare Medizin mit der darin integrierten Max-Planck-Forschungsgruppe haben mit ihren Forschungsergebnissen dazu beigetragen, die Entstehung von Tumoren besser zu verstehen und Krebserkrankungen gezielter zu behandeln. Im Zuge der Weiterentwicklung wurde die Psychoonkologische Versorgung am CCCU ausgebaut. Sie ist seither fester Bestandteil der interdisziplinären Behandlung. Unsere Psychoonkolog\*innen werden aktiv in die Betreuung von Tumorpatient\*innen eingebunden und sind eine wichtige Stütze bei der Bewältigung der Erkrankung. 2009 wurde im Zentrum für Innere Medizin die Palliativstation eröffnet, in der die Patient\*innen von einem speziell ausgebildeten, berufsgruppenübergreifenden

Team ganzheitlich betreut werden. Die Palliativmedizin ist damit ein integraler Bestandteil der Behandlung am CCCU.

Im April 2009 wurde das Ulmer Krebszentrum erstmalig von der Stiftung Deutsche Krebshilfe als „Onkologisches Spitzenzentrum“ ausgezeichnet und gefördert.

Mit der Fertigstellung des Neubaus der Chirurgie in 2012 investierte das Universitätsklinikum in ein neues Behandlungszentrum, das hinsichtlich seiner medizintechnischen und räumlichen Ausstattung modernste Ansprüche erfüllt. Davon profitierten sowohl die Fachabteilungen am CCCU, die seither noch effektiver zusammenarbeiten können, als auch die Tumorpatient\*innen, denen durch kurze Wege der Aufenthalt an unserem Klinikum erleichtert wurde.

## Ziele und Aufgaben des CCCU

Das Comprehensive Cancer Center Ulm (CCCU) ist eine abteilungsübergreifende Einrichtung des Universitätsklinikums Ulm und der Medizinischen Fakultät mit einer eigenen Organisationsstruktur. Im Laufe von nunmehr über 50 Jahren hat es sich vom Onkologischen Arbeitskreis zu einem Exzellenz-Zentrum der Krebsmedizin entwickelt - ausgezeichnet und gefördert durch die Deutsche Krebshilfe als eines von 15 Onkologischen Spitzenzentren in Deutschland.

Für Patient\*innen mit Tumorerkrankungen bietet das CCCU eine interdisziplinäre Versorgung auf höchstem Niveau unter Einbeziehung neuester onkologischer Forschungsergebnisse und der Möglichkeit zur Teilnahme an Studien der Phasen I-III. Unsere regionalen Behandlungspartner\*innen gewährleisten in enger Zusammenarbeit mit

An die erste Förderung als Onkologisches Spitzenzentrum in 2009 schlossen sich weitere Förderperioden an. Ende 2022 beschlossen die beiden Standorte CCCU und CCC Tübingen-Stuttgart, ein Konsortium zu bilden, um bei der nächsten Ausschreibung zur Förderung als Onkologisches Spitzenzentrum der Deutschen Krebshilfe gemeinsam als „CCC-SüdWest“ ins Rennen zu gehen. Dafür wurde im Juni 2023 eine Kooperationsvereinbarung geschlossen. Am 17.11.2023 hat das CCC-SüdWest eine entsprechende Absichtserklärung für die Beteiligung an der 10. Ausschreibungsrunde bei der Deutschen Krebshilfe eingereicht. Der Förderantrag ist im Januar 2024 zu stellen.

uns eine leitliniengerechte Behandlung und verfolgen gemeinsam mit uns Projekte im Bereich Prävention und klinischer Forschung.

Die Einführung und Umsetzung verbindlicher Standards für die Diagnostik und interdisziplinäre Therapie sämtlicher Tumorerkrankungen ist ebenso Ziel wie die Bildung eines verlässlichen qualitätsgesicherten Netzwerks, in dem die Ziele flächendeckend und partnerschaftlich umgesetzt werden. Die Organisation interdisziplinärer Aus-, Fort- und Weiterbildungsprogramme für Medizinstudent\*innen, Pflegekräfte, ärztliches Personal und Postgraduierte hat ebenso Priorität wie die Fokussierung und Förderung grundlagenorientierter und translationaler Forschung in sämtlichen onkologisch tätigen Fachabteilungen und Grundlageninstituten.

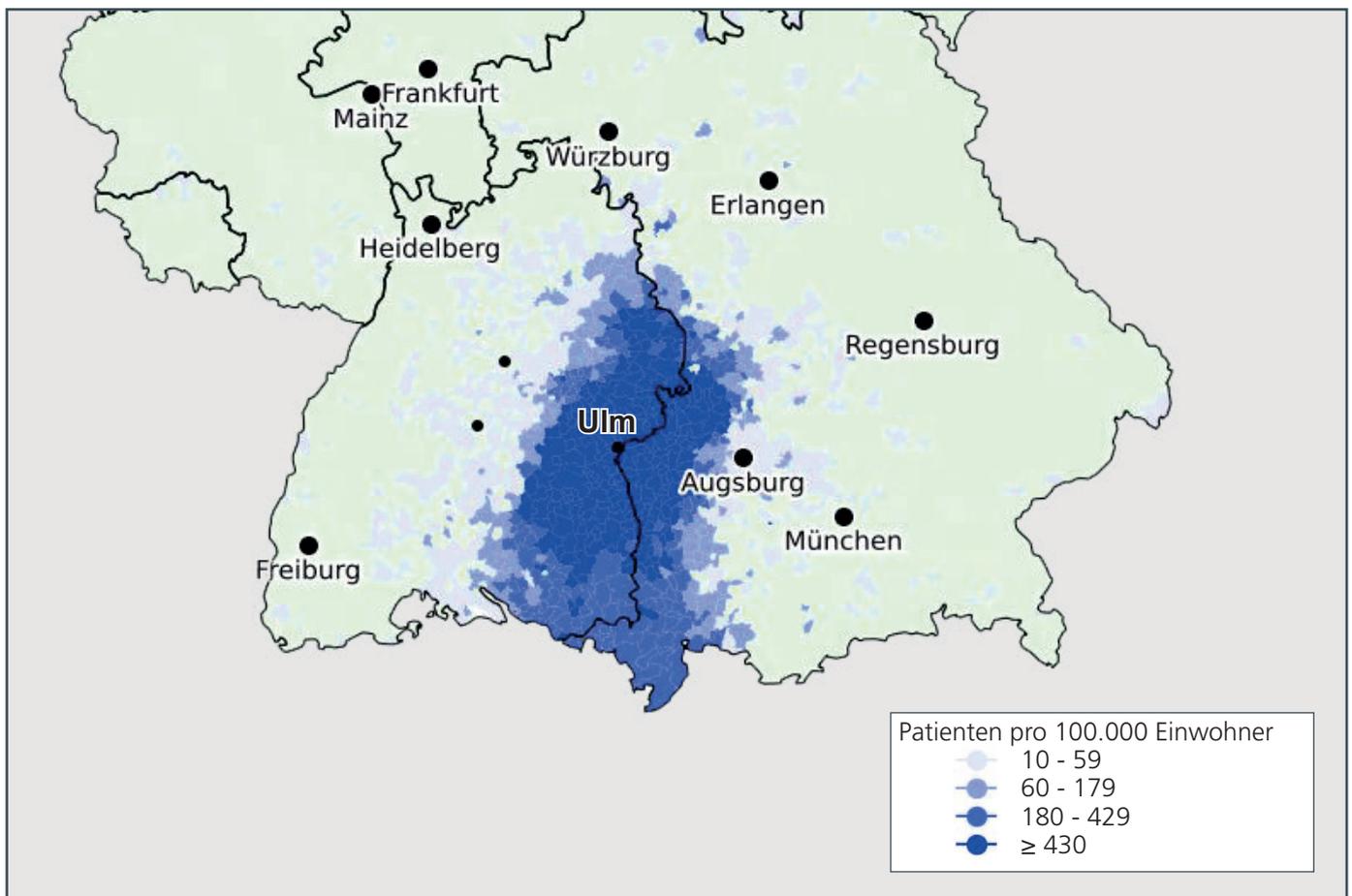
### **Aufgaben, zu denen sich das CCCU in seiner Geschäftsordnung verpflichtet hat:**

1. Krankenversorgung
  - Organisation der Zusammenarbeit in Prävention, Früherkennung, Diagnostik, Therapie, Nachsorge und Rehabilitation von Tumorerkrankungen
  - Qualitätspolitik
  - Durchführung interdisziplinärer Tumorboards
  - Psychoonkologie
  - Palliativmedizin
  - Brückenpflege
  - Zusammenarbeit mit Pflegebereich, Sozialdienst, ambulanten Palliativdiensten und stationärem Hospiz
  - Telefonische Beratungsstelle für Ärzt\*innen
  - Führung eines Klinischen Krebsregisters
  - Tumordokumentation

- Kooperation mit anderen Kliniken, niedergelassenen Ärzt\*innen und Einrichtungen der Rehabilitation
  - Intensivierung der Zusammenarbeit mit Patientenvertreter\*innen im Sinne einer Beteiligung zur Wahrnehmung der Patienteninteressen
  - Interaktion mit Patientenselbsthilfegruppen und dem Patientenbeirat
  - Patienteninformationsangebote
2. Klinische Forschung, klinische Studien und Grundlagenforschung
  3. Aus-, Fort- und Weiterbildung auf dem Gebiet der klinischen Onkologie

## Einzugsgebiet des CCCU

Das Einzugsgebiet des CCCU erstreckt sich weit über Ulm hinaus und reicht von der Schwäbischen Alb bis hin zu Allgäu und Bodensee. Aus einer Region mit einer Bevölkerung von ca. 2,5 Millionen Einwohner\*innen werden jährlich mehr als 15.000 Krebspatient\*innen am Comprehensive Cancer Center Ulm betreut.



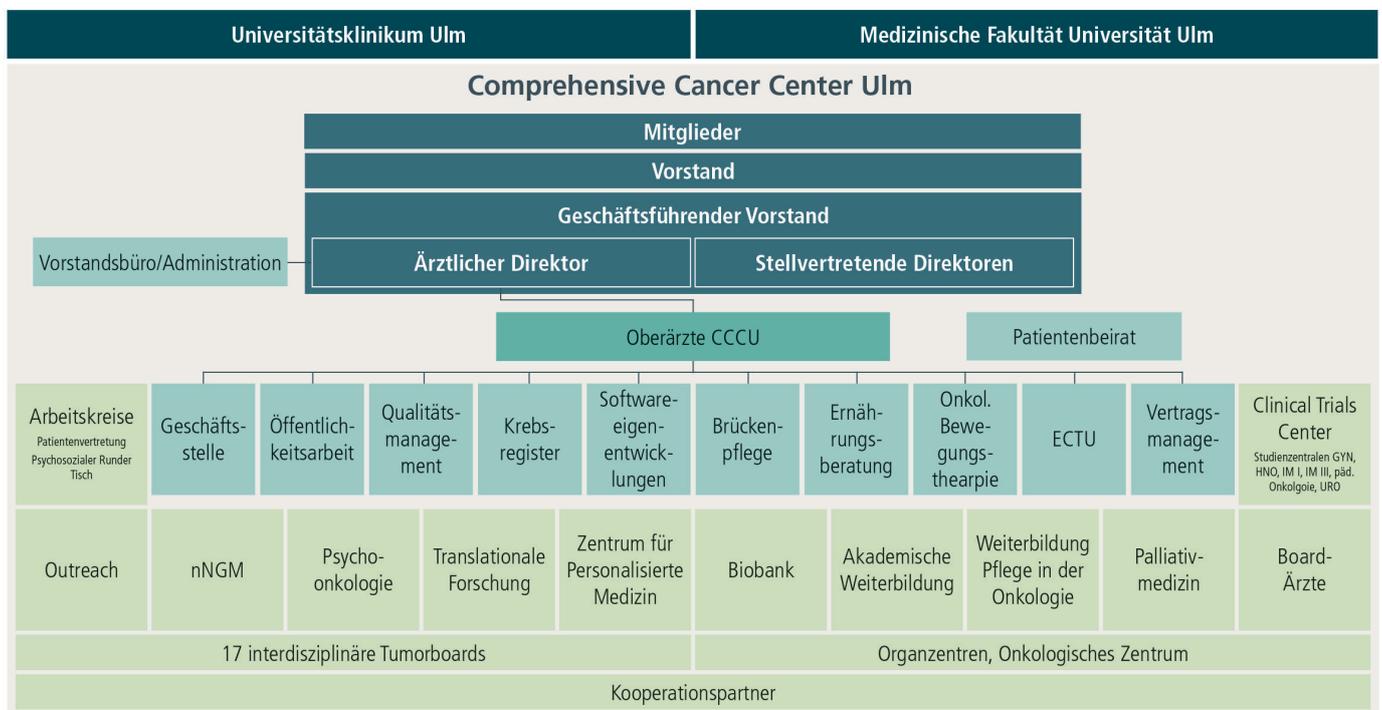
## Barrierefreiheit

Die Strukturelemente des CCCU sind für Patienten und Angehörige behindertengerecht erreichbar. Weitere Aspekte zur Barrierefreiheit am Universitätsklinikum Ulm sind im aktuellen Qualitätsbericht des Klinikums zu finden ([www.uniklinik-ulm.de/qualitaets-und-risikomanagement/qualitaetsbericht.html](http://www.uniklinik-ulm.de/qualitaets-und-risikomanagement/qualitaetsbericht.html)).

### 3 Struktur des CCCU

#### Organisationsstruktur

Das CCCU als gemeinsame Einrichtung des Universitätsklinikums Ulm und der Medizinischen Fakultät wird vom Vorstand des CCCU geleitet, dessen Zusammensetzung in der Geschäftsordnung festgelegt ist. Der Geschäftsführende Vorstand führt die laufenden Geschäfte des CCCU. Er wird seit 01.07.2021 mit Einrichtung der Professur für Personalisierte Tumortherapie verbunden mit der hauptamtlichen Leitung des CCCU vom Ärztlichen Direktor des CCCU geleitet. Bis zu drei stellvertretene Direktoren werden auf Vorschlag des CCCU-Vorstands vom Klinikumsvorstand für drei Jahre bestellt. Gemeinsam mit dem Ärztlichen Direktor bilden sie den Geschäftsführenden Vorstand.



Organisationsstruktur des CCCU

Die 17 interdisziplinären Tumorboards, geleitet von den Ärztlichen Referent\*innen des CCCU, stellen die Kernstruktur des CCCU dar. Flankiert wird dieser Kern auf der einen Seite durch den Bereich der Klinischen Forschung und auf der anderen Seite von speziellen klinisch-sozialen Angeboten. Für die klinische Versorgung stehen die Organkrebszentren mit ihren Spezial-Ambulanzen und die Medizinisch Onkologische Tagesklinik (MOT) (Campus

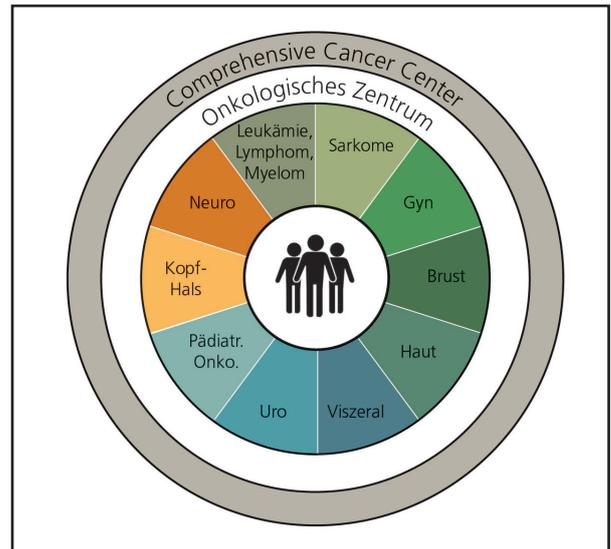
Oberer Eselsberg) sowie die Interdisziplinäre Onkologische Tagesklinik (IOT) (Campus Michelsberg) zur Verfügung. Aufgrund von Kooperationsvereinbarungen können Patient\*innen von niedergelassenen Ärzt\*innen sowie von anderen Krankenhäusern in die Behandlung am CCCU aufgenommen werden. Die interdisziplinären Tumorboards des CCCU sowie die Spezial-Ambulanzen stehen auch für Zweitmeinungen offen.

## Onkologisches Zentrum und Organkrebszentren

Die Diagnostik, Therapie und Forschung im Bereich der Krebsversorgung ist in Form eines 3-Stufen-Modells aufgebaut.

Dabei bilden die Organkrebszentren die Exzellenzzentren für die häufigen Tumorerkrankungen. Zertifizierte Organkrebszentren am CCCU sind das Brustkrebszentrum, das Gynäkologische Krebszentrum, das Hauttumorzentrum, das Kopf-Hals-Tumorzentrum, das Neuroonkologische Zentrum, das Sarkomzentrum, das Uroonkologische Zentrum, das Viszeralonkologische Zentrum, das Zentrum für Leukämie, Lymphom, Myelom (ULLM) und das Zentrum für Pädiatrische Onkologie Ulm. Alle Zentren unterziehen sich jährlichen Audits nach den Kriterien der Deutschen Krebsgesellschaft (DKG).

Das Onkologische Zentrum definiert sich als Zusammenschluss der verschiedenen Organkrebszentren und der seltenen Tumorentitäten unter Einbeziehung der zentralen organübergreifenden Versorgungsbereiche (z. B. Pathologie, Radiologie, Radioonkologie, Psychoonkologie, Palliativmedizin, Tumordokumentation, Tumorboards, Studienmanagement).



3-Stufen-Modell der onkologischen Versorgung am CCCU

Als übergeordnete Struktur der onkologischen Versorgung steht das Comprehensive Cancer Center, das neben der klinischen Versorgung durch Spitzenforschung, insbesondere molekulare bzw. translationale Forschung, die Einführung neuer Forschungsergebnisse in den klinischen Bereich ermöglichen und beschleunigen soll.

## Fachärztinnen und Fachärzte am CCCU

Die Anzahl der im Onkologischen Zentrum tätigen Fachärzt\*innen für Onkologie, Chirurgie, Pathologie und Radiologie kann für das Jahr 2023 wie folgt angegeben werden:

**2023:**

	VK (=Vollzeitkräfte)	Anzahl Personen
Klinik für Innere Medizin III	23,1	25*, **
Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie	20	21***
Institut für Pathologie	8	8
Klinik für Diagnostische und Interventionelle Radiologie	15,55	17

\* davon 20 mit Facharzt/Zusatzweiterbildung Hämatologie und Onkologie

\*\* davon 4 mit Zusatzweiterbildung Palliativmedizin

\*\*\* einschließlich Kinderchirurgie

## Vorstand

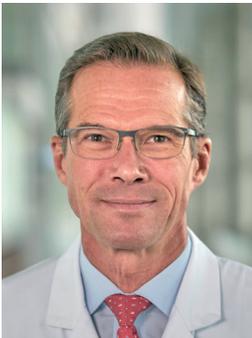
Dem Vorstand gehören kraft Amtes bzw. kraft Funktion der Ärztliche Direktor des CCCU, die stellvertretenden Direktoren des CCCU, die Mitglieder des Klinikumsvorstands, die Leitungen der Organkrebszentren, des Onkologischen Zentrums sowie die Ärztlichen Direktor\*innen der Kliniken und Institute des Universitätsklinikums mit Schwerpunkt Onkologie gemäß der CCCU-Geschäftsordnung an. Der Direktor des Nationalen Centrum für Tumorerkrankungen NCT-SüdWest (Standort Ulm), ein Vertreter des Geschäftsführenden Direktoriums des NCT-SüdWest des Universitätsklinikums Tübingen, der Zentrumsvorsitzende des Zentrums für Personalisierte Medizin (ZPM Ulm), ein Vertreter des Bundeswehrkrankenhauses Ulm, ein Vertreter des CCCU-Patientenbeirats sowie eine durch den Vorstand berufene sachkundige Personen im Rahmen der Patientenbeteiligung ergänzen den Vorstand des CCCU.

Der Vorstand ist das Leitungsgremium des CCCU. Er verfolgt die in der Geschäftsordnung festgelegten Ziele und Aufgaben.

Der Geschäftsführende Vorstand führt die laufenden Geschäfte des CCCU. Er wird seit 01.07.2021 mit Einrichtung der Professur für Personalisierte Tumortherapie verbunden mit der hauptamtlichen Leitung des CCCU vom Ärztlichen Direktor des CCCU geleitet. Zusätzlich werden bis zu drei stellvertretene Direktoren vom Klinikumsvorstand auf Vorschlag des CCCU-Vorstands vom Klinikumsvorstand für drei Jahre bestellt.

### Geschäftsführender Vorstand

Ärztlicher Direktor



**Prof. Dr. Stephan Stilgenbauer**

Ärztlicher Direktor CCCU

Leiter Early Clinical Trials Unit (ECTU)

Leiter Sektion CLL

Stellvertretende Direktoren



**Prof. Dr. Hartmut Döhner**

Stellvertretender Direktor CCCU

Ärztlicher Direktor der  
Klinik für Innere Medizin III



**Prof. Dr. Wolfgang Janni**

Stellvertretender Direktor CCCU

Ärztlicher Direktor der Klinik für  
Frauenheilkunde und Geburtshilfe



**Prof. Dr. Thomas Seufferlein**

Stellvertretender Direktor CCCU

Ärztlicher Direktor der  
Klinik für Innere Medizin I

## Vorstandsmitglieder

Ärztlicher Direktor des CCCU	Prof. Dr. S. Stilgenbauer
Stv. Direktor des CCCU / Ärztlicher Direktor der Klinik für Innere Medizin III	Prof. Dr. H. Döhner
Stv. Direktor des CCCU / Ärztlicher Direktor der Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe	Prof. Dr. W. Janni
Stv. Direktor des CCCU / Ärztlicher Direktor der Klinik für Innere Medizin I	Prof. Dr. T. Seufferlein
Leitender Ärztlicher Direktor des Universitätsklinikums	Prof. Dr. U. X. Kaisers
Kaufmännische/r Direktor/in des Universitätsklinikums	H. Masanek (seit 01.12.2023) B. Rottke (bis 30.11.2023)
Pflegedirektor des Universitätsklinikums	R. Jeske
Dekan der Medizinischen Fakultät	Prof. Dr. T. Wirth
Ärztlicher Direktor der Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie	Prof. Dr. N. Rahbari (seit 01.10.2023) Prof. Dr. M. Kornmann (komm. bis 30.09.2023) Prof. Dr. C. Michalski (bis 31.03.2023)
Leiter Sektion Herz-, Thorax- und Gefäßchirurgie	Prof. Dr. B. Mühling
Ärztlicher Direktor der Klinik für Unfall-, Hand-, Plastische und Wiederherstellungschirurgie	Prof. Dr. F. Gebhard
Ärztlicher Direktor der Klinik für Neurochirurgie	Prof. Dr. C. R. Wirtz
Ärztlicher Direktor der Klinik für Strahlentherapie und Radioonkologie	Prof. Dr. T. Wiegel
Ärztliche/r Direktor/in des Instituts für Pathologie	Prof. Dr. Dr. N. Gaisa (seit 16.08.2023) Prof. Dr. P. Möller (bis 15.08.2023)
Ärztlicher Direktor der Klinik für Diagnostische und Interventionelle Radiologie	Prof. Dr. M. Beer
Ärztlicher Direktor der Klinik für Nuklearmedizin	Prof. Dr. A. Beer
Ärztlicher Direktor der Klinik für Kinder- und Jugendmedizin	Prof. Dr. K. M. Debatin
Ärztliche Direktorin der Klinik für Dermatologie und Allergologie	Prof. Dr. K. Scharffetter-Kochanek
Ärztlicher Direktor der Klinik für Urologie und Kinderurologie	Prof. Dr. C. Bolenz
Ärztlicher Direktor der Klinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde	Prof. Dr. T. Hoffmann
Ärztlicher Direktor der Klinik für Innere Medizin II	Prof. Dr. W. Rottbauer
Ärztlicher Direktor der Klinik für Orthopädie	Prof. Dr. H. Reichel
Ärztlicher Direktor der Klinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie	Prof. Dr. H. Gündel
Ärztlicher Direktor des Instituts für Experimentelle Tumorforschung	Prof. Dr. C. Buske
Leitung Brustzentrum	Dr. V. Fink
Leitung Gynäkologisches Tumorzentrum	Dr. F. Schochter
Leitung Hauttumorzentrum	PD Dr. A. Sindilaru
Leitung Kopf-Hals-Tumorzentrum	Prof. Dr. T. Hoffmann
Leitung Zentrum für Leukämie, Lymphom, Myelom (ULLM)	Prof. Dr. H. Döhner
Leitung Neuroonkologisches Zentrum	Dr. J. Engelke
Leitung Zentrum für Pädiatrische Onkologie	Prof. Dr. K.-M. Debatin
Leitung Sarkomzentrum	Prof. Dr. M. Schultheiß

Leitung Uroonkologisches Zentrum	Prof. Dr. C. Bolenz
Leitung Viszeralonkologisches Zentrum	Prof. Dr. T. Seufferlein
Direktor des Nationalen Centrums für Tumorerkrankungen (NCT) SüdWest, Standort Ulm	Prof. Dr. H. Döhner
Vertreter des Geschäftsführenden Direktoriums des NCT-SüdWest des Universitätsklinikums Tübingen	N.N.
Zentrumsvorsitzender des Zentrums für Personalisierte Medizin (ZPM Ulm)	Prof. Dr. T. Seufferlein
Vertreter des Bundeswehrkrankenhauses Ulm	Prof. Dr. Dr. A. Schramm
Sachkundige Person	R. Rambach
Sprecherin des Patientenbeirats des CCCU	E. Wäckerle

## CCCU-Patientenbeirat

Zur Umsetzung des Ziels, die Zusammenarbeit der universitären onkologischen Kliniken und Institute mit allen Ebenen der ärztlichen Versorgung sowie der pflegerischen und psychosozialen Gesichtspunkte zu fördern, wurde im Jahr 2022 der CCCU-Patientenbeirat gegründet. Er wurde mit neun Mitgliedern durch das CCCU eingerichtet, um primär bei Entscheidungen des CCCU die Sichtweisen, Bedürfnisse, Interessen und Priorisierungen von Patient\*innen und deren Angehörigen angemessen einfließen zu lassen.

Die Rechte, Pflichten sowie Zusammensetzung und Beschlussfassung des Patientenbeirats sind in einer eigenen Geschäftsordnung geregelt, die am 10.01.2023 in Kraft getreten ist.

### Die Aufgaben des CCCU-Patientenbeirates beinhalten unter anderem:

1. Sicherstellung der Einbindung von Patienteninteressen in die Planung und Prioritätensetzungen des CCCU in Forschung, Lehre und Patientenversorgung
2. Förderung des Meinungsaustausches der Gremien des CCCU mit Patienten und Selbsthilfegruppen

Die Mitglieder des Patientenbeirates treffen sich zu regelmäßigen Sitzungen. Themenschwerpunkte sind dabei im Wesentlichen Veränderungen bei klinischen Standards und Forschungsprioritäten, Strukturveränderungen und laufende Projekte.

Die Mitglieder sind grundsätzlich ehrenamtlich und unentgeltlich tätig und verfolgen keine wirtschaftlichen Interessen.

## Mitglieder

Mitglieder des CCCU sind die Einrichtungen des Universitätsklinikums mit einem Schwerpunkt in klinischer Onkologie. Mitglieder des CCCU können außerdem Einrichtungen der Medizinischen Fakultät oder der Universität sein, wenn sie einen Schwerpunkt in der Tumorforschung haben, sowie externe Kooperationspartner (kooptierte Mitglieder). Die Kooperationspartner sind Abteilungen von Krankenhäusern, sonstige Pflege- und Hospizeinrichtungen oder niedergelassene Ärzt\*innen, wenn sie an der unmittelbaren oder mittelbaren Versorgung von Tumorpatient\*innen beteiligt sind oder einen Schwerpunkt in der Tumorforschung haben. Die Zusammenarbeit mit externen Kooperationspartnern wird durch eine Kooperationsvereinbarung geregelt.

Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie	Prof. Dr. N. Rahbari (seit 01.10.2023) Prof. Dr. M. Kornmann (komm. bis 30.09.2023) Prof. Dr. C. Michalski (bis 31.03.2023)
Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin	Prof. Dr. B. Jungwirth
Klinik für Dermatologie und Allergologie	Prof. Dr. K. Scharffetter-Kochanek
Klinik für Diagnostische und Interventionelle Radiologie	Prof. Dr. M. Beer
Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe	Prof. Dr. W. Janni
Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde	Prof. Dr. T. Hoffmann
Klinik für Herz-, Thorax- und Gefäßchirurgie	Prof. Dr. A. Liebold
Klinik für Innere Medizin I	Prof. Dr. T. Seufferlein
Klinik für Innere Medizin II	Prof. Dr. W. Rottbauer
Klinik für Innere Medizin III	Prof. Dr. H. Döhner
Klinik für Kinder- und Jugendmedizin	Prof. Dr. K.-M. Debatin
Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie	Prof. Dr. Dr. A. Schramm
Klinik für Neurochirurgie	Prof. Dr. C. R. Wirtz
Klinik für Neurologie	Prof. Dr. A. C. Ludolph
Klinik für Nuklearmedizin	Prof. Dr. A. Beer
Klinik für Orthopädie	Prof. Dr. H. Reichel
Klinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie	Prof. Dr. H. Gündel
Klinik für Strahlentherapie und Radioonkologie	Prof. Dr. T. Wiegel
Klinik für Unfall-, Hand-, Plast. und Wiederherstellungschirurgie	Prof. Dr. F. Gebhard
Klinik für Urologie und Kinderurologie	Prof. Dr. C. Bolenz
Institut für Epidemiologie und Medizinische Biometrie	Prof. Dr. D. Rothenbacher
Institut für Experimentelle Tumorforschung	Prof. Dr. C. Buske
Institut für Humangenetik	Prof. Dr. R. Siebert
Institut für Klinische Transfusionsmedizin und Immungenetik Ulm	Prof. Dr. H. Schrezenmeier
Institut für Pathologie	Prof. Dr. Dr. N. Gaisa (seit 16.08.2023) Prof. Dr. P. Möller (bis 15.08.2023)
Weiterbildung Pflege in der Onkologie der Stabstelle Fort- und Weiterbildung	S. Bärtele

## Kooperationspartner

Vernetzung und Zusammenarbeit mit Partner\*innen aus der Region und darüber hinaus ist ein wichtiger Teil der Arbeit am CCCU. Ziel ist es, allen Tumorpatient\*innen über Sektorengrenzen hinweg eine möglichst optimale Behandlung nach modernen Standards zu ermöglichen. Dazu bestehen Kooperationen mit Abteilungen von Krankenhäusern, niedergelassenen Ärzt\*innen sowie Palliativpflege- und Hospizeinrichtungen. Die Zusammenarbeit mit den Kooperationspartner\*innen sowie die regionale Verteilung wird in Kapitel 15 – Kooperations- und Netzwerkpartner des CCCU – näher erläutert.

## External Advisory Board

Prof. Eric von Cutsem, Leiter „Digestive Oncology Unit“, Abteilung Gastroenterologie, Universität Leuven, Leuven, Belgien

---

Prof. Bernd Dörken, emeritierter Professor, ehemaliger Ärztlicher Direktor der Medizinischen Klinik mit Schwerpunkt Hämatologie, Onkologie und Tumormimmunologie, Charité - Universitätsmedizin Berlin, Deutschland

---

Prof. Peter Lichter, Leiter der Abteilung Molekulare Genetik, Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg, Deutschland

---

Prof. Clara D. Bloomfield, Distinguished University Professor, William G. Pace III Professor of Cancer Research, Cancer Scholar und Senior Advisor, The Ohio State University Comprehensive Cancer Center - Arthur G. James Cancer Hospital and Richard J. Solove Research Institute († 01.03.2020)

---

## 4 Jahresrückblick

01

### Neue Wege in der Brustkrebsnachsorge

Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe startet Studie zum Screening auf Fernmetastasen mithilfe von Liquid Biopsy.

02

### Krebsforschung auf Augenhöhe

NCT-SüdWest: Tübingen-Stuttgart (CCC-TS) und Ulm (CCCU) als gemeinsamer Standort bestätigt.

09

### Mehr Bewegung für krebskranke Kinder

Die onkologische Station der Klinik für Kinder- und Jugendmedizin ist dank der Spende des Förderkreis für tumor- und leukämiekranken Kinder Ulm e.V. nun im Besitz einer MOTOMed Bewegungstherapie.

### Februar 2023

### Januar 2023

17

### Prof. Dr. Wolfgang Janni erhält Claudia von Schilling Preis

Auszeichnung für das von Prof. Janni wesentlich mitentwickelte visionäre und innovative Success-Studienprogramm, welches Fragen zur medikamentösen Behandlung von frühen Mammakarzinomen mit Biomarkeranalysen und Lebensstil-Interventionen verknüpft.

23

### Bessere Erforschung und Behandlung von Erkrankungen der Bauchspeicheldrüse

Am Institut für Molekulare Onkologie und Stammzellbiologie (IMOS) beschäftigt sich eine internationale Gruppe von Wissenschaftler\*innen und Mediziner\*innen mit der Entwicklung der Bauchspeicheldrüse, der Erforschung des Diabetes und des Bauchspeicheldrüsenkrebs.

15

### Neuaufgabe Wegweiser zu Beratungsangeboten für Patient\*innen und Angehörige bei Krebserkrankungen

Die Broschüre soll ermutigen und helfen, sich einen Überblick zu verschaffen und geeignete Ansprechpartner sowohl am Klinikum als auch in der Region zu finden.

29

### Informationsveranstaltung „Krebserkrankung im Spannungsfeld zwischen persönlichen Bedürfnissen, wissenschaftlichen Standards und praktischer Individualisierung“

Veranstaltung für Patient\*innen, Angehörige und Interessierte.

30

### Deutscher Krebspreis für Ulmer Forscher

Prof. Dr. Alexander Kleger erhält für seine wegweisenden und innovativen Forschungsansätze in der Krebsmedizin den Deutschen Krebspreis 2023 in der Kategorie „Experimentelle Forschung“.

### März 2023

### April 2023

11

### Ulmer Forscher gewinnen Pankreas-Organoiden aus Stammzellen

Künstliche Bauchspeicheldrüse für die Diabetes- und Krebsforschung.

### Juni 2023

09

### Prof. Dr. Thomas Seufferlein wird Vorsitzender des Landesbeirats Onkologie in Baden-Württemberg

Ulmer Uni-Mediziner übernimmt wichtige Rolle bei der Weiterentwicklung der onkologischen Versorgung im Land.

13

### Prof. Dr. Konstanze Döhner wird Präsidentin der Europäischen Fachgesellschaft für Hämatologie

Anerkannte Expertin für Bluterkrankungen übernimmt ab 2025 Spitzenposition in der renommierten Fachgesellschaft.

19

### Ulmer Forscherin erhält Anton-von-Tröeltsch-Preis

Prof. Dr. Marie-Nicole Theodoraki für Forschungsarbeit zu Kopf-Hals-Tumoren ausgezeichnet.

28

### Feierlicher Spatenstich am Universitätsklinikum Ulm für den Neubau des Patienten- und Forschungsgebäudes

01

## Prof. Dr. Nuh N. Rahbari ist neuer Ärztlicher Direktor der Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie am Universitätsklinikum Ulm

In seiner neuen Position möchte Prof. Rahbari die Bereiche der minimal-invasiven und roboter-assistierten onkologischen Viszeralchirurgie am UKU weiter ausbauen.

13

## Frau Consuelo Bertossi erhält Young Investigator Award der DGHO

### Oktober 2023

18

## Immuntherapie bei Morbus Waldenström

Studie am Universitätsklinikum Ulm zeigt hohe Wirksamkeit und exzellente Verträglichkeit einer milden Immunchemotherapie bei Morbus Waldenström.

### Juli 2023

●

## September 2023

28

## Informationsveranstaltung „Personalisierte und individualisierte Betreuung bei Krebserkrankungen“

Veranstaltung für Patient\*innen, Angehörige und Interessierte.

●

### November 2023

16

## Fertilitätsprotektion am Universitätsklinikum Ulm

BMBF-Förderung für Forschung zur besseren Behandlung bei Kinderwunsch.

27

## Neue Impulse in der Behandlung von Bauchspeicheldrüsenkrebs

Dr. Thomas Ettrich aus der Klinik für Innere Medizin I des UKU erhält Wissenschaftspreis der Arbeitsgemeinschaft Internistische Onkologie (AIO) für die NEONAX-Studie.

●

### August 2023

01

## Erfolg für Ulmer Brustkrebs-Spezialisten

Dr. Stefan Lukac erhält den 1. und 2. Wissenschaftspreis der Deutschen Gesellschaft für Senologie e. V. in Münden.

30

## Neue Ärztliche Direktorin am Institut für Pathologie

Prof. Dr. Dr. Nadine Gaisa leitet das Institut zukünftig.

05

## Fortschritt in der Erforschung des Bauchspeicheldrüsenkrebs

Im Rahmen einer klinischen Studie haben Wissenschaftler\*innen u. a. der Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie am Universitätsklinikum Ulm ein spezielles Verfahren angewandt, das den Nachweis von zirkulierenden Tumorzellen deutlich erleichtert. Die Ergebnisse sind ein wesentlicher Schritt hin zu einer personalisierten Therapie betroffener Patient\*innen.

### Dezember 2023

## Pressemitteilungen

Nachfolgend ausgewählte Pressemitteilungen aus dem Jahr 2023.

01. Februar 2023

### Neue Wege in der Brustkrebs-Nachsorge

Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe startet Studie zum Screening auf Fernmetastasen mithilfe von Liquid Biopsy

Brustkrebs ist die häufigste Krebsart weltweit – allein in Deutschland gibt es jedes Jahr etwa 67.000 Neuerkrankungen. Obwohl in den vergangenen Jahrzehnten zahlreiche neue und innovative Behandlungsmöglichkeiten entwickelt wurden, ist die aktuelle Nachsorge meist auf klinische Untersuchungen und Mammographie begrenzt. Ein Screening auf Fernmetastasen wird bisher nur bei einem konkreten Verdacht initiiert. In der vor Kurzem gestarteten SURVIVE-Studie der Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe des Universitätsklinikums Ulm (UKU) werden Expert\*innen nun Blutproben untersuchen, um frühzeitig asymptomatische Fernmetastasen zu erkennen. Dadurch kann eine frühere zielgerichtete Therapie eingeleitet werden, was eine Verbesserung des Gesamtüberlebens für Brustkrebspatientinnen ermöglichen könnte.

„Aktuell ist das primäre Ziel der Brustkrebs-Nachsorge, gut behandelbare Lokalrezidive, also Krebszellen an dem Ort, an dem sie bereits beim ersten Mal aufgetreten sind, früh zu entdecken. Nach Fernmetastasen wird in der Regel erst bei entsprechender Symptomatik gesucht – eine Empfehlung, die jedoch auf Studien basiert, die vor über 30 Jahren durchgeführt wurden“, erklärt Prof. Dr. Wolfgang Janni, Ärztlicher Direktor der Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe. „In unserer SURVIVE-Studie untersuchen wir nun den potenziellen Vorteil einer intensivierten Nachsorge gegenüber der Standard-Nachsorge bei Brustkrebspatientinnen mit mittlerem bis hohem Rezidivrisiko, also dem Risiko, dass der Krebs wiederkehrt“.

Die SURVIVE-Studie – SURVIVE steht hierbei für Standard Surveillance vs. Intensive Surveillance in Early Breast Cancer – wird im Leitzentrum in Ulm und in ca. 100 weiteren Zentren in Deutschland durchgeführt. Insgesamt werden 3.500 Patientinnen in die Studie eingeschlossen und 1:1 randomisiert – also per Zufallsprinzip – in zwei Gruppen unterteilt: eine Standard-Nachsorge-Gruppe und eine Intensivierte-Nachsorge-Gruppe. In beiden Gruppen erhalten die Patientinnen die Standard-Nachsorge analog der

nationalen Leitlinien. Diese Nachsorge findet in den ersten drei Jahren alle drei Monate und in den folgenden zwei Jahren alle sechs Monate statt. In der Intensivierte-Nachsorge-Gruppe wird zusätzlich das Liquid Biopsy Verfahren angewendet. Hierbei werden zusätzlich Blutproben auf Tumormarker, also Substanzen im Blut, die bei Tumorerkrankungen in erhöhter Konzentration auftreten können, sowie zirkulierende Tumorzellen (CTC) und zirkulierende Tumor-DNA (ctDNA) getestet. Sollten sich auffällige Befunde zeigen, wird eine diagnostische Bildgebung veranlasst. Zusätzlich werden Blutproben aus beiden Gruppen in einer Biobank gesammelt und gelagert. Durch den Aufbau dieser Biobank können nachträglich Analysen während und nach der Studie ermöglicht werden. Sollte bei Patientinnen, egal in welcher Gruppe, ein Rezidiv diagnostiziert werden, wird die Nachsorge beendet und eine leitlinien-gerechte Therapie initiiert.

Primäres Ziel der Studie ist es, die Überlebenschancen nach fünf Jahren in der Standard-Nachsorge-Gruppe mit der In-



Das Forschungsteam der SURVIVE-Studie um Prof. Dr. Wolfgang Janni (l. außen) und Dr. Sophia Huesmann (r. außen).

tensivierten-Nachsorge-Gruppe zu vergleichen. Dazu soll unter anderem herausgefunden werden, wieviel früher der Bluttest eine Wiederkehr der Erkrankung voraussagt, um eine entsprechende, frühzeitige Behandlung einzuleiten. Andere, sekundäre Ziele sind beispielsweise der Vergleich der Lebensqualität zwischen den beiden Gruppen oder die Bestimmung der Sensitivität und Falsch-Positiv Rate der Liquid Biopsy Biomarker. „Falls wir herausfinden, dass Brustkrebs-Patientinnen von einer intensivierten Nachsorge profitieren, könnte dies einen Paradigmenwechsel der onkologischen Nachsorge bedeuten. Daher freuen wir uns sehr, dass das Bundesministerium für Bildung und Forschung die Studie als eine von nur vier praxisverändernden Studien im Rahmen der ‚Dekade gegen Krebs‘ fördert“,

sagt Dr. Sophia Huesmann, Studienleiterin und Fachärztin an der Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe.

Die geplante Rekrutierung läuft bis 2025, die Gesamt-Studiendauer circa 12 Jahre. Die Fördersumme des Bundesministeriums für Bildung und Forschung beträgt mindestens 6,7 Millionen Euro.

Angegliedert an die SURVIVE-Studie plant die Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe derzeit zeitgleich Therapieinterventionsstudien, in denen Frauen mit auffälligem Bluttest aber ohne Nachweis von Metastasen in der Bildung zusätzliche Therapien erhalten können.

02. Februar 2023

## Krebsforschung auf Augenhöhe

Tübingen, Stuttgart und Ulm als gemeinsamer Standort des Nationalen Centrums für Tumorerkrankungen (NCT) bestätigt

Die onkologischen Spitzenzentren Tübingen-Stuttgart (CCC-TS) und Ulm (CCCU) sind in ihrer Funktion als gemeinsamer Standort „NCT-SüdWest“ des erweiterten Nationalen Centrums für Tumorerkrankungen (NCT) bestätigt worden. Die Entscheidung wurde im Rahmen einer Veranstaltung der Nationalen Dekade gegen Krebs von Bundesforschungsministerin Bettina Stark-Watzinger verkündet. Das erweiterte, aus sechs Standorten bestehende NCT soll im Endausbau mit jährlich 98 Millionen Euro gefördert werden. Dies ist die größte finanzielle Netzwerk-Förderung für die nationale Krebsforschung in der Geschichte der Bundesrepublik.

Der Bestätigung vorausgegangen war eine zweijährige Strategiephase, in der die neu ausgewählten NCT Standorte ein Strategiekonzept erarbeiten und präsentieren mussten. Mit Erfolg, wie nun das NCT-SüdWest mit seinem Hauptstandort Tübingen beweist: „Die Entscheidung seitens des Internationalen Gutachtergremiums und des BMBF erfüllt uns mit Stolz und bestätigt uns in unserem gemeinsamen Ziel, die klinische Krebsforschung auf ein neues Level zu bringen,“ betont Prof. Dr. Lars Zender, Koordinator des NCT-SüdWest und Ärztlicher Direktor der Medizinischen Onkologie und Pneumologie am Universitätsklinikum Tübingen.

Übergeordnetes Ziel des erweiterten NCTs und damit aller Standorte ist es, die klinische Krebsforschung in Deutschland zu unterstützen und mehr Patientinnen und Patienten schnelleren Zugang zu neuen innovativen Krebstherapien zu ermöglichen. Dazu soll die Zahl der klinischen Studien in der Onkologie deutlich gesteigert werden. Insbesondere soll durch die finanzielle Unterstützung erreicht werden, dass an den Universitätsklinik und Onkologischen Spitzenzentren selbst entwickelte Therapiekonzepte in die Phasen der klinischen Testung überführt werden können.



Prof. Dr. Hartmut Döhner ist Teil des vierköpfigen NCT SüdWest Direktorats, Koordinator des Partnerstandortes Ulm und Ärztlicher Direktor der Klinik für Innere Medizin III am Universitätsklinikum Ulm.

Das erweiterte NCT ist eine langfristig angelegte Kooperation zwischen dem Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ), exzellenten Partnern in der Universitätsmedizin und weiteren herausragenden Forschungspartnern an verschiedenen Standorten in Deutschland.

Eine große Rolle wird dabei das Konzept des „Patienten als Forschungspartner“ spielen. „Die Patientenbeteiligung in der klinischen Forschung ist ein entscheidender Faktor und ist in dieser Art und Weise ein Novum in der deutschen Krebsforschung“, erläutert Prof. Dr. Hartmut Döhner, Koordinator des Partnerstandortes Ulm und Ärztlicher Direktor der Klinik für Innere Medizin III am Universitätsklinikum Ulm. An jedem NCT-Standort wird es regionale NCT Patienten-Räte geben, mit einem übergeordneten „Nationalen NCT Patienten-Forschungsrat“ in enger Kooperation mit der Patienten-Experten-Akademie (PEAK).

Patientinnen und Patienten werden also von Anfang an auf Augenhöhe in die klinische Forschung integriert. So waren bereits in der Konzeptionsphase für das erweiterte NCT Patienten-Vertreter am Aufbau zukünftiger Strukturen beteiligt.

„Krebsforschung zusammen mit Patientinnen und Patienten zu denken ist ein weiterer entscheidender Schritt hin zu unserem gemeinsamen Ziel, die Prognose und dadurch die Lebensqualität von Krebspatientinnen und -patienten

zu verbessern“, meint Prof. Dr. Matthias Schwab, Koordinator des Partnerstandortes Stuttgart und Leiter des Dr. Margarete Fischer-Bosch-Instituts für Klinische Pharmakologie (IKP) am Bosch Health Campus (BHC), der auch das Robert-Bosch-Krankenhaus und das Robert Bosch Centrum für Tumorerkrankung einschließt.

Das NCT-SüdWest genießt national und international eine hohe Reputation in der Entwicklung neuer zielgerichteter molekularer Therapien, der Standort Ulm insbesondere im Bereich der Leukämien und Lymphome, des Brustkrebs und des Pankreaskrebs. „Die Anerkennung von Ulm – in strategischer Allianz mit Tübingen – als NCT SüdWest als einer von nur vier neuen Standorten des National Centers für Tumorerkrankungen ist ein außerordentlich großer Erfolg und Ausdruck der Exzellenz unserer translationalen und klinischen Forschung in der Onkologie“ betont Prof. Dr. Thomas Wirth, Dekan der Medizinischen Fakultät.

„Die Anerkennung des NCT SüdWest ist ein weiterer Meilenstein für die klinisch-onkologische Versorgung. Wir werden unseren Patientinnen und Patienten zukünftig in noch größerem Umfang innovative klinische Studien mit molekularen und zellulären Therapien anbieten können“, ergänzt Prof. Dr. Udo X. Kaisers, Leitender Ärztlicher Direktor und Vorstandsvorsitzender des Universitätsklinikums Ulm.

09. Juni 2023

## Professor Dr. Thomas Seufferlein wird Vorsitzender des Landesbeirats Onkologie in Baden-Württemberg

Ulmer Uni-Mediziner übernimmt wichtige Rolle bei der Weiterentwicklung der onkologischen Versorgung im Land

Das Ministerium für Soziales, Gesundheit und Integration Baden-Württemberg hat Prof. Dr. Thomas Seufferlein, Ärztlicher Direktor der Klinik für Innere Medizin I am Universitätsklinikum Ulm (UKU), zum Vorsitzenden des Landesbeirats Onkologie ernannt. Er tritt damit zum 07. Juni die Nachfolge von Prof. Dr. Michael Bamberg, dem Leitenden Ärztlichen Direktor und Vorstandsvorsitzenden des Universitätsklinikums Tübingen, an.

Der Landesbeirat Onkologie berät und unterstützt das Gesundheitsministerium bei der kontinuierlichen und be-

Prof. Dr. Thomas Seufferlein wurde vom Ministerium für Soziales, Gesundheit und Integration Baden-Württemberg zum Vorsitzenden des Landesbeirats Onkologie ernannt.



darfsgerechten Weiterentwicklung von Versorgungsstrukturen für krebskranke Patient\*innen. Außerdem trägt er wesentlich dazu bei, dass sich die an der Krebsbehandlung beteiligten Akteure landesweit vernetzen und ein interdisziplinärer Dialog stattfindet. Der Landesbeirat strebt zusätzlich an, eine bessere Verzahnung zwischen ambulanten und stationären Angeboten zu erreichen, die Qualitätssicherung zu gewährleisten, die Primärprävention zu fördern und die Patientenorientierung zu stärken.

„Ich fühle mich geehrt, den Vorsitz des Landesbeirats Onkologie zu übernehmen. Gemeinsam mit meinen Kolleginnen und Kollegen werde ich in meiner neuen Position daran arbeiten, die Versorgung krebskranker Menschen in Baden-Württemberg weiter zu verbessern und die Qualität der medizinischen Versorgung zu sichern“, sagt Prof. Dr. Thomas Seufferlein, der über umfangreiche Erfahrung und Fachwissen im Bereich der internistischen Onkologie und Gastroenterologie verfügt.

Auch Sozial- und Gesundheitsminister Manne Lucha betont die große Bedeutung des Landesbeirats Onkologie: „Der Landesbeirat spielt eine entscheidende Rolle bei der Weiterentwicklung des onkologischen Versorgungssystems in Baden-Württemberg. Herrn Professor Dr. Bamberg danke ich im Namen der Landesregierung sehr herzlich für seine herausragende Arbeit und Expertise. Er hat die onkologischen Strukturen in Baden-Württemberg in den letzten Jahrzehnten maßgeblich mitgeprägt. Zugleich freue ich mich, dass wir mit Professor Dr. Seufferlein für dessen Nachfolge erneut einen ausgewiesenen Experten im Bereich der Behandlung von Tumorerkrankungen gewinnen konnten. Damit ist eine reibungslose Übergabe des Staffels für die Leitung dieses für die Onkologie-Patientinnen und -Patienten in unserem Land so wichtigen Gremiums gesichert.“

13. Juni 2023

## Professorin Konstanze Döhner wird Präsidentin der Europäischen Fachgesellschaft für Hämatologie (European Hematology Association, EHA)

Anerkannte Expertin für Bluterkrankungen übernimmt ab 2025 Spitzenposition in der renommierten Fachgesellschaft

Professorin Konstanze Döhner, Oberärztin an der Klinik für Innere Medizin III am Universitätsklinikum Ulm (UKU), ist beim diesjährigen Kongress der Europäischen Fachgesellschaft für Hämatologie (European Hematology Association, EHA), als kommende Präsidentin der Fachgesellschaft gewählt worden. Nach einer zweijährigen Periode als President Elect wird sie im Juni 2025 die Präsidentschaft übernehmen. Prof. Konstanze Döhner ist eine hoch angesehene Forscherin, deren wissenschaftlicher Fokus auf der Entschlüsselung genetischer Grundlagen von Leukämien und der Entwicklung personalisierter Behandlungsstrategien liegt.

Der EHA-Kongress, der vom 8. bis 15. Juni in Frankfurt stattfand, zählt zu den wichtigsten und größten europäischen Treffen für Hämatolog\*innen, bei dem renommierte Expert\*innen aktuelle Forschungsergebnisse zu gut- und

bösartigen Bluterkrankungen vorstellen. Für das wissenschaftliche Programm des diesjährigen Kongresses war Professor Konstanze Döhner in ihrer Funktion als Vorsit-



Professor Dr. Konstanze Döhner ist Oberärztin der Klinik für Innere Medizin III am Universitätsklinikum Ulm und kommende Präsidentin der Europäischen Fachgesellschaft für Hämatologie.

zende des EHA Scientific Program Committee & Advisory Board verantwortlich. Die Zusammenstellung des umfangreichen Programms erfolgte in den letzten zwölf Monaten mit einem mehr als 30-köpfigen Wissenschafts-Team.

Die Entschlüsselung der genetischen Grundlagen und deren Bedeutung für die Versorgung von Patient\*innen mit Leukämien sowie die Entwicklung von personalisierten Behandlungsstrategien – sog. Präzisionsmedizin – ist seit vielen Jahren Schwerpunkt der Forschungsarbeiten von Prof. Konstanze Döhner. So war sie maßgeblich bei Gensequenzierungsprojekten von Leukämien sowie bei der Durchführung von klinischen Studien beteiligt bzw. hat diese als Projektleiterin koordiniert. Auf diesen Forschungsfeldern genießt Prof. Konstanze Döhner national und international sehr hohe Anerkennung.

Prof. Konstanze Döhner ist bereits seit 2018 Mitglied im Vorstand der EHA und seit 2020 im Geschäftsführenden Vorstand der Fachgesellschaft. „Die Wahl zur kommenden Präsidentin der European Hematology Association ist nicht nur für mich persönlich, sondern auch für unsere Klinik und die Ulmer Universitätsmedizin Auszeichnung und Anerkennung“, erläutert Prof. Konstanze Döhner. „Die Stärkung der Grundlagen- und klinischen hämatologischen Forschung, die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses, insbesondere auch des forschenden Kliniklers, sowie der Ausbau der Beziehungen innerhalb und außerhalb Europas sind eine der Hauptaufgaben und Herausfor-

derungen, die ich für meine Amtsperiode sehe“, ergänzt Prof. Konstanze Döhner.

„Die Hämatologie, insbesondere die Erforschung der Grundlagen der Leukämie und die Entwicklung von neuen maßgeschneiderten, sogenannten personalisierten Therapien, sind seit Gründung der Universität einer der großen wissenschaftlichen Schwerpunkte, gefördert durch viele herausragende Verbundprojekte, wie zum Beispiels durch die DFG geförderten Sonderforschungsbereiche. Die Wahl von Prof. Konstanze Döhner zur kommenden Präsidentin der EHA zeigt einmal mehr, dass Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Ulmer Universitätsmedizin auf diesem Gebiet seit vielen Jahren eine herausragende Rolle einnehmen“, sagt Professor Thomas Wirth, Dekan der Medizinischen Fakultät an der Universität Ulm.

„Die hervorragenden wissenschaftlichen Leistungen in der Hämatologie haben in den letzten Jahren maßgeblich dazu beigetragen, dass wir auch mit dem Comprehensive Cancer Center Ulm (CCCU) ein Hämato-Onkologisches Exzellenzzentrum etablieren konnten sowie seit kurzem gemeinsam mit Tübingen als ein neuer Standort des Nationalen Centrum für Tumorerkrankungen (NCT) ausgewählt wurden. Die Wahl von Prof. Konstanze Döhner ist erneut Ausdruck dieser herausragenden nationalen und internationalen Sichtbarkeit“, unterstreicht Professor Udo X. Kaisers, Leitender Ärztlicher Direktor und Vorstandsvorsitzender des Universitätsklinikums Ulm.

01. August 2023

## Erfolg für Ulmer Brustkrebs-Spezialisten

### Zwei Wissenschaftspreise an Dr. Stefan Lukac verliehen

Dr. Stefan Lukac, Facharzt an der Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe am Universitätsklinikum Ulm, erhält als Erster in der Geschichte der Deutschen Gesellschaft für Senologie (DGS) gleich ihre beiden Wissenschaftspreise. Die Preise wurden im Rahmen des 42. Jahreskongresses der DGS vom 6. bis 8. Juli in München verliehen.

In seiner Forschung fokussiert sich Dr. Lukac auf die Verbesserung der Versorgung von Patientinnen mit Mammakarzinom. Unter anderem untersucht er dabei den Einsatz künstlicher Intelligenz, insbesondere ChatGPT, zur Unterstützung des interdisziplinären Tumorboards und einer individualisierten Therapieplanung.

Einen weiteren Preis erhielt er für ein Forschungsprojekt, das die zwei histologischen Subtypen des Mamakarzinoms vergleicht. Bei 70 bis 80 Prozent der Patientinnen entsteht Brustkrebs in den Milchgängen und breitet sich von dort aus. Es ist dann von einem duktalem Mammakarzinom die Rede. Entsteht der Tumor hingegen in den Drüsenläppchen der Brust, wird von einem lobulären Brustkrebs gesprochen. In dem Forschungsprojekt werden vor allem die Unterschiede der Subtypen sowie deren Einfluss auf die Prognose der Patientinnen analysiert.

„Es ist mir eine große Ehre, die beiden Auszeichnungen der DGS zu erhalten. Ich sehe sie als einen Auftrag an, in

diesen relevanten Themen weiter zu forschen, um die Verbesserung der Prävention und Therapie von Brustkrebs zu



Dr. Stefan Lukac (m.), Facharzt an der Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe am Universitätsklinikum Ulm, erhält den 1. und 2. Wissenschaftspreis der Deutschen Gesellschaft für Senologie e.V. in München. Rechts im Bild: Prof. Dr. Michael P. Lux, Präsident der Deutschen Akademie für Senologie, links im Bild: Prof. Dr. Sara Yvonne Brucker, Präsidentin der Deutschen Gesellschaft für Senologie.

ermöglichen und unseren Patientinnen die bestmögliche Behandlung anzubieten“, so Dr. Stefan Lukac.

Als medizinische Fachgesellschaft engagiert sich die DGS fortwährend für die Brustgesundheit von Frauen. Sie erforscht, lehrt und vermittelt Wissen über die normalen und gestörten Funktionen der weiblichen Brust und vereint alle ärztlichen und medizinischen Disziplinen, die sich mit der Brust beschäftigen: Chirurgie, Gynäkologie, Innere Medizin, Pathologie, plastische Chirurgie, Radiologie (Diagnostik) sowie die Radioonkologie. Es ist ein besonderes Anliegen der DGS, den Erfahrungsaustausch zwischen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern unterschiedlicher medizinischer Disziplinen sowie Leistungserbringenden im Gesundheitswesen anzuregen. Dadurch können Diagnostik und Therapie bei Brusterkrankungen stetig weiter verbessert und den Patientinnen die bestmögliche Behandlung gewährleistet werden.

27. November 2023

## Neue Impulse in der Behandlung von Bauchspeicheldrüsenkrebs

Dr. Thomas Ettrich aus der Klinik für Innere Medizin I des UKU erhält Wissenschaftspreis der Arbeitsgemeinschaft Internistische Onkologie (AIO) für die NEONAX-Studie

Der Bauchspeicheldrüsenkrebs, oder auch Pankreaskarzinom genannt, ist für seine aggressiven Eigenschaften und die begrenzten Behandlungsmöglichkeiten bekannt. Selbst bei einer erfolgreichen Operation und darauffolgenden Chemotherapie ergibt sich für Patient\*innen eine hohe Rückfallrate und häufig eine nur kurze Überlebenszeit. Es besteht daher ein dringender Bedarf, neue Therapieansätze zu erforschen, um die Prognose zu verbessern. Die sogenannte NEONAX-Studie wurde von Prof. Dr. Thomas Seufferlein, Ärztlicher Direktor der Klinik für Innere Medizin I am Universitätsklinikum Ulm (UKU), und Dr. Thomas J. Ettrich, Oberarzt in derselben Klinik und Leiter des Schwerpunktes GI-Onkologie, geplant und geleitet. Sie liefert wichtige Erkenntnisse für die Behandlung und Prognose von betroffenen Patient\*innen. Für diese wissenschaftliche Arbeit erhielt Dr. Thomas Ettrich nun den AIO-Wissenschaftspreis 2023. Die Arbeitsgemeinschaft Internistische Onkologie (AIO) wurde 1976 gegründet und ist heute mit mehr als 1.400 Mitglieder die größte Arbeitsgemeinschaft in der Deutschen Krebsgesellschaft.

Die NEONAX-Studie umfasste 127 Patient\*innen und untersuchte als erste Studie in Deutschland den Einfluss einer perioperativen Systemtherapie auf den Krankheitsverlauf beim operablen Bauchspeicheldrüsenkrebs. Eine periope-



Dr. Thomas Ettrich (m.) bei der Verleihung des AIO-Wissenschaftspreises.

rative Systemtherapie bezeichnet hierbei die Anwendung von medikamentösen oder anderen Therapien vor, während und nach einer Operation, um das Überleben zu verlängern, das Risiko von Komplikationen zu reduzieren oder die Genesung zu verbessern. Die Hälfte der in der Studie eingeschlossenen Patient\*innen erhielt eine zweimonatige präoperative Chemotherapie mit den Medikamenten Gemcitabin und nab-Paclitaxel, gefolgt von einer viermonatigen postoperativen Chemotherapie mit denselben Wirkstoffen. Die andere Hälfte der Teilnehmenden wurde sofort operiert und erhielt nach der Operation eine sechsmonatige Chemotherapie, ebenfalls mit Gemcitabin und nab-Paclitaxel.

„Unsere Ergebnisse zeigen, dass die perioperative Systemtherapie sicher und gut verträglich ist, ohne die perioperativen Komplikationen relevant zu erhöhen. Außerdem erwiesen sich die Befürchtungen als unbegründet, dass die neoadjuvante Therapie, also eine Behandlung vor der Hauptbehandlung, wie beispielsweise einer Operation, zu einem Fortschreiten der Erkrankung während des Behandlungszeitraums vor der Operation führen könnte“, erklärt Professor Thomas Seufferlein. Tatsächlich erhöhe die neoadjuvante Therapie nicht wesentlich das Risiko, dass ein Tumor aufgrund eines Fortschreitens der Erkrankung nicht chirurgisch entfernt werden kann. Darüber hinaus steigere die neoadjuvante Systemtherapie sogar die Wahrscheinlichkeit einer vollständigen Tumorentfernung während der Operation.

Die bedeutendste Erkenntnis der Studie weist darauf hin, dass die Verabreichung einer Chemotherapie wahrscheinlich der wichtigste nicht-chirurgische Faktor zur Verbesserung des Überlebens von Patient\*innen mit chirurgisch entfernbar (resektabel) Pankreaskarzinom ist. „Die Ergebnisse zeigen, dass eine neoadjuvante Chemotherapie einfacher durchzuführen und besser verträglich ist als eine adjuvante Therapie, welche nach einer Operation durchgeführt wird“, sagt Dr. Thomas J. Ettrich. In der Gruppe, die die präoperative Chemotherapie erhielt (Arm A), schlossen 90 Prozent der Patient\*innen die zweimonatige Chemotherapie erfolgreich ab. Im Vergleich konnten nur 42 Prozent der Patient\*innen die Chemotherapie nach der Operation beginnen. Die Gründe für den Nichtbeginn einer adjuvanten Chemotherapie waren in erster Linie eine nicht vollständige Entfernung des Tumors während der Operation, das Voranschreiten der Erkrankung oder ein erneutes Auftreten der Erkrankung.

„Die NEONAX-Studie unterstreicht die Bedeutung einer präoperativen Chemotherapie bei der Mehrzahl der Patientinnen und Patienten mit resektablem Pankreaskarzinom. Sie legt nahe, dass eine adjuvante Therapie möglicherweise nur für bestimmte Untergruppen geeignet ist“, ergänzt Professor Thomas Seufferlein. Numerisch gesehen verbesserte die perioperative Behandlung das Gesamtüberleben der Patient\*innen. „Dennoch sind weitere Studien notwendig, um die perioperativen und neoadjuvanten Behandlungsstrategien weiter zu evaluieren, insbesondere in Bezug auf die optimale Dauer und die Kombinationstherapie während des präoperativen Behandlungszeitraums. Aktuelle Studien sind bereits im Gange und in den kommenden Monaten werden weitere Ergebnisse erwartet. Über den AIO-Wissenschaftspreis für die NEONAX-Studie und die damit einhergehende Wertschätzung unserer Forschungsarbeit freue ich mich daher sehr“, betont Dr. Thomas J. Ettrich.

Die NEONAX-Studie wurde an 22 deutschen Pankreaskarzinom-Zentren durchgeführt und prominent im Fachjournal „Annals of Oncology“ publiziert. Sie zeichnete sich besonders durch die enge Zusammenarbeit zwischen internistischen und chirurgischen Viszeralonkolog\*innen aus. Die Studie stellt einen wichtigen Baustein in der Therapie des resektablen Pankreaskarzinoms dar und bietet Hoffnung für Patient\*innen mit dieser schweren Erkrankung. Die Ergebnisse können Ärzt\*innen und Wissenschaftler\*innen dabei helfen, maßgeschneiderte Therapieansätze zu entwickeln, um die Überlebenseaussichten und die Lebensqualität der Patient\*innen zu verbessern.

#### **Publikationshinweis:**

T Seufferlein, W Uhl, M Kornmann, H Algül, H Friess, A König, M Ghadimi, E Gallmeier, D K Bartsch, M P Lutz, R Metzger, K Wille, B Gerdes, C C Schimanski, F Graupe, V Kunzmann, I Klein, M Geissler, L Staib, D Waldschmidt, C Bruns, U Wittel, S Fichtner-Feigl, S Daum, A Hinke, L Blome, A Tannapfel, A Kleger, A W Berger, A M R Kestler, J S Schuhbaur, L Perkhofer, M Tempero, A C Reinacher-Schick, T J Ettrich

Perioperative or only adjuvant gemcitabine plus nab-paclitaxel for resectable pancreatic cancer  
Ann Oncol. 2023 Jan;34(1):91-100. doi: 10.1016/j.annonc.2022.09.161. Epub 2022 Oct 7. (NEONAX)-a randomized phase II trial of the AIO pancreatic cancer group  
<https://doi.org/10.1016/j.annonc.2022.09.161>

05. Dezember 2023

## Fortschritt in der Erforschung des Bauchspeicheldrüsenkrebs

### Neue Methode erleichtert den Nachweis zirkulierender Tumorzellen

Der Bauchspeicheldrüsenkrebs (Pankreaskarzinom) ist einer der aggressivsten Tumoren beim Menschen und bildet sehr häufig Metastasen. Eine Schlüsselrolle bei der Bildung dieser Metastasen nehmen zirkulierende Tumorzellen (Circulating Tumor Cells, kurz CTC) ein. CTC lösen sich vom Primärtumor in der Bauchspeicheldrüse und gelangen über den Blutkreislauf in entfernte Organe wie z.B. der Leber und können dort Metastasen ausbilden. Die molekulare Untersuchung zirkulierender Tumorzellen durch eine Blutentnahme, auch Liquid Biopsy genannt, kann bei vielen Krebsarten wichtige Informationen zum Tumor und gegebenenfalls zum Ansprechen von Therapien geben. Aufgrund der niedrigen Konzentration im Blut war der Nachweis von CTC bei Patient\*innen mit Pankreaskarzinom bislang nicht gut möglich. Wissenschaftler\*innen u.a. der Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie am Universitätsklinikum Ulm (UKU) haben nun im Rahmen einer klinischen Studie ein spezielles Verfahren angewandt, das den Nachweis von CTC deutlich erleichtert. Die Ergebnisse sind ein wesentlicher Schritt hin zu einer personalisierten Therapie betroffener Patient\*innen.

„Das Pankreaskarzinom ist eine der tödlichsten Krebsarten überhaupt. Das liegt daran, dass der Tumor oft spät erkannt wird, früh Metastasen bildet und häufig nach einer Therapie wiederkehrt“, erklärt Prof. Dr. Nuh N. Rahbari, Ärztlicher Direktor der Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie am UKU und einer der Studienleiter. „Daher ist die Entwicklung neuer, innovativer Therapiemethoden von höchster Bedeutung.“



Im Rahmen einer Studie konnte Prof. Dr. Nuh N. Rahbari gemeinsam mit seinen Kolleg\*innen den Nachweis zirkulierender Tumorzellen erleichtern.

Um zirkulierende Tumorzellen (CTC) besser nachzuweisen, setzten die Forscher\*innen bei 60 Patient\*innen die Diagnostische Leukapharese (DLA) ein – eine ultrasensitive Liquid Biopsy. Diese ermöglicht die Analyse großer Blutvolumina und steigerte die Empfindlichkeit der CTC-Erkennung um das 60-fache. Das heißt, dass die Forscher\*innen in der Lage waren, CTC im Blut viel präziser und effizienter zu identifizieren, was wichtig ist, um bessere Einblicke in den Verlauf und die Charakteristika von Bauchspeicheldrüsenkrebs zu gewinnen.

Durch die Anreicherung einer großen Anzahl von zirkulierenden Tumorzellen konnten außerdem deren genetische Eigenschaften charakterisiert werden. Diese Möglichkeit diese Informationen zu erhalten ist wichtig, um in Zukunft das Ansprechen des Tumors auf Therapien effizienter überwachen und Therapien gegebenenfalls frühzeitig umstellen zu können. Darüber hinaus erwies sich der Nachweis von CTC mittels DLA als ein wichtiger prognostischer Faktor für das Gesamtüberleben der Patient\*innen.

„Diese ultrasensitive Liquid Biopsy ermöglicht nicht nur eine präzisere Identifizierung von Hochrisiko-Patientinnen und -Patienten. Sie liefert auch wertvolle genetische Informationen, die im Verlauf der Erkrankung für die personalisierte Behandlung von entscheidender Bedeutung sind“, sagt Prof. Rahbari.

Die Studienergebnisse wurden in der medizinischen Fachzeitschrift *Molecular Cancer* veröffentlicht.

#### Publikationshinweis:

Nikolas H. Stoecklein<sup>1</sup>, Georg Fluegen, Rosa Guglielmi, Rui P.L. Neves, Thilo Hackert, Emrullah Birgin, Stefan A. Cieslik, Monica Sudarsanam, Christiane Driemel, Guus van Dalum, André Franken, Dieter Niederacher, Hans Neubauer, Tanja Fehm, Jutta M. Rox, Petra Böhme, Lena Häberle, Wolfgang Göring, Irene Esposito, Stefan A. Topp, Frank A.W. Coumans, Jürgen Weitz, Wolfram T. Knoefel, Johannes C. Fischer, Ulrich Bork and Nuh N. Rahbari. Ultra-sensitive CTC-based liquid biopsy for pancreatic cancer enabled by large blood volume analysis.

*Mol Cancer*. 2023 Nov 13;22(1):181.

DOI: <https://doi.org/10.1186/s12943-023-01880-1>

## 5 Interdisziplinäre Patientenversorgung

Die umfassende individuelle Patientenversorgung am CCCU erfolgt in interdisziplinärer Zusammenarbeit zwischen allen onkologischen Expert\*innen der verschiedenen Abteilungen des Universitätsklinikums Ulm. Sie beinhaltet die obligate Vorstellung von Patient\*innen in wöchentlich stattfindenden interdisziplinär besetzten Tumorboards und die leitliniengerechte Behandlung nach SOPs (klinikinterne, verbindliche Behandlungsstandards). Im Rahmen klinischer Studien können viele Patient\*innen von neuartigen Therapiekonzepten profitieren. Ergänzt wird die medizinische Versorgung auf den Stationen und Tageskliniken durch psychosoziale Angebote, Ernährungsberatung, sportmedizinische Rehabilitation sowie palliativmedizinische Angebote mit Palliativstation und Brückenpflege.

### Onkologisches Zentrum und Organkrebszentren

(Leiter: Prof. Dr. Stephan Stilgenbauer, Zentrumskoordinatorin: Dr. Regine Mayer-Steinacker)

Unter dem Dach des Onkologischen Zentrums (OZ) bilden die Organkrebszentren am CCCU die Basis für die interdisziplinäre Patientenversorgung.

Das Onkologische Zentrum wird regelmäßig auf die Erfüllung der Qualitätsanforderungen der Deutschen Krebsgesellschaft (DKG) überprüft. Es übernimmt die Funktion einer Dachorganisation für die zertifizierten Zentren, Institute und Einrichtungen, die an der Diagnose, Therapie und Nachsorge von bösartigen Tumorerkrankungen beteiligt sind. Die Erstzertifizierung des Onkologischen Zentrums am CCCU erfolgte 2012. Im 3-Jahres-Rhythmus konnten seither alle folgenden Re-Zertifizierungen (zuletzt im Zuge eines Wiederholaudits im Jahr 2021) und jährlichen Überwachungsaudits erfolgreich absolviert werden. Die letzte positive Vor-Ort-Begutachtung des Onkologischen Zentrums erfolgte 2021.

Alle Organkrebszentren am CCCU sind nach den Qualitätsanforderungen der Deutschen Krebsgesellschaft

(DKG) zertifiziert und bieten eine qualitativ hochwertige Behandlung nach neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen. Dafür arbeiten alle beteiligten Fachrichtungen eng zusammen. Neben Chirurg\*innen, Radioonkolog\*innen, Patholog\*innen, Expert\*innen für die medikamentöse Tumorthherapie und weiteren Fachdisziplinen gehören dazu



unter anderem auch spezialisierte onkologische Fachpflegekräfte, Psychoonkolog\*innen und Sozialarbeiter\*innen, die über spezifische Erfahrungen in der Begleitung von onkologischen Patient\*innen verfügen.

Die Organkrebszentren am CCCU werden nachfolgend im Einzelnen vorgestellt.

## Brustkrebszentrum (seit 2003)

(Leiterin: Dr. Visnja Fink, Zentrumskoordinatorin: Dr. Elena Leinert)

Gut- oder bösartige Veränderungen der Brust betreffen in Deutschland viele Frauen (und wenige Männer). Jede zehnte Frau erkrankt im Laufe ihres Lebens an Brustkrebs. Um den Patient\*innen eine bestmögliche Versorgung nach dem jeweils neuesten Stand der Forschung zu bieten, wurde bereits vor Jahren ein interdisziplinäres Brustzentrum etabliert, bei dem alle wichtigen Einrichtungen unter einem Dach vereint sind. Um der Komplexität einer Brustkrebserkrankung gerecht zu werden, umfasst das Brustzentrum neben der Brustdiagnostik und Brustchirurgie die medikamentöse Therapie mit Studienzentrale, genetische Beratungsmöglichkeiten und die intensive interdisziplinäre

Eine besondere Expertise besteht in der Betreuung von Patientinnen mit familiärem Brust- und Eierstockkrebs: Das Angebot reicht von der Beratung bei auffälliger Familienanamnese über den Gentest bis hin zur intensivierten Vor- und Nachsorge.

Brustkrebs  
ist die häufigste Krebserkrankung bei Frauen.

383 Primärfälle im Jahr 2023

**DKG**  **Zertifiziertes  
Brustkrebszentrum**  
KREBSGESELLSCHAFT

re Zusammenarbeit mit den Abteilungen für Radiologie, Nuklearmedizin, Strahlentherapie, Pathologie, Medizinische Onkologie und Psychoonkologie. Zudem wurde für die Patient\*innen ein Netzwerk aus Hilfe und Beratung geknüpft. Unter anderem besteht eine enge Zusammenarbeit mit der Frauenselbsthilfe Krebs.

Die Qualität der Arbeit im Brustzentrum wird ständig überprüft und an nationale und internationale Leitlinien angepasst. In der Universitätsfrauenklinik Ulm werden jährlich weit über 2.000 Patient\*innen behandelt. Das Interdisziplinäre Brustzentrum der Universitätsfrauenklinik Ulm ist bereits seit 2003 von der Deutschen Krebsgesellschaft zertifiziert und wurde seitdem kontinuierlich rezertifiziert.

## Gynäkologisches Krebszentrum (seit 2008)

(Leiterin: Dr. Fabienne Schochter, Zentrumskoordinatorin: Dr. Lea Traub)

Das Gynäkologische Krebszentrum beschäftigt sich mit allen bösartigen onkologischen Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane. Patientinnen mit gynäkologischen Tumorerkrankungen werden interdisziplinär auf höchstem Niveau betreut, von der Diagnostik über eine eventuelle Operation bis hin zur Nachsorge. Von besonderer Bedeutung für die Qualität der Versorgung ist die regelmäßige externe Kontrolle und Zertifizierung des Zentrums durch die Deutsche Krebsgesellschaft. Aufgrund der hohen Qualität und seiner umfangreichen Erfahrung wurde das Gynäkologische Krebszentrum als eines der ersten von der Deutschen Krebsgesellschaft zertifiziert.

262 Primärfälle im Jahr 2023

**DKG**  **Zertifiziertes  
Gynäkologisches Krebszentrum**  
KREBSGESELLSCHAFT

Das Zentrum verfügt über eine große Ambulanz mit Spezialsprechstunden, wie z. B. die Dysplasiesprechstunde (Dysplasie ist eine Krebsvorstufe) und eine eigene Ultraschallabteilung mit modernsten Hochleistungsgeräten. Durch die enge Zusammenarbeit mit der Radiologie für CT und MRT sowie der Nuklearmedizin mit PET-CT und Szintigraphie steht den Patientinnen das gesamte Spektrum der Diagnostik und Diagnosesicherung in der Universitätsfrauenklinik zur Verfügung.

Durch die Behandlung vieler unterschiedlicher Tumorerkrankungen (sowohl häufige als auch sehr seltene) verfügen die verschiedenen Spezialist\*innen zusammen über einen einzigartigen Erfahrungsschatz. Die Vernetzung mit den Nachbardisziplinen ermöglicht es, die Hilfe der jeweiligen Spezialist\*innen bei Bedarf jederzeit in Anspruch zu nehmen. Als Maximalversorger sind im Universitätsklinikum Ulm sämtliche Fachdisziplinen der modernen Medizin vertreten. Die Frauenklinik verfügt über einen eigenen OP-Trakt sowie eine eigene hausinterne anästhesiologisch betreute Intensivstation. Alle notwendigen Therapien wie Chemotherapie und Strahlentherapie können im Gynäkologischen Krebszentrum oder bei unseren Kooperationspartnern individuell maßgeschneidert und nach den international anerkannten Leitlinien durchgeführt werden.

Seit vielen Jahren werden im Gynäkologischen Krebszentrum Patientinnen mit gynäkologischen Krebserkrankungen interdisziplinär auf hohem Niveau betreut.

Durch die Forschungstätigkeit der Frauenklinik haben die Patientinnen Zugang zu den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen. Im Rahmen von nationalen und internationalen Studien haben sie die Möglichkeit, die neuesten Medikamente und Behandlungsansätze zu erhalten. Nach der Primärtherapie gewährleistet das Zentrum in Kooperation mit den niedergelassenen Frauenärzt\*innen eine sorgfältige onkologische Nachsorge. Die Nachsorge nach abgeschlossener Therapie kann sowohl bei der niedergelassenen Frauenärztin bzw. dem niedergelassenen Frauenarzt oder in der Onkologischen Sprechstunde der Frauenklinik erfolgen.

## Hauttumorzentrum (seit 2010)

(Leiterin: PD Dr. Anca Sindrilaru, Zentrumskoordinatorin: Dr. Diana Crisan)

Pro Jahr erkranken in Deutschland ca. 220.000 Menschen neu an Hautkrebs. Dabei entfallen rund 150.000 neue Erkrankungen auf das Basaliom, 21.000 auf das spinozelluläre Karzinom und etwa 18.000 auf das maligne Melanom. Bei den übrigen Neuerkrankungen handelt es sich um seltenere Hauttumoren wie beispielsweise das Merkelzellkarzinom oder Sarkome der Haut. In den letzten Jahrzehnten haben die Neuerkrankungszahlen drastisch zugenommen.

nischen Betreuung. Angefangen von Prävention und Früherkennung über die Diagnostik bis hin zur operativen und systemischen Therapie, der psychologischen und sozialen Betreuung und der regelmäßigen Tumornachsorge. Entscheidend ist bei Hauttumoren eine ausgefeilte Diagnostik, die im Hauttumorzentrum zum Beispiel durch die feingewebliche Untersuchung von Gewebeproben in der Dermatologie, eine computergestützte Fotodokumentation sowie eine detaillierte Ausbreitungsdiagnostik – letztere in Zusammenarbeit mit der Radiologie, der Nuklearmedizin und weiteren Spezialdisziplinen – gewährleistet werden.

218 Primärfälle im Jahr 2023



Unter dem Dach des CCCU arbeiten die Expert\*innen des Hauttumorzentrums eng mit anderen Fächern wie z. B. der Chirurgie, der Inneren Medizin oder der Strahlentherapie zusammen. Das Hauttumorzentrum Ulm, das an der Universitätsklinik für Dermatologie und Allergologie angesiedelt ist, gewährleistet die Versorgung von Patient\*innen mit Hauttumoren auf hohem Niveau. Ziel ist es, den Patient\*innen die bestmögliche Diagnostik und Therapie zu bieten und diese durch experimentelle und klinische Forschung weiter zu verbessern. Die Patient\*innen erhalten im Hauttumorzentrum das gesamte Spektrum der medizi-

Die Zahl der an Hautkrebs erkrankten Menschen steigt seit Jahren an. Hautkrebs steht damit an der Spitze der Krebserkrankungen.

Für alle Patient\*innen, bei denen innovative Therapieformen in Frage kommen, bietet das Zentrum die Behandlung innerhalb von klinischen Studien an. Um Patient\*innen Behandlung und Nachsorge aus einem Guss zukommen zu lassen, arbeitet das Hauttumorzentrum eng mit niedergelassenen Ärzt\*innen und anderen Hauttumorzentren im Süden Deutschlands zusammen.

## Kopf-Hals-Tumorzentrum (seit 2013)

(Leiter: Prof. Dr. Thomas Hoffmann, Zentrumskoordinator: Prof. Dr. Simon Laban)

Als größtes Tumorzentrum der Region werden alle Formen bösartiger Erkrankungen im Kopf-Hals-Bereich nach modernsten diagnostischen und therapeutischen Standards behandelt.

Die häufigsten bösartigen Erkrankungen im Kopf-Hals-Bereich sind die sogenannten Plattenepithelkarzinome der oberen Atem- und Speisewege. Die Behandlung erfordert ein hochspezialisiertes Ärzt\*innen-Team aus verschiedenen Fachrichtungen der Medizin und eine große Expertise in der Tumorbehandlung – beides bietet die HNO-Klinik des Universitätsklinikums Ulm. Das Kopf-Hals-Tumorzentrum, angesiedelt an der HNO-Klinik des Universitätsklinikums Ulm, ist nach den Kriterien der Deutschen Krebsgesellschaft (DKG) zertifiziert.

219 Primärfälle im Jahr 2023



Sämtliche Therapien folgen anerkannten Qualitätsstandards und werden entsprechend des Forschungsstandes stetig aktualisiert. Dabei werden Besonderheiten jeder einzelnen Patientin und jedes einzelnen Patienten im Rahmen unserer interdisziplinären Tumorboards von den ärztlichen Expert\*innen aus Strahlentherapie, Kopf-Hals-Chirurgie, Innerer Medizin/Onkologie, Radiologie und Pathologie individuell berücksichtigt. Für Patient\*innen und ihre Angehörigen besteht die Möglichkeit, die Therapieplanung und bestehende Therapieoptionen mit den ärztlichen Expert\*innen zu besprechen.

Die Behandlung in einem fachspezifischen, überregionalen, zertifizierten Zentrum bietet entscheidende Vorteile: Die Therapieentscheidungen werden interdisziplinär, also gemeinsam von spezialisierten Ärzt\*innen aller notwendigen Fachrichtungen in einem wöchentlich stattfindenden Tumorboard nach den neuesten und aktuellen Leitlinien gefasst. Durch die Behandlung einer großen Anzahl verschiedener Tumorerkrankungen verfügen die Spezialist\*innen über einen großen und langjährigen Erfahrungsschatz.

Der HNO-Klinik steht nicht nur ein eigener Operationstrakt mit vier modern ausgestatteten Operationssälen, sondern auch eine eigene hausinterne Intensivstation zur Verfügung. Eine hochspezifische Betreuung ist somit von HNO-ärztlicher und anästhesiologischer Seite rund um die Uhr gewährleistet.



In einem maximalversorgenden Haus wie dem Universitätsklinikum Ulm stehen den Patient\*innen zudem sämtliche medizinische Fachdisziplinen zur Verfügung, bei entsprechenden gesundheitlichen Problemen in anderen Fachbereichen kann jederzeit die Hilfe von entsprechenden Spezialist\*innen in Anspruch genommen werden.

### Sämtliche Therapien folgen anerkannten Qualitätsstandards.

Die Teilnahme an zum Teil international durchgeführten klinischen Studien, in welchen neueste medikamentöse und operative Therapiekonzepte angewendet und kontrolliert überprüft werden, kann den Patient\*innen gegebenenfalls neueste Therapien eröffnen, die erst in einigen Jahren als Standardtherapie etabliert und damit einer größeren Patientengruppe zugänglich gemacht werden.

Im Rahmen regelmäßiger Nachsorgetermine in der onkologischen Sprechstunde wird die Option einer fachspezifischen und sorgfältigen Nachsorge und zudem eine Plattform zur Klärung von Fragen und Hilfe bei krankheitsassoziierten Beschwerden geboten.

## Neuroonkologisches Zentrum (seit 2017)

(Leiter: Dr. Jens Engelke, Zentrumskoordinatorin: Dr. Rebecca Kassubek)

Am Neuroonkologischen Zentrum werden Patient\*innen mit Tumoren des Zentralnervensystems betreut. In erster Linie handelt es sich dabei um Tumoren im Gehirn, an Hirnhäuten oder im Kopf, aber auch an der Wirbelsäule oder an Nerven oder um Metastasen anderer Tumoren, die sich auf Gehirn oder Wirbelsäule auswirken. Wöchentlich finden Tumorkonferenzen mit Vertreter\*innen aller in die Behandlung von Tumoren des zentralen Nervensystems involvierten Abteilungen statt. Sowohl bei Erstdiagnose als

am Krankenhaus Günzburg und am Universitätsklinikum Ulm, ist das einzige bundeslandübergreifende in Deutschland. Die Behandlung von Patient\*innen mit neuroonkologischen Tumoren erfolgt in enger Zusammenarbeit mit der Klinik für Innere Medizin III (Hämatologie und Onkologie) des Universitätsklinikums Ulm, der Klinik für Neurochirurgie

193 Primärfälle im Jahr 2023

Gehirntumoren zählen zu den seltenen Tumorerkrankungen.

auch regelmäßig im Verlauf werden alle Patient\*innen mit Tumoren des zentralen Nervensystems in der Neuroonkologischen Tumorkonferenz vorgestellt, um im interdisziplinären Austausch die bestmögliche Therapie zu gewährleisten.

Das von der Deutschen Krebsgesellschaft zertifizierte Neuroonkologische Zentrum, mit Standorten am Bezirks-

krankenhaus Günzburg und der Klinik für Neurologie des Universitätsklinikums Ulm am Rehabilitationsklinikum Ulm.

Das Neuroonkologische Zentrum ist eingebettet in das Comprehensive Cancer Center Ulm (CCCU) und seit 2017 nach den Anforderungen der Deutschen Krebsgesellschaft zertifiziert.



## Sarkomzentrum (seit 2020)

(Leiter: Prof. Dr. Markus Schultheiß, Zentrumskoordinatorin: PD Dr. Verena Gaidzik)

Sarkome sind bösartige Tumoren, die an allen Stellen des Körpers auftreten können. Man unterscheidet sie in zwei große Hauptgruppen: Weichteil- und Knochensarkome.

Jährlich erkranken in Deutschland etwa 850 erwachsene Männer und 750 erwachsene Frauen neu an einem Weichteilsarkom. Weichteilsarkome sind eine große heterogene Gruppe von mehr als 100 Subgruppen. Bei den Knochensarkomen wird zwischen dem Osteosarkom, dem Ewing-Sarkom und dem Chondrosarkom unterschieden. In Deutschland erkranken jährlich etwa 150-200 Personen neu an Knochenkrebs.

Seit über 20 Jahren werden am Universitätsklinikum Ulm Patient\*innen mit Knochen- und Weichteilsarkomen interdisziplinär behandelt. Mitte 2006 wurde das Sarkomzentrum in das Comprehensive Cancer Center Ulm (CCCU) integriert, das seit 2012 als Onkologisches Zentrum nach den Kriterien der Deutschen Krebsgesellschaft (DKG) zertifiziert ist und jährlich evaluiert wird. Im November 2020 erfolgte die Erstzertifizierung des Sarkomzentrums als eigenständiges Organkrebszentrum. Zudem wurde das Sarkomzentrum auf der Mitgliederversammlung der Arbeitsgemeinschaft für Knochentumoren e. V. (AGKT) in Dresden am 09.10.2021 wiederholt als „Interdisziplinäres Zentrum für Knochentumoren“ anerkannt. Das Zertifikat gilt für vier Jahre. Herr Prof. Dr. Thomas Barth, Institut für Pathologie des Universitätsklinikums Ulm, wurde in 2023 zum Vorsitzenden der AGKT gewählt, Herr Prof. Dr. Markus Schultheiß wurde neu in den Vorstand als Beisitzer berufen.

### Überregionales Zentrum mit erfahrenen Expert\*innen

Fortschritte in der Bildgebung, vor allem durch die Einführung des Ganzkörper-PET-MRT in 2019, ermöglichen noch differenziertere Behandlungsansätze.

Eine wesentliche Innovation ist durch die zunehmend personalisierte Tumorthherapie (Zentrum für Personalisierte Medizin - ZPM) durch Molekulare Diagnostik in Pathologie

und Humangenetik etabliert. In einem speziellen Molekularen Tumorboard (MoFa) werden Sarkompatient\*innen interdisziplinär besprochen; dadurch sind individuelle spezifische experimentelle Therapieansätze möglich.

104 Primärfälle im Jahr 2023



Bei der ersten Tumordiagnose, aber auch bei notwendigen Änderungen des Therapiekonzeptes im Krankheitsverlauf, werden die Sarkompatient\*innen in einer speziellen Tumorkonferenz (Sarkomboard) besprochen. An dieser wöchentlich stattfindenden Tumorkonferenz beteiligen sich Ärzt\*innen aller erforderlichen Fachdisziplinen, unter anderem aus der Chirurgie, Inneren Medizin-Onkologie, Kinder- und Jugendmedizin, Nuklearmedizin, Pathologie, Orthopädie, Radiologie und Strahlentherapie.

Die onkologischen Expert\*innen am Sarkomzentrum sind in wichtigen nationalen und internationalen Fachkommissionen vertreten. Aufgrund der langjährigen Expertise und stetigen Präsenz auf wissenschaftlichen Kongressen und Fachveranstaltungen (u. a. Leitlinien-Kommissionen) hat sich das Ulmer Sarkomzentrum als ein überregionales Zentrum etabliert.

Das Sarkomzentrum am CCCU unterstützt auch andere Zentren bei schwierigen Fällen durch die Erarbeitung von individuellen Therapieempfehlungen im Rahmen einer Zweitmeinung.

## Uroonkologisches Zentrum (seit 2019)

(Leiter: Prof. Dr. Christian Bolenz, Zentrumskoordinator: Dr. Oliver Schindler)

Die Klinik für Urologie und Kinderurologie des Universitätsklinikums Ulm wurde im November 2019 durch die Deutsche Krebsgesellschaft e.V. (DKG) als Uroonkologisches Zentrum zertifiziert. Als solches ist es eng in die Struktur des CCCU eingebunden.

Bereits seit dem Jahr 2010 erfolgte am Universitätsklinikum Ulm die regelmäßige Anerkennung der Klinik für Urologie als zertifiziertes Prostatakarzinomzentrum durch die Fachexperten der DKG. Seit 2019 wurde darüber hinaus durch das Gutachtergremium die hohe Kompetenz bei der Behandlung von Patient\*innen mit Harnblasenkrebs und Nierenkrebs bestätigt. Darüber hinaus ist das Uroonkologische Zentrum zertifiziertes Zweitmeinungszentrum der DKG.

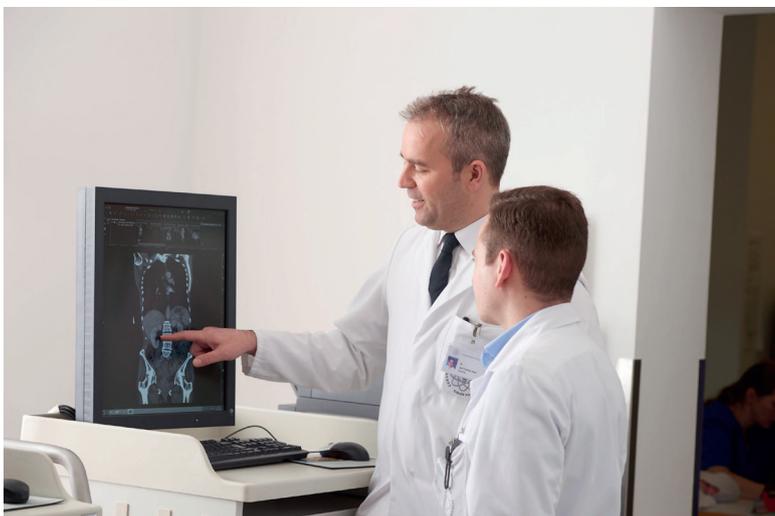
635 Primärfälle im Jahr 2023



Das Uroonkologische Zentrum besteht aus der Klinik für Urologie und Kinderurologie sowie verschiedenen weiteren Kliniken, Instituten und assoziierten niedergelassenen urologischen Praxen. In enger Kooperation soll Patient\*innen mit urologischen Tumorerkrankungen eine bestmögliche und dem neuesten Stand entsprechende medizinische Versorgung zuteil werden.

### Zertifiziertes Zentrum für Prostatakrebs, Harnblasen- krebs und Nierenkrebs

Die fächerübergreifende und leitliniengerechte Behandlung von Patient\*innen mit urologischen Tumoren wird zunehmend komplexer und unterliegt immer höheren Qualitätsanforderungen. Eine bestmögliche Patientenversorgung auf höchstem klinischen und wissenschaftlichen Niveau wird sowohl durch die anerkannte Expertise der Ärzt\*innen als auch die hochkompetente Gesundheits- und Krankenpflege, die wissenschaftlichen Mitarbeiter\*innen sowie durch die stark vernetzte Infrastruktur des Universitätsklinikums gewährleistet. Das Urologische Zentrum bietet die gesamte moderne urologische Diagnostik sowie die komplette Bandbreite an chirurgischen und medikamentösen Tumorthérapien an. In der Tumorchirurgie sind viele Techniken etabliert: roboter-assistiert (DaVinci®-System), laparoskopisch, endoskopisch oder offen-chirurgisch. Die regelmäßig stattfindenden interdisziplinären Tumorkonferenzen sowie die Verfügbarkeit innovativer neuer Therapieformen über die klinik-eigene Studienzentrale erweitern das Angebot bei fortgeschrittenen Erkrankungsstadien.



## Viszeralonkologisches Zentrum (seit 2015)

(Leiter: Prof. Dr. Thomas Seufferlein, Zentrumskoordinator: Prof. Dr. Marko Kornmann)

Darmkrebs ist bei Frauen und Männern die zweithäufigste Krebserkrankung. Im Viszeralonkologischen Zentrum werden Darmkrebs und seine Vorstufen interdisziplinär gemäß den Leitlinien nach neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen und mit modernsten Methoden behandelt. Die Chance auf Heilung ist groß, wenn Darmkrebs frühzeitig erkannt wird. Deshalb ist die Früherkennung und rechtzeitige, optimale Behandlung am interdisziplinären Viszeralonkologischen Zentrum für den Erfolg der Therapie von entscheidender Bedeutung.

Für den Behandlungserfolg arbeiten alle im interdisziplinären Viszeralonkologischen Zentrum Ulm vertrauensvoll zusammen. Die Spezialist\*innen setzen sich dafür ein, dass die Patient\*innen eine maßgeschneiderte Behandlung mit dem hohen medizinischen Standard eines Universitätsklinikums erhalten.

Seit Jahren wird das Viszeralonkologische Zentrum, welches das Darmzentrum Ulm einschließt, auch extern begutachtet und bewertet. Als erstes Zentrum in Baden-Württemberg und als zweites Zentrum in ganz Deutschland wurde es nach den Kriterien der Deutschen Krebsgesellschaft e. V. zertifiziert.

289 Primärfälle im Jahr 2023



Im Viszeralonkologischen Zentrum werden vor allem Krebserkrankungen des Dickdarms und des Enddarms sowie deren Vorstufen, die sogenannten Polypen (Darmzentrum) diagnostiziert und behandelt, darüber hinaus Tumor-erkrankungen der Bauchspeicheldrüse (Pankreaszentrum) und der Leber (Leberkrebszentrum) sowie der Speiseröhre (Speiseröhrenkrebszentrum) und des Magens.

In der Ambulanz können alle notwendigen Untersuchungen für eine exakte Diagnose durchgeführt werden. Wich-

tigste Untersuchung bei Darmkrebs ist die Spiegelung des Dickdarmes. Dabei können Veränderungen des Gewebes erkannt und, wenn möglich, bereits entfernt werden. Gewebeprobe- n werden anschließend im Institut für Pathologie des Universitätsklinikums Ulm untersucht und so kann festgestellt werden, ob eine gutartige oder bösartige Erkrankung vorliegt. Je nachdem in welchem Stadium Darmkrebs festgestellt wird, kommt meist eine operative Behandlung allein oder in Kombination mit einer medikamentösen Therapie in Frage. Beim Enddarmkrebs kann zusätzlich eine begleitende Bestrahlung erforderlich sein. Aktuelle moderne Konzepte stehen auch für die anderen Tumorarten zur Verfügung.

Rund 70 000 Menschen  
erkranken jedes Jahr in  
Deutschland an Darmkrebs.

Für die Mehrzahl gut- und bösartiger Tumoren werden die Operationen minimalinvasiv mit dem Roboter oder direkter Schlüssellochchirurgie durchgeführt. Hierdurch kann anatomisch noch exakter und blutsparender operiert werden und die postoperative Erholung deutlich beschleunigt werden. Durch den Einsatz modernster minimalinvasiver robotischer Techniken gelingt darüber hinaus noch häufiger die Erhaltung des Schließmuskels ohne dauerhaftes Stoma (künstlicher Darmausgang).

Die Strahlentherapie hat in der Behandlung des Enddarmkrebses einen festen Stellenwert. Sollte der Tumor eine bestimmte Größe erreicht haben, erfolgt sie in der Regel vor der Operation kombiniert mit einer medikamentösen Behandlung. Die Bestrahlung wird ambulant in der Klinik für Strahlentherapie und Radioonkologie des Universitätsklinikums Ulm durchgeführt. Mit modernsten Geräten und Computersimulationen sorgen wir dafür, dass gesundes Gewebe geschont wird. Die Behandlung mit Medikamenten (Chemotherapie) findet in der Medizinisch Onkologischen Tagesklinik (MOT) im Zentrum für Innere Medizin statt.

Seit vielen Jahren besteht außerdem eine enge Kooperation mit Selbsthilfegruppen wie der Deutschen ILCO e. V. Gerade bei speziellen Fragen, wie z. B. dem Tabuthema künstlicher Darmausgang, können Gespräche von Betroffenen untereinander sehr hilfreich sein.

## Zentrum für Leukämie, Lymphom, Myelom (ULLM) (seit 2019)

(Leiter: Prof. Dr. Hartmut Döhner, Zentrumskoordinatorin: Dr. Stephanie Haverkamp)

Das Ulmer Zentrum für Leukämie, Lymphom und Myelom (ULLM) ist seit seiner Erstzertifizierung 2019 ein fester Bestandteil des CCCU.

430 Primärfälle im Jahr 2023

**DKG**  **Zertifiziertes Zentrum  
für Hämatologische Neoplasien**  
KREBSGESELLSCHAFT

Das Zentrum ist angegliedert an die Klinik für Innere Medizin III mit den Schwerpunkten Hämatologie, Onkologie, Palliativmedizin, Rheumatologie und Infektionskrankheiten.

Vorrangiges Ziel ist die Sicherstellung der interdisziplinären Versorgung der Patient\*innen mit hämatologischen Neoplasien. Ein Team von ca. 260 Mitarbeiter\*innen setzt sich für eine innovative und empathische Universitätsmedizin ein. Die Expert\*innen sind seit Jahren aktiv an der Erstellung nationaler und internationaler Leitlinien beteiligt.



Eine schnelle diagnostische Abklärung zum Zeitpunkt der Diagnose und im Rückfall, durchgeführt von akkreditierten Laboren für Hämatologie sowie molekular- und zytogenetische Diagnostik, ist der Grundstein für eine schnelle Therapieempfehlung und -einleitung. Als Referenzlabor der Deutsch-Österreichischen AML Studiengruppe (AMLSG),

der Deutschen CLL Studiengruppe (DCLLSG), der Deutschen Studiengruppe Multiples Myelom (DSMM) und der Deutschen Studiengruppe für Myeloproliferative Neoplasien (GSG-MPN) stehen die neuesten Technologien zur genetischen Charakterisierung und damit für die Präzisionstherapie der Patient\*innen zur Verfügung.

Die Behandlung der Patient\*innen erfolgt nach den neuesten Therapiestandards. Zudem ist es ein großes Anliegen, den Patient\*innen die Möglichkeit zu geben, an weiterführenden klinischen Studien teilzunehmen. Das etablierte Studienzentrum bietet ein breites Portfolio an Phase I-III Studien an, die sowohl national als auch international rekrutieren. Dies ermöglicht es, den Patient\*innen innovative Therapiekonzepte anzubieten.

### Interdisziplinäre Versorgung von Patient\*innen mit hämatologischen Neoplasien

Neben neuen molekular-zielgerichteten Therapien wird auch ein breites Spektrum an modernen Immuntherapien angeboten mit mono- und bispezifischen Antikörpern sowie mit zellulären Therapien, wie den CAR-T Zell-Therapien. Diese maßgeschneiderten Immuntherapien bieten den Patient\*innen eine vielversprechende neue Waffe im Kampf gegen spezielle Krebstypen. Die Klinik für Innere Medizin III ist für die Durchführung dieser innovativen zellulären Immuntherapien zertifiziert.

Die wöchentlich stattfindenden Leukämie- und Lymphom-Boards, in denen Patient\*innen bei Erstdiagnose und im Verlauf ihrer Therapie und Erkrankung vorgestellt werden, spielen eine koordinierende Rolle.

Die enge Zusammenarbeit mit Kooperationspartnern ermöglicht eine optimale ambulante und heimatnahe Betreuung.

## Zentrum für Pädiatrische Onkologie Ulm (seit 2022)

(Leiterin: Prof. Dr. Miriam Erlacher, Zentrumskoordinator: Dr. Christian Reimann)

Die Behandlung von Krebserkrankungen und Erkrankungen des blutbildenden Systems im Kindes- und Jugendalter ist ein Schwerpunkt der Klinik für Kinder- und Jugendmedizin mit Station, Tagesklinik und Ambulanz. Das Behandlungsspektrum umfasst alle Arten von Krebserkrankungen (Tumoren, Leukämien, Lymphome) sowie Erkrankungen mit Störungen der Blutbildung. Das Team aus spezialisierten Ärzt\*innen und Pflegekräften arbeitet eng mit den Expert\*innen anderer Fachrichtungen zusammen, z.B. Kinderchirurg\*innen, Radiolog\*innen, Strahlentherapeut\*innen, Neurochirurg\*innen, Unfallchirurg\*innen, Orthopäd\*innen und HNO-Ärzt\*innen.

71 Primärfälle im Jahr 2023



Eine Chemotherapie ist für die Patient\*innen eine körperlich und psychisch belastende Erfahrung. Neben einer erstklassigen medizinischen Behandlung bekommen die betroffenen Kinder und Jugendlichen auch eine optimale psychosoziale Betreuung in dieser Zeit. Dazu tragen Psycholog\*innen, Erzieher\*innen, Kunsttherapeut\*innen, Musiktherapeut\*innen, Sozialarbeiter\*innen, Lehrer\*innen und Seelsorger\*innen bei. Die geräumigen Patientenzimmer werden, wenn möglich, ausschließlich als Einzelzimmer genutzt. Die Behandlungen erfolgen gemäß den standardisierten Richtlinien der Gesellschaft für Pädiatrische Onkologie und Hämatologie. Bei sehr seltenen Erkrankungen oder ungünstigen Verläufen wird darüber hinaus eine Reihe innovativer Therapiekonzepte angeboten.

Die pädiatrische Hämato-Onkologie ist Teil des Comprehensive Cancer Center Ulm, in dem Krebsmediziner\*innen aller Fachrichtungen zusammen arbeiten. Die leitenden Ärzt\*innen sind Mitglieder verschiedener nationaler und internationaler Studienkommissionen. Die Forschungsarbeiten der Klinik für Kinder- und Jugendmedizin in der Hämatologie/Onkologie sind mit zahlreichen hochrangigen nationalen und internationalen Preisen ausgezeichnet worden.

Das Speziallabor für Hämoglobinopathien und kongenitale Anämien ist das führende deutsche Labor für die hämatologische und molekulargenetische Hämoglobinopathie-Diagnostik bei Kindern und Erwachsenen. Ein Schwerpunkt sind hierbei fetale und neonatale Fragestellungen einschließlich der Pränataldiagnostik.

### Behandlung gemäß den standardisierten Richtlinien der Gesellschaft für Pädiatrische Onkologie und Hämatologie

Die spezifische Behandlung von Leukämien, Knochenmarkversagen und insbesondere Immundefekten bei Kindern und Jugendlichen aller Altersstufen durch Knochenmark- und Blutstammzelltransplantation ist seit über 40 Jahren ein Schwerpunkt der Klinik für Kinder- und Jugendmedizin. Das Zentrum verfügt damit über die längste Erfahrung in dieser Behandlungsmethode bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Mit über 800 transplantierten Patient\*innen ist es auch eines der größten deutschen Zentren in diesem Bereich.

An der Klinik für Kinder- und Jugendmedizin wurde beispielsweise das bekannte „Ulmer Zelt“ zur Isolation von Patient\*innen, deren Abwehrsystem zur Vorbereitung einer Transplantation unterdrückt ist, entwickelt und in Studien evaluiert. Auch viele weitere neue Verfahren in der Stammzelltransplantation wurden hier entwickelt. Dazu gehörten in der Vergangenheit insbesondere auch die Transplantation von einem nicht-identischen Elternteil bei fehlendem HLA-kompatiblen Spender (Haploidentische Transplantation) sowie die gezielte Bestrahlung des Knochenmarks durch Radioimmuntherapie im Rahmen einer schonenden Konditionierung vor Stammzelltransplantation. Ebenfalls werden neue Zelltherapieverfahren zur Aktivierung des Immunsystems und zum besseren Überleben des Transplantats durchgeführt. Weiterhin wurden an der Klinik für Kinder- und Jugendmedizin zum Teil in Zusammenarbeit mit anderen Ulmer Wissenschaftler\*innen am Institut für klinische Transfusionsmedizin die molekularen Ursachen verschiedener Erkrankungen, die mit einer angeborenen schweren Immunschwäche einhergehen, aufgeklärt. Neben der Behandlung durch Blutstammzelltransplantation ist die Behandlung von Immundefekterkrankungen auch mit anderen Methoden ein Schwerpunkt der Klinik.

## Institut für Pathologie

Die Pathologie wird als Lehre von den abnormen und krankhaften Vorgängen und Zuständen im Körper und deren Ursachen definiert. Sie beschäftigt sich hauptsächlich mit den morphologisch fassbaren krankhaften Veränderungen des Körpers.

In der Krankenversorgung leisten die Patholog\*innen einen essentiellen Beitrag, indem sie pathoanatomische, histologische und zytologische Diagnosen erstellen, die eine Weichenstellerfunktion im Therapieablauf sehr vieler der am Universitätsklinikum Ulm aufgenommenen und behandelten Patient\*innen haben. Das diagnostische Spektrum wird dabei ständig im Zuge des wissenschaftlich-technischen Fortschritts aktualisiert und erweitert und umfasst die etablierten Methoden der Immunmorphologie, molekularen Diagnostik sowie der klassischen und molekularzytogenetischen Tumordiagnostik.

Die Pathologie des Universitätsklinikums Ulm stellt zudem ein nationales Referenzzentrum für Lymphknoten und Lymphomdiagnostik dar und ist eingebunden in das vom BMBF geförderte nationale Kompetenznetzwerk „Maligne Lymphome“, das zum Ziel hat, möglichst viele Lymphom-

patient\*innen nach einheitlichen Kriterien zu diagnostizieren und in prospektiven Therapieoptimierungsstudien einzubringen und nachsorgend zu beobachten.

Zum 16.08.2023 übernahm Frau Dr. Dr. Nadine Gaisa die Leitung des Instituts, nach 28-jähriger Führung durch Prof. Dr. Peter Möller. Prof. Gaisa, die zuvor als Professorin und stellvertretende Institutsdirektorin am Institut für Pathologie der RWTH Aachen tätig war, bringt ihre umfangreiche Expertise in das fast 70-köpfige Team ein. Prof. Gaisa legt besonderen Wert darauf, die Integration modernster molekularpathologischer Methoden in die Routinediagnostik voranzutreiben. Ihre Forschungsschwerpunkte, insbesondere die Tumorentstehung des Harnblasenkarzinoms und die Entschlüsselung molekularer Vorgänge, fließen in die Arbeit des Instituts ein und stärken dessen Position in der translationalen Forschung.

In 2023 nahm die Pathologie des Universitätsklinikums Ulm an 50 externen interdisziplinären Fallkonferenzen im Bezirkskrankenhaus Günzburg teil (jeweils wöchentlich donnerstags von 18:30-20:00 Uhr).

## Nationales Netzwerk Genomische Medizin (nNGM)

Im Jahr 2023 konnte das Comprehensive Cancer Center Ulm (CCCU) als Gründungsmitglied des nationalen Netzwerks genomische Medizin (nNGM) Lungenkrebs und eines von inzwischen 29 Netzwerkzentren bedeutende Fortschritte verzeichnen. Das übergeordnete Ziel des nNGM ist die Verbesserung der Prognose von Patient\*innen mit fortgeschrittenem Lungenkrebs in Deutschland durch eine flächendeckende, harmonisierte molekulare Testung. Diese Initiative war besonders wichtig, da Deutschland im europäischen Vergleich bei der Rate breiter molekularer Testungen auf therapeutisch relevante Mutationen bislang unterdurchschnittlich abschnitt.

Ein Meilenstein war die erfolgreiche Etablierung eines hochmodernen Untersuchungspanels am CCCU, basierend auf Next Generation Sequencing (NGS) Multiplex-Diagnostik. Dieses Panel ermöglicht eine umfassende molekulare Charakterisierung von Tumoren und testet alle bekannten genomischen Veränderungen mit gesicherter oder in klinischer Evaluation befindlicher therapeutischer

Relevanz. Dies bildete die Grundlage für zielgerichtete, personalisierte Therapieentscheidungen und eine Optimierung der Behandlung für Lungenkrebspatient\*innen.

Das CCCU konnte im Rahmen des nNGM-Projekts in 2023 wichtige regionale Netzwerkpartner gewinnen: So schicken das Bundeswehrkrankenhaus Ulm sowie die Krankenhäuser in Göppingen und Günzburg wie auch onkologische Praxen aus dem Umland ihre Proben zur spezialisierten Diagnostik nach Ulm, wo die molekulargenetische Diagnostik nach höchsten Qualitätsstandards erfolgt. Zudem bietet die Uniklinik Ulm als Netzwerkzentrum eine Diskussion der Patientengeschichte und -befunde im Tumorboard, eine Prüfung von Studienmöglichkeiten, einen Vorstellungstermin zur Zweitsprechstunde und viele weitere Angebote. Dies unterstreicht die zentrale Rolle des CCCU in der Region und erweitert den Zugang zu hochspezialisierter Diagnostik für Patient\*innen im Einzugsgebiet, was dem Ziel einer flächendeckenden Verfügbarkeit der molekularen Diagnostik in Deutschland entspricht.

Das CCCU beteiligt sich aktiv an den fünf Task Forces des nNGM-Verbunds, die sich auf verschiedene Teilprojekte spezialisiert haben. Dies trägt zur Entwicklung einheitlicher Therapieempfehlungen, zur Qualitätssicherung und zur Förderung gemeinsamer Forschungsprojekte bei. Die im Netzwerk gesammelten Daten wurden gezielt für die Krebsforschung zur Verfügung gestellt, um auch seltene Krebserkrankungen und kleinere molekulare Subgruppen ausreichend erforschen zu können.

## Interdisziplinäre Tumorboards

Die Ärztlichen Referent\*innen des CCCU koordinieren insgesamt 17 auf die verschiedenen Krebsarten spezialisierte Tumorboards. Tumorboards sind regelmäßig stattfindende Konferenzen, bei denen alle in die Diagnostik und Behandlung von Krebspatient\*innen eingebundenen Fachdisziplinen die Untersuchungsergebnisse von Patient\*innen mit Krebserkrankungen diskutieren und gemeinsam eine Strategie für eine individuelle, möglichst optimale Therapie erarbeiten. Auch die Möglichkeiten des Einschlusses in eine klinische Studie zur weiteren Behandlung werden dabei erwogen. Das Ergebnis wird im Tumorboard-Protokoll in Form einer Therapieempfehlung festgehalten. Dies dient als Grundlage für ein anschließendes ausführliches Beratungsgespräch mit den Patient\*innen. Die Therapieempfehlung aus dem Tumorboard richtet sich stets nach den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen und standardisierten Behandlungsleitlinien.

Alle Patient\*innen des CCCU werden sowohl bei der Diagnosestellung als auch bei Therapieänderung in einem Tumorboard vorgestellt. Zuständig für die Anmeldung zum Tumorboard sind die behandelnden Ärzt\*innen in den verschiedenen Kliniken am CCCU. Kooperationspartner des CCCU – und auch sonstige externe Kolleg\*innen – können über die Geschäftsstelle des CCCU relevante Behandlungsunterlagen inklusive Bildgebung (elektronisch) ihrer Patient\*innen an die jeweiligen Boardärzt\*innen zur Diskussion im Tumorboard übermitteln. Ferner besteht die Möglichkeit per Videoschaltung selbst direkt am Board teilzunehmen. Die Fallanmeldung erfolgt über das elektronische System ULTIMA (Ulmer Tumorboard Informations- und Management-System), zu denen alle Ärzt\*innen des Universitätsklinikums Ulm Zugang haben. Über eine spezielle Maske werden neben Basisdaten auch alle verfü-

Rückblickend war das Jahr 2023 ein entscheidender Schritt hin zu einer verbesserten, personalisierten Krebsdiagnostik und -therapie in der Region Ulm und darüber hinaus. Die Beteiligung am nNGM-Projekt hat das CCCU in seiner Position als führendes Onkologisches Zentrum weiter gefestigt und trägt maßgeblich zur Verbesserung der Versorgung von Lungenkrebspatient\*innen in ganz Deutschland bei.

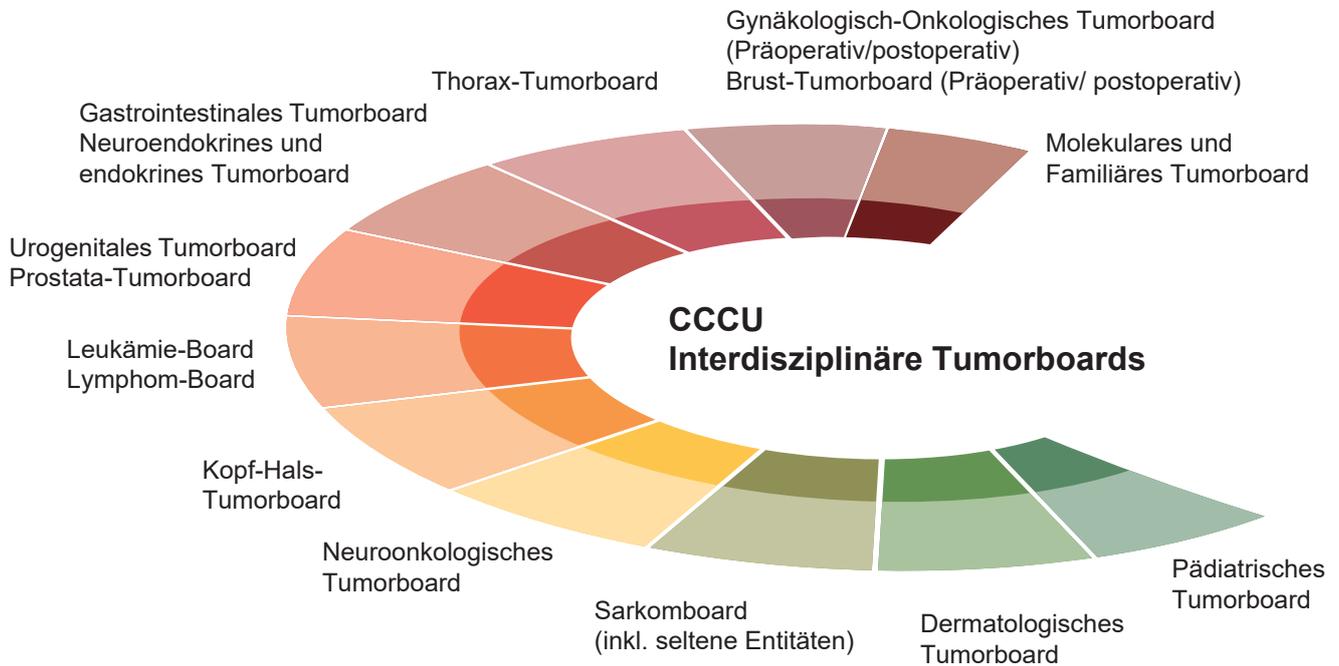
baren Informationen wie Diagnose, Befunde, Histologie, Therapie und Verlauf, Laborbefunde sowie die konkrete Fragestellung strukturiert erfasst. Die Vertreter\*innen der teilnehmenden Fachdisziplinen erhalten vorab Zugang zu den Anmelde Listen und können sich so umfassend auf die Fallbesprechung im Tumorboard vorbereiten. Dies ist vor allem für die Vertreter\*innen der Radiologie und Nuklearmedizin (Bildgebung) und Pathologie (Histologie) sehr wichtig. Die vorhandene Bildgebung wird den Fachvertreter\*innen im Tumorboard live präsentiert.

843 Fallkonferenzen im Jahr 2023

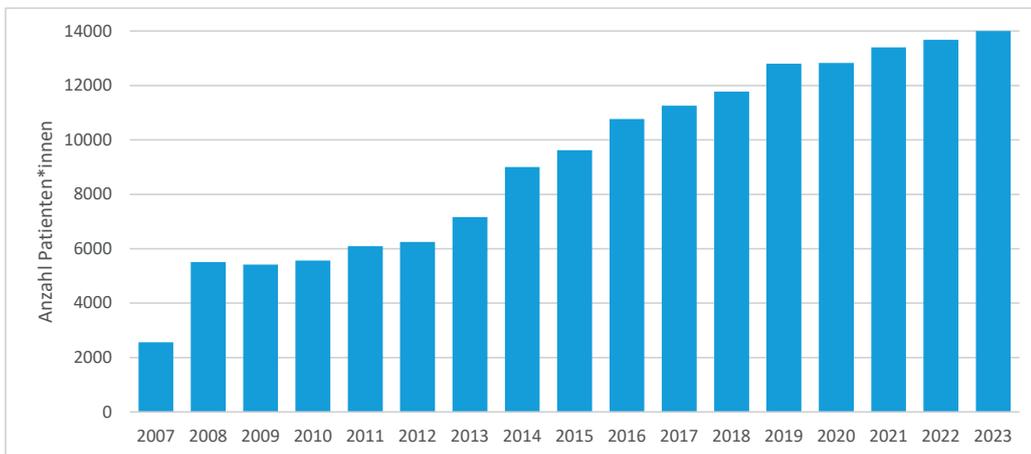
---

### Gemeinsame Strategie für eine optimale Therapie

Nach ausführlicher Diskussion erfolgt eine Beschlussfassung zur Therapieempfehlung, die im Tumorboard-Protokoll festgehalten wird. Das Tumorboard-Protokoll wird im Nachgang zum Tumorboard von der Boardärztin bzw. dem Boardarzt in ULTIMA freigegeben und automatisch jeweils in den Patientenorganizer im SAP eingestellt. Im Falle von Patient\*innen, die von extern zum Tumorboard angemeldet werden (durch Kooperationspartner, Einweiser\*innen, Zweitmeinungsanfragen), erhalten die externen Anmelde\*r\*innen das Tumorboard-Protokoll per Brief oder Fax.



Insgesamt wurden in den Ulmer Tumorboards bisher über 157.000 Fälle von mehr als 61.000 Patient\*innen in rund 10.500 Tumorboardsitzungen besprochen (Stand 31.12.2023).



Verlauf der Tumorboard-Vorstellungen von 2007 bis 2023

### Zweitmeinungsanfragen zur Tumorboard-Vorstellung

Die interdisziplinären Tumorboards stehen für Zweitmeinungsanfragen offen. Voraussetzung ist die Einreichung ausführlicher Unterlagen wie Anamnese (vollständiger Arztbrief mit bisherigem Therapieverlauf), Bildgebung mit schriftlichem Befund, Operationsberichte, histologische Befunde sowie die Fragestellung, auf die sich die Zweitmeinung bezieht.

Das Tumorboard-Protokoll mit der Therapieempfehlung erhält in diesem Fall die jeweils behandelnde Ärztin bzw. der jeweils behandelnde Arzt oder die Ärztin bzw. der Arzt des Vertrauens der Patient\*innen, der in der Einverständniserklärung zur Vorstellung im Tumorboard benannt wurde.

Tumorboard	Boardtermin	Turnus
Kopf-Hals-Tumorboard (KHT)	Montag	wöchentlich
Neuroendokrines und endokrines Tumorboard (ENDO)	Montag	wöchentlich
Urogenitales Tumorboard (URO)	Montag	wöchentlich
Prostata-Tumorboard (URO-PROSTA)	Montag	wöchentlich
Gastrointestinales Tumorboard (GIT)	Dienstag	wöchentlich
Gynäkologisch-Onkologische Konferenz präoperativ (GOK-prä)	Dienstag	wöchentlich
Gynäkologisch-Onkologische Konferenz postoperativ (GOK-post)	Dienstag	wöchentlich
Lymphom-Board (LYM)	Dienstag	wöchentlich
Dermatologisches Tumorboard (DERMA)	Mittwoch	wöchentlich
Molekulares und Familiäres Tumorboard (MoFa)	Mittwoch	14-tägig
Neuroonkologisches Tumorboard (NEURO)	Mittwoch	wöchentlich
Pädiatrische Tumorboards (Solide Tumoren/Leukämien) (PAED)	Mittwoch/Donnerstag	wöchentlich
Interdisziplinäre Brustkonferenz präoperativ (IBK-präop)	Donnerstag	wöchentlich
Interdisziplinäre Brustkonferenz postoperativ (IBK-postop)	Donnerstag	wöchentlich
Leukämie-Board (LEU)	Donnerstag	wöchentlich
Thorax-Tumorboard (PULMO)	Donnerstag	wöchentlich
Sarkomboard (inkl. seltene Entitäten) (SARK)	Freitag	wöchentlich

## Onkologische Tageskliniken

### Medizinisch Onkologische Tagesklinik (MOT)

Seit 2004 werden in der Medizinisch Onkologischen Tagesklinik (MOT) im Zentrum für Innere Medizin auf dem Campus Oberer Eselsberg Patient\*innen mit Erkrankungen aus dem gesamten Bereich der Hämatologie und Patient\*innen mit allen soliden Tumoren ambulant behandelt. Es stehen 15 Behandlungsliegen, zwölf Therapiesessel, zwei Betten und ein Isolationszimmer zur Verfügung. Durchschnittlich werden 50 Erkrankte pro Tag ambulant therapiert meist im Rahmen von klinischen Studienprotokollen. Die umfassende Versorgung der Patient\*innen wird im Rahmen eines individuell in Tumorkonferenzen des CCCU festgelegten Gesamttherapiekonzeptes sichergestellt.

Auch Patient\*innen mit rheumatologischen Systemerkrankungen werden spezifisch nach aktuellen Leitlinien therapiert. Die Durchführung komplexer Studien aller Phasen erfolgt ebenfalls in der MOT. Die aufwändige Phase I Studienbetreuung von Patient\*innen findet in der Early Clinical Trials Unit (ECTU, siehe Kapitel ECTU) statt. Alle notwendigen Kernleistungen wie operative Disziplin,



Röntgen- und Strahlentherapie, Pathologie und onkologische Behandlung werden in interdisziplinärer Zusammenarbeit erbracht. Eine individuelle und fachlich hochqualifizierte ärztliche und pflegerische Betreuung sowie aktuelle Laborergebnisse garantieren den Patient\*innen größtmögliche Sicherheit. Die Begleitung und Beratung durch

Klinikseelsorger\*innen bei Bedarf, Psychoonkolog\*innen und Sozialdienstmitarbeiter\*innen jeweils nach Konsultation vor Ort gehören zum Behandlungskonzept und ermöglichen so eine umfassende Patientenversorgung.

Das Pflorgeteam der MOT bietet außerdem regelmäßig Informations- und Schulungsveranstaltungen zu verschiedenen Themenschwerpunkten an.

## Interdisziplinäre Onkologische Tagesklinik (IOT)

Die Interdisziplinäre Onkologische Tagesklinik (IOT) bietet eine geschützte Einheit mit drei Behandlungszimmern und insgesamt 22 Behandlungsplätzen in den Räumlichkeiten der Frauenklinik auf dem Campus Michelsberg. In der IOT werden jährlich mehr als 9.000 Therapien durchgeführt.



Dabei handelt es sich je nach Therapiekonzept um Chemotherapien, Antikörpertherapien, Anti-Hormontherapien, Immuntherapeutika sowie Medikamente, die in den Knochenstoffwechsel eingreifen. Neben Patient\*innen mit Brustkrebs sowie anderen gynäkologischen Tumorerkrankungen werden an zwei Tagen pro Woche auch Patient\*innen des Kopf-Hals-Tumorzentrums in der IOT behandelt.

Individuelle ärztliche Betreuung, eingebettet in die interdisziplinären Strukturen des Klinikums, garantieren den Patient\*innen eine onkologische Behandlung auf höchstem Niveau. Die betreuenden Ärzt\*innen sowie die Pflegekräfte sind speziell für die Tumorthherapie geschult und begleiten die Patient\*innen durch die schwierige Zeit. Dabei ist es wichtig, Nebenwirkungen zu vermeiden oder zumindest zu lindern, um die Therapie so angenehm wie möglich zu machen. Ein spezialisiertes Fachpflege team umsorgt und überwacht die Patient\*innen während dieser Zeit in der IOT.

## Psychoonkologie

Das Team der Psychoonkologie begleitet, unterstützt und berät Patient\*innen über alle Behandlungszeiträume, von der Diagnosestellung über die stationäre Therapiebegleitung, während der Behandlung in den Tageskliniken bis hin zur ambulanten Therapiebegleitung. Angeboten werden Einzel-, Paar- und Familiengespräche, Krisenintervention sowie Sterbe- und Trauerbegleitung.

Das psychosomatische Team setzt sich zusammen aus Ärzt\*innen unterschiedlicher Fachrichtungen und Psycholog\*innen sowie approbierten Psychotherapeut\*innen und Therapeut\*innen mit spezieller psychoonkologischer Weiterbildung. Patient\*innen finden einfachen Zugang zu Unterstützungsangeboten wie Krisenintervention und Ressourcenarbeit. Die Mitarbeiter\*innen nehmen an Visiten teil und bieten Spezialsprechstunden an. Netzwerke werden unterhalten und gepflegt, sowohl innerhalb der Kliniken als auch mit onkologischen Schwerpunktpraxen, niedergelassenen Fachärzt\*innen,

Psychotherapeut\*innen und Selbsthilfegruppen. Das Angebot umfasst verhaltenstherapeutische und psychodynamische Ansätze im Einzel- und Gruppengespräch, Organisation der Aus- und Weiterbildung und Forschung.

In der Konsiliar- und Liaisonpsychosomatik sind Psycholog\*innen und Ärzt\*innen eingesetzt, entweder mit psychotherapeutischer Approbation bzw. Facharztausbildung oder in Weiterbildung zum Facharzt bzw. zur Fachärztin für Psychosomatische Medizin oder zum psychologischen/ärztlichen Psychotherapeuten bzw. zur psychologischen/ärztlichen Psychotherapeutin (Psychoanalyse, psychodynamische Psychotherapie oder Verhaltenstherapie).

2023 waren dem Konsildienst 5,20 Stellen zugeordnet, verteilt auf 17 Beschäftigte in Teilzeitanstellung. Davon standen 3,5 für die stationäre psychoonkologische Versorgung zur Verfügung.

## Nationales Centrum für Tumorerkrankungen (NCT)

Das Nationale Centrum für Tumorerkrankungen (NCT) ist eine langfristig angelegte Kooperation zwischen dem Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ), exzellenten Partnern in der Universitätsmedizin und weiteren herausragenden Forschungspartnern an verschiedenen Standorten in Deutschland. Die onkologischen Spitzenzentren Tübingen-Stuttgart (CCC-TS) und Ulm (CCCU) haben ihre Expertisen in der onkologischen Forschung zusammengeschlossen und wurden 2020 gemeinsam als „NCT SüdWest“ als einer von vier möglichen neuen Standorten des NCT im Rahmen der vom Bundesministerium für Bildung und Forschung initiierten „Dekade gegen den Krebs“ ausgewählt.

Ziel des 2023 bundesweit erweiterten NCT ist es, Innovationen in der Krebsforschung in Deutschland zielgerichtet und schnell in Studien zu überführen, um Krebs nach neuestem Stand der Forschung erfolgreich zu diagnostizieren und unter Beibehaltung einer hohen Lebensqualität zu behandeln. Bei diesen akademisch getriebenen Studien sollen eigene Innovationen aus dem Labor zur klinischen Anwendungsreife gebracht werden. Das erweiterte NCT ist deutschlandweit die erste Initiative, bei der Patientenvertreter\*innen bei allen Entscheidungen sowie der Konzipierung der klinischen Studien als Forschungspartner von Beginn an und auf Augenhöhe eingebunden sind. Die NCT Mission umfasst dabei die fünf Kernbereiche: klinisch-translational Krebsforschung, Patientenbeteiligung, erleichterter Zugang zu Studien für Patient\*innen, intensive Schulungen von Patientenvertreter\*innen, sowie Innovation und Transfer von neuen Therapien und Diagnosemethoden.

Das standortübergreifende und unter Einbeziehung der Patientenvertreter\*innen entwickelte Strategiekonzept wurde am 24. Januar 2023 durch ein internationales Expertengremium final begutachtet und die Empfehlung für die institutionelle Förderung des OneNCT mit nun sechs NCT Standorten am 31. Januar 2023 ausgesprochen. Zur Zwischenfinanzierung der Vor- und Aufbauarbeiten wurde standortübergreifend ein Projektantrag erstellt und im April 2023 eingereicht. Die bewilligte Projektphase erstreckte sich vom 01.01.2023 - 31.12.2023 und ging nahtlos in die institutionelle Förderung über. In dieser klassischen

Aufbauphase, die die Weichen für essentielle Strukturen stellte, wurde u. a. durch intensive Zusammenarbeit der Rechtsabteilungen der Trägerinstitutionen der NCT Rahmenkooperationsvertrag entwickelt und durch die Träger unterschrieben. Dieser Vertrag regelt die Zusammenarbeit aller Standorte untereinander und mit dem DKFZ. Außerdem wurden neue standortübergreifende Arbeitsgruppen gebildet, die sich mit der Umsetzung der im OneNCT geplanten Harmonisierung der diversen Strukturen (u. a. die möglichst nahtlose Einbindung von NCT Mitarbeitenden mit DKFZ-Verträgen) befassen. Ebenso wurde mit der Erarbeitung eines gemeinsamen Kommunikationskonzepts begonnen.

Um eine frühe Zusammenarbeit innerhalb des OneNCT zu ermöglichen, wurden erste, bereits laufende NCT Studien für die neuen Standorte geöffnet. Dazu wurde bereits in der Projektphase klinisches Personal (Ärzt\*innen und Study Nurses/Dokumentar\*innen) finanziert, sodass an allen Standorten die Rekrutierung begonnen und erste Patient\*innen in NCT Studien eingeschlossen werden konnten. Zudem wurde im Herbst 2023 das NCT IIT Studienportal für neue innovative Studien und deren Förderung etabliert. Das NCT SüdWest war mit der Einreichung von vier innovativen Studiensynopsen bereits früh repräsentiert, ebenso erfolgte zeitnah eine enge Zusammenarbeit der SüdWest-Wissenschaftler\*innen mit dem breit aufgestellten Patientenforschungsrat des NCT SüdWest. Alle eingereichten Studiensynopsen wurden durch ein unabhängiges, internationales Gremium, das Trial Selection Board, in einem hoch kompetitiven Verfahren begutachtet. Zwei dieser Studienideen der SüdWest-Wissenschaftler\*innen haben 2024 eine Förderempfehlung durch das Trial Selection Board erhalten – für eine der beiden Synopsen liegt mittlerweile die finale Förderbewilligung vor.

Das NCT SüdWest wurde wie alle neuen NCT Standorte mit Beginn des Jahres 2024 aus der Projektphase in die institutionelle Förderung überführt und führt nun auf dieser Basis die Arbeit an der weiteren strukturellen Vernetzung und Förderung herausragender früher klinischer Studien fort.

## Personalisierte Medizin

### Zentrum für Personalisierte Medizin Ulm (ZPMU)

(Leiter: Prof. Dr. Thomas Seufferlein, Zentrumskoordinatorin: Nadine Karmen)

Das ZPMU ergänzt die hochspezialisierte onkologische Medizin am CCCU. Es nutzt neue Diagnostik- und Therapieformen, u.a. molekulargenetische, -pathologische und bildgebende Verfahren, um personalisierte Therapiekonzepte in der Onkologie in die Versorgung zu bringen.

#### Die Zentren für Personalisierte Medizin (ZPM) – Vom regionalen Netzwerk zum bundesweiten Versorgungskonzept

Aus einer Initiative der baden-württembergischen Landesregierung im Jahr 2016 wurden vier ZPM im Land Baden-Württemberg (BW) an den Universitätsklinika Tübingen, Heidelberg, Freiburg und Ulm eingerichtet. Diese sind als Zentren im Landeskrankenhausplan ausgewiesen und bilden den ZPM-Verbund BW. Zusammen mit regionalen Partnern bietet der Verbund ein flächendeckendes Versorgungsangebot im Bereich der personalisierten Diagnostik und Therapie onkologischer Erkrankungen mit standortübergreifend harmonisierten Standards. Ziel ist eine verbesserte Versorgung für Patient\*innen mit fortgeschrittenen Tumorerkrankungen, für die keine weiteren etablierten Therapien mehr zur Verfügung stehen oder seltenen Tumorerkrankungen, für die es keine leitliniengerechte Therapie gibt. Die molekulare Diagnostik erfolgt aktuell durch Multigen-Next-Generation-Sequencing und Exomsequenzierung. Zusätzlich erfolgt in den ZPM die schrittweise Implementierung der Analyse von Tumorgesamtgenomen. Die individuelle Bewertung der Diagnostik- und Therapieoptionen erfolgt durch Spezialisten verschiedener Fachrichtungen, u.a. auch Molekularpathologen, Humangenetiker und Bioinformatiker, in interdisziplinären Fallkonferenzen, den Molekularen Tumorboards (MTB). Die ZPM ermöglichen bei Vorliegen einer vielversprechenden Zielstruktur für einen spezifischen Behandlungsansatz den gezielten Einsatz von Therapien, auch wenn diese noch nicht für diesen Tumor zugelassen sind. Dazu wurde eine Vereinbarung mit den gesetzlichen Krankenkassen getroffen und ein strukturiertes Antragsverfahren zur Prüfung der Kostenübernahme etabliert. Das Konzept des ZPM-Verbunds BW findet im Rahmen eines Innovationsfondsprojekts durch die Gründung eines Deutschen Netzwerks für Personalisierte Medizin (DNPM) inzwischen bundesweite Anwendung im Bereich der Onkologie.

#### Das Molekulare und Familiäre Tumorboard (MoFa)

Kernstück des ZPMU ist das MoFa Tumorboard des CCCU. Hier werden die Ergebnisse der molekulargenetischen Analysen des Tumors besprochen und ausgewertet sowie anschließend entschieden, ob und gegebenenfalls welche Therapiemöglichkeit für eine bestimmte Veränderung im Tumor besteht oder ob die Möglichkeit für einen Einschluss in eine Therapiestudie gegeben ist. Die Patientendaten und die Ergebnisse aus diesen Therapieansätzen werden, vorausgesetzt der Einwilligung, vollständig verschlüsselt gespeichert und in die sogenannte bwHealthCloud, eine Datenplattform des Landes BW, geladen. Dort können sie von allen Standorten des ZPM-Verbunds pseudonymisiert (d. h. ohne Kenntnis der einzelnen Person) ausgewertet werden, um so dem wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn zu dienen. Die häufigsten Tumorentitäten, die im MoFa in Ulm regelmäßig besprochen werden, sind Brusttumoren, kolorektale Tumoren, Pankreastumoren, Hirntumoren sowie Sarkome.



Optimale Therapie für eine bestimmte Erkrankung zum richtigen Zeitpunkt

#### Projektstand 2023 und Ausblick

Der ZPM-Verbund BW fokussiert weiterhin die regionale Etablierung des Versorgungskonzepts unter Einbindung externer Partner. Die Diagnostik und deren Bewertung erfolgt dabei zentral, die Behandlung kann wohnortnah-dezentral erfolgen. Zwischen der Kassenärztlichen Vereinigung Baden-Württemberg, den Landesverbänden der Krankenkassen und dem ZPM-Verbund BW wurde inzwischen ein

einheitlicher Kooperationsvertrag erarbeitet und im Dezember 2023 konsentiert. Das ZPMU strebt seither den Abschluss von Kooperationsverträgen mit bestehenden regionalen Partnern an. Darüber hinaus wird der Aufbau einer bedarfsgerechten Versorgung von Patienten mit immunvermittelten Erkrankungen weiterverfolgt.

Im Rahmen des DNPM-Projekts wurden an nahezu allen CCCs der deutschen Universitätsklinika entsprechende ZPM-Strukturen etabliert. Eine bundesweite Datenintegrationsplattform „dnpm:DIP“ befindet sich aktuell im Aufbau. Zudem wurden einheitliche Zertifizierungskriterien festgelegt, die im Rahmen einer von der Deutschen Krebsgesellschaft etablierten Zertifizierung auditiert werden. Die Erstzertifizierung des ZPMU erfolgt im Januar 2024. Das Projekt wird zudem dahingehend evaluiert, welchen Mehrwert die neuen Standards und Strukturen für die Patientenversorgung bieten.

## Einheiten für klinische Studien

### Early Clinical Trials Unit (ECTU)

Die Entwicklung moderner und sicherer Medikamente und Therapien für Patient\*innen mit hämatologischen und onkologischen Erkrankungen erfordert nicht nur innovative präklinische Forschung, sondern auch umfangreiche klinische Studien. Besonders die frühen Phasen der Arzneimittelentwicklung können nur in spezialisierten Einrichtungen hochspezialisierter Krankenhäuser durchgeführt werden.

In diesen frühen Phasen, die sich auf die Ermittlung der Verträglichkeit (Phase I) und Wirksamkeit (Phase II) neuer Substanzen konzentrieren, ist eine intensive Überwachung und Betreuung der Patient\*innen unerlässlich. Die Early Clinical Trials Unit (ECTU) des Comprehensive Cancer Center Ulm (CCCU) erfüllt diese Anforderungen mit vier ambulanten Therapieplätzen, bis zu vier stationären Betten sowie einer Studienambulanz.

Die ECTU wurde im November 2015 eröffnet und seither kontinuierlich weiterentwickelt. Sie ist speziell für klinische Studien der Phasen I und II ausgelegt. Geleitet wird die ECTU vom Direktor des CCCU, Prof. Dr. S. Stilgenbauer. Das Team besteht aus zwei Ärzten sowie erfahrenen Study Nurses.

Das Universitätsklinikum Ulm hat sich für die Teilnahme am Modellvorhaben Genomsequenzierung (MV GenomSeq) gemäß § 64e SGB V für die Teilbereiche Onkologie und seltene Erkrankungen verbindlich angemeldet. Die Teilnahme des Universitätsklinikums Ulm leistet zusammen mit ca. 24 weiteren Universitätskliniken einen großen Beitrag bei der Behandlung der und Forschung zu den o. g. Erkrankungen. Während der mindestens fünfjährigen Laufzeit des MV GenomSeq soll die Genommedizin langfristig in die Regelversorgung überführt werden. Die teilnehmenden Zentren verpflichten sich in diesem Zusammenhang zur schrittweisen Etablierung der Exomsequenzierung bzw. Ganzgenomsequenzierung. Das MV Genomseq startet zum 01.07.2024.

Im Jahr 2023 waren 27 Studien der Phase I/frühen Phase II aktiv, und es wurden insgesamt 916 Patientenbesuche verzeichnet. Bis 2025 soll die Kapazität auf zwölf ambulante Betten erhöht werden, das Personal wird entsprechend erweitert. Speziell geschultes und studien erfahrenes Fachpersonal betreut täglich die Patient\*innen, für die die Teilnahme an innovativen Studien oft eine der letzten Therapieoptionen darstellt.

Die ECTU ist auch ein kompetenter Partner für akademische Sponsoren und die Pharmaindustrie, mit langjähriger Erfahrung in der Durchführung klinischer Studien. Als integraler Bestandteil des Comprehensive Cancer Center Ulm ist die ECTU eng mit den regionalen klinischen Einrichtungen vernetzt. Zudem können zentrale Instrumente wie Tumorboards und das Krebsregister direkt genutzt werden.

Aktive, rekrutierende Studien sind unter folgendem Link einzusehen:

<https://www.uniklinik-ulm.de/comprehensive-cancer-center-ulm/ectu-studien.html>

Eine Liste der aktuellen klinischen Studien mit Leitung der klinischen Prüfgruppe in Ulm befindet sich in Kapitel 17 – Liste der Klinischen Studien.

## CCCU Clinical Trials Center (CCCU-CTC)

Um therapeutische Verbesserungen in der Onkologie zu erreichen, sind klinische Studien zwingend erforderlich (sog. evidenzbasierte Medizin). Der Zusammenschluss der Studienzentralen der Klinik für Hals-Nasen- und Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie, der Klinik für Innere Medizin I, der Klinik für Innere Medizin III, der Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, der Klinik für Kinder- und Jugendmedizin und der Klinik für Urologie und Kinderurologie am hiesigen Standort zu einem übergeordneten „Clinical Trials Center des Comprehensive Cancer Center“ (CCCU - CTC) schafft dadurch Synergien, dass Strukturen für klinische Studien gemeinsam genutzt, Abläufe vereinheitlicht und die dafür notwendigen Ressourcen weiter ausgebaut werden können.

Ziel ist eine qualitativ höchstwertige Versorgung onkologischer Patient\*innen, die alle bereits etablierten Therapiemöglichkeiten umfasst und zusätzlich den Zugang zu innovativen Weiterentwicklungen im Rahmen klinischer Studien ermöglicht.

Durch die zentrale Struktur im CCCU sowie des CCCU Clinical Trials Center wurde eine hohe Qualität etabliert und umgesetzt. Die hohe Qualifikation und Kompetenz für die fachgerechte, patientenorientierte und gesetzeskonforme Durchführung klinischer Studien wurde durch mehrjährige Zertifizierungen gemäß DIN EN ISO 9001:2015 nachgewiesen (Überwachungsaudit Mai 2023; Zertifikat gültig bis April 2024).

Darüber hinaus können in den Studienzentralen des CTC selbst behördliche Inspektionen zur Sicherstellung der Einhaltung gesetzlicher und normativer Vorgaben im Rahmen der Durchführung klinischer Studien stattfinden. Die Umsetzung der im Inspektionsbericht aufgeführten Punkte findet Eingang in das QM der jeweiligen Studienzentralen sowie das QM des CTC. Auch diese Maßnahme dient der kontinuierlichen Verbesserung und somit der Qualitätssicherung in der Patientenversorgung.

## 6 Klinische Studien / Klinische und Translationale Forschung

(siehe auch Kapitel 16 - Publikationen und Kapitel 17 - Klinische Studien)

Die zentrale Struktur des CCCU und des CCCU Clinical Trials Center hat ein hohes Qualitätsniveau etabliert und erfolgreich umgesetzt. Die professionelle, patientenorientierte und rechtssichere Durchführung klinischer Studien wurde durch die mehrjährige Zertifizierung nach ISO 9001:2015 eindrucksvoll bestätigt. Darüber hinaus hat das CCCU in Zusammenarbeit mit der Medizinischen Fakultät ein Zentrum für Klinische Studien (ZKS) gegründet, das seit Anfang 2019 die dezentralen Zentren in allen Belangen der Durchführung klinischer Studien professionell unterstützt.

Ein besonderer Schwerpunkt der klinischen Forschung liegt auf der Erprobung neuer Wirkstoffe direkt am Patienten. Der Weg von einem im Labor neu entwickelten Wirkstoff bis hin zur Zulassung als Medikament durch staatliche Behörden ist lang und erstreckt sich in der Regel über fünf bis 15 Jahre. In dieser Zeit wird der Wirkstoff in verschiedenen Phasen der klinischen Entwicklung am Patienten getestet. Diese Tests erfolgen im Rahmen streng regulierter klinischer Studien, die von staatlichen Überwachungsbehörden und ethischen Kommissionen eng begleitet werden. Dabei werden hohe Anforderungen an die durchführenden Kliniken gestellt, insbesondere in Bezug auf die Expertise des medizinischen Personals sowie die technische Ausstattung.

Aktuell sind an den Kliniken des CCCU mehr als 350 klinisch-onkologische Studien aktiv. Diese umfassen zum einen Studien der Phasen I und II, die sich auf die frühe Entwicklung neuer, vielversprechender und noch nicht zugelassener Medikamente konzentrieren. Zum anderen gehören auch Phase-III-Studien dazu, in denen Medikamente kurz vor der Zulassung stehen. Darüber hinaus werden Therapieoptimierungs- und Qualitätssicherungsstudien durchgeführt.

Die Behandlung sowie alle körperlichen, technischen und labordiagnostischen Untersuchungen im Rahmen einer klinischen Studie sind im Studienprotokoll präzise festgelegt. Abweichungen vom Protokoll sind nur in begründeten Ausnahmefällen möglich, um die wissenschaftliche Aussagekraft der Studie nicht zu gefährden.

Die Anwendung neuer, noch nicht zugelassener Wirkstoffe birgt immer das Risiko, Patient\*innen zu schaden, beispielsweise durch schwere Nebenwirkungen. Daher ist eine engmaschige Überwachung unerlässlich, was regelmäßige ambulante und stationäre Kontrolluntersuchungen notwendig macht. Gleichzeitig eröffnet die Teilnahme an einer klinischen Studie den Patient\*innen die einzigartige Möglichkeit, frühzeitig Zugang zu vielversprechenden neuen Therapien und Wirkprinzipien zu erhalten.

Aus dem Spannungsfeld zwischen Nutzen und Risiko folgt, dass eine Teilnahme an klinischen Studien aus ethischen Gründen nur dann möglich ist, wenn die Patient\*innen nach umfassender Aufklärung über die Studie freiwillig und uneingeschränkt zustimmen. Mit dieser Einwilligung übernehmen die Patient\*innen die Verantwortung, die korrekte und wissenschaftlich fundierte Durchführung der Studie aktiv zu unterstützen.

Sollten die Patient\*innen oder die behandelnden Ärzt\*innen jedoch zu dem Schluss kommen, dass eine Fortführung der Behandlung im Rahmen der Studie nicht mehr vertretbar ist, kann die Teilnahme jederzeit abgebrochen werden. Dabei steht es den Patient\*innen frei, ihre Einwilligung zur Studienteilnahme jederzeit und ohne Angabe von Gründen zu widerrufen.

---

Bindeglied zwischen  
Grundlagenforschung und  
Einsatz von neuen  
Behandlungsmethoden und  
neuen Medikamenten im  
klinischen Alltag

Das Zentrum dient als wichtige Schnittstelle zwischen der Grundlagenforschung und der Anwendung neuer Behandlungsmethoden und Medikamente im klinischen Alltag.

Aktive Studien (initiiert/rekrutierend) können auf der Webseite unter folgendem Link eingesehen werden: [www.uniklinik-ulm.de/comprehensive-cancer-center-ulm-cccu/studien-forschung/aktuelle-klinische-studien.html](http://www.uniklinik-ulm.de/comprehensive-cancer-center-ulm-cccu/studien-forschung/aktuelle-klinische-studien.html)

Die Suchfunktion bietet die Möglichkeit, nach Erkrankungsgruppe und Entität zu spezifizieren und damit gezielt Studien zu finden.

## Aktuelle Klinische Studien

### laufende hämato/-onkologische Register- und Interventionsstudien

Detailsuche

<b>Erkrankungsgruppe(n)</b>	Hämatologische Erkrankung Pädiatrische Erkrankung Solider Tumor
<b>Entität(en)</b>	Akute Leukämie (ALL) Akute Leukämie (AML) Astrozytom B-Zell-Lymphom Bronchialkarzinom (SCLC/NSCLC) Chordom

Bei der Eingabe ist Mehrfachauswahl möglich. Mit gedrückter Strg-Taste können einzelne Werte markiert werden, mit der Shift-Taste mehrere Werte hintereinander.

Suche
Zurücksetzen

Recherche über alle laufenden Studien am Universitätsklinikum Ulm. ([> zur Freitextsuche](#))

## Studiensuche

Zu jeder Studie erhält man eine Vielzahl an Informationen wie beispielsweise das Studiendesign, Ein- und Ausschlusskriterien und auch die Ansprechpersonen zur jeweiligen Studie. Eine Liste der aktuellen klinischen Studien mit Leitung der Klinischen Prüfung in Ulm befindet sich in Kapitel 17 – Liste der Klinischen Studien.

Das CCCU führt klinische Studien im Rahmen translationaler Forschungsprogramme durch, an denen zahlreiche Zentren des CCC-Netzwerks beteiligt sind. Seit 2013 wurden eine Reihe von klinischen Studien (investigator-initiated trials, IITs) bei soliden Tumoren, insbesondere Brust-, Darm- und Bauchspeicheldrüsenkrebs, aktiviert. Diese Studien sind eng mit umfangreichen Programmen zur korrelativen Wissenschaft verknüpft. Auch im Bereich der hämatologischen Erkrankungen ist die Aktivität bei IITs mit innovativen Wirkstoffen sehr hoch.

Neben den interventionellen Studien der Phasen I-III spielen krankheitsspezifische Beobachtungsstudien (Register) eine wesentliche Rolle. Sie tragen zum Aufbau großer, multizentrischer Datenbanken und Biobanken bei, die für korrelative wissenschaftliche Studien von großer Bedeutung sind.

Solide Tumoren: Das erste Register für solide Tumoren ist die im Juni 2014 gestartete Studie „Lung Cancer Biology and Outcome (LuCa-BiO)“. Derzeit sind 3 Zentren innerhalb unseres regionalen Netzwerks (Lungenkrebszentren in Esslingen und Cannstatt; CCCU) aktiv. Bei allen Patient\*innen werden Blutproben als „Liquid Biopsy“ im CCCU gelagert.

Eine weitere Registerstudie – die „Breast and Ovarian Cancer Registry Study (BrandO)“ – wurde im vierten Quartal

2015 gestartet. Dieses Projekt ist ein Gemeinschaftsprojekt innerhalb unseres regionalen Netzwerks von Brust- und Gynäkologischen Krebszentren. Derzeit nehmen 19 kooperierende Zentren aus dem regionalen CCCU-Netzwerk teil. „Liquid Biopsies“ (Plasma, Serum und DNA) und Tumorgewebe (in Paraffin eingebettet) von allen Patient\*innen werden im CCCU gelagert.

Ein weiteres Register für Bauchspeicheldrüsenkrebs wurde 2019 initiiert – PACAREG. 35 deutsche Bauchspeicheldrüsenkrebszentren nehmen an diesem Netzwerk teil und rekrutieren Patient\*innen mit resektablem, grenzwertig resektablem, lokal fortgeschrittenem und metastasiertem PDAC. Neben klinischen Daten und Daten zur Lebensqualität sammelt das Register „Liquid Biopsies“ und Gewebe und ist in der Lage, Subgruppenanalysen durchzuführen, z.B. für KRAS-Wildtyp- oder MSI-H-PDACs.

Im Rahmen des Kopf-Hals-Krebs-Programms wird eine prospektive Beobachtungsstudie mit Biobanking durchgeführt, die sich auf die molekulare und immunologische Charakterisierung von Plattenepithel-, Adeno- und seltenen Karzinomen im Kopf-Hals-Bereich (HNU, UL90/15) konzentriert.

Hämatologische Malignome: Das AMLSG-BiO-Register (NCT01252485) für Patient\*innen mit AML wurde 2010 eingerichtet und umfasst derzeit 85 aktive Standorte in Deutschland und Österreich. Inzwischen wurden mehr

als 20.000 Patient\*innen mit neu diagnostizierter AML registriert, was etwa 40 % aller neu diagnostizierten Fälle in Deutschland entspricht. Das GSG-MPN-BiO-Register (NCT03125707) für myeloproliferative Neoplasien startete im Juli 2013 und umfasst mittlerweile Daten sowie Biomaterial von mehr als 6.000 MPN-Patient\*innen aus 75 aktiven Zentren. Das Nationale Randzonen-Lymphom-Register ist an 70 Standorten aktiv.

Die Register für folliculäre Lymphome und Marginalzonenlymphome (FL/MZL) erfassen systematisch klinische Daten zu folliculären Lymphomen und Marginalzonenlymphomen, um Diagnose-, Therapie- und Verlaufsinformationen zu analysieren. Ziel ist es, das Verständnis dieser beiden Lymphomtypen zu verbessern, neue Behandlungsansätze zu entwickeln und die Patientenversorgung zu optimieren. Die Koordination der Register erfolgt durch die German Lymphoma Alliance (GLA) unter der Leitung von Prof. Dr. med. Christian Buske am Universitätsklinikum Ulm. Die Registerdaten bieten eine wertvolle Grundlage für wissenschaftliche Studien und klinische Forschungsprojekte. Das Register ist ein zentrales Instrument zur Verbesserung des Verständnisses und der Behandlung von FL und MZL in Deutschland. Wie das Marginalzonen-Lymphom (MZL) gehört auch das folliculäre Lymphom (FL) zur Gruppe der indolenten B-Zell-Non-Hodgkin-Lymphome, die im fortgeschrittenen Stadium – in dem sich die Mehrheit der Patient\*innen bei Diagnosestellung befindet – mit den etablierten Therapien nicht heilbar sind.

## Translationale Forschungsprogramme für solide Tumoren

### Brustkrebs-Programm

Die Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe hat hochentwickelte Technologien zur Erkennung und Charakterisierung von zirkulierenden Tumorzellen (CTCs) im Blut entwickelt. Diese Technologien, auch als „Liquid Biopsy“ bekannt, sollen zur Bewertung von therapeutischen Zielen und Resistenzmechanismen bei fortgeschrittenem Brustkrebs eingesetzt werden.

Dieses Programm ist Teil großer, randomisierter Multi-centerstudien der DETECT Study Group, einem Netzwerk von 110 Zentren zur Durchführung der Phase II-III-Studien DETECT III, IV und V. Das kollaborative DETECT-Studienprogramm, das die Phase-III-Studien DETECT III und DETECT V sowie die Phase-II-Studie DETECT IV umfasst, stellt das weltweit größte Studienprogramm für metastasierten Brustkrebs (MBC) dar.

Wichtige Meilensteine:

- 2.165 Patientinnen mit HER2-negativem Brustkrebs wurden bereits auf das Vorhandensein von CTCs untersucht – eine Voraussetzung für die Teilnahme an DETECT III und DETECT IV.
- DETECT V untersucht die Deeskalation der Behandlung bei Patientinnen mit Hormonrezeptor-positivem, HER2-positivem Brustkrebs und nutzt dabei einen CTC-Risikoscore.

Hauptziele der DETECT-Studien:

1. Individualisierte Brustkrebsbehandlung auf Grundlage des Vorhandenseins und Phänotyps von CTCs.
2. Erste klinische Studie, die die CTC-Zählung und -Phänotypisierung direkt in die Behandlungsstrategien für verschiedene Brustkrebs-Subtypen integriert.

Obwohl die Patientenrekrutierung abgeschlossen ist, werden weiterhin Patientinnen behandelt oder befinden sich in der Nachbeobachtung.

Translationale Forschungsprojekte:

Die translationalen Forschungsprojekte zielen darauf ab, innovative Biomarker und Assays zu verwenden, die sich auf die molekularen Eigenschaften von CTCs und zirkulierenden Nukleinsäuren konzentrieren, um:

- Flüssigbiopsien zur Beurteilung des biologischen Status der Erkrankung zu analysieren.
- Ihre Bedeutung für die Therapievorhersage und -überwachung zur Optimierung der Behandlung zu bestimmen.

Das von der DKH finanzierte DETECT-CTC-Programm validiert auch ausgewählte Biomarker/Assays innerhalb der histopathologischen Untergruppen von Brustkrebs. Hierzu werden prospektive longitudinale Blutentnahmen durchgeführt, wobei einzelne CTCs, Nukleinsäuren und Plasma/Serum gelagert und den Forschungsgruppen an den Uni-

versitäten Düsseldorf, Hamburg, Regensburg und Tübingen zur Verfügung gestellt werden.

Methodik und neue Studien:

Das Programm setzt komplementäre Ansätze in sechs Teilprojekten um. Diese reichen von der hypothesengesteuerten Analyse molekularer Targets bis hin zur Marker-Identifizierung auf Basis von CTCs, die mit EpCAM-abhängigen und EpCAM-unabhängigen Technologien isoliert wurden.

Zusätzlich zum DETECT-Studienprogramm wurde die SURVIVE-Studie gestartet – eine große multizentrische Studie zur intensivierten Nachsorge mittels Liquid Biopsy bei 3.500 Brustkrebspatientinnen im Frühstadium. Hier kommen Methoden wie cfDNA, CTCs und Tumormarker zum Einsatz. In Zusammenarbeit mit 100 Studienzentren in Deutschland zielt die Studie darauf ab, die Früherkennung von Rezidiven durch den Einsatz der Liquid Biopsy zu optimieren und eine große Biobank für Tumor- und Blutproben aufzubauen.

### Programm für Bauchspeicheldrüsenkrebs

Ein wichtiger Forschungsschwerpunkt am Comprehensive Cancer Center Ulm (CCCU) ist das duktales Adenokarzinom des Pankreas (PDAC). Prof. Dr. T. Seufferlein koordiniert die deutsche S3-Leitlinie zum Bauchspeicheldrüsenkrebs, die als lebende Leitlinie jährlich aktualisiert wird.

Klinisches Studienprogramm für PDAC:

Es wurde ein umfangreiches klinisches Studienprogramm mit multizentrischen IITs (Investigator Initiated Trials) am etabliert.

- NEONAX-Studie: Die größte Studie in Europa zur neoadjuvanten Behandlung von resezierbarem Bauchspeicheldrüsenkrebs wurde erfolgreich abgeschlossen. Die ersten Ergebnisse wurden 2021 als Late-Breaking-Abstract auf dem ESMO vorgestellt und 2023 in den „Annals of Oncology“ veröffentlicht (Seufferlein et al., Ann Oncol. 2023 Jan;34(1):91-100). Weitere Ergebnisse und Publikationen, insbesondere zum translationalen Teil, sind in Vorbereitung und werden 2024 erwartet. Ein besonderer Fokus liegt auf den molekularen Merkmalen, die Langzeitüberlebende von Kurzzeitüberlebenden unterscheiden. Dafür werden modernste Technologien wie Einzelzellanalysen und räumliche Transkriptomik genutzt.
- UNITEPANC-Studie (Phase I/II): Diese von uns initiierte Studie untersucht die organoidbasierte Pharmakotypisierung zur Bestimmung der adjuvanten Behandlung.

Die Deutsche Krebshilfe finanziert die Studie, die an sechs PDAC-Zentren in Deutschland durchgeführt wird. Die Ringversuche zur Generierung von Organoiden an den beteiligten Standorten sind abgeschlossen, und die Rekrutierung beginnt im Q4 2024.

- Eine Phase-II-Studie zur biomarkergesteuerten, personalisierten neoadjuvanten Behandlung des grenzwertig resektablen PDAC wird derzeit zur Einreichung bei der DFG vorbereitet.

Auf Basis der langjährigen Expertise auf dem Gebiet der patienteneigenen Organoiden und unterstützt durch die Core Facility Organoids (Leiter: Prof. Dr. A. Kleger), wurde ein klinisches Programm zur Etablierung patienteneigener Organoiden von allen PDAC-Patient\*innen eingeführt. Diese Organoiden ermöglichen eine Pharmakotypisierung zur Information über die Behandlung sowie die Durchführung weiterführender translationaler Studien wie die oben genannte UNITEPANC-Studie.

Grundlagenforschung und translationale Projekte:

Es wurde ein großes translationales Programm zur Anwendung von Flüssigbiopsien bei PDAC mit über 20.000 Proben etabliert. In diesem Programm werden Exosomen als Quelle für zirkulierende Tumor-DNA und andere relevante Analyten untersucht. Auf translationaler und grundlagenwissenschaftlicher Ebene wird das Organoid-Programm

durch die Generierung komplexer Multizell-Assembloide erweitert. Diese Projekte werden von Prof. Dr. A. Kleger, Leiter des IMOS-Instituts (Universität Ulm) und Sektionsleiter Pankreatologie, geleitet.

Weitere Forschungsfelder umfassen:

- Krebsauslösende Zellen und metastatische Merkmale bei PDAC in menschlichen und tierischen Modellen.
- Impfstrategien bei PDAC.
- Ein umfassendes Programm zur Untersuchung der Rolle

### Gallenwegskrebs

Die randomisierte, multizentrische Phase-II-ITT-Studie (NIFE-Studie) wurde abgeschlossen, die die Kombination von nal-Iri/5-FU/FA als Erstlinienbehandlung bei biliären Tumoren (BTC) bewertet. Die ersten Ergebnisse wurden 2021 als Late-Breaking-Abstract auf dem ESMO vorgestellt, und das zugehörige Manuskript wurde kürzlich im Journal of Clinical Oncology (JCO) veröffentlicht.

### Programm für Kopf- und Halskrebs (H&N)

Das Hauptziel des Kopf-Hals-Krebs-Programms ist die Integration von Immuntherapie-Strategien in die Standardbehandlung von H&N-Krebs. Hierfür werden sowohl präklinische Modelle als auch klinische Studien durchgeführt, um eine direkte Übertragung in die klinische Praxis zu ermöglichen.

Entwicklung eines semipersonalisierten Impfstoffs:

In Zusammenarbeit mit der Universität Tübingen (Prof. Dr. Rammensee, Prof. Dr. Walz) wurde ein Peptidlager für einen semipersonalisierten Impfstoff zur Behandlung von Plattenepithelkarzinomen des Oropharynx entwickelt.

- Patentanmeldung: Die Patentanmeldung (5402P650EP) wurde eingereicht und steht kurz vor der Genehmigung.
- Das Peptidlager wurde erfolgreich in einer unabhängigen Kohorte validiert.
- Immunogenitätstests werden derzeit durchgeführt, um die PEI-Zulassung für den Einsatz dieser Peptide in einer klinischen Studie bei HNSCC (Kopf-Hals-Plattenepithelkarzinomen) zu erhalten.
- Eine klinische Studie zur Anwendung dieser Peptide bei

### Programm für Urogenitalkrebs

Das Urogenitalkrebsprogramm konzentriert sich auf die Erweiterung der interventionellen klinischen Studien, die Etablierung translationaler Forschungsprojekte sowie die

von Exosomen bei Zell-Zell-Kommunikation und Metastasierung.

Internationale Zusammenarbeit:

Ein Konsortium zwischen dem IMOS und der Universität San Diego, gefördert durch die Baden-Württemberg Stiftung im Rahmen der Ausschreibung „Internationale Spitzenforschung“, hat den Zuschlag erhalten, um frühe Dysplasien in der Bauchspeicheldrüse auf Einzelzellebene zu erforschen.

Weitere Analysen, darunter radiomische und translationale Ergebnisse, sind aktuell in Vorbereitung und werden für das nächste Jahr erwartet.

rezidivierendem/metastasiertem HNSCC (R/M HNSCC) wird im Rahmen einer DFG-Förderung (iVAC HNSCC 01) in Zusammenarbeit mit der Universität Tübingen geprüft.

Nachwuchsförderung und internationale Kooperation:

Mehrere Mediziner haben ein DFG-gefördertes Postdoc-Stipendium im Ausland absolviert (v. Witzleben, Theodoraki, Döscher) oder befinden sich aktuell in einem solchen (Brand).

Klinische Studien:

Im Jahr 2023 liefen insgesamt elf rekrutierte klinische Studien für verschiedene Phasen von Kopf-Hals-Tumoren, darunter:

- vier IITs aus Ulm,
- zwei Studien mit Ulmer Federführung.

Das H&N-Krebszentrum hat maßgeblich zur Entwicklung mehrerer bedeutender Phase-III-Studien beigetragen, die die zukünftige Behandlung von Kopf-Hals-Krebs entscheidend prägen werden.

Grundlagenforschung zum Urothelkarzinom (UC). Mehrere multizentrische Forschungsgruppen und Konsortien tragen zur Weiterentwicklung in diesem Bereich bei, da-

runter:

- PROMETRICS: Multizentrische prospektive Zystektomie-Datenbank.
- BRIDGE-Konsortium: Eine von Prof. Bolenz geleitete Initiative zur Erforschung von Wirkstofftargets bei Blasenkrebs.
- Upper Tract Urothelial Carcinoma Collaboration (UTUCC) und das International Bladder Cancer Network (IBCN).

BRIDGE-Konsortium:

Das BRIDGE-Konsortium ist ein multiprofessioneller Zusammenschluss von Ärzten, Grundlagenforschern und Pathologen, der innovative Projekte zur Erforschung potenzieller Wirkstofftargets bei Blasenkrebs initiiert. Hier wurden diagnostische Assays für immunologische Targets auf Basis der molekularen Subtypisierung entwickelt, die für eine standardisierte Anwendung vorbereitet werden, um individuell zugeschnittene Behandlungsansätze zu ermöglichen.

Klinische Studien und IITs:

Aktuell läuft ein IIT zur Untersuchung des Potenzials von Kryosonden-Entnahmen aus dem oberen Harntrakt. Weitere IITs wurden bereits erfolgreich durchgeführt, darunter die MoniTURB-Studie, die ein Biomarker-Panel zur Vorhersage von Resterkrankungen bei Patient\*innen nach einer wiederholten transurethralen Resektion von Blasenkrebs untersucht.

Zusätzlich wurden klinische Studien zu verschiedenen Urogenitalkrebserkrankungen gestartet, darunter:

- Ovarialkarzinom: Untersuchung der Gebrechlichkeit und Sarkopenie.
- Prostatakrebs: Digitale Echtzeit-Erfassung der Outcomes nach radikaler Prostatektomie.
- Nierenkrebs: Fokus auf Immuntherapie und multimodale Behandlungsprotokolle.

Translationale Projekte konzentrieren sich auf:

- Prognostische und prädiktive Marker für UC, z. B. die prospektive Auswertung von cfDNA.
- Präzisionschirurgie mittels Multispektralkameras (in Kooperation mit dem Fraunhofer IPA und dem i2SOUL-Konsortium).
- Rolle des Gerinnungssystems bei der Verbreitung und Metastasierung von UC.

Zusammen mit dem Fraunhofer IIS wird ein KI-basiertes Deep-Learning-System zur Tumorfrüherkennung bei Harnblasenkrebs entwickelt. Hierbei wird ein etabliertes Koloskopie-System für Zystoskopie-Bilder umgelernt.

Die von C. Guenes geleitete UC-Grundlagenforschungsgruppe untersucht die Krebsentstehung und Metastasierung im Zusammenhang mit Telomerdysfunktion und Genominstabilität während der Alterung. Zu den Forschungsschwerpunkten gehören:

- Die Rolle von TERT und genomischer Instabilität.
- Veränderungen des Gerinnungssystems bei UC.
- Untersuchungen zu urothelialen Stammzellen in Verbindung mit UC (geleitet von F. Wezel).

Eine neu eingerichtete Forschungsgruppe im Rahmen der Else-Kröner-Forschungsschule für Mediziner an der Universität Ulm, in Zusammenarbeit mit der Core Facility Organoids, widmet sich der Optimierung und Standardisierung der Vermehrung von patientenabgeleiteten Organoiden und deren Pharmakotypisierung. Ziel ist es, das Ansprechen auf Therapien vorherzusagen und die Behandlung individuell anzupassen. Diese Gruppe unter Leitung von M. Melzer wurde mit dem Ursula-Händel-Tierschutzpreis der DFG ausgezeichnet für die Entwicklung eines Organoid-Kulturmodells, das:

- Das Wachstum von Organoiden fördert.
- Komplexe Kokulturanwendungen ermöglicht.
- Eine neuartige Plattform für die Arzneimittelprüfung ex vivo darstellt.

## Translationale Forschungsprogramme Hämatologie

### Leukämie-Programm

Das Forschungsprogramm für Leukämie bei Erwachsenen und Kindern ist ein traditioneller Schwerpunkt des CCCU. Die translationalen Forschungsaktivitäten profitieren von einigen der weltweit größten und am besten annotierten Biobanken für spezifische Leukämiearten wie Akute Myeloische Leukämie (AML), Chronisch Lymphatische Leukämie (CLL) und pädiatrische Leukämie. Diese Biobanken

wurden im Rahmen der Deutsch-Österreichischen AML-Studiengruppe (AMLSG), der Deutschen CLL-Studiengruppe (DCLLSG) und der pädiatrischen I-BFM-Gruppe aufgebaut.

Das starke klinisch-translational ausgerichtete Forschungsprogramm wird durch eine Bench-to-Bedside-Strategie er-

gänzt, die auf experimentellen Leukämie-Modellsystemen basiert. Es stehen dabei zahlreiche in vivo und in vitro Modelle zur Verfügung, unterstützt durch eine langjährige Expertise in der Erforschung von krebsauslösenden Stammzellen. Xenograft- und transgene Mausssysteme bieten zusätzliche wertvolle Ressourcen für die Untersuchung von Leukämie in in-vivo-Modellen.

Finanzierte Forschungsprojekte:

Das Programm verfügt über umfangreiche Finanzmittel und ist in mehrere bedeutende nationale und internatio-

### Lymphom-Programm

Peter Möller und sein Team (Pathologie) widmen sich der Aufklärung des JAK/STAT-Signalwegs bei aggressiven B-Zell-Lymphomen und dem klassischen Hodgkin-Lymphom. Ein besonderer Fokus liegt auf der Rolle von PTPN1 und seinen Spleißvarianten in Hodgkin-Zellen sowie auf den biologischen Auswirkungen von SOCS-1-Mutationen. Diese konnten bereits beim DLBCL und dem klassischen Hodgkin-Lymphom nachgewiesen werden. Eine große prospektive Studie (Ricovert 60) soll diesen Befund weiter validieren.

Ein bedeutender Fortschritt ist die Entwicklung des weltweit ersten SOCS-1-spezifischen monoklonalen Antikörpers, der die Detektion von SOCS-1 in FFPE-Material und biochemischen Studien ermöglicht. Mithilfe von Deep-Sequencing-Technologien werden SOCS-1-Mutationen in HRS-Zellen und zellfreier DNA analysiert, um die Behandlungswirksamkeit und Rückfälle besser zu überwachen.

Zusammenarbeit und Schwerpunkte:

- In Zusammenarbeit mit Reiner Siebert werden das Methylom niedrig- und hochgradiger MALT-Lymphome des Magens sowie mediastinale B-Zell-Lymphome untersucht.

### Programm Pädiatrische Hämatologie/Onkologie

Die Forschung der Wissenschaftler im Programm für Pädiatrische Onkologie hat bahnbrechende Fortschritte bei der Umsetzung von Entdeckungen zum Zelltod in innovative Therapien erzielt, die bereits klinisch Anwendung finden, darunter Venetoclax und Smac-Mimetika. Der Fokus des Programms liegt derzeit auf akuter lymphatischer Leukämie (ALL), Neuroblastom und Glioblastom.

Die Leukämiegruppe hat eine der umfangreichsten Sammlungen patientenabgeleiteter PDX-Leukämien in einem

nale Initiativen eingebunden, darunter:

- Sonderforschungsbereich (SFB 1074): „Experimentelle Modelle und klinische Translation bei Leukämie“ (2020-2024), Koordinator: H. Döhner.
- Sonderforschungsbereich 2674: „Altersbedingter epigenetischer Umbau der AML“ (2017-2020).
- EU-finanziertes Projekt HARMONY: Healthcare Alliance for Resourceful Medicines Offensive against Neoplasms in Hematology (Koordinator: H. Döhner), mit über 50 beteiligten Partnern in der EU.

- Das International Cancer Genome Consortium (ICGC) Projekt ICGC MMML-Seq, koordiniert durch Reiner Siebert, analysiert die OMICs-Ansätze bei B-Zell-Lymphomen bei Kindern und Erwachsenen. Die Arbeit profitiert von der Mitgliedschaft im EU-finanzierten BLUEPRINT-Projekt des International Human Epigenome Consortium (IHEC).
- Die Daten werden im Rahmen des BMBF geförderten Projekts e:MED unter systembiologischen und translationalen Aspekten ausgewertet.

Zukünftige Schwerpunkte und Entwicklungen:

- Erweiterung der Forschung auf andere GCB-Zell-Lymphome.
- Entwicklung und Testung von Biomarkern in klinischen Studien.
- Das CCCU entwickelt sich zur Drehscheibe für multiOMICs-basierte integrative Forschung in nationalen und internationalen Projekten wie ICGCmed.

Besonders erwähnenswert ist, dass mehrere Principal Investigators des CCCU, darunter C. Buske und P. Möller, zu Führungspositionen in der neu gegründeten Deutschen Lymphom-Allianz gewählt wurden.

NOD/SCID-ALL-Modell aufgebaut. Mithilfe dieses Modells werden neuartige Strategien zur gezielten Inhibition von Zellüberlebenswegen sowie spezifische Apoptose-induzierende Wirkstoffe, wie IAP-Inhibitoren und BH3-Mimetika, präklinisch evaluiert. Ziel ist es, dieses Wissen in die I-BFM-Studien zu integrieren.

Zusätzlich werden die Mechanismen der Unempfindlichkeit untersucht sowie Strategien zur Überwindung von Resistenzen entwickelt, wobei auch kombinatorische Ansätze

ze identifiziert werden. Im Bereich Neuroblastom werden neue therapeutische Konzepte in genetisch definierten Systemen modelliert.

Die Glioblastom-Forschung profitiert von einer engen Zusammenarbeit mit der Abteilung für Neurochirurgie, wo primäre, patientenabgeleitete Tumorzellen auf der Ebene

von Tumorstammzellen sowie differenzierten Zellen analysiert werden. Auf Grundlage von In-vitro-Studien am Neuroblastom hat die Gruppe ein innovatives therapeutisches Protokoll (RIST-Protokoll) entwickelt, das von der GPOH zur Behandlung von refraktärem Neuroblastom und Glioblastom genehmigt wurde.

### **Programm Chirurgische Onkologie: Innovative Bildgebung in der Chirurgischen Onkologie Ulm (i2SOUL)**

Die im Jahr 2019 ins Leben gerufene i2SOUL-Gruppe ist eine Kooperationsinitiative innerhalb des CCCU, die Experten aus den Bereichen Chirurgie, Bildgebung und Grundlagenwissenschaften vereint. Das klinische Team setzt sich aus Fachleuten der Abteilungen für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde/Kopf- und Halschirurgie, Urologie, Gynäkologie, Neurochirurgie, Kinderneurochirurgie, Viszeralchirurgie, Unfallchirurgie sowie Kiefer- und Gesichtschirurgie zusammen. Unterstützung erhalten sie von den Abteilungen für Radiologie und Nuklearmedizin.

Zusätzlich kooperiert die i2SOUL-Gruppe mit dem Institut für Humangenetik, dem Institut für Pathologie und dem Institut für Quantenoptik. Das Hauptziel dieser Initiative ist

es, Forschungs- und klinische Studienaktivitäten zu bündeln, um innovative Ansätze in der Präzisionschirurgie zu entwickeln.

Zu den zentralen Aktivitäten zählen:

- Bildgebende Verfahren: Planung von Operationen und Bewertung des Ansprechens auf neoadjuvante Behandlungen.
- Intraoperative Innovationen: Einsatz von erweiterter Realität, bildgeführter Chirurgie, robotergestützter Chirurgie und molekularer Bewertung von Operationsrändern.
- Postoperative Analysen: Molekulare Probenbewertung und detaillierte Gewebeanalysen.

## **Innovative Diagnostik-Programme**

### **Molekulare Pathologie**

Das Labor für Molekularpathologie unter der Leitung von R. Marienfeld und P. Möller setzt weiterhin auf die Entwicklung von NGS-basierten Gen-Panels. Zu den etablierten Panels zählen:

- Tumor-Actionable-Panel
- Humanes klinisch relevantes Tumor-Panel
- Humanes umfassendes Krebs-Panel
- BRCA1/BRCA2-Panel
- Lymphom-Panel
- Myeloides Amplikon-Panel
- Arch FusionPlex Sarkom-Panel
- NSCLC-Panel
- Melanom-Panel

- Kolorektales Panel
- GIST-Panel

Neben der Diagnostik für Patient\*innen des CCCU und weiterer Einrichtungen in der Region generiert das Labor auch Daten zu Tumorproben von Patient\*innen, die im LuCa BiO-Register und in den PaCaReg-Projekten des CCCU registriert sind. Zudem bietet das Labor molekulare Diagnostik im Rahmen des „Nationalen Netzwerks Genomische Medizin (nNGM) Lungenkrebs“. Dieses Netzwerk stellt sicher, dass alle Patient\*innen mit fortgeschrittenem Lungenkrebs in Deutschland Zugang zu molekularer Diagnostik und innovativen Therapien erhalten.

### **Hämatologie/Onkologie**

Die Abteilung fungiert als zentrale genetische Diagnostikplattform für mehrere nationale Leukämiegruppen sowie für eine Reihe von industriegesponserten Studien. Das Labor ist nach DIN-ISO akkreditiert und wurde von ver-

schiedenen Pharmaunternehmen, darunter Novartis, für die klinische Studiendiagnostik auditert. Diese Diagnostik bildet die Grundlage für internationale Zulassungsstudien neuer Medikamente.

Im Rahmen der AMLSG wurde eine einzigartige Plattform etabliert, die molekulare Screening-Ergebnisse für acht AML-assoziierte Targets innerhalb von 24 bis 48 Stunden an etwa 70 Zentren in Deutschland und Österreich liefert. Diese schnelle Reaktionszeit ermöglicht die Aufnahme von Patient\*innen in laufende oder bevorstehende genotypgerichtete Interventionsstudien (z. B. FLT3, IDH1/2, CBF-AML). Das Screening wird durch NGS-basierte Genpanel-Plattformen ergänzt, die für spezifische Forschungsfragen wie die Analyse der genomischen Landschaft in großen Kohorten, klonale Evolution und Resistenzmechanismen entwickelt wurden.

### Humangenetik

Kernstück des Programms Klinische Diagnostik ist die Etablierung der neuartigen Familiären Krebsklinik Ulm (FCCU), die auf den langjährigen Programmen wie dem von der DKH geförderten Familiären Brust-/Eierstockkrebs basiert. Die FCCU verfolgt das Ziel, Patient\*innen und deren gesunde Angehörige an den CCCU-Partnerstandorten systematisch zu informieren und für das Programm zu gewinnen.

Hierzu werden computerbasierte Fragebögen zur Familienanamnese und zu Risikofaktoren an interessierte Patient\*innen verteilt. Um die Datenerfassung zu erleichtern, werden zudem spielerische „Apps“ für mobile Endgeräte entwickelt. Die Fragebögen werden zentral ausgewertet, und Risikopersonen, die an weiteren Informationen interessiert sind, werden zu Beratungen und Tests eingeladen. Für diese Tests werden neue Panels für Keimbahntests entwickelt, die auf Mutationsdaten basieren, die durch Exom- oder Genomsequenzierung bei pädiatrischen und erwachsenen Krebspatient\*innen im Rahmen des ICGC

### Epidemiologische Forschungsprojekte

Mit den Daten aus den CCCU-bezogenen Registerstudien (z. B. AMLSG BiO, BBrandO, PACAREG, LoG-Glio) werden die Prävalenz und Inzidenz in den Zielpopulationen geschätzt und diese Schätzungen mit nationalen und internationalen Daten verglichen. Analysen des Krankheitsverlaufs und der Behandlungsmuster unter klinischen Routinebedingungen (z. B. AMLSG BiO) werden durchgeführt, um die Anwendung von Behandlungsempfehlungen zu bewerten und gefährdete Gruppen basierend auf Risikofaktoren, Geschlecht oder Alter zu identifizieren.

In Anbetracht der steigenden Notwendigkeit von Registern zur Bewertung der Auswirkungen neuer Ansätze in

Für die chronische lymphatische Leukämie (CLL) bieten wir eine Referenzdiagnostik zur Identifizierung genomischer Aberrationen mittels FISH sowie den IGHV- und TP53-Mutationsstatus durch konventionelle Sequenzierung und gezielte NGS-basierte Assays. Der Fokus liegt zunehmend auf der Entdeckung und Charakterisierung von Varianten, die eine Resistenz gegen neue Wirkstoffe vermitteln, die auf BTK, PI3K und BCL2 abzielen. Basierend auf diesen Analysen werden gezielte Behandlungsansätze in klinischen Studien der Phasen I-III aktiviert, die unseren Beitrag zu genotypspezifischen Arzneimittelzulassungen unterstützen.

gewonnen wurden. Besondere Forschungsschwerpunkte liegen auf Prostatakrebs, Bauchspeicheldrüsenkrebs, hämatologischen Neoplasien und pädiatrischen Krebserkrankungen.

Das Labordiagnostikprogramm wird die bestehende Panel-diagnostik durch Exom- und Genomanalysen von Keimbahnproben sowie somatischen Proben in Zusammenarbeit mit der Pathologie und Flüssigbiopsien erweitern. Mit der Berufung von O. Ammerpohl (Professor für Epigenetik) wird ein Schwerpunkt auf die epigenetische Diagnostik zur Früherkennung, Klassifizierung und Prognose gelegt.

Die translationale Forschung nahe der Klinik umfasst bereits Lungenkrebs (innerhalb des DZL), Lymphome und Hirntumore. Zukünftige Entwicklungsfelder des Instituts sind die Epigenomik von Flüssigbiopsien sowie neue Sequenzierungstechnologien zum Nachweis epigenetischer Markierungen.

der Krebsversorgung, insbesondere bei seltenen Erkrankungen, werden wir uns mit den methodischen Aspekten registergestützter Studien befassen und die Verknüpfung mit Dateninformationssystemen, z. B. für Umweltexpositionen, untersuchen.

In den Registern BBrandO und LoG-Glio werden Daten zu sozioökonomischen Variablen, Lebensstilfaktoren und der Lebensqualität von Patient\*innen zum Zeitpunkt der Diagnose mittels standardisierter Fragebögen erhoben. Die Erfassung patientenbezogener Daten wird auf andere Tumorentitäten und die Nachbeobachtung ausgeweitet, um den Einfluss dieser Faktoren auf den Krankheitsverlauf, z.

B. in der Überlebensforschung, zu bewerten. In Übereinstimmung mit internationalen Kooperationen konzentrieren wir uns auf die Veränderungen anthropometrischer und metabolischer Faktoren während des Krankheitsverlaufs und deren Einfluss auf das Ansprechen auf die Behandlung und die Sterblichkeit.

Die Sammlung biologischen Materials wird es ermöglichen, biologische Parameter unter standardisierten Bedingungen zu messen und potenziell zugrunde liegende Pathomechanismen zu evaluieren. PACAREG wertet zudem die Lebensqualität über den gesamten Behandlungsverlauf aus und liefert wertvolle Daten zu verschiedenen therapeutischen Situationen und über mehrere Behandlungslinien hinweg.

## Zentrale Einrichtungen der Medizinischen Fakultät

In den letzten Jahren haben das CCCU und die Medizinische Fakultät erhebliche Anstrengungen unternommen, um ein professionelles Forschungsumfeld zu schaffen. Dazu wurden mehrere zentrale Kerneinrichtungen eingerichtet, darunter:

- Genomik
- FACS/Massenzytometrie
- Massenspektrometrie und Proteomik
- Funktionelle Peptidomik
- Imaging Center MoMAN
- Kleintiermikroskopie
- Lasermikroskopie
- Zucht transgener Mäuse

### Sonderforschungsbereiche 1074 & 1279/Sonderforschungsbereich 2674

Sonderforschungsbereich (SFB) 1074 „Experimentelle Modelle und klinische Translation bei Leukämie“ (CI: H. Döhner)

Der SFB 1074 befindet sich in seiner dritten Förderperiode (2020-2024) und ist in zwei Projektgruppen organisiert:

- Gruppe A: Experimentelle Modelle (9 Projekte)
- Gruppe B: Klinische Translation (7 Projekte)

Zusätzlich gibt es zwei Kernprojekte zu Bioinformatik und Proteomik. Die Gruppen arbeiten eng zusammen, um das Potenzial der Kombination von grundlagenwissenschaftlichen Projekten mit der Erfahrung in translationaler und klinischer Forschung voll auszuschöpfen.

Das Kopf-Hals-Krebszentrum hat in den nationalen Datensätzen des Zentrums für Krebsregisterdaten einen Anstieg des Alters der Patient\*innen bei der Erstdiagnose festgestellt. Zwei Manuskripte, die einen Überlebensnachteil für Patient\*innen in Ostdeutschland untersuchen und sich mit der Demografie der Patient\*innen befassen, wurden in Cancer Medicine veröffentlicht und beleuchten strukturelle Unterschiede in der Krebsversorgung in Deutschland.

Zudem wurde INHBA als neuartiger prognostischer und potenziell behandelbarer Faktor für eine schlechte Prognose, insbesondere bei HPV-negativem HNSCC, identifiziert.

Die Core Unit Bioinformatik (A. Groß, A. Fürstberger, Leitung: H.A. Kestler) bietet umfassende Dienstleistungen zur Analyse großer genomischer und transkriptomischer Datensätze. Diese Einheit entwickelt und pflegt Softwarepakete für:

- Visualisierung und Alignment an Referenzgenomen
- Variantenaufwurf
- Differentielle Expression
- Anreicherungsanalyse von Gensätzen

Zusätzlich bietet die Core Unit Beratung bei bioinformatischen Fragestellungen, die während der Planung von Experimenten auftreten können.

Sonderforschungsbereich (FOR) 2674 „Aging-related Epigenetic Remodeling in Acute Myeloid Leukemia“ (CIs: C. Plass, Heidelberg; M. Lübbert, Freiburg)

Diese im Juli 2017 neu bewilligte Forschergruppe vereint international renommierte Experten aus den CCCs in Heidelberg, Freiburg und Ulm. Die Schwerpunkte liegen auf den Bereichen Altern, Epigenetik, Leukämienstammzellen und akuter myeloischer Leukämie (AML). Ein Hauptziel ist es, die Genom-Epigenom-Interaktionen zu entschlüsseln, die sich während des altersbedingten Übergangs von normalen hämatopoetischen Stammzellen zu leukämischen Stammzellen in menschlicher AML und Mausmodellen dynamisch verändern. Vier der neun Projekte werden von Pls am CCCU geleitet.

### Sonderforschungsbereich (SFB) 1279 „Exploiting the Human Peptidome for Novel Antimicrobial and Anti-cancer Agents“ (CI: F. Kirchhoff)

Der SFB 1279, der von der DFG positiv begutachtet wurde und sich in der zweiten Förderperiode (2021-2025) befindet, zielt auf die Entdeckung und Optimierung bisher unbekannter endogener Peptide. Diese werden aus Peptidbibliotheken menschlicher Körperflüssigkeiten und Gewebe

isoliert. Ein Schwerpunkt liegt auf der Entdeckung natürlich vorkommender Peptide mit krebsbekämpfender Wirkung, darunter der endogene CXCR4-Inhibitor EPI-X4, der kürzlich von Gruppen des CRC entdeckt wurde. Sechs Projekte des CRC konzentrieren sich ausschließlich auf die Untersuchung der Auswirkungen endogener Peptide auf verschiedene Neoplasien, einschließlich Bauchspeicheldrüsenkrebs und AML.

### **Bioinformatics / Medical Systems Biology**

Die Forschungsgruppe am Institut für Medizinische Systembiologie (H.A. Kestler) hat eine lange Tradition in der Entwicklung von diagnostischen und prognostischen Modellen und der explorativen Datenanalyse, insbesondere von Daten von Krebspatient\*innen (z.B. im Rahmen von SFB 518, SFB 1074, EU CAM-PaC). Die Gruppe wird die Krebsforschung am CCCU mit analytischen Ansätzen unterstützen, z. B. durch die Fusion verschiedener Datenmodalitäten aus der molekularen Profilerstellung (Genomik, Transkriptomik, Metabolomik) und bildgebenden Verfahren sowie durch die Zusammenführung klinischer Hintergrundinformationen (z. B. [halb-] strukturierte Patientenakten) und semantischen Wissens über diagnosti-

sche Entitäten. Diese Modelle beruhen auf Techniken der künstlichen Intelligenz und des maschinellen Lernens.

Genauere Vorhersagen und Prognosen können die Interpretierbarkeit, Konsistenz und Flexibilität bestehender Datenbanken verbessern. Auf diese Weise wird die medizinische Systembiologie z. B. molekulare Tumorboards bei der Entscheidungsfindung unterstützen, indem sie Interaktionen höherer Ordnung zwischen molekularen Markern interpretiert. Diese Vorhersagen werden für die Überwachung der Tumorprogression (z. B. durch Flüssigbiopsien oder Panel-Sequenzierung) oder als Entscheidungshilfe für die Therapiewahl herangezogen werden.

## Experimentelle Forschung

Das Comprehensive Cancer Center Ulm (CCCU) verfolgt das klare Ziel, Fortschritte in der Behandlung von Krebserkrankungen zu erzielen. In enger Zusammenarbeit mit der Medizinischen Fakultät der Universität Ulm fördert das CCCU sowohl die Grundlagenforschung als auch die translationale Forschung im Bereich der Onkologie. Die Unterstützung zahlreicher Forschungsverbundprojekte verdeutlicht, dass sich Ulm zu einem herausragenden Zentrum der onkologischen Forschung entwickelt hat.

Auch der Aufbau einer Biobank, die als Grundlage für zukunftsweisende Forschungsaktivitäten dient, wurde vom CCCU initiiert. Ein weiteres zentrales Anliegen des CCCU ist die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses – von medizinischen und naturwissenschaftlichen Doktoranden bis hin zu klinischen Scientists

### **CCCU Biobank (BB)**

#### Leitung und Organisation

Die CCCU Biobank ist seit 2023 am Institut für Pathologie (Leitung Prof. N. Gaisa) angesiedelt. Prof. Gaisa ist sowohl für die Leitung der Biobank als auch für die Mitgliedschaft im BB-Vorstand verantwortlich. Die Satzung der Biobank wurde in Zusammenarbeit mit dem Universitätsklinikum Ulm, dem CCCU, der Medizinischen Fakultät, der Ulmer Ethikkommission und dem Datenschutzbeauftragten erstellt.

#### Personalstruktur:

- BB-Administrator
- BB-Techniker
- Pathologen in Ausbildung: Unterstützen bei Gewebeimport und Qualitätskontrolle des Ausgangsmaterials.

Die Proben werden mit einem 2D-USB-Handscanner erfasst, in barcodierte Röhren umgefüllt und in einem

Flüssigstickstofftank (Espace 331 GAZ) bei -170 °C gelagert.

- Kapazität: Bis zu 16.380 Proben.
- Überwachung: Lager- und Raumtemperatur sowie O<sub>2</sub>-Konzentration werden rund um die Uhr überwacht.

Parallel zur Probenlagerung werden alle Informationen zu den Proben per QR-Barcode gescannt und in die Oracle-Datenbank des LIMS Nautilus hochgeladen.

#### Akkreditierung und Infrastruktur

Um die Akkreditierung sicherzustellen, ist der Routine-laborbereich des Instituts von den wissenschaftlich genutzten Räumen getrennt. Für den Biobank-Bereich stehen folgende Geräte zur Verfügung:

- Kryostaten für Kryo-H&E-Färbungen
- Fotomikroskop zur Bilddokumentation
- Laser Capture Mikroskop zur Qualitätskontrolle der Schnitte

Die Datenerfassung und -verarbeitung der Proben erfolgt auf einer virtualisierten Serverinfrastruktur, die von der zentralen IT-Abteilung des Universitätsklinikums gewartet wird.

Das BB Data Warehouse verknüpft automatisch die Patienten-ID aus dem KIS, die dc-Pathos-ID und strukturierte Informationen aus dem Pathologiebericht mit der Gewebeprobe. Fortgeschrittene Analysen erfolgen durch ETL-Prozesse (Extraktion, Transformation, Laden) im BB Data Warehouse, unterstützt durch das Business-Intelligence-Tool „Kettle“ von Pentaho.

Biobank-Management-System „Nautilus“:

- Verwaltung der Patientengenehmigungen: Ampelsystem (grün: genehmigt, gelb: ausstehend, rot: abgelehnt).

### **Institut für Experimentelle Tumorforschung**

Das im Juli 2009 gegründete Institut für Experimentelle Tumorforschung, unter der Leitung von Prof. Dr. Christian Buske, hat sich das Ziel gesetzt, die translationale und klinische Forschung in der Hämatologie und Onkologie voranzutreiben. Es fungiert als Brücke zwischen den Fachabteilungen des Universitätsklinikums und den Instituten der Grundlagenforschung und konzentriert sich insbesondere auf:

- Mechanismen der Tumorentstehung: Akute Leukämien dienen als Modellerkrankung.
- Molekulare und zelluläre Ursachen von Krebserkrankungen:

- Zugangskontrolle: Nur der BB-Administrator sieht, welche Proben für Forschungszwecke verwendet werden dürfen. Nicht genehmigte Proben bleiben erhalten für zukünftige Genehmigungen oder persönliche Zwecke.

Das ELSI-Konzept umfasst Datenschutz, Ethikkommissionsvotum und Spenderinformation. Patienten erhalten bei der Aufnahme ein Formular zur informierten Zustimmung, das von der Ethikkommission genehmigt wurde.

- Zustimmungstatistiken: Regelmäßige Berichterstattung an die Leiter der onkologischen Abteilungen.
- Datenreduktion: Proben sind pseudonymisiert und werden nur durch einen Barcode identifiziert.
- Zugangsmanagement: Starker Zugangsschutz für elektronische Daten und physische Proben.
- Projektmanagement: Jedes Forschungsprojekt im Rahmen der CCCU Biobank durchläuft folgende Schritte:
  1. Machbarkeitsprüfung: Überprüfung der Umsetzbarkeit des Projekts.
  2. Genehmigung durch das BB-Board: Das Projekt muss vom BB-Board genehmigt werden.
  3. Ethikkommission: Kritische Beurteilung des Projekts.

Nach Genehmigung werden die Proben für die Übergabe oder den Versand vorbereitet. Der Hauptprüfer ist verpflichtet, einen detaillierten Studienbericht vorzulegen.

#### Qualitätsmanagement

Die Biobank nutzt eigene Standardarbeitsanweisungen (SOPs) zur Sicherstellung einer hohen Qualität. Die Projektverfolgung erfolgt automatisiert über das Nautilus-System.

#### Kooperationsmöglichkeiten

Obwohl die CCCU Biobank vorrangig die Mitglieder der Medizinischen Fakultät unterstützt, ermöglicht die Satzung auch die Zusammenarbeit mit externen Partnern, Netzwerken und pharmazeutischen Unternehmen.

kungen: Das Institut untersucht genetische Veränderungen, die zur Krebsentstehung beitragen.

Forschungsschwerpunkte:

1. Genetische Veränderungen und Tumorstammzellen:
  - o Die Arbeitsgruppe von Prof. Buske analysiert, ob die bei Patient\*innen mit akuter myeloischer Leukämie (AML) gefundenen Mutationen zum Tumorstamm beitragen oder als „Bystander“-Mutationen ohne Einfluss bleiben.

- o Die Differenzierung zwischen steuernden Mutationen und „Bystander“-Mutationen ist entscheidend für die Entwicklung biologisch orientierter Therapien.
- 2. Experimentelle Leukämiemodelle:
  - o Entwicklung neuer therapeutischer Ansätze zur Neutralisierung leukämieinduzierender genetischer Veränderungen.
- 3. Charakterisierung von Tumorstammzellen:
  - o Die Arbeitsgruppe zeigt, dass leukämische Stammzellen sich in ihren Oberflächenstrukturen von gesunden Blutstammzellen unterscheiden.

### Radioonkologie

Ein zentraler Schwerpunkt der onkologischen Forschung in der Radiologie und Nuklearmedizin liegt in der Auswertung der „multimodalen multiparametrischen Bildgebung“ (mMPI). Diese Methode ermöglicht die integrale Analyse vielfältiger quantitativer Daten zur Gewebebiologie, die nichtinvasiv mittels molekularer Bildgebung mit PET, MRT und CT gewonnen werden. Neuartige bildgebende Biomarker können so beispielsweise zur Therapieplanung, Prognosebeurteilung oder zur Beurteilung des Therapieansprechens bewertet werden.

Erste retrospektive Studien zur Analyse der Tumorheterogenität mithilfe von PET/CT- und MRT-Daten bei Sarkomen und Lungenkrebs wurden bereits unter Nutzung der CCCU-Datenbank und der neu installierten Software „MINT-Läsion“ initiiert. Um diesen Forschungsbereich wei-

- o Diese Erkenntnisse, die aus Mausmodellen stammen, werden aktuell in Zusammenarbeit mit der Klinik für Innere Medizin III an Patientenproben überprüft.

Sollte sich bestätigen, dass leukämische Stammzellen bei Patient\*innen andere Oberflächenproteine tragen als gesunde Blutstammzellen, könnten zielgerichtete Therapien entwickelt werden, die leukämische Stammzellen abtöten, ohne die gesunden Blutstammzellen zu schädigen.

ter zu stärken, wurde bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) ein Antrag auf Förderung eines hybriden PET/MR-Systems gestellt (§91b-Initiative), das als Core Facility betrieben werden soll.

Die simultane Ganzkörper-PET/MR kombiniert morphologische, physiologische und molekulare Bildgebung und weckt große Erwartungen. Zwei zentrale Forschungsschwerpunkte werden im Fokus stehen: (i) die Evaluierung von Routine-Indikationen für PET/MR mit der Gestaltung effizienter Arbeitsabläufe zur Integration in die CCCU; und (ii) die Evaluierung der PET/MR-basierten multimodalen multiparametrischen Bildgebung als Biomarker für die Therapieplanung, Prognosebeurteilung und das Therapieansprechen in der Onkologie.

## 7 Palliativmedizin

Das lateinische Wort „palliare“ bedeutet „mit einem Mantel umhüllen“ – genau das ist im übertragenen Sinne das Ziel der Palliativmedizin am CCCU. Das Netzwerk der Palliativmedizin Ulm besteht aus ambulanten und stationären Strukturen. Diese sind interdisziplinär, interprofessionell und arbeiten transsektoral zusammen. Der zentrale Behandlungsort ist die Palliativstation der Klinik für Innere Medizin III des Universitätsklinikums Ulm. Die Überleitung in die ambulante Betreuung erfolgt über die Einrichtung der Brückenpflege und dem Sozialen Beratungsdienst. Diese koordinieren die Zusammenarbeit von Ambulanter Palliativversorgung in der Region Ulm/Neu Ulm (APU e.v. und SAPV Mittelschwaben) und ambulanten/stationären Hospizeinrichtungen. Überleitungen in entsprechende Einrichtungen in die gesamte Region des CCCU sind selbstverständlich möglich.

Die Palliativmedizin am Universitätsklinikum ist aktives Mitglied in der Arbeitsgemeinschaft Palliativmedizin im Netzwerk aller 2023 von der Deutschen Krebsgesellschaft geförderten 15 Comprehensive Cancer Center in Deutschland.

### Stationäre Palliativmedizin

Das Universitätsklinikum Ulm ist seit langem bemüht, schwer erkrankten, nicht mehr heilbaren Patient\*innen und ihren Familien einen geschützten Raum und Zuwendung für diese Situation zu ermöglichen. Um Ärzt\*innen und Pflegekräften mehr Zeit für eine adäquate Behandlung schwersterkrankter und auch sterbender Patient\*innen und für die so wichtigen Gespräche zwischen Patient\*innen, Angehörigen und Pflegenden zu ermöglichen, hat das Universitätsklinikum Ulm nach langen Vorbereitungs-jahren im April 2009 mit der Eröffnung der ersten Palliativstation der Region reagiert. Mittlerweile ist die Palliativstation am Universitätsklinikum Ulm und in der Region fest verankert. Eine 24-stündige Verfügbarkeit palliativmedizinischer Versorgung innerhalb von 30 Minuten für stationäre Patient\*innen am Standort wird damit sichergestellt.

Seit dem Umzug der Station auf die Ebene 3 der Medizinischen Klinik, zugehörig zur Klinik für Innere Medizin III, konnte sich die eigenständige Station (M3p) räumlich etablieren.

### Ganzheitliche Betreuung durch ein speziell ausgebildetes, berufsgruppen-übergreifendes Team

Seit Eröffnung der Palliativstation steht den Patient\*innen, An- und Zugehörigen ein engagiertes, erfahrenes und speziell geschultes interprofessionelles Team zur Seite. Ganzheitliche Betreuung und der Mensch mit seiner Krankheit stehen dabei im Mittelpunkt. Ebenso wichtig wie die professionelle individualisierte Krebstherapie ist die psychosoziale und spirituelle Begleitung. Das Ärzt\*innen-Team mit Palliativmediziner\*innen und Stationsärzt\*innen klärt die aktuelle Krankheitssituation und veranlasst gezielt Untersuchungen. Dabei steht das gesamte Spektrum der Maximalversorgung zur Verfügung. Wichtig ist dabei immer die Kommunikation mit den Patient\*innen. Im Vordergrund der ärztlichen Tätigkeit steht das frühzeitige Erkennen und die Behandlung der individuellen Symptome wie z. B.



#### Kontakt Palliativstation

Klinik für Innere Medizin III

T 0731 - 500-0 über die Telefonzentrale

Atemnot, Übelkeit oder Schmerzen. Dabei wird nicht nur der Weg der medikamentösen unterstützenden Therapie gegangen, sondern es wird auch lindernde/stabilisierende Strahlentherapie, z. B. bei Knochenmetastasen, eingeleitet oder auch spezielle tumorspezifische Therapien zur Symptombesserung durchgeführt. Von Beginn des Aufenthaltes an ist es das Ziel, die Lebensqualität zu verbessern.

Im Jahr 2023 wurden 175 Patient\*innen in 257 stationären Behandlungstagen bei einer mittleren Verweildauer von elf Tagen behandelt. 75 Personen sind auf der Station M3p verstorben.

## Brückenpflege

Die Brückenpflege richtet sich an erwachsene Patient\*innen mit einer unheilbaren, sehr weit fortgeschrittenen onkologischen Erkrankung, die einen erhöhten Betreuungsbedarf haben und so viel Zeit wie möglich zu Hause verbringen möchten. Das Team der Brückenpflege besteht aus Pflegefachkräften mit Weiterbildung in der Palliativpflege und langjähriger Erfahrung in der Betreuung und Begleitung von schwerkranken und sterbenden Patient\*innen. Das Angebot umfasst die Pflegeplanung zu Hause, koordiniert Hilfen und passt die Betreuung an sich verändernde Situationen an. Angestrebt wird eine enge Zusammenarbeit mit allen Beteiligten, insbesondere mit den Hausärzt\*innen oder den ambulanten Pflegediensten. Beschwerden und Belastungen, die im Verlauf der Erkrankung bis hin zum Sterben auftreten können, sollen gelindert und Probleme gelöst werden.

### Kontakt Brückenpflege am CCCU

T 0731 - 500 67187

F 0731 - 500 67182

brueckenpflege.cccu@uniklinik-ulm.de

Die Brückenpflege ist ein besonderer Krankenhausdienst zur palliativen Versorgung von Tumorpatient\*innen und integriert in das Team der Spezialisierten Ambulanten Palliativ-Versorgung (SAPV).

### Einbindung der Brückenpflege im Rahmen des Entlass-Management am Universitätsklinikum Ulm

- Kennenlernen in der Klinik, zusammen mit den Angehörigen/Zugehörigen/Freunden
- Klärung der aktuellen Situation in Absprache mit den Klinikärzt\*innen, den Pflegekräften und anderen an der Betreuung beteiligter Personen
- vorausschauende Planung und Organisation für das Zuhause, Hand in Hand mit der Hausärztin oder dem Hausarzt und weiteren Beteiligten
- Beratung zu Vorsorgevollmacht und Patientenverfügung
- Beratung zur Finanzierung der Pflege

Angebot für Patient\*innen kostenfrei, Finanzierung über das Klinikum. Ziel ist es, den Patient\*innen und ihren Angehörigen Sicherheit zu bieten.

### Häusliche Begleitung der Brückenpflege für Tumorpatient\*innen und alle Schwerkranken und Sterbenden

- im Umkreis von 20 km um Ulm
- 24h/7Tage erreichbar für gemeldete Patient\*innen
- Ansprechpartner für die häusliche Versorgung bei Fragen aller Art, bei Krisensituationen, bei Anleitungbedarf und vieles mehr (z. B. auch für Infusionstherapien, spezielle Zu- und Ableitungen, aber auch für seelische Nöte)
- Planbare und regelmäßige Pfllegetätigkeiten bleiben weiterhin in den Händen des Pflegedienstes bzw. der Angehörigen
- Betreuung über die SAPV erfolgt in Kooperation mit dem Palliativnetz Ulm (APU e.V.)

## Spezialisierte Ambulante Palliativversorgung (SAPV)

### Palliativnetz Ulm

Spezialisierte Ambulante Palliativversorgung (SAPV) bedeutet die Betreuung und Behandlung von schwerstkranken Menschen mit einer lebensverkürzenden unheilbaren Erkrankung zu Hause. Hochspezialisierte pflegerische und medizinische Leistungen werden durch ein multiprofessionelles Team, dem Palliativnetz Ulm – PNU koordiniert und mit einer 24h/7 Tage Bereitschaft erbracht. Das Versorgungsgebiet umfasst das Stadtgebiet Ulm sowie Teile des Alb-Donau-Kreises. Das multiprofessionelle Team des PNU umfasst ein speziell palliativmedizinisch qualifiziertes Team aus Ärzt\*innen, Pflege und Seelsorge. Palliativmedizinische Leistungen können in Zusammenarbeit mit den Haus- und Fachärzt\*innen, dem ambulanten Hospiz-

dienst, der Brückenpflege des Universitätsklinikums, den ambulanten Pflegediensten, den Kliniken, den Psychoonkolog\*innen und Seelsorger\*innen angeboten werden. Ziel ist eine bestmögliche Versorgung von Schwerstkranken und Sterbenden zu Hause. SAPV-Leistungen ergänzen die bereits bestehenden ambulanten Angebote, sie sind immer zusätzlich zur allgemeinen medizinisch-pflegerischen Betreuung. Das Palliativnetz Ulm betreut Patient\*innen im fortgeschrittenen Stadium ihrer Erkrankung mit aufwendiger Versorgung und komplexen Symptomen zu Hause, im Pflegeheim und im stationären Hospiz. Die spezialisierte ambulante Palliativversorgung ist eine Leistung, die von den Krankenkassen finanziert wird.

Jeder Mensch ist einzigartig im Erleben seiner Erkrankung und drückt dies daher in individuellen Bedürfnissen aus.



Das Team des PNU hat im Jahr 2023 insgesamt 351 Patient\*innen versorgt.

#### Kontakt Palliativnetz Ulm/APU e. V.

T 0731 - 500 88 03 33 0

F 0731 - 500 88 03 33 10

info@apu-ev.de

### Palliativdienst Mittelschwaben

Der Palliativdienst Mittelschwaben übernimmt die spezialisierte ambulante Palliativversorgung für die Landkreise Neu-Ulm und Günzburg und kooperiert eng mit dem CCCU. Das Team besteht aus erfahrenen Fachärzt\*innen und Fachpflegepersonal, mit spezieller Weiterbildung und langjähriger Erfahrung in der Palliativversorgung. Bei schwersten Erkrankungen müssen alle zusammenwirken, damit ein würdiges Sterben zu Hause gelingt. Ziel ist es, neben der Linderung von Symptomen, die Lebensqualität und die Selbstbestimmung unheilbar kranker Menschen möglichst lange in der häuslichen Umgebung zu erhalten.

Das Team des Palliativdienst Mittelschwaben ist für die Patient\*innen rund um die Uhr erreichbar. Die Hausbesuche finden nach Bedarf und Bedürfnissen zu Hause, in Pflegeheimen und im stationären Hospiz statt.



Das Team des Palliativdienst Mittelschwaben hat im Jahr 2023 insgesamt 493 Patient\*innen betreut.

#### Kontakt Palliativdienst Mittelschwaben

T 07309 - 81 420 0

F 07309 - 81 420 10

info@sapv-mittelschwaben.de

Schwerstkranken Menschen mit einer unheilbaren Erkrankung benötigen eine qualifizierte, ganzheitliche und lindernde Versorgung am Lebensende.

## Hospiz Ulm

Die Angebote von Hospiz Ulm umfassen den Ambulanten Hospizdienst, das stationäre Hospiz, die nächtliche Begleitung, den Ambulanten Kinder- und Jugendhospizdienst, die Trauerbegleitung und Beratung.

Im Jahr 2023 wurde mit Frau Ulrike Geiger (MAS. Palliative Care) die neue Geschäftsleiterin gewählt, Frau Claudia Schumann wurde in den Ruhestand verabschiedet.

In 2023 arbeiteten hauptamtlich 27 Personen (16,6 VK) im Pflegedienst und sieben Personen (3,45 VK) in der Hauswirtschaft auf Station. In Koordination und Verwaltung waren acht Mitarbeitende (6,0 VK) beschäftigt. Ehrenamtlich erbrachten 112 ausgebildete Mitarbeitende 10.043 Stunden. In diesem Rahmen vollzogen sie in 332 Nächten Sitzwachen in privaten Haushalten und stationären Einrichtungen. Es fanden insgesamt 1.624 Beratungs- und Informationsgespräche statt. Alle Dienste sind unter einem Dach im Hospizhaus am Michelsberg, Lichtensteinstrasse 14/2, 89075 Ulm zu finden.

### Kontakt Hospiz Ulm e. V.

T 0731 - 509 733 0

F 0731 - 509 733 22

kontakt@hospiz-ulm.de

### Das stationäre Hospiz Agathe Streicher

Das stationäre Hospiz ist ein Ersatzzuhaus mit zehn Einzelzimmern, das einen hohen medizinischen und pflegerischen Bedarf abdeckt und auf die besonderen Bedürfnisse schwerkranker, sterbender Menschen ausgerichtet ist. Wenn ein Sterbender nicht zu Hause gepflegt werden kann und keine Behandlung im Krankenhaus oder auf einer Palliativstation erforderlich ist, bietet das stationäre Hospiz Geborgenheit und kompetente Betreuung nach palliativmedizinischen Maßstäben. Es richtet sich in der Pflege nach den Wünschen und Bedürfnissen seiner Gäste und deren Zugehöriger und betreut sie individuell und umfassend. Die medizinische Versorgung übernimmt der Hausarzt/die Hausärztin oder bewährte Palliativmediziner\*innen. Ein\*e Sozialarbeiter\*in unterstützt die Gäste und ihre Bezugspersonen bei der Bewältigung der aktuellen Situation.

Im Jahr 2023 war die Station zu 95% ausgelastet. Die Kosten übernimmt zu 95% die Kranken- und/oder Pflegekasse, die restlichen 5% erbringen Spenden vom Hospizverein.



Dem Sterben Würde  
und der Trauer Raum  
und Zeit geben

### Ambulanter Hospizdienst

Begleitung und Unterstützung für Schwerstkranke und sterbende Menschen und ihre Angehörigen zu Hause, im Krankenhaus, in Pflegeheimen, tagsüber und auch nachts durch geschulte Ehrenamtliche. Der ambulante Hospizdienst ist **jeden** Tag von 8 bis 17 Uhr unter Telefon 0731 509733-70 erreichbar. Bei Bedarf kann am selben Tag noch eine Begleitung angeboten werden. Vier hauptamtliche Koordinator\*innen organisieren die Einsätze.

Das einmal wöchentlich stattfindende Hospiz Café auf der Palliativstation des Universitätsklinikums wird von Ehrenamtlichen organisiert und bietet Kontaktaufnahmen und Raum für Gespräche.

### Ambulanter Kinder- und Jugendhospizdienst

Beratung, Begleitung und Unterstützung für Familien zu Hause oder auch im Krankenhaus

- mit einem lebensverkürzend erkrankten Kind oder einem/einer Jugendlichen
- mit einem schwersterkrankten Elternteil
- mit trauernden Kindern oder Jugendlichen

### Trauerbegleitung

Für Trauernde bietet das Hospiz Ulm unterschiedliche Angebote (Trauerbegleitung, Trauercafé im Hospizhaus, Trauergruppe) und hilft der Trauer so zu begegnen, dass sie eine lebensfördernde Kraft werden kann.

In der Hospizakademie wurden 144 Veranstaltungen angeboten für mehr als 1.400 Besucher\*innen.

## 8 Supportive Therapie- und Beratungsangebote

### Psychosoziale Krebsberatungsstelle Ulm (KBS)

Die Psychosoziale Krebsberatungsstelle Ulm (KBS) wurde 2015 als ambulante Einrichtung der Klinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie des Universitätsklinikums Ulm und als Kooperationsprojekt des CCCU gegründet. In der KBS Ulm erhalten Betroffene - ob Patient\*in, Angehörige oder Freunde - Beratung und Unterstützung in Fragen und Anliegen rund um die Erkrankung Krebs und in allen Phasen der Erkrankung. Ein Team aus Psycholog\*innen und Sozialpädagog\*innen steht Ratsuchenden bei der Bewältigung Ihrer individuellen Situation zur Seite. Das Angebot ist kostenfrei, ergänzt und begleitet in erster Linie.



Gemeinsam Wege finden,  
Beratung, Begleitung und  
Unterstützung erfahren

gehende Hilfsangebote. Um Ratsuchende darin zu unterstützen, Wege im Umgang mit der Erkrankung und den damit einhergehenden Veränderungen zu erschließen, bietet die KBS Ulm weiterhin:

- Familiensprechstunde
- Informations- und Fortbildungsveranstaltungen
- Aktivitäten (z. B. Bogenschießen, Wanderungen)
- Kreativ – und Entspannungsgruppen
- Vermittlung zusätzlicher Unterstützungsangebote (z. B. Selbsthilfe, ambulante Psychotherapie)

Außensprechstunden der KBS Ulm wurden in Göppingen, Geislingen, Biberach und Heidenheim eingerichtet.

#### Kontakt KBS Ulm

T 0731 - 88 016 520

kbs.ulm@uniklinik-ulm.de

Leiter Psychosoziale Krebsberatungsstelle:  
Herr Dr. K. Hönig

Die KBS Ulm bietet Einzel-, Paar- und Familienberatungen bei psychischen, sozialen und sozialrechtlichen Anliegen an und vermittelt im Rahmen ihrer Lotsenfunktion weiter-

### Sozialer Beratungsdienst

Das Team des Sozialen Beratungsdienstes am Universitätsklinikum Ulm unterstützt Patient\*innen während des stationären Aufenthalts bei der Lösung von Problemen, die durch Krankheit oder Behinderung entstanden sind und das Leben in psychischer, physischer, beruflicher und finanzieller Hinsicht beeinträchtigen.

Das Ziel ist, gemeinsam für die persönliche Situation individuelle Hilfen zu erarbeiten. Das Team des Sozialen Beratungsdienstes arbeitet eng mit allen anderen Berufsgruppen innerhalb und außerhalb des Klinikums zusammen.

Hilfe bei der Rückkehr  
in den Alltag

#### Kontakt Sozialer Beratungsdienst

T 0731 - 500 69065

Leiterin Sozialer Beratungsdienst:  
Frau S. Wenger, M. A. Soziale Arbeit (FH)

Vor dem Hintergrund der Erkrankung erfolgt die Beratung unter anderem zu den Themen:

- **Rehabilitation**  
Anschlussheilbehandlung, Leistungen der Kostenträger, Antragstellung
- **Versorgung nach Entlassung**  
Organisation und Vermittlung von ambulanter oder stationärer Pflege in einem Heim, Essen auf Rädern, Hausnotruf, Aufnahme in ein Hospiz
- **Sozialrecht**  
Krankengeld, Übergangsgeld, Rente, Bürgergeld, Pflegeversicherung, Schwerbehindertenrecht
- **Vermittlung**  
Adressen von Beratungsstellen, Selbsthilfegruppen usw.

## Ernährungsberatung

Das CCCU bietet stationären und ambulanten Patient\*innen eine individuelle Ernährungs- und Diätberatung begleitend zur medizinischen Tumortherapie.

### Kontakt Ernährungsberatung

T 0731 - 500 56024

baerbel.zehatschek@uniklinik-ulm.de

Ansprechpartner:

Frau B. Zehatschek, B. Sc. Diätetik

Im Rahmen einer Tumorerkrankung kann es beispielsweise zu einem Gewichtsverlust und somit zu einer Unter- bzw. Mangelernährung kommen. Ursache des Gewichtsverlustes ist eine über längere Zeit verminderte Nahrungs- und Energieaufnahme, die durch Stoffwechselveränderungen (durch den Tumor bedingt), Therapie Nebenwirkungen (z. B. Appetitlosigkeit/frühes Sättigungsgefühl), Verdauungsstörungen, Schmerzen oder psychischen Belastungen ausgelöst sein kann.

Ziel ist der Erhalt bzw. das Erreichen eines guten Ernährungszustandes

Ziele der Ernährungsberatung sind der Erhalt bzw. das Erreichen eines guten Ernährungszustandes durch Optimierung der Energie- und Nährstoffaufnahme sowie die

Erhöhung der Lebensqualität. Außerdem sollen die Leistungsfähigkeit gesteigert werden.

Verschiedene Infolyer stehen zur Verfügung, die Tipps geben bei spezifischen Beschwerden, zum Beispiel bei Kau- und Schluckstörungen, bei Appetitlosigkeit und vielem mehr.

Des Weiteren wurde 2023 die Broschüre „Essen und Trinken bei Krebserkrankungen“ neu aufgelegt. Der Ernährungsratgeber für Tumorpatient\*innen geht zum Beispiel auf die Frage ein, was Essen und Trinken bei Krebs bewirken kann oder welche Maßnahmen bei Gewichtsverlust sinnvoll sind.



Infolyer und Broschüre zur Ernährungsberatung

## Onkologische Bewegungstherapie

Durch gezielte bewegungstherapeutische Interventionen können bei zahlreichen Krankheitsbildern relevante krankheits- und therapiebedingte Belastungen reduziert bzw. sogar ganz verhindert werden. Neueren Untersuchungen zu Folge hat die Sport- und Bewegungstherapie auch einen positiven Einfluss auf die Prävention von Langzeitkomplikationen wie Kardio-, Neuro- und Knochentoxizität. Die vielfältigen biopsychosozialen Effekte von Sport- und Bewegungstherapie führen dabei nicht nur zu einer entscheidenden Verbesserung der Lebensqualität bei Menschen mit onkologischen Erkrankungen, sondern haben vermutlich auch einen positiven Einfluss auf die onkologische Prognose. Mögliche damit verbundene biologische Mechanismen werden zunehmend in klinischen Studien nachgewiesen.

### Positiver Einfluss auf Prävention von Langzeitkomplikationen

Ziel der Onkologischen Bewegungstherapie (OBT) ist es, Bewegungsmangel-Symptome und Funktionsverluste im Sinne einer Dekonditionierung zu verhindern. Mit Hilfe individueller Beratung werden auch im stationären Setting individualisierte Trainingsempfehlungen gegeben. Die Möglichkeit, teilweise auf den Verlauf der Erkrankung bzw. im positiven Sinne auf die Genesung Einfluss nehmen zu können, motiviert einerseits und ist von bedeutender Relevanz. Laut epidemiologischer Studien wirkt sich körperliche Aktivität bei Krebspatient\*innen sogar positiv auf ihr Überleben aus .

Für Patient\*innen mit Chemotherapie-bedingter Polyneuropathie der Medizinischen bzw. Interdisziplinären Onkologischen Tagesklinik (MOT, IOT) wird eine individuelle Be-

ratung mit Diagnostik, praktischen Übungen, Tipps und Empfehlungen während und nach einer Tumorerkrankung angeboten. Die Übungen können dann entweder nach Erstellen eines individuellen Trainingsplans zu Hause oder unter Aufsicht bei unseren Kooperationspartnern (Sportmedizin, OnkoAktiv Zentrum VAMED) im Rahmen von Gruppen- oder Einzeltrainings durchgeführt werden. Hierbei können die identifizierten individuellen Schwächen gezielt angegangen werden, um die Alltagsbelastbarkeit und damit die Selbstständigkeit der Patient\*innen im Krankheitsverlauf zu erhalten und die Rückkehr zu gewohnter Aktivität nach der Erkrankung zu erleichtern. Dazu gehören auch Beratungen zur Verwendung von digitalen Applikationen (Apps).

Aus Beobachtungs- und Querschnittsstudien ist bekannt, dass Patient\*innen, die mit einer höheren Fitness in eine Operation gehen, mit weniger post-operativen Symptomen zu kämpfen haben, weniger Komplikationen aufweisen und kürzere Krankenhausaufenthalte aufzeigen. Patient\*innen, die bereits vor der Operation eine hohe Multimorbidität aufweisen, bzw. deren körperliche Leistungsfähigkeit wahrscheinlich nicht ausreichen würde, um eine mehrstündige Operation komplikationslos zu überstehen, unterstützen wir mit unserem Prähabilitationskonzept.

#### Kontakt Onkologische Bewegungstherapie

T 0731 - 500 56023

stephanie.otto@uniklinik-ulm.de

Ansprechpartner:  
Frau Dr. S. Otto

### Um den Patient\*innen eine individuelle, leicht zugängliche und bedarfsorientierte Bewegungstherapie anbieten zu können, stehen am CCCU folgende Therapieoptionen zur Verfügung:

1. Individualisierte Bewegungstherapie (stationär und ambulant): Diagnostik, Beratung, Anleitung, Schulung
2. Individualisierte Empfehlungen bei Chemotherapie indizierter Polyneuropathie (individuelle Beratung, Online-/telefonische Beratung)
3. Individuelle Beratung und Therapieempfehlungen bei Steroidmyopathien nach allogener Stammzelltransplantation
4. Individuelle Beratung und Therapieempfehlungen bei Tumorassoziierter Fatigue (Klinik übergreifend)

5. Sprechstunde Onkologische Bewegungstherapie (Nebenwirkungsmanagement): Videosprechstunde (Clickdoc), telefonisch
6. Entlassmanagement: Überleitung in ambulante Physiotherapie am Wohnort, insbesondere nach allogener Stammzelltransplantation (Klinik für Innere Medizin III)
7. Prähabilitation vor einer geplanten Operation in Zusammenarbeit mit der Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie (v.a. vor komplizierten Operationen bzw. bei Risikopatient\*innen) und vor einer autologen bzw. allogenen Stammzelltransplantation (Klinik für Innere Medizin III)
8. Prähabilitative integrativmedizinische Tagesklinik für Patient\*innen mit geplanter kurativer Operation während der neoadjuvanten Therapie (Fachbereich Integrative Medizin, Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie)
6. E-Health/Tele-Health-Angebote:
  - Clickdoc Videosprechstunde: Online-Anwendung – ohne Download und lokale Installation, zertifiziert durch KBV und GKV-Spitzenverband.  
Sie ermöglicht den Patient\*innen eine flexible Planung, insbesondere wenn sie in den Randbereichen (z. B. Allgäu, Bodensee) des Tumorzentrums wohnen.
  - Virtuelles, individualisiertes Training auf dem Fahrradergometer (Ergoline) in der Klinik für Innere Medizin III (Station 4 c/d, KMT-Station)

## OnkoAktiv: Netzwerk für onkologische Sport- und Bewegungstherapie

### Kontakt OnkoAktiv Zentrum Ulm

T 0731 - 500 56023

OnkoAktiv.CCCU@uniklinik-ulm.de

Ansprechpartner:  
Frau Dr. S. Otto

Das Comprehensive Cancer Center Ulm (CCCU) hat sich als zertifiziertes regionales OnkoAktiv Zentrum im Netzwerk OnkoAktiv qualifiziert. Zertifizierte regionale OnkoAktiv Zentren unterstützen das Konzept von OnkoAktiv und etablieren selbstständig ein Netzwerk aus lokalen Gesundheitseinrichtungen. Patient\*innen werden per Erstanamnese aufgenommen sowie individuell beraten und anschließend mit entsprechender trainingsrelevanter Information an wohnortnahe zertifizierte Trainings- und The-

rapieinstitutionen vermittelt. In diesem Zusammenhang können auch die Nachsorge-Programme der Deutschen Rentenversicherung angeboten werden: IRENA (Intensivierte Rehabilitationsnachsorge) und T-RENA (Trainings-therapeutische Rehabilitationsnachsorge). Diese kooperierenden Trainings- und Therapieinstitutionen wurden nach definierten Qualitätskriterien geprüft.

---

Aktive Krebspatient\*innen  
leben länger

**Zugehörige OnkoAktiv Trainings- und Therapieinstitution:**  
VAMED Rehasentrum Ulm

## Angebote in Kooperation mit der Sektion Sport- und Rehabilitationsmedizin

Die „Sport und Krebs“-Ambulanz der Sektion Sport- und Rehabilitationsmedizin hat entsprechende Untersuchungskombinationen entwickelt, die vor, während und nach der Therapie auf Konsil oder Überweisung zugänglich sind. Entsprechend den Ergebnissen können gezielt Trainings-

oder Ernährungsmaßnahmen mit den Patient\*innen besprochen und umgesetzt werden.

Überdies können Patient\*innen vor, während und im Anschluss an die tumorspezifische Behandlung (Chemotherapie, Bestrahlung) im Rahmen von onkologischen Trainingsgruppen ein individuell angepasstes Training absolvieren. Hierbei können die identifizierten individuellen Schwächen gezielt angegangen werden, um die Alltagsbelastbarkeit und damit die Selbstständigkeit der Patient\*innen im Krankheitsverlauf zu erhalten und die Rückkehr zu gewohnter Aktivität nach der Erkrankung zu erleichtern.

Körperliche Bewegung kann die Heilungschancen bei Tumorerkrankungen verbessern.

### Kontakt Sektion Sport- und Rehabilitationsmedizin:

Komm. Leitung: Dr. Johannes Kirsten (seit 01.10.2023)

Anschrift: Sektion Sport- und Rehabilitationsmedizin  
Leimgrubenweg 14, 89075 Ulm

Onkologische Trainingsgruppe:  
T 0731 - 500 45350  
sport.medizin@uniklinik-ulm.de  
www.uniklinik-ulm.de/sportmedizin

### Onkologische Rudergruppe

Die Sektion Sport- und Rehabilitationsmedizin hat in Kooperation mit dem Ulmer Ruder-Club Donau e. V. eine Onkologische Rudergruppe ins Leben gerufen. Dieses Rudertraining für Krebspatient\*innen vor, während und nach medizinischer Therapie bietet ein Ausdauer-, Kraft- und Koordinationstraining und das Erlernen ruderspezifischer Bewegungsabläufe (ohne Vorkenntnisse) in kleinen Gruppen auf der Donau. Ziel ist die Reduzierung von therapieassoziierten Nebenwirkungen der Krebstherapie sowie eine Steigerung der Leistungsfähigkeit und der Lebensqualität.

### Kontakt Onkologische Rudergruppe

„Rudern gegen Krebs“:  
T 0170 - 52 42 006  
rgk@ulmer-ruderclub.de

Ansprechpartner: Gudrun Vetter-Thanner

## 9 Selbsthilfe

Im Zusammenhang mit einer Krebserkrankung hat die Selbsthilfe einen besonderen Stellenwert, denn die Diagnose „Krebs“ verändert unmittelbar das eigene Leben und das gesamte persönliche Umfeld. Das CCCU sieht in der Selbsthilfe eine wichtige Stütze für viele Patient\*innen im Kampf gegen den Krebs und setzt sich deshalb für eine stärkere Einbindung der Patientenorganisationen ein.

Der Austausch mit Betroffenen, die das gleiche Schicksal teilen, kann den Umgang mit der Erkrankung erleichtern. In Selbsthilfegruppen erfahren Menschen, dass sie mit ihrer Erkrankung nicht allein sind und dass man trotz der Krankheit das Leben genießen und Lebensqualität wiedererreichen kann.

Selbsthilfe ist für die Betroffenen in allen Krankheitsphasen da und hilft, die vielen offenen Fragen im Zusammenhang mit einer Erkrankung zu klären. Angesichts der Fülle von medizinischen und sozialrechtlichen Informationen fällt es Betroffenen und ihren Angehörigen oft schwer, sich in dem komplexen Versorgungssystem zurechtzufinden. Hier können Mitglieder einer Selbsthilfegruppe mit ihrem Wissen und ihren persönlichen Erfahrungen eine wertvolle Hilfe sein. Aber auch telefonische Gesprächsangebote, gemeinsame Arzt- oder Klinikbesuche, Fachvorträge, Ausflüge und vor allem regelmäßige Treffen mit anderen Betroffenen tragen dazu bei, die Erkrankung besser zu bewältigen und im Alltag zusätzliche Unterstützung zu bekommen.

Das CCCU erachtet die Einbindung von Patientenorganisationen in die Steuerung und Planung der Patientenversorgung als ein wichtiges Qualitätskriterium in der ganzheitlichen Versorgung. Deshalb wurde 2009 ein Arbeitskreis (AK) Patientenvertretung am CCCU etabliert, der zweimal jährlich tagt. Dem Arbeitskreis gehören 64 Vertreter\*innen von verschiedenen Selbsthilfegruppen an. Sprecherin des Arbeitskreises ist Frau Elvira Wäckerle, 1. Vorsitzende des Förderkreis für tumor- und leukämiekranken Kinder Ulm e. V. Bei den Sitzungen des Arbeitskreises wird über Neuigkeiten informiert und auf aktuelle Anliegen der Selbsthilfegruppen eingegangen. Außerdem werden die Selbsthilfegruppen soweit möglich in Veranstaltungen eingebunden. In 2023 tagte der Arbeitskreis am 24.04.2023 und am 18.10.2023.

Aus dieser vertrauensvollen Zusammenarbeit heraus ist die Broschüre „Wegweiser Selbsthilfegruppen“ des CCCU entstanden und befindet sich mittlerweile in der Über-

### Aktuelles 2023

29.03.2023	Informationsveranstaltung zum Thema „Krebserkrankung im Spannungsfeld zwischen persönlichen Bedürfnissen, wissenschaftlichen Standards und praktischer Individualisierung“
24.04.2023	Sitzung AK Patientenvertretung CCCU
28.09.2023	Informationsveranstaltung zum Thema „Personalisierte und individualisierte Betreuung bei Krebserkrankungen“
18.10.2023	Sitzung AK Patientenvertretung CCCU
23.10.2023	Sitzung AK Psychosozialer Runder Tisch

arbeitung zur 5. Auflage. Die Broschüre gibt mit mehr als 100 Adressen einen Überblick über verschiedene Selbsthilfeorganisationen und -gruppen sowie Sportgruppenangebote im Einzugsgebiet Alb-Allgäu-Bodensee.

2011 wurde der Vorstand des CCCU erstmalig durch Änderung der Geschäftsordnung um eine Vertreterin oder Vertreter der Patientenselbsthilfeorganisationen erweitert. Damit wurde der damalige Sprecher des Arbeitskreises Patientenvertretung am CCCU (Herr Ralf Rambach, damals Vorstandsmitglied der Deutschen Leukämie- und Lymphom-Hilfe e. V. Bonn) in den CCCU-Vorstand berufen.



Titelseite der Broschüre „Wegweiser Selbsthilfegruppen“ und Titelblatt der Broschüre „Beratungswegweiser“

Als Vorstandsmitglied gehört der Vertreter der Patientenselbsthilfeorganisationen dem Leitungsgremium des CCCU an und nimmt regelmäßig an den Vorstandssitzungen teil. Seine Funktion wird als Anwalt der Patient\*innen und Interessenvertreter aller Selbsthilfegruppen verstanden. Das CCCU förderte damit schon seit 2011 eine bessere Vernetzung zwischen Patient\*innen, Ärzt\*innen, Klinik und Selbsthilfegruppen.

Aufgrund der geänderten CCCU-Vorstandsstruktur durch Einrichtung einer hauptamtlichen Leitung des CCCU seit 01.07.2021, der Etablierung des NCT-SüdWest sowie das Bestreben, die Patientenbeteiligung weiter zu stärken, wurde eine Änderung der CCCU-Geschäftsordnung erforderlich. Diese wurde von den CCCU-Mitgliedern und dem Klinikumsvorstand beschlossen und trat zum 16.07.2021 in Kraft. Sie beinhaltet die Einrichtung eines Patientenbeirats am CCCU in beratender Funktion mit eigener Geschäftsordnung. Die Sprecherin des Patientenbeirats (Frau Elvira Wäckerle, 1. Vorsitzende des Förderkreises für tumor- und leukämiekranken Kinder Ulm e. V.) nimmt an den Vorstandssitzungen teil. Weiterhin hat der CCCU-Vorstand die Möglichkeit, im Rahmen der Patientenbeteiligung sachkundige Personen als stimmberechtigte Mitglieder zu berufen (Berufung von Herrn Ralf Rambach seit 16.07.2021).

Zusätzlich zum Arbeitskreis Patientenvertretung hat sich seit vielen Jahren mit dem „Psychosozialen Runden Tisch“ ein weiterer Arbeitskreis etabliert. In der jährlich stattfindenden Sitzung (in 2023 am 23.10.2023) haben Vertreter\*innen

aus den Bereichen Psychoonkologie, Brückenpflege, Sozialer Beratungsdienst, Klinikseelsorge, Palliativversorgung, Hospiz, Selbsthilfebüro KORN und Krebs-Selbsthilfegruppen die Möglichkeit, sich auszutauschen und zu vernetzen, um damit die psychosoziale Begleitung von krebserkrankten Menschen in Ulm zu verbessern. Der Arbeitskreis „Psychosozialer Runder Tisch“ am CCCU ist zudem Herausgeber eines Beratungswegweisers. Die Broschüre listet Beratungsangebote und hilft dabei, einen Überblick über geeignete Ansprechpersonen am Universitätsklinikum und in der Region zu finden. Der Wegweiser „Beratungsangebote für Patienten und Angehörige bei Krebserkrankungen“ wurde 2023 vollständig überarbeitet und ist in der 6. Auflage neu erschienen.

Überdies organisiert das CCCU regelmäßig Informationsveranstaltungen für Betroffene, Angehörige und Interessierte. Mit Fachvorträgen zu verschiedenen Themen und Diskussionsrunden werden auf Fragen und Anliegen der Teilnehmer eingegangen. Thema der Informationsveranstaltung am 29.03.2023 war „Krebserkrankung im Spannungsfeld zwischen persönlichen Bedürfnissen, wissenschaftlichen Standards und praktischer Individualisierung“. Mit 130 Teilnehmer\*innen war die Präsenz-Veranstaltung sehr gut besucht. Am 28.09.2023 fand die nächste Informationsveranstaltung in Präsenz zum Thema „Personalisierte und individualisierte Betreuung bei Krebserkrankungen“ statt. Hier haben über 160 Interessierte teilgenommen. Die Rückmeldungen der Teilnehmer\*innen zu beiden Veranstaltungen war durchweg sehr positiv.

## Selbsthilfebüro KORN

Das Selbsthilfebüro KORN e. V. gibt es seit 1989. Seit 1996 ist die Einrichtung als Verein eingetragen und als gemeinnützig anerkannt und eine von bundesweit rund 300 professionell arbeitenden Selbsthilfekontaktstellen. Der gemeinnützige Verein ist durch einen Kooperationsvertrag eng mit dem Universitätsklinikum Ulm verbunden.

### Zentrale Anlaufstelle in der Region Ulm, Neu-Ulm und Alb-Donau.

KORN steht für **KO**ordinationsstelle **R**egionales **N**etzwerk und ist die zentrale Anlaufstelle zum Thema Selbsthilfe in der Region Ulm, Neu-Ulm und dem Alb-Donau-Kreis. Das Selbsthilfebüro KORN hilft Menschen in persönlichen Krisensituationen dabei, Mitbetroffene und passende Hilfsan-

#### Kontakt Selbsthilfebüro KORN

T 0731 - 88 034 410

F 0731 - 88 034 419

kontakt@selbsthilfebueero-korn.de

www.selbsthilfebueero-korn.de

Ansprechpartner:

Frau C. Lübbers

Frau L. Ringshandl

Frau O. Schmid

gebote zu finden. Des Weiteren unterstützt es Selbsthilfegruppen bei der Gründung, der Öffentlichkeitsarbeit, der Antragstellung zur Krankenkassenförderung und bei allen organisatorischen und fachlichen Fragen.

Das CCCU ist dem Verein KORN im Oktober 2023 als Mitglied beigetreten, um die vielfältige Arbeit, die dort zum

Wohle der Patient\*nnen und Angehörigen geleistet wird, noch intensiver zu unterstützen.

# 10 Akademische Lehre und ärztliche Weiterbildung

## Studiengang Master Online Advanced Oncology

### Weiterbildungsstudiengang der Medizinischen Fakultät der Universität Ulm in Kooperation mit dem CCCU

Der englischsprachige Weiterbildungsstudiengang Advanced Oncology wurde von der Medizinischen Fakultät der Universität Ulm gemeinsam mit dem CCCU entwickelt und wird seit 2010 betrieben. Er ermöglicht Onkolog\*innen und Wissenschaftler\*innen in der onkologischen Forschung aus aller Welt eine zeitlich und örtlich flexible Weiterbildung. Die Voraussetzung zur Teilnahme an diesem Weiterbildungsstudiengang sind der Abschluss eines humanmedizinischen oder naturwissenschaftlichen Studiums sowie einschlägige Berufspraxis und ausreichende englische Sprachkenntnisse. Es handelt sich um ein Blended-Learning-Format, d. h. Präsenzphasen wechseln sich mit Phasen des Online-Studiums ab. Der Studiengang schließt nach zwei Jahren mit dem akademischen Titel „Master of Science“ der Universität Ulm ab.

## Sprungbrett für eine Karriere in der Onkologie

Inhaltlich orientiert sich dieser Studiengang an den Empfehlungen der ESMO (European Society of Medical Oncology) und ASCO (American Society of Clinical Oncology) für ein weltweit gültiges Curriculum. Die ausgebildeten Ärzt\*innen und Wissenschaftler\*innen bilden sich berufsbegleitend zu den Grundlagen der Tumorentstehung, der Tumordiagnostik, der Therapie und zur Epidemiologie weiter sowie zu klinischen Studien (u. a. Erwerb eines GCP-Zertifikats), aktuellen Therapien und integrierten Therapiekonzepten und zum Management im Gesundheitswesen. In Eigenorganisation fertigen sie eine Masterarbeit unter Betreuung durch zwei ausgewiesene Expert\*innen auf dem jeweiligen Gebiet an, von denen mindestens eine oder einer mit dem CCCU in ärztlicher oder wissenschaftlicher Funktion assoziiert ist.

Die Lerninhalte werden durch aufgezeichnete Online-Vorlesungen und Online-Videokonferenzen vermittelt.



Studienaufbau und Global Curriculum nach ESMO & ASCO

Integrierte Präsenzseminare und intensive tutorielle Begleitungen, Soft-Skill-Training sowie individuelles Coaching gestalten das Programm abwechslungsreich. Zahlreiche Kooperationen mit internationalen Fachgesellschaften und Expert\*innen garantieren die Qualität des Studiengangs.

#### Art des Studiums

Berufsbegleitender Masterstudiengang (M.Sc.)

#### Unterrichtssprache

Englisch

#### Studienbeginn

zum Wintersemester: 1. Oktober

#### Bewerbungsfrist

15. Mai

#### Regelstudienzeit

4 Semester

Seit seiner Gründung im Jahr 2010 wurden insgesamt 165 Studierende immatrikuliert. Im Jahr 2023 verzeichnete der Studiengang Immatrikulationen mit Teilnehmer\*innen aus folgenden Ländern: Ägypten, Bangladesh, Ghana, Irland sowie Deutschland. Aus dem Vorjahr sind noch Studierende aus der Schweiz, der Ukraine und aus Deutschland inklusive Bildungsausländer aus Ägypten, Ghana und der Ukraine immatrikuliert.

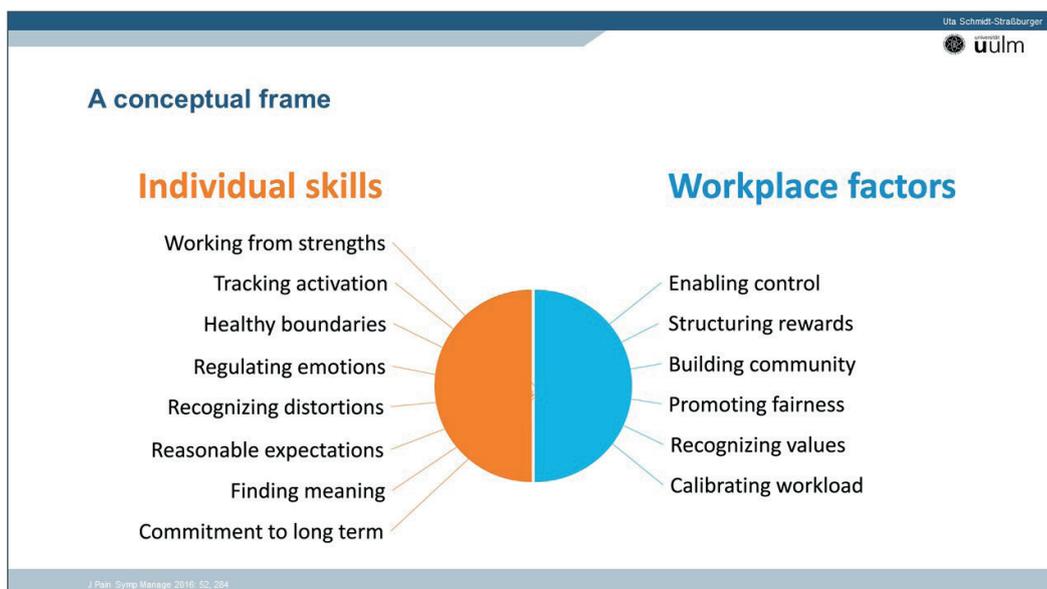
Der Studiengang ist 2023 sehr erfolgreich bis 2031 akkreditiert worden, d. h. die Gutachtergruppe erteilte keine Auflagen und die erworbenen Leistungspunkte sind international anerkannt. Attraktiv sind ebenso die Fortbildungspunkte der Landesärztekammer Baden-Württemberg, die im Verlauf von vier Semestern erarbeitet werden.

Zu Beginn des Studiums lernen sich die Studierenden in Präsenzveranstaltungen und Workshops zu Pathologie, molekularer Diagnostik und gesundheitsökonomischen Evaluationen kennen. Vom Gesamtkonzept des Studiengangs profitieren sie immer wieder auch durch erfolgreich durchgeführte Workshops zur generellen und zur ärztlichen Kommunikation mit Patient\*innen und Kolleg\*innen

durch Simulationstrainings mit „native speaker“ im 2021 neu eröffneten Trainingskrankenhaus TTU. Die Simulationen und das Feedback an die Studierenden werden von erfahrenen Psychoonkolog\*innen begleitet und haben wesentlich zum Lerneffekt beigetragen. Seit 2023 wird das Angebot durch den Workshop „Werkzeugkasten Resilienz“ sinnvoll ergänzt.

Dieses Lehrformat entsprach laut Feedback den Bedürfnissen der Studierendenschaft, so dass alle das für sie passende praktische Training bekommen und ihr eigenes ärztliches Handeln hinterfragen, sich lebenslang weiterbilden und somit die Versorgung der ihnen anvertrauten Patient\*innen stetig verbessern, während sie ihre innere Balance beibehalten.

[www.masteroncology.de](http://www.masteroncology.de)  
[masteroncology@uni-ulm.de](mailto:masteroncology@uni-ulm.de)



Resilienz als Verbund zwischen persönlichen, erlernbaren Fähigkeiten und durch die Arbeitsumgebung weniger stark modulierbare Voraussetzungen

## Kontaktstudium Certificate of Competence in Lymphoma

Das internationale englischsprachige Weiterbildungsprogramm Certificate of Competence in Lymphoma der Medizinischen Fakultät der Universität Ulm wurde als Kontaktstudium in enger Zusammenarbeit mit dem CCCU und der European School of Oncology (ESO) entwickelt und erstmalig in 2013 angeboten. Das Curriculum, entwickelt von Fachexpert\*innen des CCCU (Prof. Dr. Stephan Stilgenbauer, Dr. Manuela Hoehstetter), deckt neben den biologischen Grundlagen, der Diagnostik und Behandlungsmöglichkeiten der verschiedenen Lymphom-erkrankungen auch die ordnungsgemäße Durchführung von klinischen Studien ab. Dieses berufsbegleitende Blended-Learning Programm, das neben den Online-Lernphasen drei Präsenzseminare beinhaltet, dauert 15 Monate. Zwei der Seminare werden im Rahmen von bedeutenden europäischen Lymphomkonferenzen durchgeführt (Lymphoma Forum of Excellence (LyFE) in Bellinzona, International Conference on Malignant Lymphoma (ICML) in Lugano). Das Abschluss-Seminar, verbunden mit den Abschlussprüfungen, findet an der Universität Ulm statt. Mit erfolgreichem Abschluss werden 14 ECTS-Punkte erlangt. Das CCCU trägt neben qualitätssichernden Aufgaben insbesondere die Verantwortung für die wissenschaftliche und administrative Organisation des Abschluss-Präsenzseminars (wissenschaftliche Leitung: Prof. Dr. Stephan Stilgenbauer). Die Durchführung der Abschlussprüfung und Zertifikatserteilung liegt im Verantwortungsbereich der Medizinischen Fakultät der Universität Ulm und wird in

enger Abstimmung mit dem CCCU im Rahmen des Abschlussseminars organisiert.

Im Rahmen eines kompetitiven Bewerbungsverfahrens können alle 2 Jahre  $\pm$  25 internationale Teilnehmer\*innen zugelassen werden. Die hohe Nachfrage führte schnell zu einer jährlichen Vollausslastung, so dass die Kapazitäten ab dem Studienjahrgang 2023/2024 auf 30 Teilnehmer\*innen erweitert wurden. Zugelassen werden Absolvent\*innen des Studiengangs Humanmedizin mit mindestens 2-jähriger klinischer Berufserfahrung in den Disziplinen internistische Onkologie, Hämatologie, Innere Medizin, Radioonkologie oder Pathologie sowie Naturwissenschaftler\*innen mit mindestens 2-jähriger Berufserfahrung im Bereich Onkologie.

Im Februar 2023 nahm der 6. Studienjahrgang mit 27 Teilnehmer\*innen aus 19 Ländern (Ägypten, Argentinien, Armenien, Aserbaidschan, Brasilien, Finnland, Großbritannien, Guatemala, Indien, Italien, Peru, Portugal, Rumänien, Schweiz, Spanien, Sudan, Türkei, Ukraine, USA) das Studium auf, darunter auch einige Teilnehmer\*innen aus der pharmazeutischen Industrie. Nachdem pandemiebedingt die Abschlussseminare in 2020 und 2022 als Live-Webinare durchgeführt werden mussten, kann das Abschlussseminar 2024 erstmalig wieder in Präsenz vom 12.-16.05.2024 stattfinden. Als Tagungsort wurde das Ulmer Hotel Lago ausgewählt.

## Kontaktstudium Certificate of Competence in Breast Cancer

Nach dem Modell des Certificate of Competence in Lymphoma wird seit 2015 ein weiteres internationales englischsprachiges Weiterbildungsprogramm der Medizinischen Fakultät der Universität Ulm als Joint Venture-Kontaktstudium mit der European School of Oncology (ESO) angeboten, das Certificate of Competence in Breast Cancer. Das Curriculum wurde wiederum in enger Zusammenarbeit mit Fachexperten des CCCU (Prof. Dr. Jens Huober, Prof. Dr. Wolfgang Janni) entwickelt und deckt neben den biologischen Grundlagen, der Diagnostik und Behandlungsmöglichkeiten der verschiedenen Brustkrebsarten auch die ordnungsgemäße Durchführung von klinischen Studien ab. Dieses berufsbegleitende Blended-Learning Programm beinhaltet, neben den Online-Lernphasen, ebenfalls drei Präsenzseminare und dauert 13 Monate. Zwei der Seminare werden im Rahmen von bedeutenden europäischen

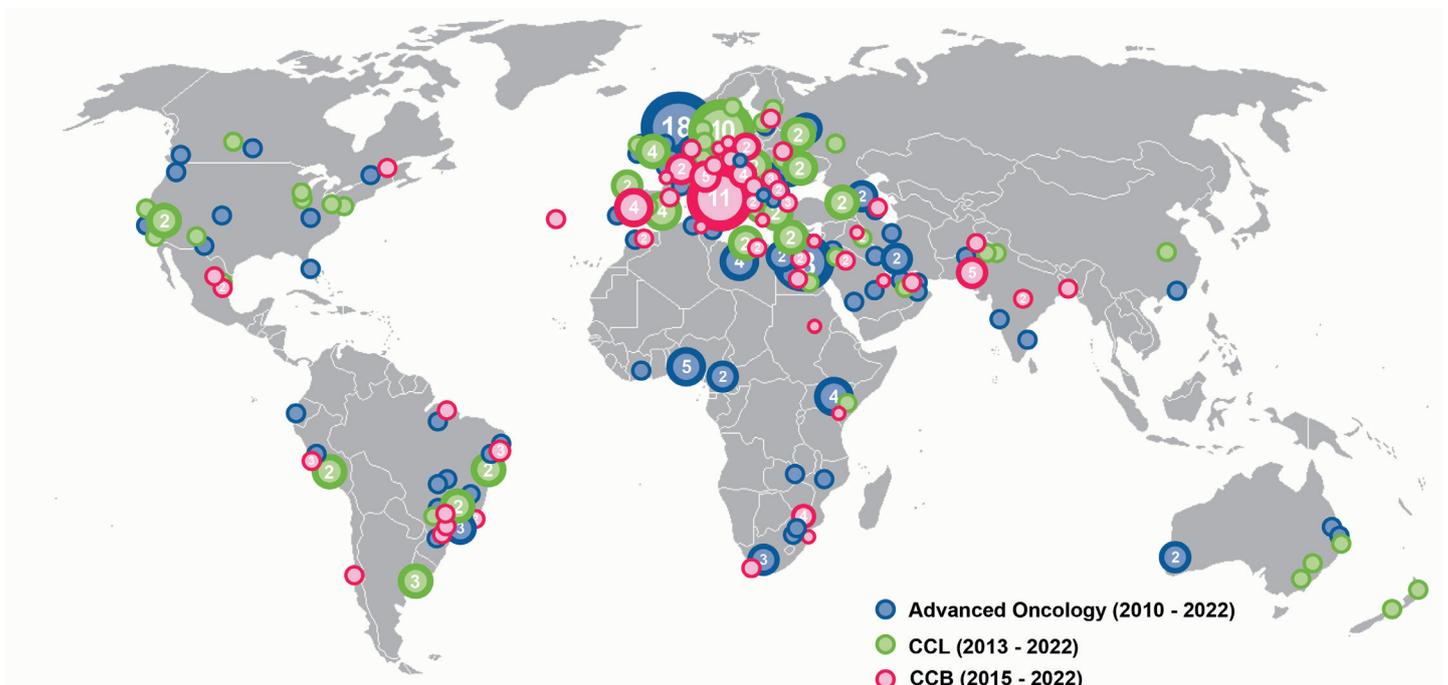
Brustkrebs-Konferenzen durchgeführt (St. Gallen Breast Cancer Congress in Wien, Advanced Breast Cancer International Consensus Conference in Lissabon). Das Abschlussseminar, verbunden mit den Abschlussprüfungen, findet an der Universität Ulm statt. Mit erfolgreichem Abschluss werden 13 ECTS-Punkte erlangt. Das CCCU trägt neben qualitätssichernden Aufgaben insbesondere die Verantwortung für die wissenschaftliche und administrative Organisation des Abschluss-Präsenzseminars (wissenschaftliche Leitung: Prof. Dr. Wolfgang Janni, Prof. Dr. Brigitte Rack). Die Durchführung der Abschlussprüfung und Zertifikatserteilung liegt im Verantwortungsbereich der Medizinischen Fakultät der Universität Ulm und wird in enger Abstimmung mit dem CCCU im Rahmen des Abschlussseminars organisiert.

Im Rahmen eines kompetitiven Bewerbungsverfahrens können alle 2 Jahre  $\pm$  25 internationale Teilnehmer\*innen zugelassen werden. Auch für dieses Weiterbildungsprogramm führte der Bedarf schnell zu einer jährlichen Vollausslastung, so dass auch hier die Kapazitäten ab dem Studienjahrgang 2023/2024 erweitert wurden. Zugelassen werden Absolvent\*innen des Studiengangs Humanmedizin mit mindestens 2-jähriger klinischer Berufserfahrung in den Disziplinen internistische Onkologie, Radioonkologie, Gynäkologie, Senologie oder Pathologie sowie Naturwissenschaftler\*innen mit mindestens 2-jähriger Berufserfahrung auf einem der genannten Gebiete.

Im März 2023 nahm der 5. Studienjahrgang mit 29 Teilnehmer\*innen aus 18 Ländern (Ägypten, Albanien, Aserbaidschan, Bolivien, Brasilien, Bulgarien, Deutschland, Frankreich, Griechenland, Großbritannien, Mazedonien, Peru, Polen, Portugal, Rumänien, Schweiz, Slowenien und Südafrika) das Studium auf. Das Abschlussseminar wird vom 11.-15.06.2024 im Wissenschaftszentrum ‚Schloss Reisenburg‘ der Universität Ulm in Günzburg stattfinden.



universität  
**uulm**



Herkunftsländer der Studierenden im Masterstudiengang Advanced Oncology und in den Kontaktstudiengängen Certificate of Competence in Lymphoma und Certificate of Competence in Breast Cancer

## Clinical Training Centres Doctors Fellowship Programme

### Clinical Training Centres Doctors Fellowship Programme in Kooperation mit der European School of Oncology (ESO)

Dieses Kooperationsprogramm mit der European School of Oncology (ESO) unterstützt junge Ärzt\*innen aus einem Herkunftsland in Europa, im Mittelmeerraum oder in Südamerika bei der Karriereentwicklung. Fachärzt\*innen, die sich für das Programm qualifizieren, erhalten die Möglichkeit, drei bis sechs Monate am CCCU als Gastärzt\*innen tätig zu werden oder zu hospitieren, um ihr Wissen in einem onkologischen Fachgebiet zu erweitern und Erfahrung in einem multidisziplinären klinischen Setting zu sammeln. Die Teilnehmer\*innen sollen dabei auch Expertise in allen Bereichen der Führung eines erfolgreichen Krebszentrums erlangen, von praktischer klinischer Erfahrung bis hin zu organisatorischen Aufgaben, wie z. B. Zertifizierung und Qualitätssicherung.

Das CCCU gehörte zu den ersten europäischen Zentren, die sich als Gastarzt- bzw. Hospitationsstätte im Rahmen des Clinical Training Centres Fellowship Programme der ESO als Kooperationspartner zur Verfügung stellten. 2022 sind vier Standorte hinzugekommen, so dass inzwischen, neben dem Comprehensive Cancer Center Ulm, 17 Institutionen an dieser Kooperation beteiligt sind: St. Vincent's University Hospital in Dublin (Irland), The Christie NHS Foundation Trust in Manchester (Großbritannien), RoussyCentre Leon Berard in Lyon (Frankreich), Oncology Institute of Southern Switzerland in Bellinzona (Schweiz), European Institute of Oncology in Mailand (Italien), IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori in Mailand (Italien), Champalimaud Clinical Centre in Lissabon (Portugal), Royal Marsden Hospital in London (Großbritannien), Clinical Center University of Sarajevo (Bosnien und Herzegowina), Split Clinical Hospital Center (Kroatien), Asklepios Tumorzentrum in Hamburg (Deutschland), Centre Hospital of South-Pest in Budapest (Ungarn), Clinica Universidad de Navarra in Pamplona/Madrid (Spanien), Hopital Riviera-Chablais in Rennaz (Schweiz), Valencian Institute of Oncology (Spanien), Institute of Oncology

in Ljubljana (Slowenien), National Institute of Oncology in Budapest (Ungarn).

Das CCCU bietet insbesondere Kandidat\*innen mit Schwerpunkt im Bereich Leukämie und Lymphome, Lungentumoren, gastrointestinale Tumoren, Brustkrebs, neuroonkologische Tumoren, Weichteil- und Knochen-sarkome, pädiatrische Onkologie, Strahlentherapie und Radioonkologie sowie Psychoonkologie strukturierte Gastarzt-/Hospitationsprogramme für einen drei- bis sechsmo-natigen Aufenthalt an.

Im Rahmen eines kompetitiven Bewerbungsverfahrens werden inzwischen jährlich ca. 15 Ärzt\*innen mit einem Stipendium durch die ESO gefördert.

Zugelassen zum Auswahlverfahren werden Ärzt\*innen, die folgende Kriterien erfüllen:

- Facharztabschluss in den letzten fünf Jahren, spätestens noch vor Beginn des Gastarzt-/Hospitationsaufenthalts.
- Herkunftsland in der Region Europa, Mittelmeerraum oder Lateinamerika
- Teilnahme an mindestens einer ESO-Präsenzveranstaltung oder an fünf e-ESO Sessions

Seit 2013 konnten am CCCU zehn Stipendiaten aus Albanien (2), Aserbaidschan, Brasilien, Bulgarien, Kroatien, Polen, Rumänien und Russland (2) einen Hospitationsaufenthalt absolvieren. Im Dezember 2023 erhielt ein Facharzt aus Costa Rica die Zusage für einen dreimonatigen Gastaufenthalt in 2024 am CCCU, um sein Wissen auf dem Gebiet der onkologischen Gastroenterologie zu erweitern. Der Aufenthalt ist von September bis Dezember 2024 geplant.

## INTERACT-EUROPE Programme

Dieses EU-geförderte Projekt hat sich zum Ziel gesetzt, ein ‚EU inter-specialty cancer training programme‘ aufzustellen, das alle an der Versorgung von onkologischen Patient\*innen beteiligten Disziplinen und Berufsgruppen, Krebszentren und Patientenselbsthilfegruppen vereint.

Die European Cancer Organization in Zusammenarbeit mit der European School of Oncology (ESO) hatte im Jahr 2022 einen Entwurf für ein Curriculum erarbeitet und im Februar 2023 zehn ausgewählte Zentren eingeladen, Teilnehmer für eine Pilotkohorte (limitiert auf 40 Personen)

zu nominieren. Das CCCU war eines dieser ausgewählten Zentren. Die drei vom CCCU nominierten Kandidat\*innen aus dem ärztlichen Bereich (Gynäkologie) und aus der Pflege (Pädiatrie und Hämatologie) wurden alle nach erfolgreichem Bewerbungsverfahren für die Teilnahme an der Pilotkohorte zugelassen.

Das Pilotprogramm umfasste zwei Hauptelemente:

- 1) Ab 01.07.2023 Teilnahme an einem Online-Training, durchgeführt von der European School of Oncology, zusammen mit anderen onkologisch tätigen Kollegen aus verschiedenen Berufsgruppen aus ganz Europa
- 2) Teilnahme an einem zweitägigen Training in Zusammenarbeit mit dem Champalimaud Clinical Centre in Lissabon vom 20.-21.09.2023.

Die Kernaspekte dieses Pilottrainings fokussierten sich auf

- Kommunikation mit Patient\*innen
- Kommunikation mit KollegInnen in multidisziplinären Team-Meetings
- Führungsqualitäten

Die drei Ulmer Teilnehmer bewerteten die Organisation und Betreuung seitens der European School of Oncology als ausgezeichnet. Sowohl die Online Plattform mit den Vorträgen als auch die Vor-Ort-Veranstaltung in Lissabon waren zeitlich hervorragend geplant und betreut und lieferten wertvolle Inhalte im Bereich Kommunikation, Leadership, Tumorboard (wie läuft es anderswo). Der inter-europäische Austausch wurde als enorme Bereicherung wahrgenommen. Zu hören wie die Versorgung der onkologischen Patient\*innen (insb. in der eigenen Fachdisziplin) andersorts organisiert ist und die Vor- und die Nachteile der verschiedenen Systeme zu diskutieren war absolut lohnenswert. Die Ulmer Teilnehmer konnten sowohl organisatorisch/systematisch als auch wissenschaftlich einige Ideen und Impulse mitnehmen.

Die Organisatoren haben angekündigt, dass das Pilotprojekt INTERACT-EUROPE als INTERACT EUROPE 100 in 2024 fortgeführt wird.

# 11 Fort- und Weiterbildung in der onkologischen Pflege

## Weiterbildung Pflege in der Onkologie

Die zweijährige berufsbegleitende Weiterbildung Pflege in der Onkologie ist eine Weiterbildung für Gesundheits- und Krankenpfleger\*innen, Gesundheits- und Kinderkrankenpfleger\*innen sowie Altenpfleger\*innen, die die fachlichen, sozialen und personalen Kompetenzen erwerben möchten, die für die besonderen Aufgaben der Betreuung krebserkrankter Menschen erforderlich ist.

Die Weiterbildung Pflege in der Onkologie wird durchgeführt auf der Grundlage der „Verordnung des Sozialministeriums Baden-Württemberg über die Weiterbildung in den Berufen der Krankenpflege, Kinderkrankenpflege und Altenpflege auf dem Gebiet der Onkologie“ (Weiterbildungsverordnung – Onkologie) vom 19. Dezember 2000 unter Berücksichtigung des Cancer Nursing Curriculum 2013 der European Oncology Nursing Society (EONS).

Mit der Weiterbildung werden gleichzeitig die Zusatzqualifikation Palliative Care für Pflegenden und Algesiologische Fachassistenz erworben. Die Weiterbildung ist zudem Voraussetzung für die Anerkennung als Onkologische Fachpflegekraft und trägt damit dazu bei, die Versorgung krebserkrankter Menschen zu verbessern.

Im Jahr 2023 schlossen 14 Weiterbildungsteilnehmerinnen des Jahrganges 2021-2023 die „Weiterbildung Pflege in der Onkologie“ im September mit Erfolg ab. Im Oktober 2023 begann der aktuelle Weiterbildungsjahrgang 2023-2025 mit elf Teilnehmenden. Nächster Weiterbildungsbeginn ist am 01.10.2025.

### Zielgruppe

Pflegefachkräfte

### Umfang der Weiterbildung

720 UE Theorie, 2350 h Praxis

### Staatlicher Abschluss

GKP, GKKP bzw. AP für Onkologie

## Weiterbildung Palliative Care für Pflegenden

Die Weiterbildung Palliative Care für Pflegenden ist ein weiterführendes Bildungsangebot für Gesundheits- und Krankenpfleger\*innen, Gesundheits- und Kinderkrankenpfleger\*innen und Altenpfleger\*innen, die ihre pflegerische Kompetenz innerhalb der Palliativmedizin und Hospizarbeit erweitern möchten.

Die Weiterbildung wird auf der Grundlage des Basiscurriculums von M. Kern, M. Müller und K. Auernhammer (DGP, 2020) durchgeführt.

### Zielgruppe

Pflegefachkräfte

### Umfang der Weiterbildung

160 UE

### Abschluss

Zertifikat „Palliative Care“

Im Jahr 2023 konnten neun Teilnehmer\*innen die Weiterbildung erfolgreich abschließen. Nächster Weiterbildungsbeginn ist am 20. Januar 2025.

## Weiterbildung Algesiologische Fachassistenz (ALFA) (Pain Nurse) für Pflegefachkräfte

Die berufsbegleitende Weiterbildung Algesiologische Fachassistenz (ALFA) (Pain Nurse) ist eine Weiterbildung für Gesundheits- und Krankenpfleger\*innen, Gesundheits- und Kinderkrankenpfleger\*innen sowie Altenpfleger\*innen, insbesondere für weitergebildete Fachpflegepersonen in den Bereichen Onkologie und Intensivmedizin, die Wissen und Kompetenz in der schmerzmedizinischen Versorgung erweitern und sich als Mitglieder schmerztherapeutischer Teams qualifizieren möchten.

**Zielgruppe**  
Pflegefachkräfte

**Umfang der Weiterbildung**  
43,5 UE

**Abschluss**  
Zertifikat „Algesiologische Fachassistenz“

Im Jahr 2023 konnten 13 Teilnehmer\*innen die Weiterbildung zur Algesiologischen Fachassistenz erfolgreich abschließen.

## Weiterbildung Basiskurs Wundexperte® ICW für Pflegende

Die Weiterbildung Basiskurs Wundexperte® ICW ist ein weiterführendes Bildungsangebot für Gesundheits- und Krankenpfleger\*innen, Gesundheits- und Kinderkrankenpfleger\*innen und Altenpfleger\*innen, die ihre pflegerische Kompetenz innerhalb des Wundmanagements erweitern möchten.

**Zielgruppe**  
Pflegefachkräfte

**Umfang der Weiterbildung**  
56 UE

**Abschluss**  
Wundexperte PersCert TÜV/ICW

Die Weiterbildung wird durchgeführt gemäß den Zertifizierungsvorgaben des PersCert TÜV/ICW.

Im Jahr 2023 konnten 16 Teilnehmer\*innen die Weiterbildung erfolgreich abschließen. Nächster Weiterbildungsbeginn ist am 16. Januar 2025.

## Weiterbildung Basiskurs für Pflegefachkräfte

Der Basiskurs umfasst pflegewissenschaftliche und bezugswissenschaftliche Grundlagen für die staatlich anerkannten Weiterbildungen Pflege in der Onkologie, Intensivpflege sowie Anästhesiepflege.

**Zielgruppe**  
Pflegefachkräfte

**Umfang der Weiterbildung**  
170 UE Theorie

**Abschluss**  
Zertifikat „Basiskurs“

Die 170-stündige Weiterbildung umfasst Inhalte zu theoriegeleiteter Pflege und Evidence-based Nursing. Ebenfalls wird Wissen in den Bereichen Lern- und Sozialpsychologie, zu Kommunikation zu Stress und zur Stressbewältigung erweitert. Zusätzliche Schwerpunkte umfassen Ethik, das Training sozialer Kompetenzen, die Planung und Gestaltung von Anleitungsprozessen sowie Teamarbeit. Außerdem werden die Themen Recht und Hygienemanagement behandelt sowie Grundlagen in Basic Life Support praktisch trainiert.

Der Kurs wird jährlich zum 01.10. mit Beginn der staatlich anerkannten Weiterbildungen angeboten. Im Jahr 2023 konnten insgesamt 32 Teilnehmende darunter elf Teilnehmer\*innen aus dem Bereich Onkologie den Kurs erfolgreich abschließen.

## E-Learning-Angebot: „Pflichtfortbildung KOK-Module Onko-Pflege“ für Onkologische Pflegefachkräfte auf Thieme CNE

Die „Pflichtfortbildung KOK-Module Onko-Pflege“ bietet die Möglichkeit, die KOK-Module entlang der Konferenz für Onkologische Krankenpflege und Kinderkrankenpflege (KOK) im E-Learning-Format zu absolvieren.

Die Fortbildung beinhaltet alle KOK-Module und vermittelt Inhalte rund um den richtigen Umgang mit Zytostatika, die Patientenedukation, Hygiene, Haftung und Delegation sowie die Supportive Therapie.

1. KOK-Modul: Interprofessionelle Zusammenarbeit
2. KOK-Modul: Verabreichen von Zytostatika
3. KOK-Modul: Hygiene
4. KOK-Modul: Recht
5. KOK-Modul: Applikation von Zytostatika
6. KOK-Modul: Anleitung und Beratung
7. KOK-Modul: Supportive Therapie
8. KOK-Modul: Anleitung und Beratung Port

Für die einzelnen KOK-Module wurden entsprechende Lehrvideos durch die Stabsstelle Fort- und Weiterbildung am Universitätsklinikum Ulm produziert.

Nach Login im persönlichen Thieme-CNE-Account am Universitätsklinikum Ulm haben Onkologische Pflegefachkräfte die Möglichkeit, diese theoretischen Inhalte der „Pflichtfortbildung KOK-Module Onko-Pflege“ des Universitätsklinikums Ulm orts- und zeitunabhängig im E-learning-Format zu absolvieren und mit einem Test auf der Pflichtunterweisungsseite abzuschließen.

## Fortbildung Onkologie für Medizinische Fachangestellte

Die Fortbildung Onkologie ist ein Angebot für Medizinische Fachangestellte und Arzthelfer\*innen sowie Pflegekräfte in ambulanten onkologischen Bereichen, welche die fachlichen, sozialen und personalen Kompetenzen erwerben möchten, die für das Arbeitsumfeld der onkologischen Behandlung und Betreuung erforderlich sind.

Die Fortbildung Onkologie wird auf der Grundlage des Fortbildungscurriculums für Medizinische Fachangestellte „Onkologie“ der Bundesärztekammer durchgeführt.

### Zielgruppe

MFA

### Umfang der Weiterbildung

120 UE

### Prüfung und Abschluss

Mündliche Prüfung

Zertifikat „Onkologische Fachkraft“

Nachdem im Jahr 2021 konnten 15 Teilnehmer\*innen die Fortbildung erfolgreich abschließen konnten, entfiel das Angebot in den Jahren 2022/2023 aufgrund geringer Nachfrage. Im September 2024 ist der nächste Kursstart vorgesehen.

## 12 Fortbildungs- und Patientenveranstaltungen

Fortbildungsveranstaltungen	
Mi, 18.01.2023 16.15 - 20.15 Uhr	Symposium <b>Highlights des Amerikanischen Hämatologie-Kongresses ASH 2022</b>
Mi, 08.02.2023 17.30 - 20.00 Uhr	140. Onkologisches Kolloquium <b>Innovative Ansätze in der Gynäkologischen Onkologie</b>
Mi, 08.03.2023 17.30 - 20.00 Uhr	141. Onkologisches Kolloquium <b>Multimodale Diagnostik und Therapie des cholangiozellulären und hepatozellulären Karzinoms</b>
Mi, 19.04.2023 17.30 - 20.00 Uhr	142. Onkologisches Kolloquium <b>Zelluläre Therapie und bispezifische Antikörper im Kindes- und Erwachsenenalter</b>
Mi, 03.05.2023 17.30 - 20.00 Uhr	143. Onkologisches Kolloquium <b>Sarkomzentrum des CCCU – aus verschiedenen Perspektiven</b>
Mi, 24.05.2023 17.30 - 20.00 Uhr	144. Onkologisches Kolloquium <b>Thorakale Malignome – Interdisziplinarität in Diagnostik und Therapie</b>
Mi, 21.06.2023 16.30 - 20.30 Uhr	Symposium <b>Highlights Amerikanischer Krebskongress 2023</b>
Mi, 05.07.2023 16.30 - 20.30 Uhr	Symposium <b>Highlights EHA/ICML 2023</b>
Di, 11.07.2023 08.00 - 17.35	<b>GCP-Grundlagenkurs nach VO (EU) 536/2014</b>
Do, 13.07.2023 08.00 - 14.35 Uhr	<b>GCP-Update-/Auffrischkurs nach VO (EU) 536/2014</b>
Mi, 19.07.2023 08.00 - 17.35 Uhr	<b>GCP-Aufbaukurs nach VO (EU) 536/2014</b>
Mi, 19.07.2023 17.30 - 20.00	145. Onkologisches Kolloquium <b>Multimodale Diagnostik und Therapie des Pankreaskarzinoms</b>
Do, 20.07.2023 09.00 - 13.35 Uhr	<b>Komplementärer MPDG-Ergänzungskurs (Grundkurs) nach VO (EU) 2017/745 (MDR) und MPDG</b>
Mi, 27.09.2023 17.30 - 20.00 Uhr	146. Onkologisches Kolloquium <b>Therapieoptionen beim älteren Patienten mit soliden Tumoren und hämatologischen Neoplasien</b>
Mi, 11.10.2023 17.30 - 20.00 Uhr	147. Onkologisches Kolloquium <b>Das Urothelkarzinom – Multimodale Therapie</b>
Mi, 15.11.2023 16.30 - 20.30 Uhr	Symposium <b>Highlights ESMO 2023</b>
Mi, 29.11.2023 17.30 - 20.00 Uhr	148. Onkologisches Kolloquium <b>Liquid Biopsy bei soliden Tumoren: Welchen Stellenwert hat sie im Alltag schon?</b>
Mi, 13.12.2023 17.30 - 20.00 Uhr	149. Onkologisches Kolloquium <b>Innovative Kopf-Hals-Onkologie</b>

**Informationsveranstaltung für Betroffene / Angehörige / Interessierte**

Mi, 29.03.2023  
16.00 - 20.00 Uhr **Krebserkrankung im Spannungsfeld zwischen persönlichen Bedürfnissen, wissenschaftlichen Standards und praktischer Individualisierung**

---

Do, 28.09.2023  
16.00 - 19.00 Uhr **Personalisierte und individualisierte Betreuung bei Krebserkrankungen**

---

# 13 Klinisches Krebsregister und IT-Entwicklungen am CCCU

Das Klinische Krebsregister (KKR) am Comprehensive Cancer Center Ulm (CCCU) ist ein Register der Versorgung und zuständig für die medizinische Dokumentation der am Universitätsklinikum Ulm behandelten Tumorpatient\*innen mit dem Ziel, die Behandlungsqualität zu sichern und stetig zu verbessern.

**Aktuelles 2023**  
29.11.2023 CREDOS Benutzertreffen

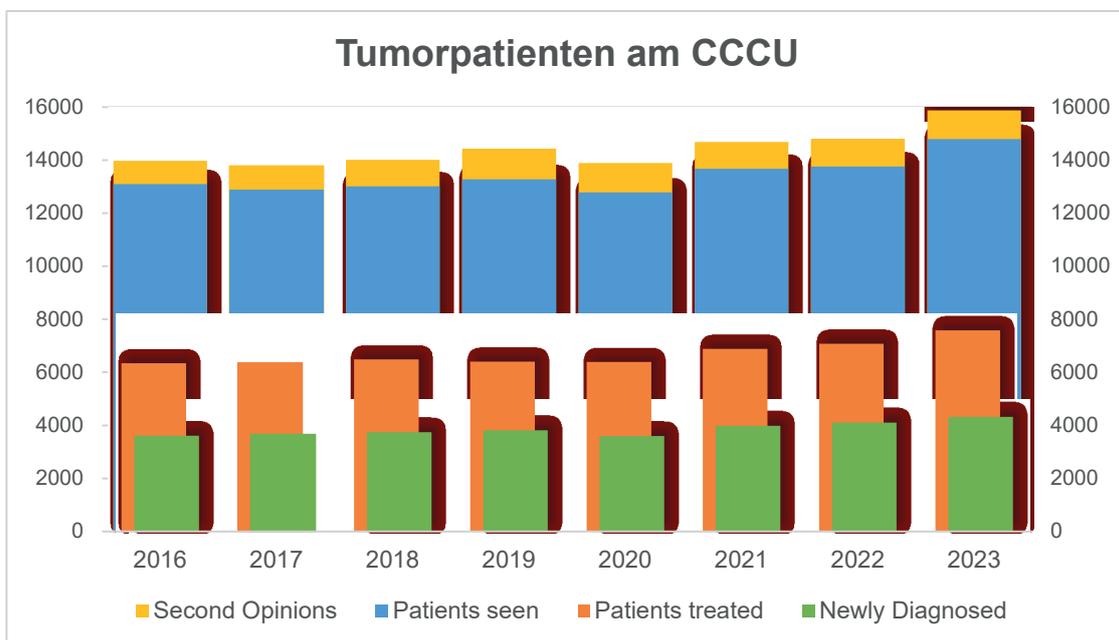
## Tumordokumentation

Das klinische Krebsregister ist zuständig für die vollständige Dokumentation der Diagnosen, Therapien und Verläufe aller onkologischen Patient\*innen, die am Universitätsklinikum betreut werden. Diese Dokumentation erfolgt auf Basis der Vorgaben der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Tumorzentren (ADT), der Deutsche Krebsregister e. V. (DKR) und der Deutschen Krebsgesellschaft (DKG) und ist eine wichtige Grundlage für weiterführende wissenschaftliche Forschung.

In der evidenzbasierten Gesundheitsversorgung ist eine hohe Datenqualität entscheidend für die Definition und Prüfung von Behandlungsleitlinien sowie deren Einhaltung. Dabei spielen Vollständigkeit, Korrektheit, Vergleich-

barkeit und Auswertbarkeit der Daten eine zentrale Rolle. Bei der Behandlung von Patient\*innen sind zahlreiche Abteilungen an Diagnostik, Analyse, Therapie und Versorgung beteiligt, wodurch eine Vielzahl an Informationen entsteht. Um diese für die wissenschaftliche Auswertung nutzbar zu machen, erfassen spezialisierte Tumordokumentar\*innen am Klinischen Krebsregister des CCCU die Daten aus den verschiedenen Fachbereichen.

Durch regelmäßige Fortbildungen werden die Dokumentar\*innen zu Spezialist\*innen in ihrem Fachgebiet ausgebildet. Dies befähigt sie, die vielfältigen Informationen strukturiert zu erfassen, zu analysieren und zu interpretieren.



Quelle der Daten: CREDOS-Tumordokumentation

Für eine qualitativ hochwertige Dokumentation ist es zudem wichtig, die „Datenlieferant\*innen“ für die notwendigen Parameter einer vollständigen und aussagekräftigen Tumordokumentation zu sensibilisieren. Zu diesem Zweck werden interne Schulungen und Informationsveranstaltungen durchgeführt, in denen Fachärzt\*innen und Dokumentar\*innen offene Fragen detailliert diskutieren und klären.

All diese Maßnahmen dienen dazu, die Hauptaufgabe des Klinischen Krebsregisters - die Meldung der Tumorerkrankungen an das Landeskrebsregister Baden-Württemberg – bestmöglich zu erfüllen. Damit wird die Grundlage für Auswertungen der Epidemiologischen Krebsregister geschaffen.

## IT-Struktur

**CREDOS**  
Tumordokumentation



**ULTIMA**  
Tumorboardmanagement



**UTMS**  
Studien-Management



**PaQ**  
Patientenbefragung



## CREDOS



CREDOS (Cancer Retrieval Evaluation and Documentation System), eine Eigenentwicklung des CCCU, ist die zentrale Softwarelösung für die Tumordokumentation am KKR und in kooperierenden Kliniken. Diese hochintegrierte Plattform erfüllt alle aktuellen Anforderungen an eine moderne onkologische Datenerfassung. Die enge Zusammenarbeit zwischen dem Entwicklerteam und den Dokumentar\*innen des Krebsregisters ermöglicht eine agile und bedarfsgerechte Weiterentwicklung des Systems. Um den sich stetig ändernden Vorgaben der Fachgesellschaften und den Bedürfnissen der Anwender\*innen gerecht zu werden, erfolgen vierteljährliche Aktualisierungen.

Zu den wichtigsten Neuerungen in 2023 zählt die Implementierung einer umfassenden tumorgenetischen Doku-

mentation nach einem Standardkatalog. Dies ermöglicht die nahtlose Übertragung der Daten in Module wie die Onkobox. Darüber hinaus wird CREDOS nun auch für die detaillierte Dokumentation von Verläufen im Zentrum für Personalisierte Medizin (ZPM) eingesetzt.

Der kontinuierliche Dialog mit den Anwender\*innen in Ulm und bei den Kooperationspartnern treibt die stetige Verbesserung von CREDOS voran. Eine besonders nutzerfreundliche Funktion ist die PopUp-Anzeige von Patientenbefunden und -briefen direkt im System, was den Dokumentationsprozess erheblich erleichtert. Mit der erfolgreichen Implementierung des oBDS-Datensatzes (vormals ADT-Datensatz) entspricht CREDOS nun vollständig den technischen und inhaltlichen Anforderungen des einheitlichen onkologischen Basisdatensatzes.

## ULTIMA



Eine weitere Eigenentwicklung am CCCU ist ULTIMA, das Ulmer Tumorboard Informations- und Management-System. Dieses System ermöglicht allen Ärzt\*innen des Universitätsklinikums Ulm

über das Kliniknetzwerk den Zugang und die direkte Anmeldung ihrer Patient\*innen zu den wöchentlich stattfindenden Tumorboards. Diese zeitnahe, patient- und tumorbezogene, strukturierte Datenerhebung bildet eine

essentielle Grundlage für die Vollständigkeitskontrolle und Datenerfassung in der Tumordokumentation. Im Jahr 2023 wurde ULTIMA um eine bedeutende Funktion erweitert: die detaillierte Erfassung und Verwaltung molekulargenetischer Daten. Diese Neuerung ermöglicht es, dass die detaillierte Ergebnisse der Tumorsequenzierung abzubilden und gefundene Varianten unter Einbezug nationaler und internationaler Fachdatenbanken zu diskutieren und darauf basierend eine hochgradig personalisierte Therapieempfehlung zu entwickeln. Die Möglichkeit, diese detaillierten Informationen im Tumorboard zu präsentieren, verbessert die Diskussionsgrundlage erheblich und unterstützt so die Empfehlung optimierter, zielgerichteter Therapien beispielsweise im molekularen und familiären Tumorboard (MoFa).

Zur Unterstützung der Boardärzt\*innen während der laufenden Besprechungen wurde eine benutzerfreundliche Übersichtsansicht implementiert. Diese bietet eine strukturierte Darstellung aller relevanten Daten eines Boardfalls und ermöglicht die Dokumentation des Boardbeschlusses in Echtzeit. Zusätzliche Verbesserungen umfassen den Export von Arbeitslisten für die Radiologie, die in das PACS-System der Klinik integriert werden können. Die kontinuierlichen Anpassungen und Erweiterungen von ULTIMA unterstreichen das Engagement des CCCU, die interdisziplinäre Zusammenarbeit zu fördern und die Qualität der personalisierten onkologischen Versorgung stetig zu verbessern.

## UTMS



Das Ulm Trial Management System (UTMS) ist das zentrale System des CCCU zur Registrierung und Verwaltung von klinischen Studien am Standort. Es unterstützt das pflegerische und ärztliche Personal, die Studienzentralen und die zentralen Einrichtungen des Klinikums bei ihren Aufgaben durch den Zugriff auf studienspezifische Informationen und Dokumente. UTMS ermöglicht zudem studienspezifische Auswertungen und reduziert unnötige administrative Dokumentation sowie redundante Dokumentenverwaltung. Eine bedeutende Neuerung 2023 ist die etablierte Ausgabe von Studiendaten in nationale Studienregister wie DTK und QuickQueck. Diese Funktion ermöglicht es Patient\*innen und Zuweiser\*innen, schnell und gezielt Studien für bestimmte Tumorentitäten zu finden. Neben einer Kurzbeschreibung der Studie sind auch Ein- und Ausschlusskriterien einseh-

bar. Die Kontaktdaten des Prüfers bzw. der Prüferin und des Dokumentars bzw. der Dokumentarin sind hinterlegt, was eine direkte Kontaktaufnahme erleichtert. Bemerkenswert ist, dass Ulm dabei der Standort mit den meisten aktiven Studien in QuickQueck ist, was neben der hohen Studienaktivität des Standorts auch die strukturierte Abbildung der Studien aller onkologischen Kliniken in UTMS unterstreicht. Der Status der Studien wird monatlich aktualisiert, um stets aktuelle Informationen bereitzustellen. Diese Erweiterungen unterstreichen die kontinuierliche Weiterentwicklung von UTMS als zentrales Werkzeug für das effiziente Management klinischer Studien am CCCU, aber auch an anderen Standorten wie der Charité oder den Münchener Universitätskliniken LMU und Klinikum Rechts der Isar, welche das System in Lizenz nutzen.

## PaQ



Das Comprehensive Cancer Center Ulm (CCCU) hat mit der Entwicklung und Einführung der innovativen Software PaQ (Patient Questionnaire application) einen bedeutenden Schritt zur Verbesserung

der Patientenversorgung und Datenerfassung in der Onkologie gemacht. Diese digitale Lösung zielt darauf ab, patientenberichtete Endpunkte (Patient Reported Outcomes) strukturiert und effizient zu erfassen, mit einem besonde-

ren Fokus auf die Evaluierung psychosozialer Belastungen bei Krebspatient\*innen.

PaQ ermöglicht es dem Klinikpersonal, im Klinikinformationssystem individuell Fragebögen für Patient\*innen freizugeben. Die Patient\*innen können sich anschließend an klinikeigenen Tablets oder Terminals mit ihrem Patientenetikett anmelden und die Fragebögen selbstständig ausfüllen. Zu den verwendeten Instrumenten gehören der standardisierte Distress-Thermometer, der MIDOS-Bogen zur Symptomerfassung sowie verschiedene Lebensqualitätsfragebögen. Diese umfassende Auswahl stellt sicher, dass ein ganzheitliches Bild des Patientenzustands erfasst wird.

Die Vorteile dieses digitalen Systems sind vielfältig und kommen sowohl den Patient\*innen als auch dem Klinikpersonal zugute. Für die Patient\*innen bedeutet es eine erhöhte Flexibilität beim Ausfüllen der Fragebögen sowie eine verbesserte Privatsphäre, was zu ehrlicheren Antworten führen kann. Zudem fühlen sich die Patient\*innen durch die aktive Einbindung stärker in ihren Behandlungsprozess involviert. Das Klinikpersonal profitiert von einer deutlichen Zeitersparnis durch die automatisierte Datenerfassung und einer verbesserten Datenqualität. Die sofortige Verfügbarkeit der Ergebnisse in der digitalen Patientenakte ermöglicht einen schnelleren Zugriff auf relevante Informationen und damit eine promptere Reaktion auf Patientenbedürfnisse.

Ein weiterer wesentlicher Vorteil von PaQ liegt in der zentralen Speicherung der erfassten Daten in einer Daten-

bank. Dies eröffnet neue Möglichkeiten für umfassende Auswertungen und Forschungsarbeiten, die langfristig zur Verbesserung der onkologischen Versorgung beitragen können. Die standardisierte Erhebung gewährleistet dabei eine hohe Vergleichbarkeit der Daten und bildet die Grundlage für evidenzbasierte Entscheidungen in der Patientenbetreuung.

Die Programmierung von PaQ begann Ende 2022. Bereits im Juli 2023 begann die Implementierung einer ersten Version von PaQ als Pilotprojekt auf der Early Clinical Trial Unit (ECTU) des CCCU. Der Erfolg dieses Piloten führte Ende 2023 zum Beginn des flächendeckenden Rollouts in der gesamten Universitätsklinik Ulm.

Mit der Einführung von PaQ positioniert sich das CCCU an der Spitze einer patientenzentrierten, digitalisierten Krebsversorgung. Das System vereint die Vorteile moderner Technologie mit dem Ziel einer verbesserten, individualisierten Patientenbetreuung. Es schafft nicht nur die Voraussetzungen für eine effizientere Erfassung und Auswertung wichtiger Patientendaten, sondern legt auch den Grundstein für kontinuierliche Qualitätsverbesserungen und zukunftsweisende Forschung in der Onkologie. Die erwarteten Verbesserungen in der Patientenversorgung, gepaart mit der Erleichterung bei der Datenerfassung und -auswertung, machen PaQ zu einem wegweisenden Instrument im Streben nach exzellenter onkologischer Behandlung am CCCU.

# 14 Qualitätsmanagement am CCCU – Maßnahmen zur Qualitätssicherung und -verbesserung

Das Qualitätsmanagement am Comprehensive Cancer Center Ulm (CCCU) ist seit vielen Jahren etabliert. Damit das Qualitätsniveau der onkologischen Versorgung der Patient\*innen ermittelt werden kann, werden gängige Instrumente des Qualitätsmanagements eingesetzt. Neben regelmäßigen Befragungen der Patient\*innen und Einweiser\*innen werden u. a. auch interne und externe Audits durchgeführt, in denen die Prozess- und Ergebnisqualität der Fachabteilungen überprüft wird. Das Onkologische Zentrum sowie die Organkrebszentren am CCCU sind von der Deutschen Krebsgesellschaft (DKG) zertifiziert. In jährlich stattfindenden externen Audits müssen die Zentren nachweisen, dass sie die fachlichen Anforderungen für die Behandlung von Tumorerkrankungen weiterhin erfüllen und über ein organisiertes Qualitätsmanagementsystem verfügen. Durch die Umsetzung der Vorgaben der Deutschen Krebsgesellschaft (DKG) in die klinischen Prozesse, wird die Qualität der onkologischen Behandlung in den zertifizierten Zentren gewährleistet. Damit tragen die Zentren zur Anwendung von evidenzbasierten Leitlinien und

**Aktuelles 2023**

- 21.11.2022 bis 31.01.2023 Einweiser\*innen-Befragung
- 04.05.2023 und 08./09.05.2023 Überwachungsaudit Clinical Trials Center
- 24.10.2023 Überwachungsaudit Zentrum für pädiatrische Onkologie Ulm
- 02.10.2023 bis 31.12.2023 Patient\*innen-Befragung
- 19.12.2023 Überwachungsaudit Neuroonkologisches Zentrum

zur Umsetzung des PDCA-Zyklus für den kontinuierlichen Verbesserungsprozess bei. Das QM des Clinical Trials Center (CTC) ist ebenfalls am CCCU angesiedelt und für die Durchführung der Zertifizierung des CCCU-CTC nach DIN EN ISO 9001:2015 zuständig (siehe auch Kapitel 5).

## PDCA-Zyklus

In der folgenden Tabelle wird der PDCA-Zyklus im Onkologischen Zentrum dargestellt:

Der PDCA-Zyklus im Onkologischen Zentrum	
<b>Plan</b>	Planung basiert u.a. auf: <ul style="list-style-type: none"> <li>Hinweise aus Audits</li> <li>Gesetzesänderungen</li> <li>Neue Anforderungen der DKG/ DIN EN ISO 9001:2015</li> <li>Rückmeldungen aus Befragungen</li> <li>Organisatorische Bedingungen/Änderungen</li> </ul>
<b>Do</b>	Umsetzung der Planung bzw. der geforderten Prozess-, Struktur- und Ergebnisqualität z. B.: <ul style="list-style-type: none"> <li>Behandlungspfade/SOPs</li> <li>Qualitätszirkel</li> <li>Zusammenarbeit unterstützender Bereiche wie Tumordokumentation</li> <li>Leitliniengerechte Behandlung</li> <li>Maßnahmen zur Öffentlichkeitsarbeit</li> <li>Umsetzung der gesetzlichen Vorgaben</li> <li>Etablierung von Instrumenten des klinischen Risikomanagements z. B. M&amp;M-Konferenzen</li> <li>Einarbeitung neuer Mitarbeiter</li> <li>Fort- und Weiterbildungen der Mitarbeiter</li> </ul>
<b>Check</b>	Überprüfung der Prozess-, Struktur- und Ergebnisqualität z. B.: <ul style="list-style-type: none"> <li>Planung und Durchführung von internen und externen Audits</li> <li>Planung und Durchführung von Patient*innen- und Einweiser*innen-Befragungen</li> <li>Erhebung/Auswertung von Kennzahlen z. B. Wartezeiten</li> </ul>

<b>Act</b>	<p><u>Umsetzung der Verbesserungsmaßnahmen zur Aufrechterhaltung eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses durch:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• QMB des CCCU und CCCU-CTC</li> <li>• Qualitätsbeauftragte in den Zentren</li> <li>• Zentrales QM am Universitätsklinikum Ulm</li> </ul>
------------	--

## Qualitätszirkel, Mortalitäts- und Morbiditätskonferenzen

Im Rahmen der Qualitätssicherung sind sowohl die zentralen als auch die dezentralen, interdisziplinären Qualitätszirkel ein fester Bestandteil der Einrichtungen am CCCU. Zentral werden die CCCU-Vorstandssitzungen als solche ausgewiesen, in denen regelmäßig ein Qualitätsthema vorgestellt und diskutiert wird. Die abgeleiteten Ziele und Maßnahmen werden im Protokoll der Sitzung verschriftlicht und durch das Qualitätsmanagement des CCCU umgesetzt und überprüft. Analog findet regelmäßig der Qualitätszirkel Klinische Studien am CCCU-CTC zur Optimierung von Prozessen bei der Durchführung von klinischen Studien statt.

Auch in den Organkrebszentren werden regelmäßig Qualitätszirkel abgehalten. Hierzu werden alle Hauptkooperationspartner eingeladen. In den Qualitätszirkeln werden unterschiedlichste Themenschwerpunkte aufgegriffen. Maßnahmen zur Qualitätssicherung und -verbesserung einzuleiten und zu evaluieren, ist erklärtes Ziel der Treffen. Alle Ergebnisse und Inhalte der Qualitätszirkel werden protokolliert, die Teilnehmer mittels einer Teilnehmerliste namentlich festgehalten.

Themenschwerpunkte in den Qualitätszirkeln sind unter anderem:

- Betrachtung der Ergebnisse von Patient\*innen- und

- Einweiser\*innen-Befragungen sowie gegebenenfalls Einleiten von Verbesserungsmaßnahmen
- Reflexion von Wartezeiterhebungen
- Beurteilung von Leistungszahlen
- Austausch zwischen den Fachdisziplinen
- Kongressberichte
- Diskussion neuer erforderlicher Organisationsstrukturen
- Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Zentrums
- Etablierung neuer Studien im Zentrum
- Erarbeitung gemeinsamer, zentraler Prozesse und Harmonisierung der Dokumente

Insgesamt elf Morbiditäts- und Mortalitätskonferenzen (M&M Konferenzen) führten die Organkrebszentren in 2023 aufgrund der Zertifizierungsvorgaben verpflichtend im Rahmen der Tumorboards durch. Es handelt sich um ein strukturiertes, retrospektives Instrument zur Aufarbeitung von besonderen Behandlungsverläufen oder Geschehnissen. Ziel ist es, diese innerhalb der Organisationsstruktur transparent zu machen, konkrete Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung abzuleiten und damit die Sicherheit der Patient\*innen in der Versorgung zu steigern.

## Managementbewertung

Jährlich wird für jedes Organkrebszentrum, das Onkologische Zentrum sowie das CCCU-CTC eine individuelle Managementbewertung erstellt. In der Managementbewertung wird durch die jeweilige Leitung überprüft, ob die festgelegten Maßnahmen durchgeführt wurden, ob die geplanten Qualitätsziele somit erreicht wurden und ob ggf. Verbesserungspotenziale erkennbar sind.

Im Folgenden werden die Maßnahmen dargestellt und erläutert sowie die zugrundeliegende Fragestellung aufgezeigt:

Maßnahmen zur Qualitätssicherung und -verbesserung	
Maßnahme	Zielfragestellung der Maßnahme - Beispiel
Evaluation der Zieldefinition	Wurden die Zielvereinbarungen aus dem Vorjahr erfüllt? Wenn nicht, werden sie nochmals auf die Agenda des Folgejahres übernommen.

Ergebnisse aus internen und externen Audits	Wurden zu den Feststellungen, Hinweisen und Abweichungen der externen und internen Audits Maßnahmen eingeleitet und diese umgesetzt? Zur Übersicht wird dazu eine Maßnahmenliste geführt, in der per Farbbampel die Hinweise bearbeitet werden.
Leistungskennzahlen	Wurden die vorgegebenen Leistungszahlen erreicht? Wenn nicht, wird dies in Zusammenarbeit mit den jeweiligen Bereichen besprochen und Maßnahmen eingeleitet, die zu einer Erfüllung im laufenden Jahr führen sollen.
Maßnahmen aus dem Verbesserungsmanagement	Welche Weiterentwicklungen konnten im Rahmen eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses seit dem letzten Audit festgestellt werden?
Onkologische Schadenfälle	Wurden onkologische Schadenfälle gemeldet?
Gesetzliche und behördliche Auflagen	Gab es im Betrachtungszeitraum neue gesetzliche oder behördliche Auflagen oder gab es hierzu Änderungen?
Interessierte Parteien / interne und externe Themen	Welche Maßnahmen wurden im Betrachtungszeitraum in Bezug auf Sponsoren / CRO's , Zuweiser*innen, Patient*innen und Angehörige, Dienstleister, Mitarbeiter*innen sowie Behörden umgesetzt?
Wartezeitenanalysen	Die Wartezeiten in der Sprechstunde werden laut Anforderung der DKG jährlich ermittelt. Sind die Wartezeiten im vorgegebenen Rahmen?
Adhärenz der Tumorboardempfehlungen	Im Rahmen des Onkologischen Zentrums wird jährlich überprüft, ob die Beschlüsse der Tumorboards umgesetzt wurden. Zusätzlich zur Adhärenz kann bei einer Abweichung vom Boardbeschluss der Grund dazu dokumentiert und ausgewertet werden. Ziel ist es, eine Adhärenz von mind. 90% zu erreichen. Wurden 90% Adhärenz in den Tumorboards erreicht? Unterschreitet die Adhärenzquote das Sollziel wird auch hier systematisch nach Häufungen gesucht und Einzelfallanalysen durchgeführt.
Ressourcen	Welche Änderungen zu monetären, personellen, räumlichen sowie organisatorischen Ressourcen haben sich im Betrachtungszeitraum ergeben und welche Auswirkungen resultieren daraus?
Chancen und Risiken	Welche Chancen und Risiken sind festzustellen und welche Maßnahmen werden hieraus im Rahmen eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses abgeleitet?
Onkologische Pflegevisiten	Haben die onkologischen Pflegevisiten regelhaft stattgefunden?
Ergebnisse aus Befragungen	Welche Rückmeldungen konnten sowohl von Einweiser*innen als auch Patient*innen eingeholt werden? Die Ergebnisse werden sowohl in den Q-Zirkeln der Organkrebszentren als auch im Q-Zirkel im Rahmen der Vorstandssitzungen des CCCU vorgestellt und thematisiert.
Zielsetzung für das kommende Jahr	Definition und Vereinbarung der Ziele für das kommende Jahr.

## Befragungen

Die Meinung und Zufriedenheit der Patient\*innen und Einweiser\*innen sind uns sehr wichtig. Deshalb werden im Rahmen des Qualitätsmanagements am CCCU alle drei Jahre sowohl Patient\*innen- als auch Einweiser\*innen-Befragungen zentral durchgeführt. Durch die Evaluation der Befragungen können Verbesserungspotentiale erkannt

### Patient\*innen-Befragung 2023

Die letzte Patient\*innen-Befragung fand vom 02.10.-31.12.2023 statt. Hierfür wurden 6.693 Patient\*innen eingeladen, an der Befragung teilzunehmen. Alle Patient\*innen im stationären als auch ambulanten Setting, die im Zeitraum von 01.01.-31.03.2023 in den Einrichtungen des Onkologischen Zentrums sowie der Organkrebszentren behandelt wurden, erhielten einen Fragebogen nach Hause geschickt. Der Fragebogen enthielt fünf Fragen zu den Themenbereichen Behandlung, Betreuung und Be-

### Einweiser\*innen-Befragung 2022/2023

Die jüngste Einweiser\*innen-Befragung wurde im Zeitraum vom 21.11.2022-31.01.2023 durchgeführt. Dabei wurden 88 Praxen befragt. Die Befragung erfolgte anonym und beinhaltete Fragen zum Leistungsangebot der

und umgesetzt werden. Die stetige Verbesserung in der Betreuung von Patient\*innen sowie in der Zusammenarbeit mit den Einweiser\*innen ist uns ein wichtiges Anliegen und ein elementarer Bestandteil des Qualitätsmanagements am CCCU.

ratung sowie fünf Fragen für Patient\*innen, die an klinischen Studien teilgenommen haben. Der Rücklauf erfolgte durch einen portofreien Rücksendeumschlag. Durch das Briefwahlsystem, einen Fragebogen ohne personenbezogene Kennung sowie einen neutralen Rücksendeumschlag konnte die Anonymität der Befragung gewährleistet werden. Zusätzlich bestand die Möglichkeit über einen QR-Code online an der Befragung teilzunehmen.

Organkrebszentren, aktiven Studien sowie Fragen zur Zusammenarbeit mit dem CCCU und seinen Organkrebszentren. Zudem bot der Fragebogen Platz für Lob, Kritik und Anregungen.

## SOPs am CCCU

Das CCCU verfügt über eigene onkologische Standard Operation Procedures (SOPs) und Behandlungspfade, die im klinikinternen Qualitätsmanagementhandbuch des CCCU hinterlegt und für alle Mitarbeiter\*innen zugänglich sind. Allein **55 medizinische SOPs** aus den Bereichen Gastrointestinale und Neuroendokrine Tumoren, Gynäkologische Tumoren und Brusttumoren, Neurologische Tumoren, Pädiatrische Tumoren, Urogenitale Tumoren, Dermatologische Tumoren, Lungen- und Bronchialtumoren, Kopf-Hals-Tumoren, Leukämien und Lymphome sowie Sarkome und seltene Tumoren sind interdisziplinär auf Grundlage der Leitlinien (S1-S3) und zum Teil in Kooperation mit dem Onkologischen Schwerpunkt (OSP) Ostwürttemberg erstellt. Zudem wurden weitere **36 Supportive SOPs** durch Ärzt\*innen, Pflegepersonal und weitere sup-

portive Akteur\*innen angefertigt und ins QM-Handbuch aufgenommen. Für die **zehn** Organzentren am CCCU existieren individuelle **Behandlungspfade** je Entität. Außerdem sind aktuell 337 onkologisch relevante SOPs auf Prozessebene für das CCCU und dessen Organkrebszentren beschrieben, die ein standardisiertes Vorgehen, beispielsweise die interdisziplinären Tumorboards oder die onkologische Pflege betreffend, gewährleisten. Darüber hinaus sind im Qualitätsmanagementhandbuch des CCCU-CTC 32 SOPs und 47 Formulare veröffentlicht, welche für alle CTC-Mitglieder einsehbar sind. Diese beschreiben die internen Prozesse auf Grundlage geltender rechtlicher Bestimmungen und Leitlinien (z.B. Arzneimittelgesetz, ICH-GCP, EU-VO 536/2014 etc.) und dienen als Arbeitsgrundlage für die Tätigkeit in klinischen Studien.

Übersicht über die medizinischen und supportiven SOPs am CCCU:

Medizinische SOPs	
<b>Dermatologische Tumoren</b>	<b>Gynäkologische und Brusttumoren</b>
Adnexkarzinom	Endometriumkarzinom
Atypisches Fibroxanthem	Keimzell-Keimstrang-Stromatumoren des Ovars
Basalzellkarzinom	Ovarialkarzinom
Dermatofibrosarkoma protuberans	Vulva-Karzinom
Malignes Melanom	Zervixkarzinom
Merkelzellkarzinom	<b>Kopf-Hals-Tumoren</b>
Spinozelluläres Karzinom	Carcinoma of Unknown Primary (CUP) of the Head and Neck
<b>Gastrointestinale und Neuroendokrine Tumoren</b>	Carcinoma of the Hypopharynx
Analkarzinom	Carcinoma of the Larynx
Gallenblasen- und Gallengangskarzinom	Carcinoma of the Lip
Hepatozelluläres Karzinom	Carcinoma of the Nasopharynx
Kolorektales Karzinom	Carcinoma of the Oral Cavity
Magenkarzinom	Carcinoma of the Oropharynx
Neuroendokrine Tumore des Gastrointestinaltraktes	Palliative Treatment of HNSCC
Ösophaguskarzinom	Carcinoma of Salivary Glands
Pankreaskarzinom	

Medizinische SOPs	
<b>Leukämien und Lymphome</b>	<b>Neurologische Tumoren</b>
Aggressive Lymphome	Akute Myelonkompression
Akute lymphatische Leukämie	Gliale Tumoren
Akute myeloische Leukämie „initiale Diagnostik“	<b>Pädiatrische Tumoren</b>
Akute myeloische Leukämie	Pädiatrische Onkologie
BCR-ABL-negative Myeloproliferative Neoplasien (MPN)	<b>Sarkome und seltene Tumoren</b>
Chronisch myeloische Leukämie (CML)	Cancer of Unknown Primary (CUP)
Chronisch lymphatische Leukämie (CLL)	Gastrointestinale Stromatumoren (GIST)
Hämorrhagische Diathese	Maligne Knochentumoren
Indolente Lymphome	Weichteilsarkome des Erwachsenen
Immunthrombozytopenische Purpura (ITP) des Erwachsenen	<b>Urogenitale Tumoren</b>
Morbus Hodgkin	Harnblasenkarzinom
Myelodysplastisches Syndrom	Hodentumoren
Myelodysplastisches Syndrom „initiale Diagnostik“	Nierenzellkarzinom
Thromboembolien und Malignome	Prostatakarzinom
<b>Lungen- und Bronchialtumoren</b>	
Bronchialkarzinom	

Supportive SOPs	
Angsterleben bei Tumorpatienten	Husten bei Tumorerkrankungen
Antiemese	Intestinale Obstruktion-Ileus-Subileus
Behandlungs- und Therapieverzicht	Juckreiz bei malignen Erkrankungen
Blähungen und Völlegefühl bei Tumorbehandlung	Lymphödem bei Tumorpatienten
Blasenentleerungsstörungen	Makrohämaturie
Depression und Suizidalität	Maligner Aszites
Diarrhoe bei Tumorbehandlung	Paravasate
Dyspnoe bei Tumorpatienten	Psychoonkologische Intervention
Ernährungsmanagement Onkologie im stationären Bereich	Querschnittlähmung bei Tumorpatienten
Fertilitätserhalt	Schlafstörungen bei Tumorpatienten
Gesprächsführung bei Schwerstkranken	Schluckauf bei Tumorpatienten
Hämoptyse/Hämoptoe	Sodbrennen/Aufstoßen bei Tumorbehandlung
Harnfisteln bei Tumorpatienten	Sterberasseln
Harnstauungsniere bei Tumorerkrankungen	Stomatitis
Hautmetastasen	Terminalphase
Hautreaktion nach Strahlentherapie	Tumorexulzeration
Heim-Parenterale Ernährung	Tumorschmerzen
Hirnmetastasen	Xerostomie bei Tumorbehandlung

## 15 Kooperations- und Netzwerkpartner des CCCU

Das CCCU möchte allen Behandler\*innen aus der Region ermöglichen, sich als Teil des interdisziplinären, intersektoralen Netzwerks an Studien und Forschungsvorhaben zu beteiligen und die Zusammenarbeit in Prävention, Früherkennung, Diagnostik, Therapie, Nachsorge und Rehabilitation von Tumorerkrankungen zu unterstützen. Kooperationspartner können Krankenhäuser, Abteilungen von Krankenhäusern, niedergelassene Ärzt\*innen sowie Palliativpflege- und Hospizeinrichtungen werden, wenn sie an der unmittelbaren oder mittelbaren Versorgung von Tumorpatient\*innen beteiligt sind oder einen Schwerpunkt in der Tumorforschung haben. Durch den Beitritt zur Kooperationsvereinbarung mit dem CCCU wird die kooptierte Mitgliedschaft im CCCU begründet. Diese berechtigt u. a. zur Teilnahme an der jährlichen Mitgliederversammlung.

Die Kooperationspartner des CCCU zeichnen sich durch eine ganzheitliche und kontinuierliche Betreuung von Tumorpatient\*innen aus. Durch ihre große Erfahrung auf dem Gebiet moderner diagnostischer sowie therapeutischer Verfahren sind sie in der Lage, Krebspatient\*innen in nahezu jeder Phase ihrer Erkrankung kompetent zu beraten und zu behandeln. Durch die enge Kooperation und intensive Kommunikation mit verschiedenen ambulanten und stationären Fachbereichen des CCCU, ist es möglich, die Patient\*innen in ihrem gesamten Krankheitsverlauf zu begleiten. Dabei profitieren die Patient\*innen doppelt von der Struktur des CCCU, die klinische Patientenversorgung mit aktueller Krebsforschung zu verknüpfen: Zum einen steht ihnen eine zentrale Anlaufstelle zur Verfügung, in der sie interdisziplinär umfassend diagnostiziert werden und ein abgestimmter individueller Behandlungsplan erstellt wird. Ergebnisse der klinischen Arbeit fließen in Therapiestandards (Standard Operating Procedures), die für die einzelnen Behandlungsschritte verbindlich sind. Zum anderen lassen sich neue Erkenntnisse und vielversprechende Ansätze aus der Grundlagen- und translationalen Forschung schneller in Form klinischer Studien in der klinischen Praxis einsetzen. Als wesentliches Konzept des CCCU sollen im Rahmen von klinischen Studien aktuelle Therapiestandards weiterentwickelt werden. Darüber hinaus werden neue diagnostische und therapeutische Verfahren auf ihre Wertigkeit überprüft.

Die wohnortnahe, ambulante Regelversorgung von Tumorpatient\*innen findet in aller Regel in den onkologischen Schwerpunktpraxen oder wohnortnahen Kliniken statt und erfolgt nach anerkannten und aktuellen wissenschaft-

lichen Standards. Neben wirkungsvollen chemo- und immuntherapeutischen Strategien gehört auch die Schmerztherapie sowie die psychosoziale und palliativmedizinische Betreuung zum Aufgabenfeld der Kooperationspartner.

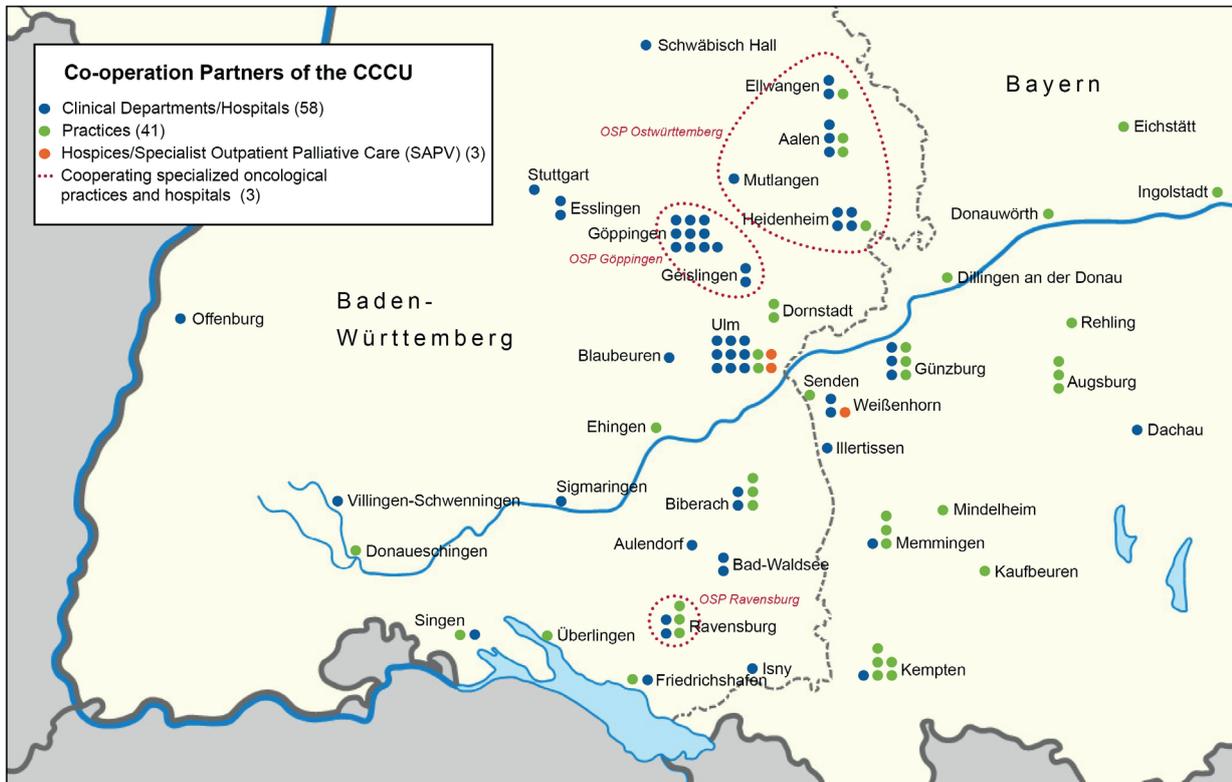
Die Ziele und die Arbeit des CCCU haben eine wichtige Rolle in der Optimierung der Versorgung von Tumorpatient\*innen. Die Kooperationspartner der Region unterstützen diese Bemühungen und arbeiten intensiv zusammen im Bereich klinischer universitärer Studien sowie in der Diagnostik und Therapie von Tumorerkrankungen.

Das CCCU steht externen Ärzten, insbesondere aus kooperierenden Krankenhäusern, für spezielle Fragen zur Behandlung von Tumorpatient\*innen zur Verfügung. In 2023 wurden ca. 5.600 Beratungen externer Krankenhäuser durchgeführt.

Als Kooperationspartner hat die oder der Behandelnde die Möglichkeit, seine Patient\*innen bei den wöchentlich stattfindenden Tumorboards des CCCU vorzustellen. In den entitätsspezifischen Tumorboards bespricht ein Team von Fachärzt\*innen aus den unterschiedlichsten Fachbereichen alle angemeldeten Patient\*innen und erstellt eine individuelle Behandlungsempfehlung. Kooperationspartner haben die Möglichkeit, Patient\*innen direkt im Tumorboardsystem ULTIMA des CCCU anzumelden.

Zum 31.12.2023 bestanden Kooperationen mit 58 Kliniken bzw. Klinikabteilungen, 41 niedergelassenen Ärzt\*innen, drei Palliativdiensten/Hospizeinrichtungen und drei kooperierende onkologische Schwerpunktpraxen und -krankenhäuser.

## Regionale Verteilung der Kooperationspartner



Regionale Verteilung der Kooperationspartner Stand 31.12.2023

Eine aktuelle Liste unserer Kooperationspartner befindet sich im Internet unter:

[www.uniklinik-ulm.de/comprehensive-cancer-center-ulm-cccu/kooperationspartner-in-der-region](http://www.uniklinik-ulm.de/comprehensive-cancer-center-ulm-cccu/kooperationspartner-in-der-region)

Das Comprehensive Cancer Center Ulm ist aktives Mitglied in den verschiedenen Arbeitsgruppen des CCC-Netzwerks der Deutschen Krebshilfe. Das CCC-Netzwerk ist eine Gemeinschaft aller geförderten Onkologischen Spitzenzentren in Deutschland. Durch die Zusammenarbeit der Standorte und der daraus resultierenden Bündelung der verschiedenen Expertisen sollen tragfähige Konzepte zur Verbesserung der onkologischen Patientenversorgung und der klinischen Krebsforschung erarbeitet werden. In den verschiedenen Arbeitsgruppen des CCC-Netzwerkes werden spezifische Fragestellungen z. B. zu Biobanken, der psychoonkologischen Behandlung, aber auch standardisierten Handlungsanweisungen (Standard Operating Procedures, SOPs) und zur Datenverarbeitung in der Onkologie bearbeitet.

Gerade die Erschließung vorhandener Datenquellen wie z. B. der „Routinedaten“ aus der klinischen Behandlung und der Bedarf einer stärkeren standortübergreifenden Datenvernetzung spielt eine immer größere Rolle. Das CCCU ist an diversen landes- und bundesweiten Datenvernetzungsprojekten beteiligt. Dazu gehören neben dem

Zentrum für Personalisierte Medizin (ZPM - siehe Kapitel 5), das Deutsche Konsortium für Translationale Krebsforschung (DKTK), sowie das nationale Netzwerk für Genomische Medizin (nNGM).

Schon in 2020 hatte sich das CCCU an die Klinische Kommunikationsplattform (CCP) des DKTK-Netzwerkes angeschlossen. Ziel der Plattform ist es, Wissenschaftler\*innen über Standortgrenzen hinweg einen datenschutzkonformen Zugang zu wichtigen Daten für die Forschung zu ermöglichen. So können Wissenschaftler\*innen Informationen, z. B. zu möglichen Studienkohorten, der Verfügbarkeit von biologischen Proben anfragen. Des Weiteren ermöglicht der Daten-Pool, dass auch zu seltenen Tumorerkrankungen mit einer ausreichend großen Zahl von Patient\*innen geforscht werden kann. Die Kommunikationsinfrastruktur der CCP ist auch ein wichtiger Bestandteil im nationalen Netzwerk für Genomische Medizin.

Das CCCU ist eines von aktuell 29 Netzwerkzentren im nationalen Netzwerk Genomische Medizin (nNGM) Lungenkrebs, das Patient\*innen mit fortgeschrittenem Lungenkrebs

Zugang zu molekularer Diagnostik und modernsten Therapien ermöglicht (siehe auch Kapitel 5, Abschnitt zu nNGM) Jedes Netzwerkzentrum hat ein koordinierendes Zentrumsmanagement mit zentralen Ansprechpartnern. Das nNGM ist eine Weiterentwicklung des Kölner Netzwerks Genomische Medizin, das sich seit 2010 erfolgreich für die Implementierung personalisierter Therapien in der Routineversorgung von Patient\*innen mit Lungenkrebs einsetzt. Die Deutsche Krebshilfe unterstützt dieses Verbundprojekt seit dem 1. April 2018

Als nNGM-Netzwerkzentrum bietet das CCCU Netzwerkpartnern (Krankenhäuser und Praxen/MVZs) für Patient\*innen mit fortgeschrittenem nicht-kleinzelligen Lungenkrebs eine zentrale umfassende molekulare Multiplex-Diagnostik, eine Beratung zu den in Frage kommenden Therapien inklusive innovativer klinischer Studien und eine zentrale Evaluation an. Dies erfolgt basierend auf einer nNGM-Kooperationsvereinbarung. Im Jahr 2023 sind vier Kliniken und drei Praxen/MVZs als Netzwerkpartner des CCCU beigetreten.

# 16 Publikationen 2023

## im onkologischen Bereich

### Allgemein- und Viszeralchirurgie

- Bauer K, Henne-Bruns D, Manzini G . Analysis of the CONKO-001 trial: Is the validity of the study sufficient to recommend adjuvant chemotherapy for pancreatic cancer? *Int J Risk Saf Med* 2023; 34(1): 29-40
- Tanaka M, Heckler M, Mihaljevic AL, Ei S, Klaiber U, Heger U, Büchler MW, Hackert T . Induction Chemotherapy with FOLFIRINOX for Locally Advanced Pancreatic Cancer: A Simple Scoring System to Predict Effect and Prognosis. *Ann Surg Oncol* 2023; 30(4): 2401-2408
- Klotz R, Holze M, Dörr-Harim C, Grohmann E, Nied B, Lebert B, Weg-Remers S, Lutz C, Meißler K, Schloss P, Ullrich C, Frankenhauser S, Lutter H, Bühler D, Ahmed A, Gronlund T, Mihaljevic AL, Forschungspartnerschaft Darmkrebs ([www.forschungspartnerschaft.de](http://www.forschungspartnerschaft.de)), Steering Group Forschungspartnerschaft Darmkrebs/Priority Setting Colorectal Cancer . Top 10 research priorities in colorectal cancer: results from the Colorectal Cancer Priority-Setting Partnership. *J Cancer Res Clin Oncol* 2023; 149(4): 1561-1568
- Seufferlein T, Uhl W, Kornmann M, Algül H, Friess H, König A, Ghadimi M, Gallmeier E, Bartsch DK, Lutz MP, Metzger R, Wille K, Gerdes B, Schimanski CC, Graupe F, Kunzmann V, Klein I, Geissler M, Staib L, Waldschmidt D, Bruns C, Wittel U, Fichtner-Feigl S, Daum S, Hinke A, Blome L, Tannapfel A, Kleger A, Berger AW, Kestler AMR, Schuhbauer JS, Perkhofer L, Tempero M, Reinacher-Schick AC, Ettrich TJ . Perioperative or only adjuvant gemcitabine plus nab-paclitaxel for resectable pancreatic cancer (NEONAX)-a randomized phase II trial of the AIO pancreatic cancer group. *Ann Oncol* 2023; 34(1): 91-100
- Kloth C, Hagenmüller B, Beck A, Wagner M, Kornmann M, Steinacker JP, Steinacker-Stanescu N, Vogele D, Beer M, Juchems MS, Schmidt SA . Diagnostic, Structured Classification and Therapeutic Approach in Cystic Pancreatic Lesions: Systematic Findings with Regard to the European Guidelines. *Diagnostics (Basel)* 2023; 13(3)
- Raff C, Dörr-Harim C, Otto S, Thiele J, Mihaljevic A, Kramer K . Prehabilitation in an Integrative Medicine Day Clinic for Patients Undergoing Neoadjuvant Treatment: Single-Center Feasibility Pilot Study. *JMIR Res Protoc* 2023; 12()
- Shen X, Kretz AL, Schneider S, Knippschild U, Henne-Bruns D, Kornmann M, Lemke J, Traub B . Evaluation of CDK9 Inhibition by Dinaciclib in Combination with Apoptosis Modulating izTRAIL for the Treatment of Colorectal Cancer. *Biomedicines* 2023; 11(3)
- Vogele D, Schmidt SA, Gnutzmann D, Thaiss WM, Ettrich TJ, Kornmann M, Beer M, Juchems MS . Gastroenteropancreatic Neuroendocrine Tumors-Current Status and Advances in Diagnostic Imaging. *Diagnostics (Basel)* 2023; 13(17)
- Lu J, Kornmann M, Traub B . Role of Epithelial to Mesenchymal Transition in Colorectal Cancer. *Int J Mol Sci* 2023; 24(19)
- Klotz R, Diener MK, Schmidt T, Hackert T, Graf S, Fuchs HF, Grimminger P, Egberts JH, Gockel I, van der Sluis PC, Doerr-Harim C, Klose C, Feißt M, Mihaljevic AL . Overall morbidity after total minimally invasive keyhole oesophagectomy versus hybrid oesophagectomy (the MICkey trial): study protocol for a multicentre randomized controlled trial. *Trials* 2023; 24(1)
- Bauer K, Büchler P, Henne-Bruns D, Manzini G . Adjuvant gemcitabine after resection of pancreatic cancer without significant difference in overall survival: a retrospective cohort study. *Ann Med Surg (Lond)* 2023; 85(7): 3284-3290

### Augenheilkunde

- Kilani A, Vounotrypidis E, König SF, Wolf A . Retinal Toxicity after Initial Administration of Nivolumab and Ipilimumab. *Case Rep. Ophthalmol. Med.* 2023; 2023()

### Dermatologie und Allergologie

- Schumann K, Mauch C, Klespe KC, Loquai C, Nikfarjam U, Schlaak M, Akçetin L, Kölblinger P, Hoellwerth M, Meissner M, Mengi G, Braun AD, Mengoni M, Dummer R, Mangana J, Sindrilaru MA, Radmann D, Hafner C, Freund J, Rappersberger K, Wehsegruber F, Meiss F, Reinhardt L, Meier F, Rainer B, Richtig E, Ressler JM, Höller C, Eigentler T, Amaral T, Peitsch WK, Hillen U, Harth W, Ziller F, Schatton K, Gambichler T, Susok L, Maul LV, Läubli H, Debus D, Weishaupt C, Börger S, Sievers K, Haferkamp S, Zenderowski V, Nguyen VA, Wanner M, Gutzmer R, Terheyden P, Kähler K, Emmert S, Thiem A, Sachse M, Gercken-Riedel S, Kaune KM, Thoms KM, Heinzerling L, Heppt MV, Tratzmiller S, Hoetzenecker W, Öllinger A, Steiner A, Peinhaupt T, Podda M, Schmid S, Wollina U, Biedermann T, Posch C . Real-world outcomes using PD-1 antibodies and BRAF + MEK inhibitors for adjuvant melanoma treatment from 39 skin cancer centers in Germany, Austria and Switzerland. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2023; 37(5): 894-906
- Crisan D, Kastler S, Scharffetter-Kochanek K, Crisan M, Schneider LA . Ultrasonographic Assessment of Depth Infiltration in Melanoma and Non-melanoma Skin Cancer. *J Ultrasound Med* 2023; 42(7): 1609-1616
- Khalid F, Phan T, Qiang M, Maity P, Lasser T, Wiese S, Penzo M, Alupej M, Orioli D, Scharffetter-Kochanek K, Iben S . TFI1H mutations can impact on translational fidelity of the ribosome. *Hum Mol Genet* 2023; 32(7): 1102-1113
- Zaremba A, Mohr P, Gutzmer R, Meier F, Pföhler C, Weichenthal M, Terheyden P, Forschner A, Leiter U, Ulrich J, Utikal J, Welzel J, Kaatz M, Gebhardt C, Herbst R, Sindrilaru A, Dippel E, Sachse M, Meiss F, Heinzerling L, Haferkamp S, Weishaupt C, Löffler H, Kreft S, Griewank K, Livingstone E, Schadendorf D, Ugurel S, Zimmer L . Immune checkpoint inhibition in patients with NRAS mutated and NRAS wild type melanoma: a multicenter Dermatologic Cooperative Oncology Group study on 637 patients from the prospective skin cancer registry ADOREG. *Eur J Cancer* 2023; 188(): 140-151

- Wlaschek M, Singh K, Maity P, Scharffetter-Kochanek K . The skin of the naked mole-rat and its resilience against aging and cancer. *Mech Ageing Dev* 2023; 216(0):

## Diagnostische und Interventionelle Radiologie

- Riehl L, Mulaw M, Kneer K, Beer M, Beer A, Barth TF, Benes V, Schulte J, Fischer M, Debatin KM, Beltinger C . Targeted parallel DNA sequencing detects circulating tumor-associated variants of the mitochondrial and nuclear genomes in patients with neuroblastoma. *Cancer Rep (Hoboken)* 2023; 6(1)
- Zhyllka A, Sollmann N, Kofler F, Radwan A, De Luca A, Gempt J, Wiestler B, Menze B, Schroeder A, Zimmer C, Kirschke JS, Sunaert S, Leemans A, Krieg SM, Plum J . Reconstruction of the Corticospinal Tract in Patients with Motor-Eloquent High-Grade Gliomas Using Multilevel Fiber Tractography Combined with Functional Motor Cortex Mapping. *AJNR Am J Neuroradiol* 2023; 44(3): 283-290
- Westphal K, Eiber M, Henninger M, Scheidhauer K, Beer AJ, Thaiss W, Rischpler C . Diagnostic significance of MRI versus CT using identical PET data in patients with recurrent differentiated thyroid cancer: A PET/MRI study. *Medicine (Baltimore)* 2023; 102(16)
- Wennmann M, Ming W, Bauer F, Chmelik J, Klein A, Uhlenbrock C, Grözinger M, Kahl KC, Nonnenmacher T, Debic M, Hielscher T, Thierjung H, Rotkopf LT, Stanczyk N, Sauer S, Jauch A, Götz M, Kurz FT, Schlamp K, Horger M, Afat S, Besemer B, Hoffmann M, Hoffend J, Kraemer D, Graeven U, Ringelstein A, Bonekamp D, Kleesiek J, Floca RO, Hillengass J, Mai EK, Weinhold N, Weber TF, Goldschmidt H, Schlemmer HP, Maier-Hein K, Delorme S, Neher P . Prediction of Bone Marrow Biopsy Results From MRI in Multiple Myeloma Patients Using Deep Learning and Radiomics. *Invest Radiol* 2023; 58(10): 754-765
- Thaiss W, Zengerling F, Friedrich J, Hechler V, Grunert M, Bolenz C, Wiegel T, Beer AJ, Prasad V . Personalized [177Lu]Lutetium-PSMA Therapy for Patients with Pre-Treated Castration-Resistant Prostate Cancer: A Single Institution Experience from a Comprehensive Cancer Centre. *Cancers (Basel)* 2023; 15(12)
- Voegelé D, Schmidt SA, Gnutzmann D, Thaiss WM, Ettrich TJ, Kornmann M, Beer M, Juchems MS . Gastroenteropancreatic Neuroendocrine Tumors-Current Status and Advances in Diagnostic Imaging. *Diagnostics (Basel)* 2023; 13(17)
- Lisson CS, Manoj S, Wolf D, Lisson CG, Schmidt SA, Beer M, Thaiss W, Bolenz C, Zengerling F, Goetz M . Radiomics and Clinicopathological Characteristics for Predicting Lymph Node Metastasis in Testicular Cancer. *Cancers (Basel)* 2023; 15(23)
- Deininger K, Raacke JN, Yousefzadeh-Nowshahr E, Kropf-Santhen C, Muehling B, Beer M, Glatting G, Beer AJ, Thaiss W . Combined morphologic-metabolic biomarkers from [18F]FDG-PET/CT stratify prognostic groups in low-risk NSCLC. *Nuklearmedizin* 2023; 62(5): 284-292
- Wennmann M, Bauer F, Klein A, Chmelik J, Grözinger M, Rotkopf LT, Neher P, Gnirs R, Kurz FT, Nonnenmacher T, Sauer S, Weinhold N, Goldschmidt H, Kleesiek J, Bonekamp D, Weber TF, Delorme S, Maier-Hein K, Schlemmer HP, Götz M . In Vivo Repeatability and Multi-scanner Reproducibility of MRI Radiomics Features in Patients With Monoclonal Plasma Cell Disorders: A Prospective Bi-institutional Study. *Invest Radiol* 2023; 58(4): 253-264
- Voegelé D, Haggemüller B . A Rare Cause of Hemoptysis. *Dtsch Arztebl Int* 2023; 120(1-2)

## Epidemiologie und Medizinische Biometrie

- Scharl S, Zamboglou C, Strouthos I, Farolfi A, Serani F, Lanzafame H, Giuseppe Morganti A, Trapp C, Koerber SA, Debus J, Peeken JC, Vogel MME, Vrachimis A, K B Spohn S, Ruf J, Grosu AL, Ceci F, Fendler WP, Bartenstein P, Kroeze SGC, Guckenberger M, Krafcsik M, Klopscheck C, Fanti S, Hruby G, Emmett L, Belka C, Stief C, Schmidt-Hegemann NS, Henkenberens C, Mayer B, Miksch J, Shelan M, Aebbersold DM, Thamm R, Wiegel T . Salvage radiotherapy is effective in patients with PSMA-PET-negative biochemical recurrence- results of a retrospective study. *Radiother Oncol* 2023; 184(0)
- Hvidtfeldt UA, Chen J, Rodopoulou S, Strak M, de Hoogh K, Andersen ZJ, Bellander T, Brandt J, Forastiere F, Brynedal B, Hertel O, Hoffmann B, Katsouyanni K, Ketzel M, Leander K, Magnusson PKE, Nagel G, Pershagen G, Rizzuto D, Samoli E, So R, Stafoggia M, Tjønneland A, Weinmayr G, Wolf K, Zitt E, Brunekreef B, Hoek G, Raaschou-Nielsen O . Multiple myeloma risk in relation to long-term air pollution exposure - A pooled analysis of four European cohorts. *Environ Res* 2023; 239(Pt 1)
- Buske C, Dimopoulos MA, Grunenberg A, Kastiris E, Tomowiak C, Mahé B, Troussard X, Hajek R, Viardot A, Tournilhac O, Aurran T, Lepretre S, Zerazhi H, Hivert B, Leblond V, de Guibert S, Brandefors L, Garcia-Sanz R, Gomes da Silva M, Kimby E, Schmelzle B, Kaszynski D, Dreyhaupt J, Mucho R, Morel P . Bortezomib-Dexamethasone, Rituximab, and Cyclophosphamide as First-Line Treatment for Waldenström's Macroglobulinemia: A Prospectively Randomized Trial of the European Consortium for Waldenström's Macroglobulinemia. *J Clin Oncol* 2023; 41(14): 2607-2616
- Sun M, Fritz J, Häggström C, Bjørge T, Nagel G, Manjer J, Engeland A, Zitt E, van Guelpen B, Stattin P, Ulmer H, Stocks T . Metabolically (un)healthy obesity and risk of obesity-related cancers: a pooled study. *J Natl Cancer Inst* 2023; 115(4): 456-467

## Experimentelle Tumorforschung

- Muranyi A, Ammer T, Kechter A, Rawat VPS, Sinha A, Gonzalez-Menendez I, Quintanilla-Martinez L, Azoitei A, Günes C, Mupo A, Vassiliou G, Bamezai S, Buske C . Npm1 haploinsufficiency in collaboration with MEIS1 is sufficient to induce AML in mice. *Blood Adv* 2023; 7(3): 351-364
- Dogliotti I, Jiménez C, Varettoni M, Talaulikar D, Bagratuni T, Ferrante M, Pérez J, Drandi D, Puig N, Gilestro M, García-Álvarez M, Owen R, Jurczak W, Tedeschi A, Leblond V, Kastiris E, Kersten MJ, D'Sa S, Kašćák M, Willenbacher W, Roccaro AM, Poulain S, Morel P, Kyriakou C, Fend F, Vos JMI, Dimopoulos MA, Buske C, Ferrero S, García-Sanz R . Diagnostics in Waldenström's macroglobulinemia: a consensus statement of the European Consortium for Waldenström's Macroglobulinemia. *Leukemia* 2023; 37(2): 388-395

- Buske C, Jurczak W, Salem JE, Dimopoulos MA . Managing Waldenström's macroglobulinemia with BTK inhibitors. *Leukemia* 2023; 37(1): 35-46
- Stevens WBC, Los-de Vries GT, Langois-Jacques C, Clear AJ, Stathi P, Sander B, Rosenwald A, Calaminici M, Hoster E, Hiddemann W, Gaulard P, Salles G, Klapper W, Xerri L, Burton C, Tooze RM, Smith AG, Buske C, Scott DW, Natkunam Y, Advani R, Sehn LH, Raemaekers J, Gribben J, Lockmer S, Kimby E, Kersten MJ, Maucort-Boulch D, Ylstra B, van Dijk E, de Jong D . Genetic and Microenvironment Features Do Not Distinguish Follicular Lymphoma Patients Requiring Immediate or Deferred Treatment. *Hemasphere* 2023; 7(4)
- Townsend W, Hiddemann W, Buske C, Cartron G, Cunningham D, Dyer MJS, Gribben JG, Phillips EH, Dreyling M, Seymour JF, Grigg A, Trotman J, Lin TY, Hong XN, Kingbiel D, Nielsen TG, Knapp A, Herold M, Marcus R . Obinutuzumab Versus Rituximab Immunochemotherapy in Previously Untreated iNHL: Final Results From the GALLIUM Study. *Hemasphere* 2023; 7(7)
- DeFrancesco I, Ferretti VV, Morel P, Kyriakou C, Kastiris E, Tohidi-Esfahani I, Tedeschi A, Buske C, Garcia-Sanz R, Vos JMI, Peri V, Margiotta Casaluci G, Ferrari A, Piazza F, Oostvogels R, Lovato E, Montes L, Fornecker LM, Grunenberg A, Dimopoulos MA, Tam CS, D'Sa S, Leblond V, Trotman J, Passamonti F, Arcaini L, Varettoni M . SARS-CoV-2 Infection in Patients With Waldenström's Macroglobulinemia: A Multicenter International Cohort Study. *Hemasphere* 2023; 7(6)
- Buske C, Dimopoulos MA, Grunenberg A, Kastiris E, Tomowiak C, Mahé B, Troussard X, Hajek R, Viardot A, Tournilhac O, Aurran T, Lepretre S, Zerazhi H, Hivert B, Leblond V, de Guibert S, Brandefors L, Garcia-Sanz R, Gomes da Silva M, Kimby E, Schmelzle B, Kaszynski D, Dreyhaupt J, Muche R, Morel P . Bortezomib-Dexamethasone, Rituximab, and Cyclophosphamide as First-Line Treatment for Waldenström's Macroglobulinemia: A Prospectively Randomized Trial of the European Consortium for Waldenström's Macroglobulinemia. *J Clin Oncol* 2023; 41(14): 2607-2616
- Bamezai S, Pulikkottil AJ, Yadav T, Vegi NM, Mueller J, Mark J, Mandal T, Feder K, Ihme S, Song C, Rosler R, Wiese S, Hoell JI, Kloetgen A, Karsan A, Kumari A, Wojenski L, Sinha AU, Gonzalez-Menendez I, Quintanilla-Martinez L, Donato E, Trumpp A, Kruse E, Hamperl S, Zou L, Rawat VPS, Buske C . A noncanonical enzymatic function of PIWIL4 maintains genomic integrity and leukemic growth in AML. *Blood* 2023; 142(1): 90-105
- Dimopoulos MA, Opat S, D'Sa S, Jurczak W, Lee HP, Cull G, Owen RG, Marlton P, Wahlin BE, Garcia-Sanz R, McCarthy H, Mulligan S, Tedeschi A, Castillo JJ, Czyz J, Fernández de Larrea C, Belada D, Libby E, Matous J, Motta M, Siddiqi T, Tani M, Trněný M, Minnema MC, Buske C, Leblond V, Treon SP, Trotman J, Chan WY, Schneider J, Allewelt H, Patel S, Cohen A, Tam CS . Zanubrutinib Versus Ibrutinib in Symptomatic Waldenström Macroglobulinemia: Final Analysis From the Randomized Phase III ASPEN Study. *J Clin Oncol* 2023; 41(33): 5099-5106
- Buske C, Palomba ML . Future Directions in the Frontline Management of Waldenström Macroglobulinemia. *Hematol Oncol Clin North Am* 2023; 37(4): 719-725
- D'Sa S, Matous JV, Advani R, Buske C, Castillo JJ, Gatt M, Kapoor P, Kersten MJ, Leblond V, Leiba M, Palomba ML, Paludo J, Qiu L, Sarosiek S, Shadman M, Talaulikar D, Tam CS, Tedeschi A, Thomas SK, Tohidi-Esfahani I, Trotman J, Varettoni M, Vos J, Garcia-Sanz R, San-Miguel J, Dimopoulos MA, Treon SP, Kastiris E . Report of consensus panel 2 from the 11th international workshop on Waldenström's macroglobulinemia on the management of relapsed or refractory WM patients. *Semin Hematol* 2023; 60(2): 80-89
- Tam CS, Kapoor P, Castillo JJ, Buske C, Ansell SM, Branagan AR, Kimby E, Li Y, Palomba ML, Qiu L, Shadman M, Abeykoon JP, Sarosiek S, Vos J, Yi S, Stephens D, Roos-Weil D, Roccaro AM, Morel P, Munshi NC, Anderson KC, San-Miguel J, Garcia-Sanz R, Dimopoulos MA, Treon SP, Kersten MJ . Report of consensus panel 7 from the 11th international workshop on Waldenström macroglobulinemia on priorities for novel clinical trials. *Semin Hematol* 2023; 60(2): 118-124
- Castillo JJ, Buske C, Trotman J, Sarosiek S, Treon SP . Bruton tyrosine kinase inhibitors in the management of Waldenström macroglobulinemia. *Am J Hematol* 2023; 98(2): 338-347
- Buske C, Castillo JJ, Abeykoon JP, Advani R, Arulogun SO, Branagan AR, Cao X, D'Sa S, Hou J, Kapoor P, Kastiris E, Kersten MJ, LeBlond V, Leiba M, Matous JV, Paludo J, Qiu L, Tam CS, Tedeschi A, Thomas SK, Tohidi-Esfahani I, Varettoni M, Vos JM, Garcia-Sanz R, San-Miguel J, Dimopoulos MA, Treon SP, Trotman J . Report of consensus panel 1 from the 11th International Workshop on Waldenström's Macroglobulinemia on management of symptomatic, treatment-naïve patients. *Semin Hematol* 2023; 60(2): 73-79

## Frauenheilkunde und Geburtshilfe

- Stuebs FA, Mergel F, Koch MC, Dietl AK, Schulmeyer CE, Adler W, Geppert C, Hartman A, Knöll A, Beckmann MW, Gass P, Mehlhorn G . Cervical intraepithelial neoplasia grade 3: development during pregnancy and postpartum. *Arch Gynecol Obstet* 2023; 307(5): 1567-1572
- Matovina S, Engler T, Volmer LL, Mueller H, Grischke EM, Staebler A, Hahn M, Brucker SY, Hartkopf AD . Comparison of Biosimilar Trastuzumab ABP 980 with Reference Trastuzumab in Neoadjuvant Therapy for HER2-positive Breast Cancer - an Analysis of a Large University Breast Cancer Centre. *Geburtsh Frauenheilk* 2023; 83(6): 694-701
- Pfisterer J, Joly F, Kristensen G, Rau J, Mahner S, Pautier P, El-Balat A, Kurtz JE, Canzler U, Sehouli J, Heubner ML, Hartkopf AD, Baumann K, Hasenburg A, Hanker LC, Belau A, Schmalfeldt B, Denschlag D, Park-Simon TW, Selle F, Jackisch C, Burges A, Lück HJ, Emons G, Meier W, Gropp-Meier M, Schröder W, de Gregorio N, Hilpert F, Harter P . Optimal Treatment Duration of Bevacizumab as Front-Line Therapy for Advanced Ovarian Cancer: AGO-OVAR 17 BOOST/GINECO OV118/ENGOT Ov-15 Open-Label Randomized Phase III Trial. *J Clin Oncol* 2023; 41(4): 893-902
- Dayan D, Leinert E, Singer S, Janni W, Kühn T, Flock F, Felberbaum R, Herbert SL, Wöckel A, Schwentner L, BRENDA-Study Group . Association of social service counseling in breast cancer patients with financial problems, role functioning and employment-results from the prospective multicenter BRENDA II study. *Arch Gynecol Obstet* 2023; 307(2): 541-547
- Singer S, Janni W, Kühn T, Flock F, Felberbaum R, Schwentner L, Leinert E, Wöckel A, Schlaß B, BRENDA study group . Awareness, offer, and use of psychosocial services by breast cancer survivors in Germany: a prospective multi-centre study. *Arch Gynecol Obstet* 2023; 307(3): 945-956

- Ortmann O, Blohmer JU, Sibert NT, Brucker S, Janni W, Wöckel A, Scharl A, Dieng S, Ferencz J, Inwald EC, Wesselmann S, Kowalski C, for 55 breast cancer centers certified by the German Cancer Society . Current clinical practice and outcome of neoadjuvant chemotherapy for early breast cancer: analysis of individual data from 94,638 patients treated in 55 breast cancer centers. *J Cancer Res Clin Oncol* 2023; 149(3): 1195-1209
- Reimer T, Stachs A, Veselinovic K, Polata S, Müller T, Kühn T, Heil J, Ataseven B, Reitsamer R, Hildebrandt G, Knauer M, Golatta M, Stefek A, Zahm DM, Thill M, Nekljudova V, Krug D, Loibl S, Gerber B, INSEMA investigators . Patient-reported outcomes for the Intergroup Sentinel Mamma study (INSEMA): A randomised trial with persistent impact of axillary surgery on arm and breast symptoms in patients with early breast cancer. *EClinicalMedicine* 2023; 5(5)
- Köbel M, Kang EY, Weir A, Rambau PF, Lee CH, Nelson GS, Ghatage P, Meagher NS, Riggan MJ, Alsop J, Anglesio MS, Beckmann MW, Bisinotto C, Boisen M, Boros J, Brand AH, Brooks-Wilson A, Carney ME, Coulson P, Courtney-Brooks M, Cushing-Haugen KL, Cybulski C, Deen S, El-Bahrawy MA, Elishaev E, Erber R, Fereday S, AOCs Group, Fischer A, Gayther SA, Barquin-Garcia A, Gentry-Maharaj A, Gilks CB, Gronwald H, Grube M, Harnett PR, Harris HR, Hartkopf AD, Hartmann A, Hein A, Hendley J, Hernandez BY, Huang Y, Jakubowska A, Jimenez-Linan M, Jones ME, Kennedy CJ, Kluz T, Koziak JM, Lesnock J, Lester J, Lubiński J, Longacre TA, Lycke M, Mateoiu C, McCauley BM, McGuire V, Ney B, Olawaiye A, Orsulic S, Osorio A, Paz-Ares L, Ramón Y Cajal T, Rothstein JH, Ruebner M, Schoemaker MJ, Shah M, Sharma R, Sherman ME, Shvetsov YB, Singh N, Steed H, Storr SJ, Talhouk A, Traficante N, Wang C, Whittemore AS, Widschwendter M, Wilkens LR, Winham SJ, Benitez J, Berchuck A, Bowtell DD, Candido Dos Reis FJ, Campbell I, Cook LS, DeFazio A, Doherty JA, Fasching PA, Fortner RT, García MJ, Goodman MT, Goode EL, Gronwald J, Huntsman DG, Karlan BY, Kelemen LE, Kommoss S, Le ND, Martin SG, Menon U, Modugno F, Pharoah PD, Schildkraut JM, Sieh W, Staebler A, Sundfeldt K, Swerdlow AJ, Ramus SJ, Brenton JD . p53 and ovarian carcinoma survival: an Ovarian Tumor Tissue Analysis consortium study. *J Pathol Clin Res* 2023; 9(3): 208-222
- Fasching PA, Hein A, Kolberg HC, Häberle L, Uhrig S, Rübner M, Belleville E, Hack CC, Fehm TN, Janni W, Hartmann A, Erber R, Theusser AK, Brucker SY, Hartkopf AD, Untch M . Pembrolizumab in combination with nab-paclitaxel for the treatment of patients with early-stage triple-negative breast cancer - A single-arm phase II trial (Neolmmunboost, AGO-B-041). *Eur J Cancer* 2023; 184(1): 1-9
- Ebner F, Salmen J, Dayan D, Kiesel M, Wolters R, Janni W, Wöckel A, Wischnewsky M . Implications for surveillance for breast cancer patients based on the internally and externally validated BRENDA-metastatic recurrence score. *Breast Cancer Res Treat* 2023; 199(1): 173-184
- Fehm TN, Welslau M, Müller V, Lüftner D, Schütz F, Fasching PA, Janni W, Thomssen C, Witzel I, Beierlein M, Belleville E, Untch M, Thill M, Tesch H, Ditsch N, Lux MP, Aktas B, Banys-Paluchowski M, Kolberg-Liedtke C, Hartkopf AD, Wöckel A, Kolberg HC, Harbeck N, Sticker E . Update Breast Cancer 2022 Part 5 - Early Stage Breast Cancer. *Geburtsh Frauenheilk* 2023; 83(3): 289-298
- Lüftner D, Lux MP, Fehm TN, Welslau M, Müller V, Schütz F, Fasching PA, Janni W, Thomssen C, Witzel I, Beierlein M, Belleville E, Untch M, Thill M, Ditsch N, Aktas B, Banys-Paluchowski M, Kolberg-Liedtke C, Wöckel A, Kolberg HC, Harbeck N, Sticker E, Tesch H, Hartkopf AD . Update Breast Cancer 2022 Part 6 - Advanced-Stage Breast Cancer. *Geburtsh Frauenheilk* 2023; 83(3): 299-309
- Rhiem K, Zachariae S, Waha A, Grill S, Hester A, Golatta M, van Mackelenbergh M, Fehm T, Schlaiss T, Ripperger T, Ledig S, Meisel C, Speiser D, Veselinovic K, Schroeder C, Witzel I, Gallwas J, Weber BHF, Solbach C, Aktas B, Hahnen E, Engel C, Schmutzler R . Prevalence of Pathogenic Germline Variants in Women with Non-Familial Unilateral Triple-Negative Breast Cancer. *Breast Care (Basel)* 2023; 18(2): 106-112
- Franken A, Kraemer A, Sicking A, Watolla M, Rivandi M, Yang LW, Warfsmann J, Polzer BM, Friedl TWP, Meier-Stiegen F, Stoecklein NH, Dayan D, Riethdorf S, Mueller V, Pantel K, Koch A, Hartkopf AD, Krawczyk N, Ruckhaeberle E, Niederacher D, Fehm T, Neubauer H . Comparative analysis of EpCAM high-expressing and low-expressing circulating tumour cells with regard to their clonal relationship and clinical value. *Br J Cancer* 2023; 128(9): 1742-1752
- Mueller SH, Lai AG, Valkovskaya M, Michailidou K, Bolla MK, Wang Q, Dennis J, Lush M, Abu-Ful Z, Ahearn TU, Andrusis IL, Anton-Culver H, Antonenkova NN, Arndt V, Aronson KJ, Augustinsson A, Baert T, Freeman LEB, Beckmann MW, Behrens S, Benitez J, Ber-misheva M, Blomqvist C, Bogdanova NV, Bojesen SE, Bonanni B, Brenner H, Brucker SY, Buys SS, Castelaio JE, Chan TL, Chang-Claude J, Chanock SJ, Choi JY, Chung WK, Colonna SV, Cornelissen S, Couch FJ, Czene K, Daly MB, Devilee P, Dork T, Dossus L, Dwek M, Eccles DM, Ekici AB, Eliassen AH, Engel C, Evans DG, Fasching PA, Fletcher O, Flyger H, Gago-Dominguez M, Gao YT, Garcia-Closas M, Garcia-Saenz JA, Genkinger J, Gentry-Maharaj A, Grassmann F, Guenel P, Gundert M, Haeberle L, Hahnen E, Haiman CA, Hakansson N, Hall P, Harkness EF, Harrington PA, Hartikainen JM, Hartman M, Hein A, Ho WK, Hooning MJ, Hoppe R, Hopper JL, Houlston RS, Howell A, Hunter DJ, Huo D, Investigators A, Ito H, Iwasaki M, Jakubowska A, Janni W, John EM, Jones ME, Jung A, Kaaks R, Kang D, Khusnutdinova EK, Kim SW, Kitahara CM, Koutros S, Kraft P, Kristensen VN, Kubelka-Sabit K, Kurian AW, Kwong A, Lacey JV, Lambrechts D, Le Marchand L, Li JM, Linet M, Lo WY, Long JR, Lophatananon A, Mannermaa A, Manoochehri M, Margolin S, Matsuo K, Mavroudis D, Menon U, Muir K, Murphy RA, Nevanlinna H, Newman WG, Niederacher D, O'Brien KM, Obi N, Offit K, Olopade OI, Olshan AF, Olsson H, Park SK, Patel AV, Patel A, Perou CM, Peto J, Pharoah PDP, Plaseska-Karanfilska D, Presneau N, Rack B, Radice P, Ramachandran D, Rashid MU, Rennert G, Romero A, Ruddy KJ, Ruebner M, Saloustros E, Sandler DP, Sawyer EJ, Schmidt MK, Schmutzler RK, Schneider MO, Scott C, Shah M, Sharma P, Shen CY, Shu XO, Simard J, Surowy H, Tamimi RM, Tapper WJ, Taylor JA, Teo SH, Teras LR, Toland AE, Tollenaar RAEM, Torres D, Torres-Mejia G, Troester MA, Truong T, Vachon CM, Vijai J, Weinberg CR, Wendt C, Winquist R, Wolk A, Wu AH, Yamaji T, Yang XHR, Yu JC, Zheng W, Ziogas A, Ziv E, Dunning AM, Easton DF, Hemingway H, Hamann U, Kuchenbaecker KB, NBCS Collaborators . CTS Consortium . Aggregation tests identify new gene associations with breast cancer in populations with diverse ancestry *Genome Med* 2023; 15(1)
- Schlaiss T, Singer S, Herbert SL, Diessner J, Bartmann C, Kiesel M, Janni W, Kuehn T, Flock F, Felberbaum R, Schwentner L, Leinert E, Woeckel A, BRENDA study group . Psycho-Oncological Care Provision in Highly Distressed Breast Cancer Patients. *Geburtsh Frauenheilk* 2023; 83(6): 702-707
- Herbert SL, Flock F, Felberbaum R, Janni W, Löb S, Kiesel M, Schläßl T, Diessner J, Curtaz C, Joukhadar R, Dayan D, Schwentner L, Singer S, Wöckel A, BRENDA Study Group . Predictors of Decreased Quality of Life in Breast Cancer Survivors Five Years After Diagnosis. *J Breast Cancer* 2023; 26(3): 243-253

- Park-Simon TW, Mueller V, Jackisch C, Albert US, Banys-Paluchowski M, Bauerfeind I, Blohmer JU, Budach W, Dall P, Ditsch N, Fallenberg EM, Fasching PA, Fehm T, Friedrich M, Gerber B, Gluz O, Harbeck N, Hartkopf AD, Heil J, Huober J, Kolberg-Liedtke C, Kreipe HH, Krug D, Kuehn T, Kuemmel S, Loibl S, Lueftner D, Lux MP, Maass N, Mundhenke C, Reimer T, Rhiem K, Rody A, Schmidt M, Schneeweiss A, Schuetz F, Sinn HP, Solbach C, Solomayer EF, Stickeler E, Thomssen C, Untch M, Witzel I, Woeckel A, Wuerstlein R, Janni W, Thill M . Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Onkologie Recommendations for the Diagnosis and Treatment of Patients with Early Breast Cancer: Update 2023. *Breast Care (Basel)* 2023; 18(4): 289-305
- Mueller V, Fasching PA, Nabieva N, Fehm TN, Thill M, Schmidt M, Kuehn T, Banys-Paluchowski M, Belleville E, Juhasz-Boess I, Untch M, Kolberg HC, Harbeck N, Aktas B, Stickeler E, Kreuzeder J, Hartkopf AD, Janni W, Ditsch N . Systemic Therapy of Premenopausal Patients with Early Stage Hormone Receptor-Positive, HER2-Negative Breast Cancer - Controversies and Standards in Healthcare. *Geburtsh Frauenheilk* 2023; 83(6): 673-685
- Emons G, Steiner E, Vordermark D, Uleer C, Paradies K, Tempfer C, Aretz S, Cremer W, Hanf V, Mallmann P, Ortman O, Römer T, Schmutzler RK, Horn LC, Kommiss S, Lax S, Schmoeckel E, Mokry T, Grab D, Reinhardt M, Steinke-Lange V, Brucker SY, Kiesel L, Witteler R, Fleisch MC, Heinrich Prömpeler † 25 , Friedrich M, Höcht S, Lichtenegger W, Mueller M, Runnebaum I, Feyer P, Hagen V, Juhasz-Böss I, Letsch A, Niehoff P, Zeimet AG, Battista MJ, Petru E, Widhalm S, van Oorschot B, Panke JE, Weis J, Dauelsberg T, Haase H, Beckmann MW, Jud S, Wight E, Prott FJ, Micke O, Bader W, Reents N, Henscher U, Reina Tholen † 52 , Schallenberg M, Rahner N, Mayr D, Kreißl M, Lindel K, Mustea A, Strnad V, Goerling U, Bauerschmitz GJ, Langrehr J, Neulen J, Ulrich UA, Nothacker MJ, Blödt S, Follmann M, Langer T, Wenzel G, Weber S, Erdogan S . Endometrial Cancer. Guideline of the DGGG, DKG and DKH (S3-Level, AWMF Registry Number 032/034-OL, September 2022). Part 1 with Recommendations on the Epidemiology, Screening, Diagnosis and Hereditary Factors of Endometrial Cancer, Geriatric Assessment and Supply Structures. *Geburtsh Frauenheilk* 2023; 83(8): 919-962
- Thill M, Kolberg-Liedtke C, Albert US, Banys-Paluchowski M, Bauerfeind I, Blohmer J, Budach W, Dall P, Ditsch N, Fallenberg EM, Fasching PA, Fehm T, Friedrich M, Gerber B, Gluz O, Harbeck N, Hartkopf A, Heil J, Huober J, Jackisch C, Kreipe HH, Krug D, Kuehn T, Kuemmel S, Loibl S, Lueftner D, Lux MP, Maass N, Mundhenke C, Reimer T, Rhiem K, Rody A, Schmidt M, Schneeweiss A, Schuetz F, Sinn HP, Solbach C, Solomayer EF, Stickeler E, Thomssen C, Untch M, Witzel I, Woeckel A, Mueller V, Wuerstlein R, Janni W, Park-Simon TW . AGO Recommendations for the Diagnosis and Treatment of Patients with Locally Advanced and Metastatic Breast Cancer: Update 2023. *Breast Care (Basel)* 2023; 18(4): 306-315
- Morra A, Schreurs MAC, Andrulis IL, Anton-Culver H, Augustinsson A, Beckmann MW, Behrens S, Bojesen SE, Bolla MK, Brauch H, Broeks A, Buys SS, Camp NJ, Castela JE, Cessna MH, Chang-Claude J, Chung WK, NBCS Collaborators , Colonna SV, Couch FJ, Cox A, Cross SS, Czene K, Daly MB, Dennis J, Devilee P, Dörk T, Dunning AM, Dwek M, Easton DF, Eccles DM, Eriksson M, Evans DG, Fasching PA, Fehm TN, Figueroa JD, Flyger H, Gabrielson M, Gago-Dominguez M, Garcia-Closas M, Garcia-Sáenz JA, Genkinger J, Grassmann F, Gündert M, Hahnen E, Haiman CA, Hamann U, Harrington PA, Hartikainen JM, Hoppe R, Hopper JL, Houlston RS, Howell A, ABCTB Investigators , kConFab Investigators , Jakubowska A, Janni W, Jernström H, John EM, Johnson N, Jones ME, Kristensen VN, Kurian AW, Lambrechts D, Le Marchand L, Lindblom A, Lubiński J, Lux MP, Mannermaa A, Mavroudis D, Mulligan AM, Muranen TA, Nevanlinna H, Nevelsteen I, Neven P, Newman WG, Obi N, Offit K, Olshan AF, Park-Simon TW, Patel AV, Peterlongo P, Phillips KA, Plaseska-Karanfilska D, Polley EC, Presneau N, Pylkäs K, Rack B, Radice P, Rashid MU, Rhenius V, Robson M, Romero A, Saloustros E, Sawyer EJ, Schmutzler RK, Schuetze S, Scott C, Shah M, Smichkoska S, Southey MC, Tapper WJ, Teras LR, Tollenaar RAEM, Tomczyk K, Tomlinson I, Troester MA, Vachon CM, van Veen EM, Wang Q, Wendt C, Wildiers H, Winqvist R, Ziogas A, Hall P, Pharoah PDP, Adank MA, Hollestelle A, Schmidt MK, Hooning MJ . Association of the CHEK2 c.1100delC variant, radiotherapy, and systemic treatment with contralateral breast cancer risk and breast cancer-specific survival. *Cancer Med* 2023; 12(15): 16142-16162
- Tzschaschel M, Friedl TWP, Schochter F, Schütze S, Polasik A, Fehm T, Pantel K, Schindlbeck C, Schneeweiss A, Schreier J, Tesch H, Lorenz R, Aivazova-Fuchs V, Häberle L, Fasching P, Janni W, Rack BK, Fink V . Association Between Obesity and Circulating Tumor Cells in Early Breast Cancer Patients. *Clin Breast Cancer* 2023; 23(6): e345-e353
- Lux MP, Hartkopf AD, Fehm TN, Welslau M, Mueller V, Schuetz F, Fasching PA, Janni W, Witzel I, Thomssen C, Beierlein M, Belleville E, Untch M, Thill M, Tesch H, Ditsch N, Aktas B, Banys-Paluchowski M, Kolberg-Liedtke C, Woeckel A, Kolberg HC, Harbeck N, Bartsch R, Schneeweiss A, Ettl J, Wuerstlein R, Krug D, Taran FA, Lueftner D, Stickeler E . Update Breast Cancer 2023 Part 2 - Advanced-Stage Breast Cancer. *Geburtsh Frauenheilk* 2023; 83(6): 664-672
- Hartkopf AD, Fehm TN, Welslau M, Mueller V, Schuetz F, Fasching PA, Janni W, Witzel I, Thomssen C, Beierlein M, Belleville E, Untch M, Thill M, Tesch H, Ditsch N, Lux MP, Aktas B, Banys-Paluchowski M, Kolberg-Liedtke C, Woeckel A, Kolberg HC, Harbeck N, Stickeler E, Bartsch R, Schneeweiss A, Ettl J, Wuerstlein R, Krug D, Taran FA, Lueftner D . Update Breast Cancer 2023 Part 1-Early Stage Breast Cancer. *Geburtsh Frauenheilk* 2023; 83(6): 653-663
- Volmer LL, Dannehl D, Engler T, Hahn M, Walter CB, Wallwiener M, Brucker SY, Taran FA, Hartkopf AD . Association between 21-gene-assay and detection of disseminated tumor cells in patients with early breast cancer: results from the IRMA trial. *Breast Cancer Res Treat* 2023; 202(1): 67-72
- Anderle N, Schäfer-Ruoff F, Staebler A, Kersten N, Koch A, Önder C, Keller AL, Liebscher S, Hartkopf A, Hahn M, Templin M, Brucker SY, Schenke-Layland K, Schmees C . Breast cancer patient-derived microtumors resemble tumor heterogeneity and enable protein-based stratification and functional validation of individualized drug treatment. *J Exp Clin Cancer Res* 2023; 42(1)
- Dannehl D, Engler T, Volmer LL, Tegeler CM, Fusshoeller J, Gabrysch E, Eissler K, Seller A, Grischke EM, Hahn M, Gruber I, Schochter F, Pfister K, Veselinovic K, Leinert E, Rack B, Fink V, Janni W, Brucker SY, Hartkopf AD, Schäffler H . Which Patients Do We Need to Test for BRCA1/2 Mutation? Feasibility of Adjuvant Olaparib Treatment in Early Breast Cancer-Real-World Data from Two Large German Breast Centers. *Cancers (Basel)* 2023; 15(15)
- Deutsch TM, Pfob A, Brusniak K, Riedel F, Bauer A, Dijkstra T, Engler T, Brucker SY, Hartkopf AD, Schneeweiss A, Sidey-Gibbons C, Wallwiener M . Machine learning and patient-reported outcomes for longitudinal monitoring of disease progression in metastatic breast cancer: a multicenter, retrospective analysis. *Eur J Cancer* 2023; 188(0): 111-121

- Gelse N, Bodschiwinna D, Jarczok MN, Wanner M, Volz M, Mayer-Steinacker R, Huober J, Gündel H, Hönig K . Enhancing coping skills through brief interventions during cancer therapy - a quasi-experimental clinical pilot study. *Front Psychol* 2023; 14(7)
- Sachsenweger J, Jansche R, Merk T, Heitmeir B, Deniz M, Faust U, Roggia C, Tzschach A, Schroeder C, Riess A, Pospiech H, Peltoke H, Pylkäs K, Winqvist R, Wiesmüller L . ABRAXAS1 orchestrates BRCA1 activities to counter genome destabilizing repair pathways-lessons from breast cancer patients. *Cell Death Dis* 2023; 14(5)
- Levi H, Carmi S, Rosset S, Yerushalmi R, Zick A, Yablonski-Peretz T, BCAC Consortium , Wang Q, Bolla MK, Dennis J, Michailidou K, Lush M, Ahearn T, Andrulis IL, Anton-Culver H, Antoniou AC, Arndt V, Augustinsson A, Auvinen P, Beane Freeman L, Beckmann M, Behrens S, Bermisheva M, Bodelon C, Bogdanova NV, Bojesen SE, Brenner H, Byers H, Camp N, Castela J, Chang-Claude J, Chirlaque MD, Chung W, Clarke C, NBCS Collaborators , Collee MJ, Colonna S, CTS Consortium , Couch F, Cox A, Cross SS, Czene K, Daly M, Devilee P, Dork T, Dossus L, Eccles DM, Eliassen AH, Eriksson M, Evans G, Fasching P, Fletcher O, Flyger H, Fritschi L, Gabrielson M, Gago-Dominguez M, García-Closas M, Garcia-Saenz JA, Genkinger J, Giles GG, Goldberg M, Guénel P, Hall P, Hamann U, He W, Hillemanns P, Hollestelle A, Hoppe R, Hopper J, ABCTB Investigators , Jakovchevska S, Jakubowska A, Jernström H, John E, Johnson N, Jones M, Vijai J, Kaaks R, Khusnutdinova E, Kitahara C, Koutros S, Kristensen V, Kurian AW, Lacey J, Lambrechts D, Le Marchand L, Lejbkovic F, Lindblom A, Loibl S, Lori A, Lubinski J, Mannermaa A, Manoochchri M, Mavroudis D, Menon U, Mulligan A, Murphy R, Nevelsteen I, Newman WG, Obi N, O'Brien K, Offit K, Olshan A, Plaseska-Karanfilska D, Olson J, Panico S, Park-Simon TW, Patel A, Peterlongo P, Rack B, Radice P, Rennert G, Rhenius V, Romero A, Saloustros E, Sandler D, Schmidt MK, Schwentner L, Shah M, Sharma P, Simard J, Southey M, Stone J, Tapper WJ, Taylor J, Teras L, Toland AE, Troester M, Truong T, van der Kolck LE, Weinberg C, Wendt C, Yang XR, Zheng W, Ziogas A, Dunning AM, Pharoah P, Easton DF, Ben-Sachar S, Elefant N, Shamir R, Elkon R . Evaluation of European-based polygenic risk score for breast cancer in Ashkenazi Jewish women in Israel. *J Med Genet* 2023; 60(12): 1186-1197
- Schäffler H, Mergel F, Pfister K, Lukac S, Fink A, Veselinovic K, Rack B, Fink V, Leinert E, Dimpfl M, Englisch A, Tegeler CM, Seller A, Grischke EM, Hahn M, Volmer LL, Engler T, Frevert ML, Taran FA, Janni W, Brucker SY, Hartkopf AD, Dannehl D . The Clinical Relevance of the NATALEE Study: Application of the NATALEE Criteria to a Real-World Cohort from Two Large German Breast Cancer Centers. *Int J Mol Sci* 2023; 24(22)
- Lukac S, Dayan D, Fink V, Leinert E, Hartkopf A, Veselinovic K, Janni W, Rack B, Pfister K, Heitmeir B, Ebner F . Evaluating ChatGPT as an adjunct for the multidisciplinary tumor board decision-making in primary breast cancer cases. *Arch Gynecol Obstet* 2023; 308(6): 1831-1844
- Kurtz JE, Pujade-Lauraine E, Oaknin A, Belin L, Leitner K, Cibula D, Denys H, Rosengarten O, Rodrigues M, de Gregorio N, Martinez García J, Petru E, Kocián R, Vergote I, Pautier P, Schmalfeldt B, Gaba L, Polterauer S, Mouret Reynier MA, Sehouli J, Churrua C, Selle F, Joly F, D'Hondt V, Bultot-Boissier É, Lebreton C, Lotz JP, Largillier R, Heudel PE, Heitz F, ATALANTE/ENGOT-ov29 Investigators . Atezolizumab Combined With Bevacizumab and Platinum-Based Therapy for Platinum-Sensitive Ovarian Cancer: Placebo-Controlled Randomized Phase III ATALANTE/ENGOT-ov29 Trial. *J Clin Oncol* 2023; 41(30): 4768-4778
- Paluch-Shimon S, Neven P, Huober J, Cicin I, Goetz MP, Shimizu C, Huang CS, Lueck HJ, Beith J, Tokunaga E, Contreras JR, de Sant'Ana RO, Wei R, Shahir A, Nabinger SC, Forrester T, Johnston SRD, Harbeck N . Efficacy and safety results by menopausal status in monarchE: adjuvant abemaciclib combined with endocrine therapy in patients with HR+, HER2-, node-positive, high-risk early breast cancer. *Ther Adv Med Oncol* 2023; 15(1)
- Stolarova L, Kleiblova P, Zemankova P, Stastna B, Janatova M, Soukupova J, Achatz MI, Ambrosone C, Apostolou P, Arun BK, Auer P, Barnard M, Bertelsen B, Biobank Japan , Blok MJ, Boddicker N, Brunet J, Burnside ES, Calvello M, Campbell I, Chan SH, Chen F, Chiang JB, Coppa A, Cortesi L, Crujeiras-González A, Consortium CZECANCA , De Leeneer K, De Putter R, DePersia A, Devereux L, Domchek S, Efremidis A, Engel C, Ernst C, Evans DGR, Feliubadaló L, Fostira F, Fuentes-Ríos O, Gómez-García EB, González S, Haiman C, Hansen TVO, Hauke J, Hodge J, Hu C, Huang H, Ishak NDB, Iwasaki Y, Konstantopoulou I, Kraft P, Lacey J, Lázaro C, Li N, Lim WK, Lindstrom S, Lori A, Martinez E, Martins A, Matsuda K, Matullo G, McInerney S, Michailidou K, Montagna M, Monteiro ANA, Mori L, Nathanson K, Neuhausen SL, Nevanlinna H, Olson JE, Palmer J, Pasini B, Patel A, Plane M, Poppe B, Radice P, Renieri A, Resta N, Richardson ME, Rosseel T, Ruddy KJ, Santamariña M, Dos Santos ES, Teras L, Toland AE, Trentham-Dietz A, Vachon CM, Volk AE, Weber-Lassalle N, Weitzel JN, Wiesmuller L, Winham S, Yadav S, Yannoukakos D, Yao S, Zampiga V, Zethoven M, Zhang ZW, Zima T, Spurdle AB, Vega A, Rossing M, Del Valle J, De Nicolo A, Hahnen E, Claes KBM, Ngeow J, Momozawa Y, James PA, Couch FJ, Macurek L, Kleibl Z . ENIGMA CHEK2gether Project: A Comprehensive Study Identifies Functionally Impaired CHEK2 Germline Missense Variants Associated with Increased Breast Cancer Risk. *Clin Cancer Res* 2023; 29(16): 3037-3050
- Huober J, van Mackelenbergh M, Schneeweiss A, Seither F, Blohmer JU, Denkert C, Tesch H, Hanusch C, Salat C, Rhiem K, Solbach C, Fasching PA, Jackisch C, Reinisch M, Lederer B, Mehta K, Link T, Nekljudova V, Loibl S, Untch M . Identifying breast cancer patients at risk of relapse despite pathological complete response after neoadjuvant therapy. *NPJ Breast Cancer* 2023; 9(1)
- Dayan D, Lukac S, Rack B, Ebner F, Fink V, Leinert E, Veselinovic K, Schütze S, El Taie Z, Janni W, Friedl TWP . Effect of histological breast cancer subtypes invasive lobular versus non-special type on survival in early intermediate-to-high-risk breast carcinoma: results from the SUCCESS trials. *Breast Cancer Res* 2023; 25(1)
- Vergote I, Pérez-Fidalgo JA, Hamilton EP, Valabrega G, Van Gorp T, Sehouli J, Cibula D, Levy T, Welch S, Richardson DL, Guerra EM, Scambia G, Henry S, Wimberger P, Miller DS, Klat J, Martínez-García J, Raspagliesi F, Pothuri B, Romero I, Bergamini A, Slomovitz B, Schochter F, Høgda E, Fariñas-Madrid L, Monk BJ, Michel D, Kauffman MG, Shacham S, Mirza MR, Makker V, ENGOT-EN5/GOG-3055/SIENDO Investigators . Oral Selinexor as Maintenance Therapy After First-Line Chemotherapy for Advanced or Recurrent Endometrial Cancer. *J Clin Oncol* 2023; 41(35): 5400-5410
- Schmidt M, Nitz U, Reimer T, Schmatloch S, Graf H, Just M, Stickeler E, Untch M, Runnebaum I, Belau A, Huober J, Jackisch C, Hofmann M, Krockner J, Nekljudova V, Loibl S, GBG/AGO-B, NOGGOWSG study groups . Adjuvant capecitabine versus nihil in older patients with node-positive/high-risk node-negative early breast cancer receiving ibandronate - The ICE randomized clinical trial. *Eur J Cancer* 2023; 194():
- Johnston S, Emde A, Barrios C, Srock S, Neven P, Martin M, Cameron D, Janni W, Gnant M . Cyclin-dependent kinase 4 and 6 (CDK4/6) inhibitors: existing and emerging differences. *JNCI Cancer Spectr* 2023; 7(4):

- Turner N, Huang-Bartlett C, Kalinsky K, Cristofanilli M, Bianchini G, Chia S, Iwata H, Janni W, Ma CX, Mayer EL, Park YH, Fox S, Liu X, McClain S, Bidard FC . Design of SERENA-6, a phase III switching trial of camizestran in ESR1-mutant breast cancer during first-line treatment. *Future Oncol* 2023; 19(8): 559-573
- Di Cosimo S, Ciniselli CM, Pizzamiglio S, Cappelletti V, Silvestri M, El-Abed S, Izquierdo M, Bajji M, Nuciforo P, Huober J, Cameron D, Chia S, Gomez HL, Iorio MV, Vingiani A, Pruneri G, Verderio P . End-of-neoadjuvant treatment circulating microRNAs and HER2-positive breast cancer patient prognosis: An exploratory analysis from NeoALTTO. *Front Oncol* 2023; 12()
- Nuciforo P, Townend J, Piccart MJ, Fielding S, Gkolfi P, El-Abed S, de Azambuja E, Werutsky G, Bliss J, Moebus V, Colleoni M, Aspitia AM, Gomez H, Gombos A, Coccia-Portugal MA, Tseng LM, Kunz G, Lerzo G, Sohn J, Semiglazov V, Saura C, Kroep J, Ferro A, Cameron D, Gelber R, Huober J, Di Cosimo S . Ten-year survival of neoadjuvant dual HER2 blockade in patients with HER2-positive breast cancer. *Eur J Cancer* 2023; 181(): 92-101
- Pegram M, Pietras R, Dang CT, Murthy R, Bachelot T, Janni W, Sharma P, Hamilton E, Saura C . Evolving perspectives on the treatment of HR+/HER2+ metastatic breast cancer. *Ther Adv Med Oncol* 2023; 15()

## Gentherapie

- Nilson R, Krutzke L, Wiene F, Rojewski M, Zeplin PH, Funk W, Schrezenmeier H, Kochanek S, Kritzing A . Evaluation of Human Mesenchymal Stromal Cells as Carriers for the Delivery of Oncolytic HAdV-5 to Head and Neck Squamous Cell Carcinomas. *Viruses* 2023; 15(1)
- Reale A, Krutzke L, Cadamuro M, Vitiello A, von Einem J, Kochanek S, Palù G, Parolin C, Calistri A . Human Monocytes Are Suitable Carriers for the Delivery of Oncolytic Herpes Simplex Virus Type 1 In Vitro and in a Chicken Embryo Chorioallantoic Membrane Model of Cancer. *Int J Mol Sci* 2023; 24(11)

## Geriatrische Forschung

- Vahl JM, Nagel G, Grages A, Brand M, von Witzleben A, Sonntag M, Theodoraki MN, Greve J, Aboukors T, Denking M, Dallmeier D, Idel C, Hoffmann TK, Laban S . Demographics and access to head and neck cancer care in rural areas compared to urban areas in Germany. *Cancer Med* 2023; 12(18): 18826-18836
- Vahl JM, Nagel G, Abou Kors T, Brand M, von Witzleben A, Sonntag M, Grages A, Theodoraki MN, Greve J, Denking M, Dallmeier D, Idel C, Stilgenbauer S, Hoffmann TK, Laban S . Regional outcome disparities in German head and neck cancer patients: Shorter survival in Eastern Germany. *Cancer Med* 2023; 12(23): 21426-21435

## Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde

- Hofmann L, Waizenegger M, Röth R, Schmitteckert S, Engelhardt D, Schuler PJ, Laban S, Hoffmann TK, Brunner C, Theodoraki MN . Treatment dependent impact of plasma-derived exosomes from head and neck cancer patients on the epithelial-to-mesenchymal transition. *Front Oncol* 2023; 12()
- Guinn BA, Schuler PJ, Schrezenmeier H, Hofmann S, Weiss J, Bulach C, Götz M, Greiner J . A Combination of the Immunotherapeutic Drug Anti-Programmed Death 1 with Lenalidomide Enhances Specific T Cell Immune Responses against Acute Myeloid Leukemia Cells. *Int J Mol Sci* 2023; 24(11)
- Mühlenbruch L, Abou-Kors T, Dubbelaar ML, Bichmann L, Kohlbacher O, Bens M, Thomas J, Ezić J, Kraus JM, Kestler HA, von Witzleben A, Mytilineos J, Fürst D, Engelhardt D, Doescher J, Greve J, Schuler PJ, Theodoraki MN, Brunner C, Hoffmann TK, Rammensee HG, Walz JS, Laban S . The HLA ligandome of oropharyngeal squamous cell carcinomas reveals shared tumour-exclusive peptides for semi-personalised vaccination. *Br J Cancer* 2023; 128(9): 1777-1787
- Kansy BA, Wehrs TP, Bruderek K, Si Y, Ludwig S, Droegge F, Hasskamp P, Henkel U, Dominas N, Hoffmann TK, Horn PA, Schuler M, Gauler TC, Lindemann M, Lang S, Bankfalvi A, Brandau S . HPV-associated head and neck cancer is characterized by distinct profiles of CD8+ T cells and myeloid-derived suppressor cells. *Cancer Immunol Immunother* 2023; 72(12): 4367-4383
- Vahl JM, Nagel G, Grages A, Brand M, von Witzleben A, Sonntag M, Theodoraki MN, Greve J, Aboukors T, Denking M, Dallmeier D, Idel C, Hoffmann TK, Laban S . Demographics and access to head and neck cancer care in rural areas compared to urban areas in Germany. *Cancer Med* 2023; 12(18): 18826-18836
- Vahl JM, Nagel G, Abou Kors T, Brand M, von Witzleben A, Sonntag M, Grages A, Theodoraki MN, Greve J, Denking M, Dallmeier D, Idel C, Stilgenbauer S, Hoffmann TK, Laban S . Regional outcome disparities in German head and neck cancer patients: Shorter survival in Eastern Germany. *Cancer Med* 2023; 12(23): 21426-21435
- Hofmann L, Harasymczuk M, Huber D, Szczepanski MJ, Dworacki G, Whiteside TL, Theodoraki MN . Arginase-1 in Plasma-Derived Exosomes as Marker of Metastasis in Patients with Head and Neck Squamous Cell Carcinoma. *Cancers (Basel)* 2023; 15(22)
- Affolter A, Liebel K, Tengler L, Seiz E, Tiedtke M, Azhakesan A, Schütz J, Theodoraki MN, Kern J, Ruder AM, Fleckenstein J, Weis CA, Bieback K, Kramer B, Lammert A, Scherl C, Rotter N, Ludwig S . Modulation of PD-L1 expression by standard therapy in head and neck cancer cell lines and exosomes. *Int J Oncol* 2023; 63(3)
- Leichtle F, Betzler AC, Eizenberger C, Lesakova K, Ezić J, Drees R, Greve J, Schuler PJ, Laban S, Hoffmann TK, Cordes N, Lavitrano M, Grassilli E, Brunner C . Influence of Bruton's Tyrosine Kinase (BTK) on Epithelial-Mesenchymal Transition (EMT) Processes and Cancer Stem Cell (CSC) Enrichment in Head and Neck Squamous Cell Carcinoma (HNSCC). *Int J Mol Sci* 2023; 24(17)
- Singer S, Bergelt C, Tribius S, Laban S, Busch CJ . [Patient-reported outcomes in head and neck cancer treatment: relevance, challenges, and benefit]. *HNO* 2023; 71(9): 592-598

- Tengler L, Schütz J, Tiedtke M, Jablonska J, Theodoraki MN, Nitschke K, Weiß C, Seiz E, Affolter A, Jungbauer F, Lammert A, Rotter N, Ludwig S . Plasma-derived small extracellular vesicles unleash the angiogenic potential in head and neck cancer patients. *Mol Med* 2023; 29(1)
- Theodoraki MN, Hofmann L, Huber D, Brunner C, Hoffmann TK, Idel C, Fleckner J, Bruchhage KL, Pries R . Plasma-derived CD16 exosomes and peripheral blood monocytes as correlating biomarkers in head and neck cancer. *Oncol Lett* 2023; 25(5)
- von Witzleben A, Hoffmann TK, Laban S . [Immunotherapy in the context of other head and neck cancer treatment modalities-highlights of the ASCO and ESMO annual meeting 2022]. *HNO* 2023; 71(7): 440-445
- Eschweiler S, Wang A, Ramírez-Suástegui C, von Witzleben A, Li Y, Chee SJ, Simon H, Mondal M, Ellis M, Thomas GJ, Chandra V, Otensmeier CH, Vijayanand P . JAML immunotherapy targets recently activated tumor-infiltrating CD8+ T cells. *Cell Rep* 2023; 42(2)
- Betzler AC, Strobel H, Abou Kors T, Ezić J, Lesakova K, Pscheid R, Azoitei N, Sporleder J, Staufenberg AR, Drees R, Weissinger SE, Greve J, Doescher J, Theodoraki MN, Schuler PJ, Laban S, Kibe T, Kishida M, Kishida S, Idel C, Hoffmann TK, Lavitrano M, Grassilli E, Brunner C . BTK Isoforms p80 and p65 Are Expressed in Head and Neck Squamous Cell Carcinoma (HNSCC) and Involved in Tumor Progression. *Cancers (Basel)* 2023; 15(1)
- Lingl JP, Böhm F, Schuler PJ, Hoffmann TK, Deininger K, Beer M, Beer AJ, Thaiss W . [Value of PET imaging in head and neck cancer]. *Radiologie (Heidelb)* 2023; 63(12): 925-936
- Bao J, Betzler AC, Hess J, Brunner C . Exploring the dual role of B cells in solid tumors: implications for head and neck squamous cell carcinoma. *Front Immunol* 2023; 14()

## Herz-, Thorax- und Gefäßchirurgie

- Arndt S, Hartmann W, Rókus A, Leinauer B, von Baer A, Schultheiss M, Pablik J, Fritzsche H, Mogler C, Antal I, Baumhoer D, Mellert K, Möller P, Szendrői M, Jundt G, Barth TFE . Histomorphometric Analysis of 38 Giant Cell Tumors of Bone after Recurrence as Compared to Changes Following Denosumab Treatment. *Cancers (Basel)* 2023; 15(17)

## Humangenetik

- Lopez C, Schlessner N, Bernhart SH, Kleinheinz K, Sungalee S, Sczakiel HL, Kretzmer H, Toprak UH, Glaser S, Wagener R, Ammerpohl O, Bens S, Giefing M, Sanchez JCG, Apic G, Hubschmann D, Janz M, Kreuz M, Mottok A, Muller JM, Seufert J, Hoffmann S, Korbel JO, Russell RB, Schule R, Trumper L, Klapper W, Radlwimmer B, Lichter P, Kuppers R, Schlesner M, Mathas S, Siebert R . Focal structural variants revealed by whole genome sequencing disrupt the histone demethylase KDM4C in B-cell lymphomas. *Haematologica* 2023; 108(2): 543-554
- Aukema SM, Glaser S, van den Hout MFCM, Dahlum S, Blok MJ, Hillmer M, Kolarova J, Sciòt R, Schott DA, Siebert R, Stumpel CTRM . Molecular characterization of an embryonal rhabdomyosarcoma occurring in a patient with Kabuki syndrome: report and literature review in the light of tumor predisposition syndromes. *Fam Cancer* 2023; 22(1): 103-118
- Montesinos-Rongen M, Sanchez-Ruiz M, Siebert S, Winter C, Siebert R, Brunn A, Deckert M . AMD3100-Mediated CXCR4 Inhibition Impairs Development of Primary Lymphoma of the Central Nervous System. *Am J Pathol* 2023; 193(8): 1101-1115
- Nemes K, Benesch M, Kolarova J, Johann P, Hasselblatt M, Thomas C, Bens S, Glaser S, Ammerpohl O, Liaugaudiene O, Sadeghipour A, von der Weid N, Schmid I, Gidding C, Erdreich-Epstein A, Khurana C, Ebetsberger-Dachs G, Lemmer A, Khatib Z, Hernández Marqués C, Pears J, Quehenberger F, Kordes U, Vokuhl C, Gerss J, Schwarz H, Bison B, Biegel JA, Siebert R, Frühwald MC . Rhabdoid tumors in patients conceived following ART: is there an association? *Hum Reprod* 2023; 38(10): 2028-2038
- Johann PD, Altendorf L, Efreanova EM, Holsten T, Steinbügl M, Nemes K, Eckhardt A, Kresbach C, Bockmayr M, Koch A, Haberler C, Antonelli M, DeSisto J, Schuhmann MU, Hauser P, Siebert R, Bens S, Kool M, Green AL, Hasselblatt M, Frühwald MC, Schüller U . Recurrent atypical teratoid/rhabdoid tumors (AT/RT) reveal discrete features of progression on histology, epigenetics, copy number profiling, and transcriptomics. *Acta Neuropathol (Berl)* 2023; 146(3): 527-541
- Schlessner N, Cauchy P, Franke V, Giefing M, Fornes O, Vankadari N, Assi SA, Costanza M, Weniger MA, Akalin A, Anagnostopoulos I, Bukur T, Casarotto MG, Damm F, Daumke O, Edginton-White B, Gebhardt JCM, Grau M, Grunwald S, Hansmann ML, Hartmann S, Huber L, Kärgel E, Lusatis S, Noerenberg D, Obier N, Pannicke U, Fischer A, Reisser A, Rosenwald A, Schwarz K, Sundararaj S, Weilemann A, Winkler W, Xu W, Lenz G, Rajewsky K, Wasserman WW, Cockerill PN, Scheidereit C, Siebert R, Küppers R, Grosschedl R, Janz M, Bonifer C, Mathas S . Transcriptional reprogramming by mutated IRF4 in lymphoma. *Nat Commun* 2023; 14(1):
- Vellozo L, Cavalieri D, Missiaglia E, Ledoux-Pilon A, Bisig B, Pereira B, Bonnet C, Poullot E, Quintanilla-Martinez L, Dubois R, Llamas-Gutierrez F, Bossard C, De Wind R, Drieux F, Fontaine J, Parrens M, Sandrini J, Fataccioli V, Delfau-Larue MH, Daniel A, Lhomme F, Clément-Filliatre L, Lemonnier F, Cairoli A, Morel P, Glaisner S, Joly B, El Yamani A, Laribi K, Bachy E, Siebert R, Vallois D, Gaulard P, Tournilhac O, De Leval L . Monomorphic epithelioid intestinal T-cell lymphoma comprises morphologic and genomic heterogeneity impacting outcome. *Haematologica* 2023; 108(1): 181-195
- Broséus J, Hergalant S, Vogt J, Tausch E, Kreuz M, Mottok A, Schneider C, Dartigeas C, Roos-Weil D, Quinquenel A, Moulin C, Ott G, Blanchet O, Tomowiak C, Lazarian G, Rouyer P, Chteinberg E, Bernhart SH, Tournilhac O, Gauchotte G, Lomazzi S, Chapiro E, Nguyen-Khac F, Chery C, Davi F, Hunault M, Houlgatte R, Rosenwald A, Delmer A, Meyre D, Béné MC, Thieblemont C, Lichter P, Ammerpohl O, Guéant JL, ICGC MMML-Seq Consortium, Guéze R, Martin-Subero JI, Cymbalista F, Feugier P, Siebert R, Stilgenbauer S . Molecular characterization of Richter syndrome identifies de novo diffuse large B-cell lymphomas with poor prognosis. *Nat Commun* 2023; 14(1):
- Krüger J, Fischer A, Breunig M, Allgöwer C, Schulte L, Merkle J, Mulaw MA, Okeke N, Melzer MK, Morgenstern C, Azoitei N, Seuf-ferlein T, Barth TF, Siebert R, Hohwieler M, Klegler A . DNA methylation-associated allelic inactivation regulates Keratin 19 gene expression during pancreatic development and carcinogenesis. *J Pathol* 2023; 261(2): 139-155

- Kouroukli AG, Rajaram N, Bashtrykov P, Kretzmer H, Siebert R, Jeltsch A, Bens S . Targeting oncogenic TERT promoter variants by allele-specific epigenome editing. *Clin Epigenetics* 2023; 15(1)
- Nagel S, Fischer A, Bens S, Hauer V, Pommerenke C, Uphoff CC, Zaborski M, Siebert R, Quentmeier H . PI3K/AKT inhibitor BEZ-235 targets CCND2 and induces G1 arrest in breast implant-associated anaplastic large cell lymphoma. *Leuk Res* 2023; 133(0)
- Kouroukli AG, Fischer A, Kretzmer H, Chteinberg E, Rajaram N, Glaser S, Kolarova J, Bashtrykov P, Mathas S, Drexler HG, Ohno H, Ammerpohl O, Jeltsch A, Siebert R, Bens S . The DNA methylation status of the TERT promoter differs between subtypes of mature B-cell lymphomas. *Blood Cancer J* 2023; 13(1)
- Hurwitz SN, Lockhart B, Önder Ö, Wu R, Sethi S, Aypar U, Siebert R, Dogan A, Pillai V, Elenitoba-Johnson KSJ, Lim MS . Proteogenomic Profiling of High-Grade B-Cell Lymphoma With 11q Aberrations and Burkitt Lymphoma Reveals Lymphoid Enhancer Binding Factor 1 as a Novel Biomarker. *Mod Pathol* 2023; 36(7)
- Ustaszewski A, Paczkowska J, Janiszewska J, Bernhart SH, Bein J, Russiñol N, Hansmann ML, Chapaprieta V, Martín-Subero JI, Siebert R, Hartmann S, Giefing M . Identification of two unannotated miRNAs in classic Hodgkin lymphoma cell lines. *PLoS ONE* 2023; 18(3)
- Lim MS, Foley M, Mussolin L, Siebert R, Turner S . Biopathology of childhood, adolescent and young adult non-Hodgkin lymphoma. *Best Pract Res Clin Haematol* 2023; 36(1)
- Hochhaus A, Ott G, Siebert R . WHO classification 2022 of chronic myeloproliferative neoplasms *Onkologie (Heidelberg, Germany)* 2023; 29(4): 287-295
- Gastberger K, Fincke VE, Mucha M, Siebert R, Hasselblatt M, Frühwald MC . Current Molecular and Clinical Landscape of ATRT - The Link to Future Therapies. *Cancer Manag. Res.* 2023; 15(0): 1369-1393

## Innere Medizin I

- Arndt V, Doege D, Fröhling S, Albers P, Algül H, Bargou R, Bokemeyer C, Bornhäuser M, Brandts CH, Brossart P, Brucker SY, Brümendorf TH, Döhner H, Gattermann N, Hallek M, Heinemann V, Keilholz U, Kindler T, von Levetzow C, Lordick F, Neumann UP, Peters C, Schadendorf D, Stilgenbauer S, Zander T, Zips D, Braun D, Seufferlein T, Nettekoven G, Baumann M . Cancer care in German centers of excellence during the first 2 years of the COVID-19 pandemic. *J Cancer Res Clin Oncol* 2023; 149(2): 913-919
- Seufferlein T, Uhl W, Kornmann M, Algül H, Friess H, König A, Ghadimi M, Gallmeier E, Bartsch DK, Lutz MP, Metzger R, Wille K, Gerdes B, Schimanski CC, Graupe F, Kunzmann V, Klein I, Geissler M, Staib L, Waldschmidt D, Bruns C, Wittel U, Fichtner-Feigl S, Daum S, Hinke A, Blome L, Tannapfel A, Kleger A, Berger AW, Kestler AMR, Schuhbauer JS, Perkhofer L, Tempero M, Reinacher-Schick AC, Ettrich TJ . Perioperative or only adjuvant gemcitabine plus nab-paclitaxel for resectable pancreatic cancer (NEONAX)-a randomized phase II trial of the AIO pancreatic cancer group. *Ann Oncol* 2023; 34(1): 91-100
- Uder L, Nachbar M, Butzer S, Boldt J, Baumeister S, Bitzer M, Königsrainer A, Seufferlein T, Hoffmann R, Gatidis S, Nikolaou K, Zips D, Thorwarth D, Gani C, Boeke S . Local control and patient reported outcomes after online MR guided stereotactic body radiotherapy of liver metastases. *Front Oncol* 2023; 12(0)
- Fichtl A, Beck A, Seufferlein T, Zizer E . Pembrolizumab-induced acute exacerbation of hepatitis D. *Z Gastroenterol* 2023; 61(7): 832-835
- Alonso-Nocelo M, Ruiz-Cañas L, Sancho P, Görgülü K, Alcalá S, Pedrero C, Vallespinos M, López-Gil JC, Ochando M, García-García E, David Trabulo SM, Martinelli P, Sánchez-Tomero P, Sánchez-Palomo C, Gonzalez-Santamaría P, Yuste L, Wörmann SM, Kabacaoğlu D, Earl J, Martin A, Salvador F, Valle S, Martin-Hijano L, Carrato A, Erkan M, García-Bermejo L, Hermann PC, Algül H, Moreno-Bueno G, Heesch C, Portillo F, Cano A, Sainz B . Macrophages direct cancer cells through a LOXL2-mediated metastatic cascade in pancreatic ductal adenocarcinoma. *Gut* 2023; 72(2): 345-359
- Boonsanay V, Mosa MH, Looso M, Weichenhan D, Ceteci F, Pudelko L, Lechel A, Michel CS, Künne C, Farin HF, Plass C, Greten FR . Loss of SUV420H2-Dependent Chromatin Compaction Drives Right-Sided Colon Cancer Progression. *Gastroenterology* 2023; 164(2): 214-227
- Wang X, Liu J, Azoitei A, Eiseler T, Meessen S, Jiang W, Zheng X, Makori AW, Eckstein M, Hartmann A, Stilgenbauer S, Elati M, Hohwieler M, Kleger A, John A, Zengerling F, Wezel F, Bolenz C, Günes C . Loss of ORP3 induces aneuploidy and promotes bladder cancer cell invasion through deregulated microtubule and actin dynamics. *Cell Mol Life Sci* 2023; 80(10)
- Hohmann N, Sprick MR, Pohl M, Ahmed A, Burhenne J, Kirchner M, Le Cornet L, Kratzmann M, Hajda J, Stenzinger A, Steindorf K, Delorme S, Schlemmer HP, Riethdorf S, van Schaik R, Pantel K, Siveke J, Seufferlein T, Jäger D, Haefeli WE, Trumpp A, Springfield C . Protocol of the IntenSify-Trial: An open-label phase I trial of the CYP3A inhibitor cobicistat and the cytostatics gemcitabine and nab-paclitaxel in patients with advanced stage or metastatic pancreatic ductal adenocarcinoma to evaluate the combination's pharmacokinetics, safety, and efficacy. *Clin Transl Sci* 2023; 16(12): 2483-2493
- Menzel M, Ossowski S, Kral S, Metzger P, Horak P, Marienfeld R, Boerries M, Wolter S, Ball M, Neumann O, Armeanu-Ebinger S, Schroeder C, Matysiak U, Goldschmid H, Schipperges V, Fürstberger A, Allgäuer M, Eberhardt T, Niewöhner J, Blaumeiser A, Ploeger C, Haack TB, Tay TKY, Kelemen O, Pauli T, Kirchner M, Kluck K, Ott A, Renner M, Admard J, Gschwind A, Lassmann S, Kestler H, Fend F, Illert AL, Werner M, Möller P, Seufferlein TTW, Malek N, Schirmacher P, Fröhling S, Kazdal D, Budczies J, Stenzinger A . Multicentric pilot study to standardize clinical whole exome sequencing (WES) for cancer patients. *npj Precis Oncol* 2023; 7(1)
- Seufferlein T, Kestler A . [Exocrine pancreatic cancer - what is new in the update of the S3 guideline?]. *Dtsch Med Wochenschr* 2023; 148(12): 737-743
- Ettrich TJ, Schuhbauer JS, Seufferlein T . [Metastatic colorectal cancer-Modern treatment strategies and sequences]. *Inn Med (Heidelberg)* 2023; 64(6): 546-559
- Fürstberger A, Ikononi N, Kestler AMR, Marienfeld R, Schwab JD, Kuhn P, Seufferlein T, Kestler HA . AMBAR - Interactive Alteration annotations for molecular tumor boards. *Comput Methods Programs Biomed* 2023; 240(0)

- Qiu N, Srikanth A, Mulaw M, Tharehalli U, Selvachandran S, Wagner M, Seufferlein T, Stifter K, Lechel A, Schirmbeck R . CD8 T cell-mediated depletion of HBV surface-antigen-expressing, bilineal-differentiated liver carcinoma cells generates highly aggressive escape variants. *Oncoimmunology* 2023; 12(1)
- Krüger J, Fischer A, Breunig M, Allgöwer C, Schulte L, Merkle J, Mulaw MA, Okeke N, Melzer MK, Morgenstern C, Azoitei N, Seufferlein T, Barth TF, Siebert R, Hohwieler M, Kleger A . DNA methylation-associated allelic inactivation regulates Keratin 19 gene expression during pancreatic development and carcinogenesis. *J Pathol* 2023; 261(2): 139-155
- Keane F, O'Connor CA, Park W, Seufferlein T, O'Reilly EM . Pancreatic Cancer: BRCA Targeted Therapy and Beyond. *Cancers (Basel)* 2023; 15(11)
- Conroy T, Pfeiffer P, Vilgrain V, Lamarca A, Seufferlein T, O'Reilly EM, Hackert T, Golan T, Prager G, Haustermans K, Vogel A, Ducreux M, ESMO Guidelines Committee. Electronic address: clinicalguidelines@esmo.org . Pancreatic cancer: ESMO Clinical Practice Guideline for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol* 2023; 34(11): 987-1002
- Pan L, Mulaw MA, Gout J, Guo M, Zarrin H, Schwarz P, Baumann B, Seufferlein T, Wagner M, Oswald F . RBPJ Deficiency Sensitizes Pancreatic Acinar Cells to KRAS-Mediated Pancreatic Intraepithelial Neoplasia Initiation. *Cell Mol Gastroenterol Hepatol* 2023; 16(5): 783-807
- Fichtl A, Seufferlein T, Zizer E . Risks and benefits of TIPS in HCC and other liver malignancies: a literature review. *BMC Gastroenterol* 2023; 23(1)
- Ducreux M, Abou-Alfa GK, Bekaii-Saab T, Berlin J, Cervantes A, de Baere T, Eng C, Galle P, Gill S, Gruenberger T, Haustermans K, Lamarca A, Laurent-Puig P, Llovet JM, Lordick F, Macarulla T, Mukherji D, Muro K, Obermannova R, O'Connor JM, O'Reilly EM, Osterlund P, Philip P, Prager G, Ruiz-Garcia E, Sangro B, Seufferlein T, Tabernero J, Verslype C, Wasan H, Van Cutsem E . The management of hepatocellular carcinoma. Current expert opinion and recommendations derived from the 24th ESMO/World Congress on Gastrointestinal Cancer, Barcelona, 2022. *ESMO Open* 2023; 8(3)
- Taieb J, Seufferlein T, Reni M, Palmer DH, Bridgewater JA, Cubillo A, Prager GW, Vermeire A, Hédouin-Biville F, Teng Z, Macarulla T . Treatment sequences and prognostic/predictive factors in metastatic pancreatic ductal adenocarcinoma: univariate and multivariate analyses of a real-world study in Europe. *BMC Cancer* 2023; 23(1)
- Voge D, Schmidt SA, Gnutzmann D, Thaiss WM, Ettrich TJ, Kornmann M, Beer M, Juchems MS . Gastroenteropancreatic Neuroendocrine Tumors-Current Status and Advances in Diagnostic Imaging. *Diagnostics (Basel)* 2023; 13(17)
- Tinteln J, Stein A, Al-Batran SE, Ettrich T, Götze T, Grün B, Haag GM, Heuer V, Hofheinz RD, Homann N, Bröring TS, Cruz MS, Kurreck A, Lorenzen S, Moosmann N, Müller C, Schuler M, Siegler G, Binder M, Gökkurt E . Pembrolizumab and trastuzumab in combination with FLOT in the perioperative treatment of HER2-positive, localized esophagogastric adenocarcinoma-a phase II trial of the AIO study group (AIO STO 0321). *Front Oncol* 2023; 13(0)
- Berger AW, Perkhof L, Ettrich TJ . Modern systemic therapy in cholangiocarcinoma *Onkologie (Heidelberg, Germany)* 2023; 29(0): 784-792
- Werle SD, Ikononi N, Lausser L, Kestler AMTU, Weidner FM, Schwab JD, Maier J, Buchholz M, Gress TM, Kestler AMR, Kestler HA . A systems biology approach to define mechanisms, phenotypes, and drivers in PanNETs with a personalized perspective. *NPJ Syst Biol Appl* 2023; 9(1)
- Stocker G, Lorenzen S, Ettrich T, Herz AL, Longo F, Kiani A, Venerito M, Trojan J, Mahlberg R, Moosmann N, Chibaudel B, Kubicka S, Greil R, Daum S, Geissler M, Larcher-Senn J, Keller G, Lordick F, Haag GM . S-1 maintenance therapy in Caucasian patients with metastatic esophagogastric adenocarcinoma-final results of the randomized AIO MATEO phase II trial. *ESMO Open* 2023; 8(3)
- Melzer MK, Resheq Y, Navaee F, Kleger A . The application of pancreatic cancer organoids for novel drug discovery. *Expert Opin Drug Discov* 2023; 18(4): 429-444
- Nikolas H, Stoecklein I, Georg Fluegen, Rosa Guglielmi, Rui P.L. Neves, Thilo Hackert, Emrullah Birgin, Stefan A. Cieslik, Monica Sudarsanam, Christiane Driemel, Guus van Dalum, André Franken, Dieter Niederacher, Hans Neubauer, Tanja Fehm, Jutta M. Rox, Petra Böhme, Lena Häberle, Wolfgang Göring, Irene Esposito, Stefan A. Topp, Frank A.W. Coumans, Jürgen Weitz, Wolfram T. Knoefel, Johannes C. Fischer, Ulrich Bork and Nuh N. Rahbari. Ultra-sensitive CTC-based liquid biopsy for pancreatic cancer enabled by large blood volume analysis. *Mol Cancer*. 2023 Nov 13; 22(1):181.
- Krüger J, Fischer A, Breunig M, Allgöwer C, Schulte L, Merkle J, Mulaw MA, Okeke N, Melzer MK, Morgenstern C, Azoitei N, Seufferlein T, Barth TF, Siebert R, Hohwieler M, Kleger A . DNA methylation-associated allelic inactivation regulates Keratin 19 gene expression during pancreatic development and carcinogenesis. *J Pathol* 2023; 261(2): 139-155
- Merz S, Breunig M, Melzer MK, Heller S, Wiedenmann S, Seufferlein T, Meier M, Krüger J, Mulaw MA, Hohwieler M, Kleger A . Single-cell profiling of GP2-enriched pancreatic progenitors to simultaneously create acinar, ductal, and endocrine organoids. *Theranostics* 2023; 13(6): 1949-1973

## Innere Medizin II

- Mäurer M, Staudacher J, Meyer R, Mäurer I, Lazaridis L, Müther M, Huber T, Sommer NP, Fleischmann DF, Käsmann L, Ziegler S, Kropf-Sanchen C, Wikert J, Pietzner K, Holzgreve A, Nestler T, Siech C, Sturm MJ, Sulzer S, Heinrich K, Stahler A, Young Oncologists United (YOU) . Importance of interdisciplinarity in modern oncology: results of a national intergroup survey of the Young Oncologists United (YOU). *J Cancer Res Clin Oncol* 2023; 149(12): 10075-10084
- Dorneburg C, Galiger C, Stadler GL, Westhoff MA, Rasche V, Barth TFE, Debatin KM, Beltinger C . Inhibition of Survivin Homodimerization Decreases Neuroblastoma Cell Growth. *Cancers (Basel)* 2023; 15(24)
- Deininger K, Raacke JN, Yousefzadeh-Nowshahr E, Kropf-Sanchen C, Muehling B, Beer M, Glatting G, Beer AJ, Thaiss W . Combined morphologic-metabolic biomarkers from [18F]FDG-PET/CT stratify prognostic groups in low-risk NSCLC. *Nuklearmedizin* 2023; 62(5): 284-292

- Bozorgmehr F, Müller A, Rawluk J, Sianidou M, Chung I, Kropf-Sanchen C . Immune checkpoint inhibitors in non-small cell lung cancer - When should we dare to stop treatment? *Lung Cancer* 2023; 184()

### Innere Medizin III

- Arndt V, Doege D, Fröhling S, Albers P, Algül H, Bargou R, Bokemeyer C, Bornhäuser M, Brandts CH, Brossart P, Brucker SY, Brümendorf TH, Döhner H, Gattermann N, Hallek M, Heinemann V, Keilholz U, Kindler T, von Levetzow C, Lordick F, Neumann UP, Peters C, Schadendorf D, Stilgenbauer S, Zander T, Zips D, Braun D, Seufferlein T, Nettekoven G, Baumann M . Cancer care in German centers of excellence during the first 2 years of the COVID-19 pandemic. *J Cancer Res Clin Oncol* 2023; 149(2): 913-919
- Koschmieder S, Isfort S, Wolf D, Heidel FH, Hochhaus A, Schafhausen P, Griesshammer M, Wolleschak D, Platzbecker U, Döhner K, Jost PJ, Parmentier S, Schaich M, von Bubnoff N, Stegelmann F, Maurer A, Crysandt M, Gezer D, Kortmann M, Franklin J, Frank J, Hellmich M, Brümendorf TH, German Study Group for Myeloproliferative Neoplasms (GSG-MPN) . Efficacy and safety of ruxolitinib in patients with newly-diagnosed polycythemia vera: futility analysis of the RuxoBEAT clinical trial of the GSG-MPN study group. *Ann Hematol* 2023; 102(2): 349-358
- Hess G, Dreyling M, Oberic L, Gine E, Zinzani PL, Linton K, Vilmar A, Jerkeman M, Chen JMH, Ohler A, Stilgenbauer S, Thieblemont C, Lambert J, Zilioli VR, Sancho JM, Jiménez-Ubieto A, Fischer L, Eyre TA, Keeping S, Park JE, Wu JJ, Siddiqi R, Reitan J, Wade S, Salles G . Real-world experience among patients with relapsed/refractory mantle cell lymphoma after Bruton tyrosine kinase inhibitor failure in Europe: The SCHOLAR-2 retrospective chart review study. *Br J Haematol* 2023; 202(4): 749-759
- Kutsch N, Holmes EE, Robrecht S, Schüler G, Vehling-Kaiser U, Decker T, Müller-Hagen S, Heinisch K, Böttcher S, Ritgen M, Kreuzer KA, Stilgenbauer S, Fink AM, Fischer K, Eichhorst B, Hallek M, Wendtner CM . Efficacy and safety of obinutuzumab combined with fludarabine and cyclophosphamide (FCG) or bendamustine (BG) in relapsed or refractory CLL patients followed by maintenance therapy with obinutuzumab for responding patients. *Leuk Lymphoma* 2023; 64(2): 478-482
- Stachelscheid J, Jiang Q, Aszyk CM, Warner K, Bley N, Müller TA, Vydzhak O, Symeonidis K, Crispatsu G, Mayer P, Blakemore SJ, Goehring G, Newrzela S, Hippler S, Robrecht S, Kreuzer KA, Pallasch CP, Krüger M, Lechner A, Fischer K, Stilgenbauer S, Beutner D, Hallek M, Auguin D, Hüttelmaier S, Bloehdorn J, Vasyutina E, Herling M . The proto-oncogene TCL1A deregulates cell cycle and genomic stability in CLL. *Blood* 2023; 141(12): 1425-1441
- Orazi A, Hasserjian RP, Cazzola M, Döhner H, Tefferi A, Arber DA . International Consensus Classification for myeloid neoplasms at-a-glance. *Am J Hematol* 2023; 98(1): 6-10
- Hecker-Nolting S, Kager L, Kühne T, Baumhoer D, Blattmann C, Friedel G, von Kalle T, Kevric M, Mayer-Steinacker R, Schwarz R, Sorg B, Wirth T, Bielack SS . Ultra-Late Osteosarcoma Recurrences: An Analysis of 17 Cooperative Osteosarcoma Study Group Patients with a First Recurrence Detected More Than 10 Years After Primary Tumor Diagnosis. *J Adolesc Young Adult Oncol* 2023; 12(1): 76-82
- Evers M, Schreder M, Stühmer T, Jundt F, Ebert R, Hartmann TN, Altenbuchinger M, Rudelius M, Kuric M, Rindt WD, Steinbrunn T, Langer C, Heredia-Guerrero SC, Einsele H, Bargou RC, Rosenwald A, Leich E . Prognostic value of extracellular matrix gene mutations and expression in multiple myeloma. *Blood Cancer J* 2023; 13(1)
- Gagelmann N, Eikema DJ, Koster L, Netelenbos T, McDonald A, Stoppa AM, Fenk R, Anagnostopoulos A, van Gorkom G, Deconinck E, Bulabois CE, Delforge M, Bunjes D, Arcese W, Reményi P, Itälä-Remes M, Thurner L, Bolaman AZ, Nabil Y, Lund J, Labussière-Wallet H, Hayden PJ, Beksac M, Schönland S, Yakoub-Agha I . Impact of newly diagnosed extramedullary myeloma on outcome after first autograft followed by maintenance: A CMWP-EBMT study. *Eur J Haematol* 2023; 111(2): 181-190
- Guinn BA, Schuler PJ, Schrezenmeier H, Hofmann S, Weiss J, Bulach C, Götz M, Greiner J . A Combination of the Immunotherapeutic Drug Anti-Programmed Death 1 with Lenalidomide Enhances Specific T Cell Immune Responses against Acute Myeloid Leukemia Cells. *Int J Mol Sci* 2023; 24(11)
- Gowdavally S, Tsamadou C, Platzbecker U, Sala E, Valerius T, Klein S, Kröger N, Wulf G, Einsele H, Thurner L, Schaefer-Eckart K, Freitag S, Casper J, Dürholt M, Kaufmann M, Hertenstein B, Ringhoffer M, Schmeller S, Neuchel C, Rode I, Amann EM, Richter A, Schrezenmeier H, Mytilineos J, Fuerst D . KIR2DS4 and Its Variant KIR1D in KIR-AA Genotype Donors Showed Differential Survival Impact in Patients with Lymphoid Disease after HLA-Matched Unrelated Hematopoietic Stem Cell Transplantation. *Transplant Cell Ther* 2023; 29(7): 457.e1-457.e10
- Thurner L, Ziepert M, Berdel C, Schmidt C, Borchmann P, Kaddu-Mulindwa D, Viardot A, Witzens-Harig M, Dierlamm J, Haenel M, Metzner B, Wulf G, Lengfelder E, Keller UB, Frickhofen N, Nickelsen M, Gaska T, Griesinger F, Mahlberg R, Marks R, Shpilberg O, Lindemann HW, Soekler M, Fischer von Weikersthal L, Kiehl M, Roemer E, Bentz M, Krammer-Steiner B, Trappe R, de Nully Brown P, Federico M, Merli F, Engelhard M, Glass B, Schmitz N, Truemper L, Bewarder M, Hartmann F, Murawski N, Stilgenbauer S, Rosenwald A, Altmann B, Schmidberger H, Fleckenstein J, Loeffler M, Poeschel V, Held G . Radiation and Dose-densification of R-CHOP in Aggressive B-cell Lymphoma With Intermediate Prognosis: The UNFOLDER Study. *Hemasphere* 2023; 7(7)
- Rummelt C, Grishina O, Schmoor C, Crysandt M, Heuser M, Götz KS, Schlenk RF, Döhner K, Salih HR, Heil G, Müller-Tidow C, Bruger W, Kündgen A, De Wit M, Giagounidis A, Scholl S, Neubauer A, Krauter J, Bug G, Al-Ali HK, Wäsch R, Becker H, May AM, Duyster J, Hackanson B, Ganser A, Döhner H, Lübbert M . Activity of decitabine combined with all-trans retinoic acid in oligoblastic acute myeloid leukemia: results from a randomized 2x2 phase II trial (DECIDER). *Haematologica* 2023; 108(8): 2244-2248
- Isfort S, Manz K, Teichmann LL, Crysandt M, Burchert A, Hochhaus A, Saussele S, Kiani A, Göthert JR, Illmer T, Schafhausen P, Al-Ali HK, Stegelmann F, Hänel M, Pfeiffer T, Giagounidis A, Franke GN, Koschmieder S, Fabarius A, Ernst T, Warnken-Uhlich M, Wolber U, Kohn D, Pfirrmann M, Wolf D, Brümendorf TH, German CML study group . Step-in dosing of bosutinib in pts with chronic phase chronic myeloid leukemia (CML) after second-generation tyrosine kinase inhibitor (TKI) therapy: results of the Bosutinib Dose Optimization (BODO) Study. *Ann Hematol* 2023; 102(10): 2741-2752

- Held G, Thurner L, Poeschel V, Ott G, Schmidt C, Christofyllakis K, Viardot A, Borchmann P, Engel-Riedel W, Frickhofen N, Nickelsen M, Shpilberg O, Witzens-Harig M, Griesinger F, Krammer-Steiner B, Neubauer A, de Nully Brown P, Federico M, Glass B, Schmitz N, Wulf G, Truemper L, Bewarder M, Murawski N, Stilgenbauer S, Rosenwald A, Altmann B, Engelhard M, Schmidberger H, Fleckenstein J, Berdel C, Loeffler M, Ziepert M . Radiation and Dose-densification of R-CHOP in Primary Mediastinal B-cell Lymphoma: Subgroup Analysis of the UNFOLDER Trial. *Hemasphere* 2023; 7(7)
- Braulke F, Para S, Alt-Epping B, Tewes M, Bäumer M, Haberland B, Mayer-Steinacker R, Hopprich A, de Wit M, Grabe M, Bender-Säbelkamp S, Weßling C, Aulmann C, Gerlach C, Regincos P, Fischer F, Haarmann S, Huys T, Drygas S, Rambau A, Kiani A, Schnabel A, Buhl C, Seipke S, Hiemer S, Polata S, Meßmann M, Hansmeier A, Anastasiadou L, Letsch A, Wecht D, Hellberg-Naegele M, Krug U, Wedding U, van Oorschot B . Systematic symptom screening in patients with advanced cancer treated in certified oncology centers: results of the prospective multicenter German KeSba project. *J Cancer Res Clin Oncol* 2023; 149(11): 8829-8842
- Al-Sawaf O, Zhang C, Jin HY, Robrecht S, Choi Y, Balasubramanian S, Kotak A, Chang YM, Fink AM, Tausch E, Schneider C, Ritgen M, Kreuzer KA, Chyla B, Paulson J, Pallasch CP, Frenzel LP, Peifer M, Eichhorst B, Stilgenbauer S, Jiang Y, Hallek M, Fischer K . Transcriptomic profiles and 5-year results from the randomized CLL14 study of venetoclax plus obinutuzumab versus chlorambucil plus obinutuzumab in chronic lymphocytic leukemia. *Nat Commun* 2023; 14(1)
- Döhner H, Weber D, Krzykalla J, Fiedler W, Kühn MWM, Schroeder T, Mayer K, Lübbert M, Wattad M, Götze K, Fransecky L, Koller E, Wulf G, Schleicher J, Ringhoffer M, Greil R, Hertenstein B, Krauter J, Martens UM, Nachbaur D, Samra MA, Machherndl-Spandl S, Basara N, Leis C, Schrade A, Kapp-Schwoerer S, Cocciardi S, Bullinger L, Thol F, Heuser M, Paschka P, Gaidzik VI, Saadati M, Benner A, Schlenk RF, Döhner K, Ganser A, German–Austrian AML Study Group . Intensive chemotherapy with or without gemtuzumab ozogamicin in patients with NPM1-mutated acute myeloid leukaemia (AMLSG 09-09): a randomised, open-label, multicentre, phase 3 trial. *Lancet Haematol* 2023; 10(7): e495-e509
- Wang X, Liu J, Azoitei A, Eiseler T, Meessen S, Jiang W, Zheng X, Makori AW, Eckstein M, Hartmann A, Stilgenbauer S, Elati M, Hohwieler M, Kleger A, John A, Zengerling F, Wezel F, Bolenz C, Günes C . Loss of ORP3 induces aneuploidy and promotes bladder cancer cell invasion through deregulated microtubule and actin dynamics. *Cell Mol Life Sci* 2023; 80(10)
- Heitmann JS, Schlenk RF, Dörfel D, Kayser S, Döhner K, Heuser M, Thol F, Kapp-Schwoerer S, Labrenz J, Edelmann D, Märklin M, Vogel W, Bethge W, Walz JS, Große-Hovest L, Steiner M, Jung G, Salih HR . Phase I study evaluating the Fc-optimized FLT3 antibody FLYSYN in AML patients with measurable residual disease. *J Hematol Oncol* 2023; 16(1):
- Greve G, Andrieux G, Schlosser P, Blagitko-Dorfs N, Rehman UU, Ma T, Pfeifer D, Heil G, Neubauer A, Krauter J, Heuser M, Salih HR, Döhner K, Döhner H, Hackanson B, Boerries M, Lübbert M . In vivo kinetics of early, non-random methylome and transcriptome changes induced by DNA-hypomethylating treatment in primary AML blasts. *Leukemia* 2023; 37(5): 1018-1027
- Schlenk RF, Weber D, Krzykalla J, Kindler T, Wulf G, Hertenstein B, Salih HR, Südhoff T, Krauter J, Martens U, Wessendorf S, Runde V, Tischler HJ, Bentz M, Koller E, Heuser M, Thol F, Benner A, Ganser A, Döhner K, Döhner H . Randomized phase-III study of low-dose cytarabine and etoposide +/- all-trans retinoic acid in older unfit patients with NPM1-mutated acute myeloid leukemia. *Sci Rep* 2023; 13(1)
- Klever MK, Sträng E, Hetzel S, Jungnitsch J, Dolnik A, Schöpflin R, Schrezenmeier JF, Schick F, Blau O, Westermann J, Rücker FG, Xia Z, Döhner K, Schrezenmeier H, Spielmann M, Meissner A, Melo US, Mundlos S, Bullinger L . AML with complex karyotype: extreme genomic complexity revealed by combined long-read sequencing and Hi-C technology. *Blood Adv* 2023; 7(21): 6520-6531
- Schmutz M, Zucknick M, Schlenk RF, Mertens D, Benner A, Weichenhan D, Mücke O, Döhner K, Plass C, Bullinger L, Claus R . Predictive value of DNA methylation patterns in AML patients treated with an azacytidine containing induction regimen. *Clin Epigenetics* 2023; 15(1)
- Qi J, Endres S, Yosifov DY, Tausch E, Dheenadayalan RP, Gao X, Müller A, Schneider C, Mertens D, Gierschik P, Wist M, Jebaraj BMC, Stilgenbauer S . Acquired BTK mutations associated with resistance to noncovalent BTK inhibitors. *Blood Adv* 2023; 7(19): 5698-5702
- Gelse N, Bodschwinn D, Jarczok MN, Wanner M, Volz M, Mayer-Steinacker R, Huober J, Gündel H, Hönig K . Enhancing coping skills through brief interventions during cancer therapy - a quasi-experimental clinical pilot study. *Front Psychol* 2023; 14(0)
- Ravandi F, Cloos J, Buccisano F, Dillon R, Döhner K, Freeman SD, Hourigan CS, Ossenkoppele GJ, Roboz GJ, Subklewe M, Thiede C, Arnhardt I, Valk PJM, Venditti A, Wei AH, Walter RB, Heuser M . Measurable residual disease monitoring in patients with acute myeloid leukemia treated with lower-intensity therapy: Roadmap from an ELN-DAVID expert panel. *Am J Hematol* 2023; 98(12): 1847-1855
- Fenaux P, Gobbi M, Kropf PL, Issa JJ, Roboz GJ, Mayer J, Krauter J, Robak T, Kantarjian H, Novak J, Jędrzejczak WW, Thomas X, Ojeda-Urbe M, Miyazaki Y, Min YH, Yeh SP, Brandwein J, Gercheva-Kyuchukova L, Demeter J, Griffiths E, Yee K, Döhner K, Hao Y, Keer H, Azab M, Döhner H . Guadecitabine vs treatment choice in newly diagnosed acute myeloid leukemia: a global phase 3 randomized study. *Blood Adv* 2023; 7(17): 5027-5037
- Seymour JF, Byrd JC, Ghia P, Kater AP, Chanan-Khan A, Furman RR, O'Brien S, Brown JR, Munir T, Mato A, Stilgenbauer S, Bajwa N, Miranda P, Higgins K, John E, de Borja M, Jurczak W, Woyach JA . Detailed safety profile of acalabrutinib vs ibrutinib in previously treated chronic lymphocytic leukemia in the ELEVATE-RR trial. *Blood* 2023; 142(8): 687-699
- Jahn E, Saadati M, Fenaux P, Gobbi M, Roboz GJ, Bullinger L, Lutsik P, Riedel A, Plass C, Jahn N, Walter C, Holzmann K, Hao Y, Naim S, Schreck N, Krzykalla J, Benner A, Keer HN, Azab M, Döhner K, Döhner H . Clinical impact of the genomic landscape and leukemogenic trajectories in non-intensively treated elderly acute myeloid leukemia patients. *Leukemia* 2023; 37(11): 2187-2196
- Fürstenau M, Thus YJ, Robrecht S, Mellink CHM, van der Kevie-Kersemaekers AM, Dubois J, von Tresckow J, Patz M, Gregor M, Thornton P, Staber PB, Tadmor T, Levin MD, da Cunha-Bang C, Schneider C, Poulsen CB, Illmer T, Schöttker B, Janssens A, Christiansen I, Nösslinger T, Baumann M, Hebart H, Gaska T, Regelink JC, Dompeling EC, Lindström V, Juliusson G, Widmer A, Goede J, Goldschmidt N, Simon F, De Silva N, Fink AM, Fischer K, Wendtner CM, Ritgen M, Brüggemann M, Tausch E, Spaargaren M, Eldering E, Stilgenbauer S, Niemann CU, Hallek M, Eichhorst B, Kreuzer KA, Kater AP . High karyotypic complexity is an independent prognostic factor in patients with CLL treated with venetoclax combinations. *Blood* 2023; 142(5): 446-459

- Reimann AM, Schalk E, Jost F, Mougiakakos D, Weber D, Döhner H, Récher C, Dumas PY, Ditzhaus M, Fischer T, Sager S . AML consolidation therapy: timing matters. *J Cancer Res Clin Oncol* 2023; 149(15): 13811-13821
- Gökbüget N, Ihrig K, Stadler M, Stelljes M, Elmaagacli A, Starck M, Raffel S, Stoltefuss A, Viardot A, Kreuzer KA, Heidenreich D, Renzelmann A, Wäsch R, Topp MS, Ritter B, Reimer P, Beck J, Westermann J, Wendelin K, Alakel N, Hanoun M, Serve H, Hoelzer D . General condition and comorbidity of long-term survivors of adult acute lymphoblastic leukemia. *Haematologica* 2023; 108(7): 1758-1767
- Winter G, Hamp-Goldstein C, Fischer G, Kletting P, Glatting G, Solbach C, Herrmann H, Sala E, Feuring M, Döhner H, Beer AJ, Bunjes D, Prasad V . Optimization of Radiolabeling of a [90Y]Y-Anti-CD66-Antibody for Radioimmunotherapy before Allogeneic Hematopoietic Cell Transplantation. *Cancers (Basel)* 2023; 15(14)
- Manz K, Bahr J, Ittermann T, Döhner K, Koschmieder S, Brümmendorf TH, Griesshammer M, Nauck M, Völzke H, Heidel FH . Validation of myeloproliferative neoplasms associated risk factor RDW as predictor of thromboembolic complications in healthy individuals: analysis on 6849 participants of the SHIP-study. *Leukemia* 2023; 37(8): 1745-1749
- DeFrancesco I, Ferretti VV, Morel P, Kyriakou C, Kastritis E, Tohidi-Esfahani I, Tedeschi A, Buske C, Garcia-Sanz R, Vos JMI, Peri V, Margiotta Casaluci G, Ferrari A, Piazza F, Oostvogels R, Lovato E, Montes L, Fornecker LM, Grunenberg A, Dimopoulos MA, Tam CS, D'Sa S, Leblond V, Trotman J, Passamonti F, Arcaini L, Varettoni M . SARS-CoV-2 Infection in Patients With Waldenström's Macroglobulinemia: A Multicenter International Cohort Study. *Hemasphere* 2023; 7(6)
- Fein JA, Shouval R, Galimard JE, Labopin M, Socié G, Finke J, Cornelissen JJ, Malladi R, Itälä-Remes M, Chevallier P, Orchard KH, Bunjes D, Aljurf M, Rubio MT, Versluis J, Mohty M, Nagler A . Comorbidities in transplant recipients with acute myeloid leukemia receiving low-intensity conditioning regimens: an ALWP EBMT study. *Blood Adv* 2023; 7(10): 2143-2152
- Schulz SVW, Bizjak DA, Moebes E, John L, Wais V, Bunjes D, Sala E, Steinacker JM, Kirsten J . Monitoring of strength, inflammation and muscle function in allogeneic stem-cell transplantation patients - a pilot study for novel biomarker and risk stratification determination. *Front Immunol* 2023; 14()
- Eichhorst B, Niemann CU, Kater AP, Fürstenau M, von Tresckow J, Zhang C, Robrecht S, Gregor M, Juliusson G, Thornton P, Staber PB, Tadmor T, Lindström V, da Cunha-Bang C, Schneider C, Poulsen CB, Illmer T, Schöttker B, Nösslinger T, Janssens A, Christiansen I, Baumann M, Frederiksen H, van der Klift M, Jäger U, Leys MBL, Hoogendoorn M, Lotfi K, Hebart H, Gaska T, Koene H, Enggaard L, Goede J, Regelink JC, Widmer A, Simon F, De Silva N, Fink AM, Bahlo J, Fischer K, Wendtner CM, Kreuzer KA, Ritgen M, Brüggemann M, Tausch E, Levin MD, van Oers M, Geisler C, Stilgenbauer S, Hallek M, GCLLSG, the HOVON and Nordic CLL Study Groups, the SAKK, the Israeli CLL Association, and Cancer Trials Ireland . First-Line Venetoclax Combinations in Chronic Lymphocytic Leukemia. *N Engl J Med* 2023; 388(19): 1739-1754
- Buske C, Dimopoulos MA, Grunenberg A, Kastritis E, Tomowiak C, Mahé B, Troussard X, Hajek R, Viardot A, Tournilhac O, Aurran T, Lepretre S, Zerazhi H, Hivert B, Leblond V, de Guibert S, Brandefors L, Garcia-Sanz R, Gomes da Silva M, Kimby E, Schmelzle B, Kaszynski D, Dreyhaupt J, Muche R, Morel P . Bortezomib-Dexamethasone, Rituximab, and Cyclophosphamide as First-Line Treatment for Waldenström's Macroglobulinemia: A Prospectively Randomized Trial of the European Consortium for Waldenström's Macroglobulinemia. *J Clin Oncol* 2023; 41(14): 2607-2616
- Weinberg OK, Arber DA, Döhner H, Mullighan CG, Orgel E, Porwit A, Stone RM, Borowitz MJ . The International Consensus Classification of acute leukemias of ambiguous lineage. *Blood* 2023; 141(18): 2275-2277
- Hütter-Krönke ML, Neagoie A, Blau IW, Wais V, Vuong L, Gantner A, Ahn J, Penack O, Schnell J, Nogai KA, Eberspächer B, Saadati M, Benner A, Bullinger L, Döhner H, Bunjes D, Sala E . Risk factors and characteristics influencing humoral response to COVID-19 vaccination in patients after allogeneic stem cell transplantation. *Front Immunol* 2023; 14()
- Gaidzik VI, Paschka P, Schlenk RF, Weber D, Fröhling S, Krämer A, Wäsch R, Westermann J, Mayer K, de Wit M, Fiedler W, Benner A, Heuser M, Thol F, Döhner K, Ganser A, Döhner H . Palbociclib in Acute Leukemias With KMT2A-rearrangement: Results of AMLSG 23-14 Trial. *Hemasphere* 2023; 7(5)
- Wille K, Brouka M, Bernhardt J, Rüfer A, Niculescu-Mizil E, Gotic M, Isfort S, Koschmieder S, Barbui T, Sadjadian P, Becker T, Kolatzki V, Meixner R, Marchi H, Fuchs C, Stegelmann F, Döhner K, Kiladjian JJ, Griesshammer M . Outcome of 129 Pregnancies in Polycythemia Vera Patients: A Report of the European LeukemiaNET. *Hemasphere* 2023; 7(5)
- Faehling S, Coelho M, Floerchinger A, Schneider C, Stilgenbauer S, Lichter P, Seiffert M, Roessner PM . Simultaneous Inhibition of PI3K-gamma and PI3Kdelta Deteriorates T-cell Function With Implications for Chronic Lymphocytic Leukemia. *Hemasphere* 2023; 7(3)
- Ten Hacken E, Sewastianik T, Yin S, Hoffmann GB, Gruber M, Clement K, Penter L, Redd RA, Ruthen N, Hergalant S, Sholokhova A, Fell G, Parry EM, Broséus J, Guieze R, Lucas F, Hernández-Sánchez M, Baranowski K, Southard J, Joyal H, Billington L, Regis FFD, Witten E, Uduman M, Knisbacher BA, Li S, Lyu H, Vaisitti T, Deaglio S, Inghirami G, Feugier P, Stilgenbauer S, Tausch E, Davids MS, Getz G, Livak KJ, Bozic I, Neuberger DS, Carrasco RD, Wu CJ . In Vivo Modeling of CLL Transformation to Richter Syndrome Reveals Convergent Evolutionary Paths and Therapeutic Vulnerabilities. *Blood Cancer Discov* 2023; 4(2): 150-169
- Stegelmann F, Teichmann LL, Heidel FH, Crodell CC, Ernst T, Kreil S, Reiter A, Otten S, Schauer S, Körber RM, Kricheldorf K, Isfort S, Döhner H, Brümmendorf TH, Griesshammer M, Döhner K, Koschmieder S . Clinicohematologic and molecular response of essential thrombocythemia patients treated with pegylated interferon- $\alpha$ : a multi-center study of the German Study Group-Myeloproliferative Neoplasms (GSG-MPN). *Leukemia* 2023; 37(4): 924-928
- Jiang Q, Stachelscheid J, Bloehdorn J, Pacholewska A, Aszyk C, Grotenhuijs F, Müller T, Onder O, Wagle P, Herling CD, Kleppe M, Wang Z, Coombes KR, Robrecht S, Dalvi PS, Plosnita B, Mayer P, Abruzzo LV, Altmüller J, Gathof B, Persigehl T, Fischer K, Jebaraj B, Rienhoff HY, Ecker R, Zhao Y, Bruns CJ, Stilgenbauer S, Elenitoba-Johnson K, Hallek M, Schweiger MR, Odenthal M, Vasyutina E, Herling M . Oncogenic role and target properties of the lysine-specific demethylase KDM1A in chronic lymphocytic leukemia. *Blood* 2023; 142(1): 44-61

- Broséus J, Hergalant S, Vogt J, Tausch E, Kreuz M, Mottok A, Schneider C, Dartigeas C, Roos-Weil D, Quinquenel A, Moulin C, Ott G, Blanchet O, Tomowiak C, Lazarian G, Rouyer P, Chteinberg E, Bernhart SH, Tournilhac O, Gauchotte G, Lomazzi S, Chapiro E, Nguyen-Khac F, Chery C, Davi F, Hunault M, Houlgatte R, Rosenwald A, Delmer A, Meyre D, Béné MC, Thieblemont C, Lichter P, Ammerpohl O, Guéant JL, ICGC MMML-Seq Consortium, Guièze R, Martin-Subero JI, Cymbalista F, Feugier P, Siebert R, Stilgenbauer S. Molecular characterization of Richter syndrome identifies de novo diffuse large B-cell lymphomas with poor prognosis. *Nat Commun* 2023; 14(1)
- Vahl JM, Nagel G, Abou Kors T, Brand M, von Witzleben A, Sonntag M, Grages A, Theodoraki MN, Greve J, Denking M, Dallmeier D, Idel C, Stilgenbauer S, Hoffmann TK, Laban S. Regional outcome disparities in German head and neck cancer patients: Shorter survival in Eastern Germany. *Cancer Med* 2023; 12(23): 21426-21435
- Gopalakrishnan S, Menon R, Suleiman AA, Kater AP, Stilgenbauer S, Seymour JF, Chyla B, Lu T, Young Kim S, Roberts AW, Woyach JA, Mensing S, Salem AH. Relationship Between Venetoclax Exposure and Undetectable Minimal Residual Disease Rates in Relapsed/Refractory Patients With Chronic Lymphocytic Leukemia: A Pooled Analysis of Six Clinical Studies. *Hemasphere* 2023; 7(12):
- Huber H, Tausch E, Schneider C, Edenhofer S, von Tresckow J, Robrecht S, Giza A, Zhang C, Fürstenauf M, Dreger P, Ritgen M, Illmer T, Illert AL, Dürig J, Böttcher S, Niemann CU, Kneba M, Al-Sawaf O, Kreuzer KA, Fink AM, Fischer K, Döhner H, Hallek M, Eichhorst B, Stilgenbauer S. Final analysis of the CLL2-GIve trial: obinutuzumab, ibrutinib, and venetoclax for untreated CLL with del(17p)/TP53mut. *Blood* 2023; 142(11): 961-972
- Maag AH, Swanton H, Kull M, Vegi NM, Feuring M. Immunophenotypical profiling of myeloid neoplasms with erythroid predominance using mass cytometry (CyTOF). *Cytometry A* 2023; 103(7): 551-562
- Dreger P, Corradini P, Gribben JG, Glass B, Jerkeman M, Kersten MJ, Morschhauser F, Mussetti A, Viardot A, Zinzani PL, Suredda A, European Society for Blood and Marrow Transplantation and the European Hematology Association Lymphoma Group. CD19-directed CAR T cells as first salvage therapy for large B-cell lymphoma: towards a rational approach. *Lancet Haematol* 2023; 10(12): e1006-e1015
- Tam C, Pinilla-Ibarz J, Castillo CG, Fenili AC, Huntley K, Karakus V, Mattar M, Miroli MA, Moura C, Pavlovsky M, Piotrowski F, Šimkovič M, Stilgenbauer S. Results of VOICE: a global survey of disease-specific knowledge and perspectives of real-world patients with CLL. *Blood Adv* 2023; 7(22): 6819-6828
- Piroeva KV, McDonald C, Xanthopoulos C, Fox C, Clarkson CT, Mallm JP, Vainshtein Y, Ruje L, Klett LC, Stilgenbauer S, Mertens D, Kostareli E, Rippe K, Teif VB. Nucleosome repositioning in chronic lymphocytic leukemia. *Genome Res* 2023; 33(10): 1649-1661
- Naef P, Radpour R, Jaeger-Ruckstuhl CA, Bodmer N, Baerlocher GM, Doehner H, Doehner K, Riether C, Ochsenbein AF. IL-33-ST2 signaling promotes stemness in subtypes of myeloid leukemia cells through the Wnt and Notch pathways. *Sci Signal* 2023; 16(800)
- Wei AH, Roboz GJ, Dombret H, Döhner H, Schuh AC, Montesinos P, Selleslag D, Bondarenko SN, Prebet T, Lai Y, Skikne B, Beach CL, Ravandi F. Survival outcomes with oral azacitidine maintenance in patients with acute myeloid leukemia in remission by receipt of initial chemotherapy: subgroup analyses from the phase III QUAZAR AML-001 trial. *Haematologica* 2023; 108(10): 2820-2825
- Wei AH, Döhner H, Sayar H, Ravandi F, Montesinos P, Dombret H, Selleslag D, Porkka K, Jang JH, Skikne B, Beach CL, Prebet T, Zhang G, Riuseno A, Ugidos M, See WL, Menezes D, Roboz GJ. Long-term survival with oral azacitidine for patients with acute myeloid leukemia in first remission after chemotherapy: Updated results from the randomized, placebo-controlled, phase 3 QUAZAR AML-001 trial. *Am J Hematol* 2023; 98(4): E84-E87
- de Botton S, Montesinos P, Schuh AC, Papayannidis C, Vyas P, Wei AH, Ommen H, Semochkin S, Kim HJ, Larson RA, Koprivnikar J, Frankfurt O, Thol F, Chromik J, Byrne J, Pigneux A, Thomas X, Salamero O, Vidriales MB, Doronin V, Döhner H, Fathi AT, Laille E, Yu X, Hasan M, Martin-Regueira P, DiNardo CD. Enasidenib vs conventional care in older patients with late-stage mutant-IDH2 relapsed/refractory AML: a randomized phase 3 trial. *Blood* 2023; 141(2): 156-167
- Rausch J, Dzama MM, Dolgikh N, Stiller HL, Bohl SR, Lahrmann C, Kunz K, Kessler L, Echchannaoui H, Chen CW, Kindler T, Döhner K, Burrows F, Theobald M, Sasca D, Kühn MWM. Menin inhibitor ziftomenib (KO-539) synergizes with drugs targeting chromatin regulation or apoptosis and sensitizes acute myeloid leukemia with MLL rearrangement or NPM1 mutation to venetoclax. *Haematologica* 2023; 108(10): 2837-2843
- Parry EM, Leshchiner I, Guièze R, Johnson C, Tausch E, Parikh SA, Lemvig C, Broséus J, Hergalant S, Messer C, Utro F, Levovitz C, Rhrissorakrai K, Li L, Rosebrock D, Yin S, Deng S, Slowik K, Jacobs R, Huang T, Li S, Fell G, Redd R, Lin Z, Knisbacher BA, Livitz D, Schneider C, Ruthen N, Elagina L, Taylor-Weiner A, Persaud B, Martinez A, Fernandes SM, Purroy N, Anandappa AJ, Ma J, Hess J, Rasenti LZ, Kipps TJ, Jain N, Wierda W, Cymbalista F, Feugier P, Kay NE, Livak KJ, Danysh BP, Stewart C, Neuberger D, Davids MS, Brown JR, Parida L, Stilgenbauer S, Getz G, Wu CJ. Evolutionary history of transformation from chronic lymphocytic leukemia to Richter syndrome. *Nat Med* 2023; 29(1): 158-169
- Topp M, Dlugosz-Danecka M, Skotnicki AB, Salogub G, Viardot A, Klein AK, Hess G, Michel CS, Grosicki S, Gural A, Schwarz SE, Pietzko K, Gärtner U, Strasz A, Alland L, Mayer J. Safety of AFM11 in the treatment of patients with B-cell malignancies: findings from two phase 1 studies. *Trials* 2023; 24(1)
- Jahn E, Saadati M, Fenaux P, Gobbi M, Roboz GJ, Bullinger L, Lutsik P, Riedel A, Plass C, Jahn N, Walter C, Holzmann K, Hao Y, Naim S, Schreck N, Krzykalla J, Benner A, Keer HN, Azab M, Döhner K, Döhner H. Clinical impact of the genomic landscape and leukemogenic trajectories in non-intensively treated elderly acute myeloid leukemia patients. *Leukemia* 2023; 37(11): 2187-2196

## Institut für Medizinische Systembiologie

- Mühlenbruch L, Abou-Kors T, Dubbelaar ML, Bichmann L, Kohlbacher O, Bens M, Thomas J, Ezić J, Kraus JM, Kestler HA, von Witzleben A, Mytilineos J, Fürst D, Engelhardt D, Doescher J, Greve J, Schuler PJ, Theodoraki MN, Brunner C, Hoffmann TK, Rammensee HG, Walz JS, Laban S. The HLA ligandome of oropharyngeal squamous cell carcinomas reveals shared tumour-exclusive peptides for semi-personalised vaccination. *Br J Cancer* 2023; 128(9): 1777-1787

- Menzel M, Ossowski S, Kral S, Metzger P, Horak P, Marienfeld R, Boerries M, Wolter S, Ball M, Neumann O, Armeanu-Ebinger S, Schroeder C, Matysiak U, Goldschmid H, Schipperges V, Fürstberger A, Allgäuer M, Eberhardt T, Niewöhner J, Blaumeiser A, Ploeger C, Haack TB, Tay TKY, Kelemen O, Pauli T, Kirchner M, Kluck K, Ott A, Renner M, Admard J, Gschwind A, Lassmann S, Kestler H, Fend F, Illert AL, Werner M, Möller P, Seufferlein TTW, Malek N, Schirmacher P, Fröhling S, Kazdal D, Budczies J, Stenzinger A . Multicentric pilot study to standardize clinical whole exome sequencing (WES) for cancer patients. *npj Precis Oncol* 2023; 7(1)
- Werle SD, Ikonomi N, Lausser L, Kestler AMTU, Weidner FM, Schwab JD, Maier J, Buchholz M, Gress TM, Kestler AMR, Kestler HA . A systems biology approach to define mechanisms, phenotypes, and drivers in PanNETs with a personalized perspective. *NPJ Syst Biol Appl* 2023; 9(1)
- Fürstberger A, Ikonomi N, Kestler AMR, Marienfeld R, Schwab JD, Kuhn P, Seufferlein T, Kestler HA . AMBAR - Interactive Alteration annotations for molecular tumor boards. *Comput Methods Programs Biomed* 2023; 240()

### Institut für Physiologische Chemie

- Wolffhardt TM, Ketzler F, Telese S, Wirth T, Ushmorov A . Dependency of B-Cell Acute Lymphoblastic Leukemia and Multiple Myeloma Cell Lines on MEN1 Extends beyond MEN1-KMT2A Interaction. *Int J Mol Sci* 2023; 24(22)
- Betzler AC, Ushmorov A, Brunner C . The transcriptional program during germinal center reaction - a close view at GC B cells, Tfh cells and Tfr cells. *Front Immunol* 2023; 14()

### Kinder- und Jugendmedizin

- Dal Molin A, Tretti Parenzan C, Gaffo E, Borin C, Boldrin E, Meyer LH, Te Kronnie G, Bresolin S, Bortoluzzi S . Discovery of fusion circular RNAs in leukemia with KMT2A::AFF1 rearrangements by the new software CircFusion. *Brief Bioinform* 2023; 24(1)
- Riehl L, Mulaw M, Kneer K, Beer M, Beer A, Barth TF, Benes V, Schulte J, Fischer M, Debatin KM, Beltinger C . Targeted parallel DNA sequencing detects circulating tumor-associated variants of the mitochondrial and nuclear genomes in patients with neuroblastoma. *Cancer Rep (Hoboken)* 2023; 6(1)
- Dorneburg C, Galiger C, Stadler GL, Westhoff MA, Rasche V, Barth TFE, Debatin KM, Beltinger C . Inhibition of Survivin Homodimerization Decreases Neuroblastoma Cell Growth. *Cancers (Basel)* 2023; 15(24)
- Galiger C, Zohora FT, Dorneburg C, Tews D, Debatin KM, Beltinger C . The survivin-ran inhibitor LLP-3 decreases oxidative phosphorylation, glycolysis and growth of neuroblastoma cells. *BMC Cancer* 2023; 23(1)
- Cario H . Diagnostics and Treatment of Alpha- and Beta-Thalassemias *Transfusionsmedizin* 2023; 13(01): 30-38

### Kinder- und Jugendpsychiatrie

- Gump AM, Behnke A, Ramo-Fernández L, Radermacher P, Gündel H, Ziegenhain U, Karabatsiakis A, Kolassa IT . Investigating mitochondrial bioenergetics in peripheral blood mononuclear cells of women with childhood maltreatment from post-parturition period to one-year follow-up. *Psychol Med* 2023; 53(9): 3793-3804
- Gerke J, Gfrörer T, Mattstedt FK, Hoffmann U, Fegert JM, Rassenhofer M . Long-term mental health consequences of female- versus male-perpetrated child sexual abuse. *Child Abuse Negl* 2023; 143()

### Molekulare Virologie

- Gaonkar RH, Schmidt YT, Mansi R, Almeida-Hernandez Y, Sanchez-Garcia E, Harms M, Münch J, Fani M . Development of a New Class of CXCR4-Targeting Radioligands Based on the Endogenous Antagonist EPI-X4 for Oncological Applications. *J Med Chem* 2023; 66(13): 8484-8497

### Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie

- Ebeling M, Scheurer M, Sakkas A, Pietzka S, Schramm A, Wilde F . BRAF inhibitors in BRAF V600E-mutated ameloblastoma: systematic review of rare cases in the literature. *Med Oncol* 2023; 40(6)

### Nuklearmedizin

- Riehl L, Mulaw M, Kneer K, Beer M, Beer A, Barth TF, Benes V, Schulte J, Fischer M, Debatin KM, Beltinger C . Targeted parallel DNA sequencing detects circulating tumor-associated variants of the mitochondrial and nuclear genomes in patients with neuroblastoma. *Cancer Rep (Hoboken)* 2023; 6(1)
- Rahbar K, Essler M, Pabst KM, Eiber M, la Fougère CP, Prasad V, Rassek P, Hasa E, Dittmann H, Bundschuh RA, Fendler WP, Kurtinec M, Schmall A, Verhoken F, Sartor AO . Safety and Survival Outcomes of 177Lu-Prostate-Specific Membrane Antigen Therapy in Patients with Metastatic Castration-Resistant Prostate Cancer with Prior 223Ra treatment: The RALU Study. *J Nucl Med* 2023; 64(4): 574-578
- Becker JC, Beer AJ, DeTemple VK, Eigentler T, Flaig MJ, Gambichler T, Grabbe S, Höller U, Klumpp B, Lang S, Pföhler C, Posch C, Prasad V, Schlattmann P, Schneider-Burrus S, Ter-Nedden J, Terheyden P, Thoms K, Vordermark D, Ugurel S . S2k-Leitlinie - Merkelzellkarzinom - Update 2022. *J Dtsch Dermatol Ges* 2023; 21(3): 305-317

- Thaiss W, Zengerling F, Friedrich J, Hechler V, Grunert M, Bolenz C, Wiegel T, Beer AJ, Prasad V . Personalized [177Lu]Lutetium-PSMA Therapy for Patients with Pre-Treated Castration-Resistant Prostate Cancer: A Single Institution Experience from a Comprehensive Cancer Centre. *Cancers (Basel)* 2023; 15(12):
- Winter G, Hamp-Goldstein C, Fischer G, Kletting P, Glatting G, Solbach C, Herrmann H, Sala E, Feuring M, Döhner H, Beer AJ, Bunjes D, Prasad V . Optimization of Radiolabeling of a [90Y]Y-Anti-CD66-Antibody for Radioimmunotherapy before Allogeneic Hematopoietic Cell Transplantation. *Cancers (Basel)* 2023; 15(14)
- Voge D, Schmidt SA, Gnutzmann D, Thaiss WM, Ettrich TJ, Kornmann M, Beer M, Juchems MS . Gastroenteropancreatic Neuroendocrine Tumors-Current Status and Advances in Diagnostic Imaging. *Diagnostics (Basel)* 2023; 13(17)
- Lingl JP, Böhm F, Schuler PJ, Hoffmann TK, Deininger K, Beer M, Beer AJ, Thaiss W . [Value of PET imaging in head and neck cancer]. *Radiologie (Heidelb)* 2023; 63(12): 925-936
- Lisson CS, Manoj S, Wolf D, Lisson CG, Schmidt SA, Beer M, Thaiss W, Bolenz C, Zengerling F, Goetz M . Radiomics and Clinicopathological Characteristics for Predicting Lymph Node Metastasis in Testicular Cancer. *Cancers (Basel)* 2023; 15(23)
- Deininger K, Raacke JN, Yousefzadeh-Nowshahr E, Kropf-Sanchen C, Muehling B, Beer M, Glatting G, Beer AJ, Thaiss W . Combined morphologic-metabolic biomarkers from [18F]FDG-PET/CT stratify prognostic groups in low-risk NSCLC. *Nuklearmedizin* 2023; 62(5): 284-292
- Gaidzik VI, Beer AJ, Thaiss W . Precision medicine: imaging in the context of the molecular tumor board *Onkologie (Heidelberg, Germany)* 2023; 29(): 1035–1042
- Weikert T, Jaeger PF, Yang S, Baumgartner M, Breit HC, Winkel DJ, Sommer G, Stieltjes B, Thaiss W, Bremerich J, Maier-Hein KH, Sauter AW . Automated lung cancer assessment on 18F-PET/CT using Retina U-Net and anatomical region segmentation. *Eur Radiol* 2023; 33(6): 4270-4279

## Pathologie

- Riehl L, Mulaw M, Kneer K, Beer M, Beer A, Barth TF, Benes V, Schulte J, Fischer M, Debatin KM, Beltinger C . Targeted parallel DNA sequencing detects circulating tumor-associated variants of the mitochondrial and nuclear genomes in patients with neuroblastoma. *Cancer Rep (Hoboken)* 2023; 6(1)
- Fichtl A, Beck A, Seufferlein T, Zizer E . Pembrolizumab-induced acute exacerbation of hepatitis D. *Z Gastroenterol* 2023; 61(7): 832-835
- Kalmbach S, Grau M, Zapukhlyak M, Leich E, Jurinovic V, Hoster E, Staiger AM, Kurz KS, Weigert O, Gaitzsch E, Passerini V, Engelhard M, Herfarth K, Beiske K, Micci F, Möller P, Bernd HW, Feller AC, Klapper W, Stein H, Hansmann ML, Hartmann S, Dreyling M, Holte H, Lenz G, Rosenwald A, Ott G, Horn H, German Lymphoma Alliance (GLA) . Novel insights into the pathogenesis of follicular lymphoma by molecular profiling of localized and systemic disease forms. *Leukemia* 2023; 37(10): 2058-2065
- Menzel M, Ossowski S, Kral S, Metzger P, Horak P, Marienfeld R, Boerries M, Wolter S, Ball M, Neumann O, Armeanu-Ebinger S, Schroeder C, Matysiak U, Goldschmid H, Schipperges V, Fürstberger A, Allgäuer M, Eberhardt T, Niewöhner J, Blaumeiser A, Ploeger C, Haack TB, Tay TKY, Kelemen O, Pauli T, Kirchner M, Kluck K, Ott A, Renner M, Admard J, Gschwind A, Lassmann S, Kestler H, Fend F, Illert AL, Werner M, Möller P, Seufferlein TTW, Malek N, Schirmacher P, Fröhling S, Kazdal D, Budczies J, Stenzinger A . Multicentric pilot study to standardize clinical whole exome sequencing (WES) for cancer patients. *npj Precis Oncol* 2023; 7(1)
- Fürstberger A, Ikononi N, Kestler AMR, Marienfeld R, Schwab JD, Kuhn P, Seufferlein T, Kestler HA . AMBAR - Interactive Alteration annotations for molecular tumor boards. *Comput Methods Programs Biomed* 2023; 240()
- Krüger J, Fischer A, Breunig M, Allgöwer C, Schulte L, Merkle J, Mulaw MA, Okeke N, Melzer MK, Morgenstern C, Azoitei N, Seufferlein T, Barth TF, Siebert R, Hohwieler M, Kleger A . DNA methylation-associated allelic inactivation regulates Keratin 19 gene expression during pancreatic development and carcinogenesis. *J Pathol* 2023; 261(2): 139-155
- Dorneburg C, Galiger C, Stadler GL, Westhoff MA, Rasche V, Barth TFE, Debatin KM, Beltinger C . Inhibition of Survivin Homodimerization Decreases Neuroblastoma Cell Growth. *Cancers (Basel)* 2023; 15(24)
- Arndt S, Hartmann W, Rókus A, Leinauer B, von Baer A, Schultheiss M, Pablik J, Fritzsche H, Mogler C, Antal I, Baumhoer D, Mellert K, Möller P, Szendrői M, Jundt G, Barth TFE . Histomorphometric Analysis of 38 Giant Cell Tumors of Bone after Recurrence as Compared to Changes Following Denosumab Treatment. *Cancers (Basel)* 2023; 15(17)
- Seeling C, Mosca E, Mantel E, Möller P, Barth TFE, Mellert K . Prognostic Relevance and In Vitro Targeting of Concomitant PTEN and p16 Deficiency in Chordomas. *Cancers (Basel)* 2023; 15(7)
- Kolb T, Benckendorff J, Möller P, Barth TFE, Marienfeld RB . Heterogeneous expression of predictive biomarkers PD-L1 and TIGIT in non-mucinous lung adenocarcinoma and corresponding lymph node metastasis: A challenge for clinical biomarker testing. *Neoplasia* 2023; 38()
- Weissinger SE, Georgantas NZ, Thierauf JC, Pellerin R, Gardecki E, Kühlinger S, Ritterhouse LL, Möller P, Lennerz JK . Slide-to-Slide Tissue Transfer and Array Assembly From Limited Samples for Comprehensive Molecular Profiling. *Lab Invest* 2023; 103(5)

## Psychosomatische Medizin und Psychotherapie

- Goerling U, Albus C, Bergelt C, Erim Y, Faller H, Geiser F, Hönig K, Hornemann B, Maatouk I, Stein B, Teufel M, Wickert M, Weis J . Predictors of cancer patients' utilization of psychooncological support: Examining patient's attitude and physician's recommendation. *J Cancer Res Clin Oncol* 2023; 149(20): 17997-18004

## Strahlentherapie und Radioonkologie

- Sabbagh A, Washington SL, Tilki D, Hong JC, Feng J, Valdes G, Chen MH, Wu J, Huland H, Graefen M, Wiegel T, Böhmer D, Cowan JE, Cooperberg M, Feng FY, Roach M, Trock BJ, Partin AW, D'Amico AV, Carroll PR, Mohamad O . Development and External Validation of a Machine Learning Model for Prediction of Lymph Node Metastasis in Patients with Prostate Cancer. *Eur Urol Oncol* 2023; 6(5): 501-507
- Scharl S, Zamboglou C, Strouthos I, Farolfi A, Serani F, Lanzafame H, Giuseppe Morganti A, Trapp C, Koerber SA, Debus J, Peeken JC, Vogel MME, Vrachimis A, K B Spohn S, Ruf J, Grosu AL, Ceci F, Fendler WP, Bartenstein P, Kroeze SGC, Guckenberger M, Krafcsik M, Klopscheck C, Fanti S, Hruby G, Emmett L, Belka C, Stief C, Schmidt-Hegemann NS, Henkenberens C, Mayer B, Miksch J, Shelan M, Aebersold DM, Thamm R, Wiegel T . Salvage radiotherapy is effective in patients with PSMA-PET-negative biochemical recurrence- results of a retrospective study. *Radiother Oncol* 2023; 184()
- Solomonidou N, Germanou D, Strouthos I, Karagiannis E, Farolfi A, Koerber SA, Debus J, Peeken JC, Vogel ME, Vrachimis A, Spohn SKB, Shelan M, Aebersold D, Grosu AL, Ceci F, Kroeze SGC, Guckenberger M, Fanti S, Belka C, Hruby G, Scharl S, Wiegel T, Bartenstein P, Henkenberens C, Emmett L, Schmidt-Hegemann NS, Ferentinos K, Zamboglou C . PSMA-PET/CT-guided salvage radiotherapy in recurrent or persistent prostate cancer and PSA<0.2 ng/ml. *Eur J Nucl Med Mol Imaging* 2023; 50(8): 2529-2536
- Zamboglou C, Peeken JC, Janbain A, Katsahian S, Strouthos I, Ferentinos K, Farolfi A, Koerber SA, Debus J, Vogel ME, Combs SE, Vrachimis A, Morganti AG, Spohn SKB, Shelan M, Aebersold DM, Grosu AL, Ceci F, Henkenberens C, Kroeze SGC, Guckenberger M, Fanti S, Belka C, Bartenstein P, Hruby G, Scharl S, Wiegel T, Emmett L, Arnoux A, Schmidt-Hegemann NS . Development and Validation of a Multi-institutional Nomogram of Outcomes for PSMA-PET-Based Salvage Radiotherapy for Recurrent Prostate Cancer. *JAMA Netw Open* 2023; 6(5)
- Marra G, van Leenders GJLH, Zattoni F, Kesch C, Rajwa P, Cornford P, van der Kwast T, van den Bergh RCN, Briers E, Van den Broeck T, De Meerleer G, De Santis M, Eberli D, Farolfi A, Gillessen S, Grivas N, Grummet JP, Henry AM, Lardas M, Lieuw M, Linares Espinós E, Mason MD, O'Hanlon S, van Oort IM, Oprea-Lager DE, Ploussard G, Rouvière O, Schoots IG, Stranne J, Tilki D, Wiegel T, Willemse PM, Mottet N, Gandaglia G, European Association of Urology Young Academic Urologists Prostate Cancer Working Group, the EAU-EANM-ESTRO-ESUR-ISUP-SIOG Guidelines Panel on Prostate Cancer . Impact of Epithelial Histological Types, Subtypes, and Growth Patterns on Oncological Outcomes for Patients with Nonmetastatic Prostate Cancer Treated with Curative Intent: A Systematic Review. *Eur Urol* 2023; 84(1): 65-85
- Thaiss W, Zengerling F, Friedrich J, Hechler V, Grunert M, Bolenz C, Wiegel T, Beer AJ, Prasad V . Personalized [177Lu]Lutetium-PSMA Therapy for Patients with Pre-Treated Castration-Resistant Prostate Cancer: A Single Institution Experience from a Comprehensive Cancer Centre. *Cancers (Basel)* 2023; 15(12)

## Transfusionsmedizin

- Nilson R, Krutzke L, Wienen F, Rojewski M, Zeplin PH, Funk W, Schrezenmeier H, Kochanek S, Kritzing A . Evaluation of Human Mesenchymal Stromal Cells as Carriers for the Delivery of Oncolytic HAdV-5 to Head and Neck Squamous Cell Carcinomas. *Viruses* 2023; 15(1)
- Ahadova A, Witt J, Haupt S, Gallon R, Hüneburg R, Nattermann J, Ten Broeke S, Bohaumilitzky L, Hernandez-Sanchez A, Santibanez-Koref M, Jackson MS, Ahtiainen M, Pylvänäinen K, Andini K, Grolmusz VK, Möslein G, Dominguez-Valentin M, Møller P, Fürst D, Sijmons R, Borthwick GM, Burn J, Mecklin JP, Heuveline V, von Knebel Doeberitz M, Seppälä T, Kloor M . Is HLA type a possible cancer risk modifier in Lynch syndrome? *Int J Cancer* 2023; 152(10): 2024-2031
- Witt J, Haupt S, Ahadova A, Bohaumilitzky L, Fuchs V, Ballhausen A, Przybilla MJ, Jendrusch M, Seppälä TT, Fürst D, Walle T, Busch E, Haag GM, Hüneburg R, Nattermann J, von Knebel Doeberitz M, Heuveline V, Kloor M . A simple approach for detecting HLA-A\*02 alleles in archival formalin-fixed paraffin-embedded tissue samples and an application example for studying cancer immunoediting. *HLA* 2023; 101(1): 24-33
- Guinn BA, Schuler PJ, Schrezenmeier H, Hofmann S, Weiss J, Bulach C, Götz M, Greiner J . A Combination of the Immunotherapeutic Drug Anti-Programmed Death 1 with Lenalidomide Enhances Specific T Cell Immune Responses against Acute Myeloid Leukemia Cells. *Int J Mol Sci* 2023; 24(11)
- Gowdavalley S, Tsamadou C, Platzbecker U, Sala E, Valerius T, Klein S, Kröger N, Wulf G, Einsele H, Thurner L, Schaefer-Eckart K, Freitag S, Casper J, Dürholt M, Kaufmann M, Hertenstein B, Ringhoffer M, Schmeller S, Neuchel C, Rode I, Amann EM, Richter A, Schrezenmeier H, Mytilineos J, Fuerst D . KIR2DS4 and Its Variant KIR1D in KIR-AA Genotype Donors Showed Differential Survival Impact in Patients with Lymphoid Disease after HLA-Matched Unrelated Hematopoietic Stem Cell Transplantation. *Transplant Cell Ther* 2023; 29(7): 457.e1-457.e10
- Mühlenbruch L, Abou-Kors T, Dubbelaar ML, Bichmann L, Kohlbacher O, Bens M, Thomas J, Ezić J, Kraus JM, Kestler HA, von Witzleben A, Mytilineos J, Fürst D, Engelhardt D, Doescher J, Greve J, Schuler PJ, Theodoraki MN, Brunner C, Hoffmann TK, Rammensee HG, Walz JS, Laban S . The HLA ligandome of oropharyngeal squamous cell carcinomas reveals shared tumour-exclusive peptides for semi-personalised vaccination. *Br J Cancer* 2023; 128(9): 1777-1787
- Klever MK, Sträng E, Hetzel S, Jungnitsch J, Dolnik A, Schöpflin R, Schrezenmeier JF, Schick F, Blau O, Westermann J, Rücker FG, Xia Z, Döhner K, Schrezenmeier H, Spielmann M, Meissner A, Melo US, Mundlos S, Bullinger L . AML with complex karyotype: extreme genomic complexity revealed by combined long-read sequencing and Hi-C technology. *Blood Adv* 2023; 7(21): 6520-6531

## Urologie und Kinderurologie

- Struck JP, Hennig MJP, Hupe MC, Moharam N, Paffenholz P, Nestler T, Frank T, Worst TS, Grabbert M, Pohlmann PF, Dogan S, Hofbauer SL, Kalogirou C, Mattigk A, Brandt MP, Krabbe LM, Reis H, Dressler FF, Kramer MW, Salem J . Discrepancy between German S3 Guideline Recommendations and Daily Urologic Practice in the Management of Nonmuscle Invasive Bladder Cancer: Results of a Binational Survey. *Urol Int* 2023; 107(1): 35-45

- Erlmeier F, Klümper N, Landgraf L, Strissel PL, Strick R, Sikic D, Taubert H, Wach S, Geppert CI, Bahlinger V, Breyer J, Ritter M, Bolenz C, Roghmann F, Erben P, Schwamborn K, Wirtz RM, Horn T, Wullich B, Hölzel M, Hartmann A, Gschwend JE, Weichert W, Eckstein M . Spatial Immunophenotypes of Distant Metastases but not Matched Primary Urothelial Carcinomas Predict Response to Immune Checkpoint Inhibition. *Eur Urol* 2023; 83(2): 133-142
- Klümper N, Ralser DJ, Ellinger J, Roghmann F, Albrecht J, Below E, Alajati A, Sikic D, Breyer J, Bolenz C, Zengerling F, Erben P, Schwamborn K, Wirtz RM, Horn T, Nagy D, Toma M, Kristiansen G, Büttner T, Hahn O, Grünwald V, Darr C, Erne E, Rausch S, Bedke J, Schlack K, Abbas M, Zschäbitz S, Schwab C, Mustea A, Adam P, Manseck A, Wullich B, Ritter M, Hartmann A, Gschwend J, Weichert W, Erlmeier F, Hölzel M, Eckstein M . Membranous NECTIN-4 Expression Frequently Decreases during Metastatic Spread of Urothelial Carcinoma and Is Associated with Enfortumab Vedotin Resistance. *Clin Cancer Res* 2023; 29(8): 1496-1505
- Maisch P, Koll F, Bolenz C, Chun FK, Gschwend JE, Schmid SC . Combination of radiation and immunotherapy in the treatment of genitourinary malignancies: A systematic review and meta-analysis. *Urol Oncol* 2023; 41(5): 219-232
- Muranyi A, Ammer T, Kechter A, Rawat VPS, Sinha A, Gonzalez-Menendez I, Quintanilla-Martinez L, Azoitei A, Günes C, Mupo A, Vassiliou G, Bamezai S, Buske C . Npm1 haploinsufficiency in collaboration with MEIS1 is sufficient to induce AML in mice. *Blood Adv* 2023; 7(3): 351-364
- Grimm MO, Grün CB, Niegisch G, Pichler M, Roghmann F, Schmitz-Dräger B, Baretton G, Schmitz M, Bolenz C, Foller S, Leucht K, Schumacher U, Schostak M, Meran J, Loidl W, Zengerling F . Tailored immunotherapy approach with nivolumab with or without ipilimumab in patients with advanced transitional cell carcinoma after platinum-based chemotherapy (TITAN-TCC): a multicentre, single-arm, phase 2 trial. *Lancet Oncol* 2023; 24(4): 347-359
- Bolenz C, Kunath F, Zengerling F, Wezel F, Schmidt S, Hartmann A, Eckstein M . Increasing Biomarker Guidance in the Treatment of Urothelial Carcinoma: Systematic Review of International Clinical Trials. *Urol Int* 2023; 107(5): 480-488
- Söhngen C, Thomas DJ, Skowron MA, Bremmer F, Eckstein M, Stefanski A, Driessen MD, Wakileh GA, Stühler K, Altevogt P, Theodorescu D, Klapdor R, Schambach A, Nettersheim D . CD24 targeting with NK-CAR immunotherapy in testis, prostate, renal and (luminal-type) bladder cancer and identification of direct CD24 interaction partners. *FEBS J* 2023; 290(20): 4864-4876
- Zschäbitz S, Biernath N, Hilsler T, Höllein A, Zengerling F, Cascucelli J, Paffenholz P, Seidl D, Lutz C, Schlack K, Kingreen D, Klümper N, Ivanyi P, von Amsberg G, Heers H, Roghmann F, Tauber RL, Cathomas R, Hofer L, Niegisch G, Klee M, Ehrenberg R, Hassler A, Hadaschik BA, Grünwald V, Darr C . Enfortumab Vedotin in Metastatic Urothelial Carcinoma: Survival and Safety in a European Multicenter Real-world Patient Cohort. *Eur Urol. Open Sci.* 2023; 53(): 31-37
- Breyer J, Eckstein M, Sikic D, Wezel F, Roghmann F, Brehmer M, Wirtz RM, Jarczyk J, Erben P, Bahlinger V, Goldschmidt F, Fechner G, Chen J, Paxinos E, Bates M, Haas M, Zengerling F, Bolenz C, Burger M, Hartmann A, Kriegmair MC, BRIDGE Consortium e.V. . Xpert bladder cancer monitor to predict the need for a second TURB (MoniTURB trial). *Sci Rep* 2023; 13(1)
- Thaiss W, Zengerling F, Friedrich J, Hechler V, Grunert M, Bolenz C, Wiegeler T, Beer AJ, Prasad V . Personalized [177Lu]Lutetium-PSMA Therapy for Patients with Pre-Treated Castration-Resistant Prostate Cancer: A Single Institution Experience from a Comprehensive Cancer Centre. *Cancers (Basel)* 2023; 15(12)
- Klümper N, Wüst L, Saal J, Ralser DJ, Zarbl R, Jarczyk J, Breyer J, Sikic D, Wullich B, Bolenz C, Roghmann F, Hölzel M, Ritter M, Strieth S, Hartmann A, Erben P, Wirtz RM, Landsberg J, Dietrich D, Eckstein M . PD-L1 (CD274) promoter hypomethylation predicts immunotherapy response in metastatic urothelial carcinoma. *Oncoimmunology* 2023; 12(1)
- Wang X, Liu J, Azoitei A, Eiseler T, Meessen S, Jiang W, Zheng X, Makori AW, Eckstein M, Hartmann A, Stilgenbauer S, Elati M, Hohwieler M, Klegler A, John A, Zengerling F, Wezel F, Bolenz C, Günes C . Loss of ORP3 induces aneuploidy and promotes bladder cancer cell invasion through deregulated microtubule and actin dynamics. *Cell Mol Life Sci* 2023; 80(10)
- Wakileh GA, Bierholz P, Kotthoff M, Skowron MA, Bremmer F, Stephan A, Anbuhl SM, Heukers R, Smit MJ, Ströbel P, Nettersheim D . Molecular characterization of the CXCR4 / CXCR7 axis in germ cell tumors and its targetability using nanobody-drug-conjugates. *Exp Hematol Oncol* 2023; 12(1)
- Hoeh B, Garcia CC, Banek S, Klümper N, Cox A, Ellinger J, Schmucker P, Hahn O, Mattigk A, Zengerling F, Becker P, Erdmann K, Buerk BT, Flegler L, Huber J, Kalogirou C, Zeuschner P . Early CRP kinetics to predict long-term efficacy of first-line immune-checkpoint inhibition combination therapies in metastatic renal cell carcinoma: an updated multicentre real-world experience applying different CRP kinetics definitions. *Clin Transl Immunology* 2023; 12(10)
- Schneidewind L, Kiss B, Zengerling F, Borkowetz A, Graf S, Kranz J, Dräger DL, Graser A, Bellut L, Uhlig A . Gender-specific outcomes in immune checkpoint inhibitor therapy for advanced or metastatic urothelial cancer: a systematic review and meta-analysis. *J Cancer Res Clin Oncol* 2023; 149(11): 9399-9408
- Aldin A, Besiroglu B, Adams A, Monsef I, Piechotta V, Tomlinson E, Hornbach C, Dressen N, Goldkuhle M, Maisch P, Dahm P, Heidenreich A, Skoetz N . First-line therapy for adults with advanced renal cell carcinoma: a systematic review and network meta-analysis. *Cochrane Database Syst Rev* 2023; 5(5)
- Krüger J, Fischer A, Breunig M, Allgöwer C, Schulte L, Merkle J, Mulaw MA, Okeke N, Melzer MK, Morgenstern C, Azoitei N, Seufferlein T, Barth TF, Siebert R, Hohwieler M, Klegler A . DNA methylation-associated allelic inactivation regulates Keratin 19 gene expression during pancreatic development and carcinogenesis. *J Pathol* 2023; 261(2): 139-155
- Merz S, Breunig M, Melzer MK, Heller S, Wiedenmann S, Seufferlein T, Meier M, Krüger J, Mulaw MA, Hohwieler M, Klegler A . Single-cell profiling of GP2-enriched pancreatic progenitors to simultaneously create acinar, ductal, and endocrine organoids. *Theranostics* 2023; 13(6): 1949-1973
- Melzer MK, Resheq Y, Navaee F, Klegler A . The application of pancreatic cancer organoids for novel drug discovery. *Expert Opin Drug Discov* 2023; 18(4): 429-444

- Lisson CS, Manoj S, Wolf D, Lisson CG, Schmidt SA, Beer M, Thaiss W, Bolenz C, Zengerling F, Goetz M . Radiomics and Clinicopathological Characteristics for Predicting Lymph Node Metastasis in Testicular Cancer. *Cancers (Basel)* 2023; 15(23)
- Strauß AS, Bolenz C, Beer AJ, Zengerling F, Beer M, Miksch J . [Opportunities for prostate-specific membrane antigen hybrid imaging in prostate cancer]. *Urologie* 2023; 62(11): 1153-1159
- Maisch P, Hwang EC, Kim K, Narayan VM, Bakker C, Kunath F, Dahm P . Immunotherapy for advanced or metastatic urothelial carcinoma. *Cochrane Database Syst Rev* 2023; 10(10)
- Wang A, Shen J, Rodriguez AA, Saunders EJ, Chen F, Janivara R, Darst BF, Sheng X, Xu Y, Chou AJ, Benloch S, Dadaev T, Brook MN, Plym A, Sahimi A, Hoffman TJ, Takahashi A, Matsuda K, Momozawa Y, Fujita M, Laik T, Figuerêdo J, Muir K, Ito S, Liu X, Biobank Japan Project, Uchio Y, Kubo M, Kamatani Y, Lophatananon A, Wan P, Andrews C, Lori A, Choudhury PP, Schleutker J, Tammela TLJ, Sipeky C, Auvinen A, Giles GG, Southey MC, MacInnis RJ, Cybulski C, Wokolorczyk D, Lubinski J, Rentsch CT, Cho K, McMahon BH, Neal DE, Donovan JL, Hamdy FC, Martin RM, Nordestgaard BG, Nielsen SF, Weischer M, Bojesen SE, Røder A, Stroomberg HV, Batra J, Chambers S, Horvath L, Clements JA, Tilly W, Risbridger GP, Gronberg H, Aly M, Szulkin R, Eklund M, Nordstrom T, Pashayan N, Dunning AM, Ghousaini M, Travis RC, Key TJ, Riboli E, Park JY, Sellers TA, Lin HY, Albanes D, Weinstein S, Cook MB, Mucci LA, Giovannucci E, Lindstrom S, Kraft P, Hunter DJ, Penney KL, Turman C, Tangen CM, Goodman PJ, Thompson IM, Hamilton RJ, Fleshner NE, Finelli A, Parent MÉ, Stanford JL, Ostrander EA, Koutros S, Beane Freeman LE, Stampfer M, Wolk A, Håkansson N, Andriole GL, Hoover RN, Machiela MJ, Sørensen KD, Borre M, Blot WJ, Zheng W, Yeboah ED, Mensah JE, Lu YJ, Zhang HW, Feng N, Mao X, Wu Y, Zhao SC, Sun Z, Thibodeau SN, McDonnell SK, Schaid DJ, West CML, Barnett G, Maier C, Schnoeller T, Luedeke M, Kibel AS, Drake BF, Cussenot O, Cancel-Tassin G, Menegaux F, Truong T, Koudou YA, John EM, Grindedal EM, Maehle L, Khaw KT, Ingles SA, Stern MC, Vega A, Gómez-Caamaño A, Fachal L, Rosenstein BS, Kerns SL, Ostrer H, Teixeira MR, Paulo P, Brandão A, Watya S, Lubwama A, Bensen JT, Butler EN, Mohler JL, Taylor JA, Kogevinas M, Dierssen-Sotos T, Castaño-Vinyals G, Cannon-Albright L, Teerlink CC, Huff CD, Pilié P, Yu Y, Bohlender RJ, Gu J, Strom SS, Multigner L, Blanchet P, Brureau L, Kaneva R, Slavov C, Mitev V, Leach RJ, Brenner H, Chen X, Holleczeck B, Schöttker B, Klein EA, Hsing AW, Kittles RA, Murphy AB, Logothetis CJ, Kim J, Neuhausen SL, Steele L, Ding YC, Isaacs WB, Nemesure B, Hennis AJM, Carpten J, Pandha H, Michael A, De Ruyck K, De Meerleer G, Ost P, Xu J, Razack A, Lim J, Teo SH, Newcomb LF, Lin DW, Fowke JH, Neslund-Dudas CM, Rybicki BA, Gamulin M, Lessel D, Kulis T, Usmani N, Abraham A, Singhal S, Parliament M, Claessens F, Joniau S, Van den Broeck T, Gago-Dominguez M, Castelao JE, Martinez ME, Larkin S, Townsend PA, Aukim-Hastie C, Bush WS, Aldrich MC, Crawford DC, Srivastava S, Cullen J, Petrovics G, Casey G, Wang Y, Tettey Y, Lachance J, Tang W, Biritwum RB, Adjei AA, Tay E, Truelove A, Niwa S, Yamoah K, Govindasami K, Chokkalingam AP, Keaton JM, Hellwege JN, Clark PE, Jalloh M, Gueye SM, Niang L, Ogunbiyi O, Shittu O, Amodu O, Adebisi AO, Aisuodionoe-Shadrach OI, Ajibola HO, Jamda MA, Oluwole OP, Nwegbu M, Adusei B, Mante S, Darkwa-Abrahams A, Diop H, Gundell SM, Roobol MJ, Jenster G, van Schaik RHN, Hu JJ, Sanderson M, Kachuri L, Varma R, McKean-Cowdin R, Torres M, Preuss MH, Loos RJF, Zawistowski M, Zöllner S, Lu Z, Van Den Eeden SK, Easton DF, Ambs S, Edwards TL, Mägi R, Rebbeck TR, Fritsche L, Chanock SJ, Berndt SI, Wiklund F, Nakagawa H, Witte JS, Gaziano JM, Justice AC, Mancuso N, Terao C, Eeles RA, Kote-Jarai Z, Madduri RK, Conti DV, Haiman CA . Characterizing prostate cancer risk through multi-ancestry genome-wide discovery of 187 novel risk variants. *Nat Genet* 2023; 55(12): 2065-2074
- Pal SK, Albiges L, Tomczak P, Suárez C, Voss MH, de Velasco G, Chahoud J, Mochalova A, Procopio G, Mahammedi H, Zengerling F, Kim C, Osawa T, Angel M, Gupta S, Khan O, Bergthold G, Liu B, Kalaitzidou M, Huseni M, Scheffold C, Powles T, Choueiri TK . Atezolizumab plus cabozantinib versus cabozantinib monotherapy for patients with renal cell carcinoma after progression with previous immune checkpoint inhibitor treatment (CONTACT-03): a multicentre, randomised, open-label, phase 3 trial. *Lancet* 2023; 402(10397): 185-195

## Virologie

- Reale A, Krutzke L, Cadamuro M, Vitiello A, von Einem J, Kochanek S, Palù G, Parolin C, Calistri A . Human Monocytes Are Suitable Carriers for the Delivery of Oncolytic Herpes Simplex Virus Type 1 In Vitro and in a Chicken Embryo Chorioallantoic Membrane Model of Cancer. *Int J Mol Sci* 2023; 24(11):

# 17 Liste der Klinischen Studien

Aktuelle onkologisch klinische Studien mit Leitung der Klinischen Prüfung am Universitätsklinikum Ulm

## Gastroenterologie

- **B-Bild + FKDS + SMI + Histologie** – Vergleichsstudie zur Beurteilung peripherer Nerventumore und paratumoröser Blutgefäße unter Berücksichtigung von MRT und Sonographie (B-Bild, FKDS, SMI), Prof. Dr. med. Wolfgang Kratzer
- **CORIST** – Eine offene prospektive klinische Phase-II-Studie zur Untersuchung der Sicherheit, Verträglichkeit, der maximalen verträglichen Dosis und Antitumorwirkung von SCO-101 in Kombination mit FOLFIRI als sichere und wirksame Behandlungsmethode bei Patienten mit metastasiertem oder fortgeschrittenem kolorektalem Karzinom (mCRC) mit erworbener FOLFIRI-resistenter Krebserkrankung, Dr. med. Thomas Ettrich
- **GRASPANC 2018-01 - TRYBECA-1** – Eine randomisierte Phase III-Studie zu Eryaspase in Kombination mit Chemotherapie gegenüber alleiniger Chemotherapie als Zweitlinientherapie bei Patienten mit Adenokarzinom des Pankreas, Prof. Dr. med. Thomas Seufferlein
- **IMMUTACE** – Eine offene, einarmige Phase-II-Studie zur transarteriellen Chemoembolisation (TACE) in Kombination mit Nivolumab bei hepatozellulärem Karzinom (HCC) im intermediären Stadium, Dr. med. Thomas Ettrich
- **Korrel. Ther.-Anspr./in vitro Effekte TU-Organoiden** – Korrelation zwischen klinischem Therapieansprechen (in vivo) und in vitro Effekten bei Tumororganoiden von Patienten mit inoperablem Pankreaskarzinom sowie (metastasiertem) Kolonkarzinom bzw. Cholangiokarzinom, Prof. Dr. med. Thomas Seufferlein
- **MEFOX** – Eine klinische Studie zur Kombination von Methadonhydrochlorid und FOLFOX zur Therapie des fortgeschrittenem Darmkrebses, Prof. Dr. med. Thomas Seufferlein
- **METHA** – Pilotstudie zur Korrelation von chemotherapie-assoziierten Nebenwirkungen mit funktioneller Leberreserve, Prof. Dr. med. Götz von Wichert
- **NAPOLI 3** – Offene, randomisierte, multizentrische Phase-III-Studie mit Irinotecan-Liposom-Injektion in Kombination mit Oxaliplatin und 5-Fluorouracil/Leucovorin versus Nab-Paclitaxel in Kombination mit Gemcitabin bei Patienten mit metastasiertem Adenokarzinom des Pankreas, die noch keine Chemotherapie erhalten haben, Prof. Dr. med. Thomas Seufferlein
- **NEONAX** – Neoadjuvante plus adjuvante oder nur adjuvante Therapie mit nab Paclitaxel plus Gemcitabine bei resektablem Bauchspeicheldrüsenkrebs eine prospektive, randomisierte, kontrollierte Phase II Studie der AIO Arbeitsgruppe Pankreaskarzinom, Prof. Dr. med. Thomas Seufferlein
- **NIFE** – In der randomisierte, multizentrier Phase II NIFE Studie wird der Stellenwert von Naliri /5 FU/Leucovorin gegenüber dem Standard Cisplatin/Gemcitabin in der Erstlinien Therapie des inoperablen Gallengangskarzinoms untersucht, Dr. med. Thomas Ettrich
- **PaCaReg\_CCCU - Register** – Eine multizentrische Registerstudie zur Erfassung klinischer, epidemiologischer und biologischer Profile beim duktalem Adenokarzinom des Pankreas, Prof. Dr. med. Thomas Seufferlein
- **PanCALert - Biobank** – Etablierung einer Biobank mit malignen Tumoren des Gastrointestinaltraktes zur Untersuchung molekulargenetischer Tumormarker im Rahmen der Früherkennung eines Tumors bzw. eines Krankheitsprogresses, Prof. Dr. med. Matthias Dollinger
- **PERMAD** – Personalisierter, Biomarker-basierter frühzeitiger Wechsel auf Afibercept bei Patienten mit metastasiertem kolorektalem Karzinom - eine "Run-in" Phase zur Markerbestimmung gefolgt von einer Biomarker-basierten randomisierten Phase - eine multizentrische, multinationale Phase II Studie, Prof. Dr. med. Thomas Seufferlein

## Gynäkologie

- **BRandO BiO Register** – Registerstudie zum biologischen Erkrankungsprofil und klinischem Verlauf bei Mamma- und Ovarialkarzinomen (BReast and Ovarian Cancer): die BRandO-Biology and Outcome-Studie (BiO) , Prof. Dr. med. Jens Huober
- **BRIGHTNESS** – Eine randomisierte, placebokontrollierte, doppelblinde Phase-3-Studie zur Bewertung der Sicherheit und Wirksamkeit der zusätzlichen Gabe von Veliparib plus Carboplatin im Vergleich zur zusätzlichen Gabe von Carboplatin zur standardmäßigen neoadjuvanten Chemotherapie im Vergleich zur standardmäßigen neoadjuvanten Chemotherapie bei Studienteilnehmerinnen in einem frühen Stadium von dreifach negativem Brustkrebs (TNBC), Prof. Dr. med. Jens Huober
- **Charakt. zirk. TU-Zellen/Etabl. Organoiden Mamma-CA** – Studie zur Charakterisierung von zirkulierenden Tumorzellen und Etablierung von Organoiden beim metastasierenden Mammakarzinom mithilfe der diagnostischen Leukapherese, Prof. Dr. med. Lisa Wiesmüller, Prof. Dr. Brigitte Rack
- **CHEMO EMO Register** – Evaluation des emotionalen Erlebens von Mammakarzinompatientinnen unter primär neoadjuvanter Chemotherapie, Prof. Dr. med. Ulrike Friebe-Hoffmann
- **DETECT V / CHEVENDO - D-V** – Eine multizentrische, randomisierte Phase III-Studie zum Vergleich einer Chemo- versus einer endokrinen Therapie in Kombination mit einer dualen HER2-gerichteten Herceptin (Trastuzumab)/Perjeta (Pertuzumab)-Therapie bei Patientinnen mit HER2-positivem und hormonrezeptorpositivem metastasiertem Brustkrebs, Prof. Dr. med. Jens Huober
- **HIPPO** – Unizentrische, prospektiv-kontrollierte, randomisierte klinische Prüfung zum Vergleich einer lokalen Hilotherapie versus keine Therapie zur Prävention Chemotherapie-induzierter peripherer Polyneuropathien unter Taxan-haltiger Chemotherapie, Prof. Dr. med. Wolfgang Janni

- **Impassion050** – Eine randomisierte, doppelblinde, placebokontrollierte klinische Studie der Phase III zur Beurteilung der Wirksamkeit und Sicherheit von Atezolizumab oder Placebo in Kombination mit neoadjuvanten Doxorubicin + Cyclophosphamid gefolgt von Paclitaxel + Trastuzumab + Pertuzumab bei HER2-positivem Brustkrebs im Frühstadium, Prof. Dr. med. Jens Huober
- **MINERVA** – Kombination von Abemaciclib (Verzenio) und Endokriner Therapie bei Patientinnen mit Hormonrezeptor-positivem, HER2-negativem lokal fortgeschrittenem oder metastasiertem Brustkrebs mit Fokus auf dem digitalen Nebenwirkungsmanagement - eine Phase IV-Studie, Dr. med. Kristina Veselinovic, PD Dr. med. Amelie De Gregorio, Prof. Dr. Brigitta Rack
- **MIRASOL** – Eine randomisierte, offene Phase-III-Studie mit Mirvetuximab Soravtansin im Vergleich zu einer vom Prüfarzt bestimmten Chemotherapie bei platinresistenten, fortgeschrittenen hochgradigen epithelialen Ovarial-, primären Peritoneal- oder Tubenkarzinomen mit hohem Folatrezeptor-alpha-Expressionsgrad, Dr. med. Fabienne Schochter
- **MONALEESA-2** – Eine randomisierte, doppelt verblindete Placebo-kontrollierte Phase III-Studie von LEE011 in Kombination mit Letrozol zur Behandlung von postmenopausalen Frauen mit Hormonrezeptor-positivem, HER2-negativem fortgeschrittenem Brustkrebs, die im Vorfeld keine Therapie für die fortgeschrittene Erkrankung erhalten haben, Prof. Dr. med. Wolfgang Janni
- **MONARCH-3** – Eine vergleichende Phase-3-Studie der endokrinen Standardtherapie (Anastrozol oder Letrozol) in Kombination mit entweder LY2835219 (ein CDK 4/6 Hemmer) oder Placebo zur Behandlung von postmenopausalen Frauen mit HR-positivem und Her2-negativem, loko-regionalem, rezidivierendem oder metastasiertem Brustkrebs, die zuvor noch keine systemische Therapie zu dieser Indikation erhalten hatten, Prof. Dr. med. Jens Huober
- **MonarchE** – Randomisierte, unverblindete Phase-III-Studie zu Abemaciclib in Kombination mit einer adjuvanten endokrinen Standardtherapie, verglichen mit der alleinigen adjuvanten endokrinen Standardtherapie, bei Patienten mit Hormonrezeptor-positivem, HER2-negativem Hochrisiko-Mammakarzinom im Frühstadium und positivem Lymphknotenstatus, Prof. Dr. med. Jens Huober
- **PERNETTA** – Randomisierte Phase-II-Studie mit Pertuzumab in Kombination mit Trastuzumab mit oder ohne Chemotherapie, beide gefolgt von T-DM1 im Falle eines Fortschreitens der Krankheit bei Patientinnen mit HER2-positivem metastasierendem Brustkrebs, Prof. Dr. med. Jens Huober
- **PROSPEROUS** – Prospektive Studie zur Beurteilung des Ernährungsstatus von Patienten mit Mammakarzinom und Ovarialkarzinom, die eine Chemotherapie erhalten
- **SNacHE** – Detektion von Sentinellymphknoten (Wächterlymphknotenmarkierung) im Rahmen der sekundären Lymphonodektomie nach Hysterektomie (Gebärmutterentfernung) wegen Endometriumkarzinom, PD Dr. med. Florian Ebner
- **SURVIVE** – Überlegenheitsstudie zum Vergleich Standard-Nachsorge / intensivierte Nachsorge anhand Tumormarker- und CTC-Analysen bei Brustkrebspatientinnen im Frühstadium, Dr. med. Sophia Huesmann
- **ZEST** – Eine randomisierte, doppelblinde Phase-III-Studie zum Vergleich der Wirksamkeit und Sicherheit von Niraparib mit Placebo bei TeilnehmerInnen mit entweder HER2-negativem BRCA-mutierten oder dreifach negativem (TNBC) Mammakarzinom und mit molekularer Krankheitsaktivität definiert durch den Nachweis von zirkulierender Tumor-DNA nach einer abgeschlossener Therapie, Prof. Dr. med. Wolfgang Janni

## Hals-Nasen-Ohren

- **BREG-HNO - Register** – Die Bedeutung der Ektonukleotidasen-Aktivität auf die Funktion von B-Zellen und deren Relevanz für eine Immuntherapie in Patienten mit Kopf-Hals-Karzinomen - Observative Studie zu regulatorischen B-Zellen im Blut und Tumorgewebe bei Patienten mit Kopf-Hals-Karzinom, Prof. Dr. med. Patrick Schuler
- **CLHC165X2101** – Eine offene, multizentrische Dosis-Eskalations- und Dosis-Expansionsstudie der Phase I/II zur Sicherheit und Verträglichkeit von intratumoral verabreichtem LHC165 als Einzelwirkstoff und in Kombination mit PDR001 bei Patienten mit fortgeschrittenen Malignomen, Prof. Dr. med. Patrick Schuler
- **Genetik HNSCC - Register** – Genetische Studie bei Kopf/Hals-Tumoren insbesondere HNSCC, unter Berücksichtigung der DNA-Reparatur, Prof. Dr. med. Thomas Hoffmann
- **HNU - Molek./immunol. Charakt. CA/selt. Malignome** – Molekulare und immunologische Charakterisierung von Plattenepithelkarzinomen, Adenokarzinomen und seltenen Malignomen im Kopf-Hals-Bereich, Prof. Dr. med. Thomas Hoffmann
- **MK-3475-040** – Phase-III-Studie zum Vergleich von Pembrolizumab (MK-3475) mit der Standardtherapie beim rezidivierten/ metastasierten Karzinom im Kopf-Hals-Bereich, Prof. Dr. med. Thomas Hoffmann
- **NachO** – Onkologische Nachsorge-Optimierung nach abgeschlossener Therapie eines Kopf-Hals-Karzinoms, Prof. Dr. med. Thomas Hoffmann
- **OpCemISA** – Eine randomisierte, doppelblinde, placebokontrollierte Phase-2-Studie zu Cemiplimab im Vergleich zur Kombination aus Cemiplimab und ISA101b bei der Behandlung von Patienten mit HPV16-positivem, platinresistentem Oropharynxkarzinom (OPK), Prof. Dr. med. Simon Laban
- **ProcemISA** – Eine Phase-II-Studie mit dem monoklonalen Anti-PDI-Antikörper Cemiplimab und dem Impfstoff ISA 101 b bei Patienten mit rezidiviertem oder metastasiertem HPV 16-positivem Oropharynxkarzinom, bei denen es unter der vorangegangenen Anti-PDI-Therapie zu einer Tumorprogression kam, Prof. Dr. med. Simon Laban
- **RADDON** – Prospektiv, randomisierter und kontrollierter Vergleich zwischen Vollhaut und Spalthaut zum Verschluss des Radialstransplantat-Hebedefektes im Rahmen von Tumoroperationen im Kopf-Hals-Bereich, Prof. Dr. med. Jens Greve
- **SentiNose Pilot** – Eine prospektive Pilotstudie zur Untersuchung der Sicherheit und Machbarkeit einer Wächterlymphknoten-Biopsie bei sinusalen Karzinomen ohne klinische Lymphknotenmetastasierung, Prof. Dr. med. Simon Laban
- **TACTI-003** – Eine multizentrische, offene, randomisierte Phase-II-Studie zur Untersuchung eines löslichen LAG-3-Fusionsproteins, Eftilagimod Alpha (Efti; IMP321) in Kombination mit Pembrolizumab (PD-1-Antagonist) für die Erstlinientherapie Behandlung von Patienten mit inoperablem rezidivierendem oder metastasiertem Plattenepithelkarzinom des Kopfes und Halses (HNSCC), Prof. Dr. med. Simon Laban

- **V-Loc - Neck Lock** – Prospektiv, randomisierter Vergleich subkutaner Wundverschlüsse nach Neck Dissection bei Kopf-Hals-Karzinomen: Fortlaufende V-Loc Naht vs. klassische Einzelknopfnah, Dr. med. Johannes Döscher
- **VR-Brille / HNO** – Der Einfluss des perioperativen Einsatzes von Virtual Reality auf pädiatrische und erwachsene Patienten, Prof. Dr. med. Patrick Schuler

## Hämatologie/Onkologie

- **ACE-CL-006** – Eine randomisierte, multizentrische, offene Nichtunterlegenheitsstudie der Phase 3 zum Vergleich von ACP-196 mit Ibrutinib bei zuvor behandelten Studienteilnehmern mit Hochrisiko chronischer lymphatischer Leukämie, Prof. Dr. med. Stephan Stilgenbauer
- **AG-221-AML-005** – Eine offene, randomisierte Studie der Phase 1b/2 zu 2 Kombinationen von gegen Isocitrat-Dehydrogenase (IDH)-Mutationen gerichteten Therapien Plus Azacitidin: oral verabreichtes AG-120 Plus subkutan verabreichtes Azacitidin und oral verabreichtes AG-221 Plus sk. verabreichtes Azacitidin bei Patienten mit neu diagnostizierter, akuter, myeloischer Leukämie und vorhandener IDH1- bzw. IDH2-Mutation, die für den Erhalt einer intensiven Induktions-Chemotherapie nicht infrage kommen, Prof. Dr. med. Hartmut Döhner
- **Amgen 20150161** – Erste Studie am Menschen (Phase I) zur Beurteilung der Sicherheit, Verträglichkeit, Pharmakokinetik und Pharmakodynamik von AMG 176 bei Patienten mit rezidiviertem oder refraktärem multiplem Myelom und bei Patienten mit rezidivierter oder refraktärer akuter myeloischer Leukämie, Prof. Dr. med. Hartmut Döhner
- **Amgen 20180257** – Eine offene Phase-1b-Studie zur Untersuchung der Sicherheit und Pharmakokinetik der Verabreichung von subkutanem Blinatumomab zur Behandlung von Erwachsenen mit rezidivierter oder refraktärer B-Zell-Vorläufer akuter lymphoblastischer Leukämie (R/R B-ALL), Prof. Dr. med. Andreas Viardot
- **Amgen 20190136** – Eine offene, multizentrische Dosisexplorations- und Dosisexpansionsstudie der Phase I zur Beurteilung der Sicherheit, Verträglichkeit, Pharmakokinetik und Wirksamkeit einer Monotherapie mit AMG 994 und einer Kombinationstherapie mit AMG 994 und AMG 404 bei Patienten mit fortgeschrittenen, soliden Tumoren, Dr. med. Thomas Ettrich
- **AMLSG 09-09** – Phase III Studie zu Chemotherapie in Kombination mit All-Trans Retinsäure (ATRA) mit oder ohne Gemtuzumab Ozogamicin bei Patienten mit Akuter Myeloischer Leukämie (AML) und Mutation im Nucleophosmin 1 (NPM1) Gen, Prof. Dr. med. Hartmut Döhner
- **AMLSG 21-13** – Randomisierte Phase III Studie zur Bewertung intensiver Chemotherapie mit und ohne Dasatinib (Sprycel) bei erwachsenen Patienten mit neu diagnostizierter Core-Binding-Factor akuter myeloischer Leukämie (CBF-AML), Prof. Dr. med. Hartmut Döhner
- **AMLSG 28-18** – Multizentrische, offene, randomisierte Phase-III-Studie mit Gelperitinib vs. Midostaurin in Kombination mit einer Induktions- und Konsolidierungstherapie gefolgt von 1 Jahr Maintenance bei Patienten mit neu diagnostizierter AML oder MDS mit excess Blasten -2 (MDS\_EB2) mit FLT3 Mutationen und geeignet für eine intensive Chemotherapie, Prof. Dr. med. Hartmut Döhner, Prof. Dr. Marc Raaijmakers
- **AMLSG 29-18** – Multizentrische, doppel-blinde randomisierte plazebokontrollierte Phase-III-Studie mit AG-120 oder AG 221 in Kombination mit einer Induktionstherapie und Konsolidierungstherapie für Patienten mit neuer AML oder MDS mit excess Blasten -2 mit einer IDH1 oder IDH2 Mutation, und geeignet für eine intensive chemotherapy, Prof. Dr. med. Konstanze Döhner
- **AMLSG 30-18** – Randomisierte Phase-III-Studie Standard intensive Chemotherapie vs intensive Chemotherapie mit CPX-351 für erwachsene Patienten mit neu diagnostizierter AML und mittlerer oder nachteiliger Genetik, PD Dr. med. Verena Gaidzik
- **AMLSG 31-19** – Randomisierte, Placebo-kontrollierte Phase III Studie zur Induktions- und Konsolidierungs-Chemotherapie mit Venetoclax bei erwachsenen Patienten mit einer neu diagnostizierten akuten myeloischen Leukämie oder myelodysplastischem Syndrom mit Exzess von Blasten-2, Prof. Dr. med. Hartmut Döhner
- **AMLSG Bio-Register** – Registerstudie zu Patientencharakteristika, biologischem Erkrankungsprofil und klinischem Verlauf bei der Akuten Myeloischen Leukämie und dem Hoch-Risiko Myelodysplastischen Syndrom: Das AMLSG Biology and Outcome (Bio)Projekt, Prof. Dr. med. Hartmut Döhner
- **ASPEN** – Eine randomisierte, unverblindete, multizentrische Phase-III-Studie zur Beurteilung der Wirksamkeit und Sicherheit des Bruton-Tyrosinkinase(BTK)-Hemmers BGB-3111 im Vergleich zu Ibrutinib bei Patienten mit Makroglobulinämie Waldenström (WM), Prof. Dr. med. Christian Buske
- **BGB-3111-212** – Eine internationale, offene, randomisierte Phase-2 Studie zu BGB-3111 in Kombination mit Obinutuzumab im Vergleich zu Obinutuzumab-Monotherapie bei rezidiviertem/ refraktärem follikulärem Lymphom, Prof. Dr. med. Christian Buske
- **CDK9 Inhibitor** – Unverblindete, multizentrische, nicht randomisierte Phase-1-Studie zur Beurteilung der Sicherheit, Verträglichkeit, Pharmakokinetik und vorläufigen Antitumoraktivität von AZD4573, einem potenten selektiven CDK9-Hemmer, bei Patienten mit rezidivierenden oder refraktären hämatologischen Malignitäten, Prof. Dr. med. Stephan Stilgenbauer
- **CheckMate 234 - NIVO-PASS - NIS** – Anwendungsschema und Sicherheit/Wirksamkeit von Nivolumab in der routinemäßigen onkologischen Praxis, Prof. Dr. med. Lars Bullinger
- **CITADEL-204** – Eine offene Studie der Phase 2 mit 2 Kohorten zu INCB050465, einem PI3K Inhibitor, bei Patienten mit rezidiviertem oder refraktärem Marginalzonen-Lymphom mit oder ohne Vorbehandlung mit einem BTK-Inhibitor, Prof. Dr. med. Christian Buske
- **CLL2-GiVe** – Eine prospektive, multizentrische Phase-II-Studie zur Evaluation der Effektivität und Sicherheit eines Therapieregimes aus Ibrutinib, Obinutuzumab und Venetoclax, gefolgt von einer Erhaltungstherapie mit Ibrutinib bei Patienten mit chronisch lymphatischer Leukämie mit del(17p)/TP53 Mutation, Prof. Dr. med. Stephan Stilgenbauer
- **CLL-Lymphom/Lymphoproliferative Erkrank.-Register** – Molekulargenetische Analysen von Knochenmark, Blut und Wangenschleimhaut - genetische Charakterisierung und funktionelle Analysen Lymphoproliferativer Erkrankungen (vorrangig CLL): Identifizierung neuer krankheitsrelevanter Marker und Aufklärung molekularer Pathomechanismen, Prof. Dr. med. Stephan Stilgenbauer
- **COUP-1** – Copanlisib und Rituximab für Patienten mit Marginalzonen-Lymphomen - eine Deutsch-Österreichische multizentrische, offene, ein-armige Phase II Studie, Prof. Dr. med. Christian Buske

- **CZAR-1** – Wirksamkeit und Sicherheit von Carfilzomib in Kombination mit Ibrutinib oder Ibrutinib alleine bei Patienten mit Morbus Waldenström - internationale, multizentrische, randomisierte, offene, Phase III Studie, Prof. Dr. med. Christian Buske
- **ECWM-1** – Wirksamkeit der first-line Medikation von Dexamethason, Rituximab und Cyclophosphamid (DRC) +/- Bortezomib bei Patienten mit Morbus Waldenström, Prof. Dr. med. Christian Buske
- **ECWM-2** – Wirksamkeit der Erstlinienbehandlung mit Bortezomib, Rituximab und Ibrutinib (B-RI) bei Patienten mit Morbus Waldenström - eine multizentrische, offene, einarmige, Phase II Studie, Prof. Dr. med. Christian Buske
- **EDO-S101-1001** – Phase-I-Studie zur Untersuchung der Sicherheit, der pharmakokinetischen Profile sowie der Wirksamkeit von Tinostamustine, einem First-in-Class alkylierenden HDACi-Fusionsmolekül, bei rezidivierenden/refraktären hämatologischen Malignomen, Prof. Dr. med. Andreas Viardot
- **ENHANCE-3** – Eine randomisierte, doppelblinde, placebokontrollierte Studie der Phase III zur Beurteilung der Sicherheit und Wirksamkeit von Magrolimab gegenüber Placebo in Kombination mit Venetoclax und Azacitidin bei bisher unbehandelten Patienten mit einer Neudiagnose von akuter myeloischer Leukämie, die für eine intensive Chemotherapie ungeeignet sind, Prof. Dr. med. Hartmut Döhner
- **GABe 2016** – Ein prospektiv randomisierter Vergleich zwischen einer Monotherapie mit GA101 und einer Therapie mit GA101 und Bendamustin jeweils gefolgt von GA101 Konsolidierung bei Patienten mit Komorbiditäten und/oder Einschränkungen von Organfunktionen und/oder schlechtem Allgemeinzustand (medically non-fit), Prof. Dr. med. Christian Buske
- **GSG-MPN-Register** – Deutsches MPN-Register und Biomaterialbank für BCR-ABL1-negative myeloische Neoplasien - Registerstudie zur Erfassung des biologischen Erkrankungsprofils und des klinischen Verlaufs bei Patienten mit BCR-ABL1-negativen myeloischen Neoplasien, Prof. Dr. med. Konstanze Döhner
- **IDHENTIFY** – Eine multizentrische, offene, randomisierte Studie der Phase III zum Vergleich der Wirksamkeit und Sicherheit von AG-221 (CC-90007) gegenüber herkömmlichen Behandlungsmethoden bei älteren Patienten mit akuter myeloischer Leukämie im Spätstadium, die eine Isocitratdehydrogenase 2-Mutation aufweisen, Prof. Dr. med. Hartmut Döhner
- **LuCa BiO-Register** – Registerstudie zum biologischen Erkrankungsprofil und klinischem Verlauf bei Bronchialkarzinomen: die LuCa-Biology and Outcome-Studie (BiO), Prof. Dr. med. Frank Rucker
- **MGUS-Register + Biomarker** – Genetische Charakterisierung und funktionelle Analysen bei Plasmazellerkrankungen (Multiples Myelom, Monoklonale Gammopathie unklarer Signifikanz): Identifizierung neuer krankheitsrelevanter Marker und Aufklärung molekularer Pathomechanismen, Prof. Dr. med. Hartmut Döhner
- **MK-2140-006** – Eine multizentrische, offene Basket-Studie der Phase II zur Bewertung der Sicherheit und Wirksamkeit von MK-2140 als Monotherapie und in Kombination bei Teilnehmern mit aggressiven und indolenten B-Zell-Malignomen (waveLINE-006), Prof. Dr. med. Stephan Stilgenbauer
- **OLYMP-1** – Obinutuzumab bei Marginalzonen-Lymphomen - eine multizentrische, offene, einarmige Phase II Studie, Prof. Dr. med. Christian Buske
- **PCI-32765CAN3001** – Nur für vortherap. Pat. m. FL - Nur für, mit Ibrutinib vortherapierte (mind. 1/2 Jahr) Patienten mit FL: Multizentrische, offene Langzeitverlängerungsstudie der Phase 3b mit PCI-32765 (Ibrutinib) , Prof. Dr. med. Stephan Stilgenbauer
- **Pirtobrutinib EAP** – Early Access Programm zu Pirtobrutinib, Prof. Dr. med. Stephan Stilgenbauer
- **PolARGO** – Eine multizentrische, offene, randomisierte Phase-III-Studie zur Beurteilung der Sicherheit und Wirksamkeit von Polatuzumab-Vedotin in Kombination mit Rituximab plus Gemcitabin plus Oxaliplatin (R-BEMOX) im Vergleich zu R-GEMOX alleine bei Patienten mit rezidivierendem/refraktärem diffus grosszelligem B-Zell-Lymphom, Prof. Dr. med. Andreas Viardot
- **POLE-1** – Wirksamkeit von Pembrolizumab bei Patienten mit Marginalzonen-Lymphom - eine multizentrische, offene, einarmige Phase II Studie, Prof. Dr. med. Christian Buske
- **POMINC** – Eine Phase II/III Studie zur Kombinationstherapie mit Ruxolitinib und Pomalidomid für Patienten mit primärer und sekundärer Myelofibrose, Prof. Dr. med. Konstanze Döhner
- **TEGAR** – Eine Phase II-Studie zur Untersuchung der Sicherheit und Wirksamkeit von Atezolizumab bei Verabreichung in Kombination mit Obinutuzumab- oder Rituximab-Anti-CD20-Therapie bei Patienten mit rezidivierendem/refraktärem Mantelzelllymphom, Marginalzonen-Lymphom und Makroglobulinämie Waldenström, Prof. Dr. med. Christian Buske
- **TIDAL** – Eine multizentrische, offene, einarmige Studie der Phase II zu Zandelisib (ME-401) bei Patienten mit follikulärem Lymphom oder Marginalzonenlymphom nach Versagen von zwei oder mehr vorherigen systemischen Therapien, Prof. Dr. med. Christian Buske
- **TOURMALINE-MM4** – Eine randomisierte, Placebo-kontrollierte Doppelblindstudie der Phase 3 zur Erhaltungstherapie mit oral eingenommenem Ixazomib im Anschluss an eine Ersttherapie bei Patienten mit neu diagnostiziertem Multiplem Myelom ohne vorherige Stammzelltransplantation, DR. MED. Miriam Kull
- **VALENTINE-PTCL01** – Einarmige Phase-2-Studie zur Valemetostat-Tosylat-Monotherapie bei Patienten mit rezidivierendem/refraktärem peripherem T-Zell-Lymphom, Prof. Dr. med. Andreas Viardot

## Neurologie

- **5-ALA - Sono - ioMRT** – Evaluation der Synergie von 5 Aminolävulinsäure, intraoperativem Ultraschall und intraoperativer MRT Bildgebung bei der Resektion von Hirntumoren, Prof. Dr. med. Christian Rainer Wirtz
- **Immunophänotypisierung hirneigene TU** – Immunophänotypisierung der Patienten mit hirneigenen Tumoren, Prof. Dr. med. Christian Rainer Wirtz

- **In vitro-Unters. TU-suppr. Eigensch. Chitosan-Film** – In vitro-Untersuchungen möglicher tumor-suppressiver Eigenschaften von Chitosan Filmen (Pilotstudie), Dr. med. Maria Teresa Pedro
- **LoG-Glio Register** – Registerstudie zum epidemiologischen und biologischen Erkrankungsprofil sowie zum klinischem Verlauf bei niedriggradigen Gliomen, Dr. med. Jan Coburger
- **Navig. 3D-UltraschallIntegr. z. OP v. Hirntumoren** – Evaluierung einer navigierten 3D-Ultraschallintegration zur Operation von Hirntumoren: eine multizentrische prospektive nicht invasive Studie, Prof. Dr. med. Jan Coburger
- **PNS bei Ovarial-CA und kleinzelligem Lungen-CA** – Untersuchung zur Entwicklung einer gegen den Tumor gerichteten Immunität bei Patienten mit Lungen- und Ovarialkarzinomen mit und ohne paraneoplastische neurologische Syndrome - ein BIU-Projekt (Boehringer Ingelheim Ulm University BioCenter), Prof. Dr. med. Jan Lewerenz, Prof. rer. nat. Gudrun Strauß
- **SonoClear** – Ultraschallbildgebung in der Hirntumorchirurgie mittels akustischer Kopplungsflüssigkeit (AKF) von SonoGlear zur Simulation von Hirngewebe, Prof. Dr. med. Jan Coburger

## Pädiatrie

- **Char. Apoptosesensitivität leukäm. Zellen päd. ALL** – Charakterisierung der Apoptosesensitivität leukämieinitiiender Zellen in pädiatrischer akuter lymphoblastischer Leukämie - Fortsetzung eines seit 2004 laufenden Forschungsprojekts, PROF. DR. Klaus-Michael Debatin

## Psychosomatik

- **eBPSP** – Studie zur emotionalen Belastung von Paaren bezüglich ihrer Sexualität nach Prostatektomie, PD Dr. med. Dan Pokorny
- **EVA-Schatz** – Evaluation des psychoonkologischen Angebots „Ulmer Schatzkiste“, Dr. Klaus Höning
- **feelBACK** – Überprüfung der Durchführbarkeit und Akzeptanz eines elektronischen psychoonkologischen Belastungsscreenings im Rahmen der stationären Krebsbehandlung, Eine Erweiterung der randomisiert-kontrollierten Pilotstudie im Rahmen des Projekts „feelBack - vernetzte, digitale, patientenbezogene Rückmeldung in der Psychoonkologie, Prof. Dr. Hans Kestler
- **HypRa** – Förderung der Lebensqualität von Tumorpatienten durch hypnosystemische Ressourcenaktivierung - Ein hypnotherapeutisches Kurzzeitprogramm zur Stärkung der eigenen Ressourcen, Dr. Klaus Höning
- **PartnerCare** – Eine randomisiert-kontrollierte Pilotstudie zur Überprüfung der Durchführbarkeit und Wirksamkeit eines psychoonkologischen Online-Trainings für Partner\*innen von Krebspatienten\*innen, Dr. Klaus Höning
- **pTDS** – Einfluss psychosozialer Belastung auf das Stammzelltransplantations-Outcome hämatologischer Patienten, Prof. Dr. med. Harald Gündel

## Urologie

- **CYCLONE 3** – Randomisierte, doppelblinde, placebokontrollierte Phase-III-Studie zu Abemaciclib in Kombination mit Abirateron plus Prednison bei Männern mit metastasiertem hormonsensiblen Hochrisiko-Prostatakarzinom, Prof. Dr. med. Friedemann Zengerling
- **Kryobiopsie (in vivo) - Cryo Uro Step II (in-vivo)** – Kryobiopsie der Nieren (inkl. Nierenbecken): klinische in-vivo Evaluation am menschlichen oberen Harntrakt, Dr. med. Axel John
- **Urothel-Biobank** – Molekularbiologische und zelluläre Charakterisierung von Blasenkarzinomen und Tumoren des oberen Harntrakts: Mechanismen der Tumorentstehung, Differenzierung, Invasion und Metastasierung sowie des Therapieansprechen, Prof. Dr. med. Christian Bolenz
- **VR-Brille / URO** – Pilotstudie - Anwendung von Virtueller Realität („3D-Brille“) im Rahmen eines Doppel-J-Wechsels/ einer Prostatastanzbiopsie/ einer extrakorporalen Stoßwellentherapie (ESWL) zur Reduktion perioperativer Angst und Schmerzen - die randomisiert, kontrollierte Pilot-Studie, Dr. med. Axel John

## Viszeralchirurgie

- **ACCEPT - NIS** – Durchführbarkeit und Akzeptanz einer App-basierten Bewertung der von Patienten-berichteten Ergebnisse bei Darmkrebspatienten - eine prospektive Beobachtungsstudie, PD Dr. Felix Hüttner
- **ctDNA** – Evaluation von ctDNA als prognostischer Marker bei Adenokarzinomen des Magens oder ösophago-gastralen Übergangs - eine prospektive Beobachtungsstudie, PD Dr. Felix Hüttner
- **GHOST** – Randomisiert, kontrollierte Development-Studie zum Vergleich der Ghost-Ileostomie gegenüber der klassischen Loop-Ileostomie nach tiefer anteriorer Rektumresektion beim Rektumkarzinom,
- **IMPLEMENT KIM BW** – Pilotprojekt zur Implementierung und Evaluation einer komplementären und integrativ-medizinischen Pflege am Universitätsklinikum Ulm mit literaturbasierter Überprüfung angewandter Pflegeverfahren und Behandlungsmethoden, Prof. Dr. med. Klaus Kramer
- **IIMPLEMENT-UKU Pilot** – Implementierung einer Integrativen Pflege am Universitätsklinikum Ulm - Pilotstudie zur Evaluation, Prof. Dr. med. Klaus Kramer
- **MICkey** – Eine multizentrisch randomisierte Studie zum Vergleich der postoperativen Morbidität nach total minimal invasiver Chirurgie mit der Hybrid Chirurgie bei der Ösophagektomie, Prof. Dr. André Mihaljevic

- 
- **PRIME-DC** – Machbarkeit einer Tagesklinik zur integrativen Prähabilitation komplementär zur neoadjuvanten Tumortherapie, Prof. Dr. med. Klaus Kramer
  - **Tumor Data And Tissuebank** – Molekularbiologische und zelluläre Charakterisierung von soliden Tumoren mit Aufbau einer Gewebe- und Datenbank, Prof. Dr. med. Marko Kornmann
  - **VIP Pilot** – Anwendung von Virtual Reality im Rahmen von Portimplantationen zur Reduktion perioperativer Angst und Schmerzen – die randomisiert, kontrollierte VIP Pilot-Studie , PD Dr. Felix Hüttner
- 

### Zentrum Personalisierte Medizin

- **DNPM Evaluationsstudie** – Quantitative konfirmatorische Studie im Stepped-wedge design mit schrittweisem Übergang der beteiligten MTBs aus der Kontroll- in die Interventionsbedingung. Erhebung von Daten des Tumorboards, der behandelnden Ärzte und selbstberichtete Outcomes der Patienten, Prof. Dr. med. Thomas Seufferlein
-

# 18 Kontakt

## **Comprehensive Cancer Center Ulm (CCCU)**

Tumorzentrum Alb-Allgäu-Bodensee  
 Universitätsklinikum Ulm  
 Albert-Einstein-Allee 23  
 89081 Ulm

T 0731 500-56056

F 0731 500-56055

sekr.cccu@uniklinik-ulm.de

www.ccc-ulm.de

### **Ärztlicher Direktor:**

Prof. Dr. Stephan Stilgenbauer

### **Stellvertretende Direktoren:**

Prof. Dr. Hartmut Döhner

Prof. Dr. Wolfgang Janni

Prof. Dr. Thomas Seufferlein

### **Vorstandsassistent:**

Colette Meister

T 0731 500-56001

vorstand.cccu@uniklinik-ulm.de

Birgit Schnürle

T 0731 500-56010

vorstand.cccu@uniklinik-ulm.de

### **Geschäftsstelle:**

Carmen D'Arienzo

T 0731 500-56002

sekr.cccu@uniklinik-ulm.de

Sabine Enderle-Daiber

T 0731 500-56003

sekr.cccu@uniklinik-ulm.de

Ute Pöhler

T 0731 500-56056

sekr.cccu@uniklinik-ulm.de

Verena Rösch

T 0731 500-56009

sekr.cccu@uniklinik-ulm.de

### **Öffentlichkeitsarbeit:**

Nicole Klein

T 0731 500-56007

nicole.klein@uniklinik-ulm.de

### **Komm. Leitung Klinisches Krebsregister:**

Claudia Welke

T 0731 500-56043

claudia.welke@uniklinik-ulm.de

### **Komm. Leitung IT-Entwicklungen:**

Dr. Eugen Tausch

T 0731 500-56013

eugen.tausch@uniklinik-ulm.de

### **Ärzt\*innen-Team am CCCU:**

Dr. Regine Mayer-Steinacker

Dr. Christof Schneider

Dr. Eugen Tausch

### **Qualitätsmanagement:**

Christine Kaufmann

T 0731 500-56019

christine.kaufmann@uniklinik-ulm.de

Caroline Knoll

T 0731 500-56029

caroline.knoll@uniklinik-ulm.de

Rebecca Sommer

T 0731 500-56091

rebecca.sommer@uniklinik-ulm.de

### **CCCU Clinical Trials Center – Studienvertragsmanagement:**

Barbara Schuhmacher

T 0731 500-56022

F 0731 500-56026

studienzentrum.cccu@uniklinik-ulm.de

Sandra Erlewein

T 0731 500-56021

F 0731 500-56026

studienzentrum.cccu@uniklinik-ulm.de

### **Leiter Brückenpflege:**

Jochen Kraus

T 0731 500-67187

brueckenpflege.cccu@uniklinik-ulm.de

### **Bewegungstherapie:**

Dr. Stephanie Otto

T 0731 500-56023

stephanie.otto@uniklinik-ulm.de

### **Ernährungsberatung:**

Bärbel Zehatschek

T 0731 500-56024

baerbel.zehatschek@uniklinik-ulm.de

**IMPRESSUM**

Comprehensive Cancer Center Ulm (CCCU)  
Albert-Einstein-Allee 23 – 89081 Ulm  
[www.ccc-ulm.de](http://www.ccc-ulm.de)

**Herausgeber:**

Ärztlicher Direktor des Comprehensive Cancer Center Ulm

**Fotos:**

Universitätsklinikum Ulm