

Zielgerichtet in die Zukunft

Jahresbericht 2023

- 03** Meilensteine
- 06** Arbeit im Verbund



Persönlich

- 28** Ernährung bei Krebserkrankungen
- 30** Beratung für Kinder krebskranker Eltern
- 32** Verbesserte Lebensqualität für Krebserkrankte

Exzellent

- 09** Neue Therapieoptionen dank Personalisierter Medizin
- 12** Das Molekulare Tumorboard am WTZ
- 15** NCT-Standort für NRW
- 17** Neuigkeiten aus dem Netzwerk
- 21** Gut positioniert
- 24** Monatliche Highlights

Innovativ

- 36** Behandlung von uroonkologischen Tumoren
- 39** Radioligandentherapie beim Prostatakarzinom
- 41** Talentförderung am WTZ
- 45** Immuntherapie gegen Merkelzellkarzinom
- 46** Adjuvante Behandlung mit Apalutamid beim Hochrisiko-Prostatakarzinom



- 47** Exzellenz in Zahlen
- 48** Publikationen
- 51** Netzwerk
- 53** Direktorien
- 55** Wir sind für Sie da!
- 60** Impressum

Meilensteine

Was ist 2023 passiert und welche Themen sind 2024 wichtig? Gemeinsam werfen Universitätsprofessorin Dr. Annalen Bleckmann, Direktorin des WTZ Münster, und Universitätsprofessor Dr. Dirk Schadendorf, Direktor des WTZ Essen, sowie die Geschäftsführer Professor Dr. Philipp Lenz (Münster) und Dr. Stefan Palm (Essen) einen Blick auf die Meilensteine des vergangenen und die Highlights des aktuellen Jahres.



Univ.-Prof. Dr. Annalen Bleckmann

Im September haben sich sämtliche onkologischen Spitzenzentren in NRW – und dazu gehört auch das WTZ mit seinen Standorten in Münster und Essen – zum ‚Network of Excellence NRW‘ zusammengeschlossen. Damit ist ein weiterer großer Schritt getan, allen Menschen in NRW Zugang zu einer bestmöglichen Krebsmedizin zu ermöglichen und die Qualität der Versorgung weiter auszubauen.“



Das Jahr 2023 hat gezeigt, wie gut die Zusammenarbeit der beiden Standorte im Bereich der molekularen Tumordiagnostik mittlerweile funktioniert. Die gemeinsamen Konferenzen zur Vor- und Nachbereitung von Fällen inklusive Ableitung von Therapieempfehlungen garantiert ein hochprofessionelles Niveau an beiden Standorten.“

Univ.-Prof. Dr. Dirk Schadendorf



Auch 2024 wollen wir wieder von der Deutschen Krebs-
hilfe als Onkologisches Spitzenzentrum ausgezeichnet
und gefördert werden. Das Jahr 2023 war deshalb stark
geprägt von der Erarbeitung des erneuten Antrags
bei der DKH, der die exzellente Zusammenarbeit des
WTZ Netzwerks in Forschung und Versorgung belegt.“

Univ.-Prof. Dr. Annalen Bleckmann



Mit der Gründung des NCT West hat NRW einen
eigenen Standort des Nationalen Centrums für
Tumorerkrankungen bekommen. Das von den
Universitätsklinika Essen und Köln getragene
neue NCT zählt künftig zu den bundesweit sechs
festen NCT-Standorten und wird dauerhaft von
Bund und Ländern gefördert – das wird auch die
Forschung und Krankenversorgung im WTZ Netz-
werk positiv beeinflussen.“

Univ.-Prof. Dr. Dirk Schadendorf



Prof. Dr. Philipp Lenz

Therapien, die auf einzelne molekulare Veränderungen
im Tumor abzielen, sogenannte zielgerichtete Therapien,
halten zunehmend Einzug in den Klinikalltag. Sie sind
häufig wirkungsvoller als herkömmliche Chemotherapien
und zugleich nebenwirkungsärmer. Um all unseren Patien-
tinnen und Patienten die Option einer zielgerichteten
Therapie bieten zu können, haben wir 2023 das Zentrum
für Personalisierte Medizin gegründet. Hier evaluieren
Expertinnen und Experten der WTZ-Standorte auf
Grundlage spezifischer molekularer Veränderungen im
Tumorgewebe die bestmögliche Therapieoption.“



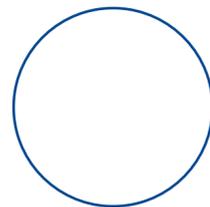
Die Krebsmedizin ist ein bedeutender Schwerpunkt an den Universitätsstandorten Essen und Münster. Unsere Position stärken wir durch spezialisierte Professuren und Investitionen in Gebäude für die Onkologie. Ein zentraler Baustein ist die Förderung von Innovation und Exzellenz im WTZ, sichtbar in zahlreichen krebsbezogenen Forschungsgruppen, Konsortien und Nachwuchsforscherprogrammen für Mediziner und Naturwissenschaftler.“

Dr. Stefan Palm



Die Patientinnen und Patienten stehen am WTZ im Vordergrund unserer Bemühungen, dazu gehört auch eine ganzheitliche Betreuung über die zielgerichtete Therapie hinaus. Im Netzwerk haben wir daher unsere Patientenbegleitprogramme weiterentwickelt, um auch in unseren Unterstützungsangeboten ‚zielgerichtet‘ zu sein.“

Prof. Dr. Philipp Lenz



Die stärkere Einbindung von Patientinnen und Patienten ist ein zentrales Anliegen unseres Zentrums. Nicht nur in ihrer Rolle als Betroffene, sondern auch als Expertinnen und Experten für ihre individuelle Situation, in der sie die Geschichte unseres Zentrums aktiv mitgestalten – die Forschung ebenso wie die Versorgung. ‚Nothing about us without us‘ ist der Anspruch unseres WTZ-Patientenbeirats, der seit seiner Gründung als wichtiger Motor der Patientenbeteiligung anerkannt ist und dessen Ideen und Konzepte auch bundesweit Schule machen.“

Dr. Stefan Palm

Das WTZ Netzwerk: Arbeit im Verbund

Seit gut vier Jahren kooperieren die beiden Standorte Essen und Münster im WTZ Netzwerk – was bewirkt die Vernetzung?

Seit Oktober 2019 kooperieren die onkologischen Zentren der Universitätsmedizin Essen und des Universitätsklinikums Münster im Westdeutschen Tumorzentrum. Ziele sind die Weiterentwicklung der Krebsmedizin und eine optimale Patientenversorgung im Ruhrgebiet und in Westfalen. Im Gespräch blicken Universitätsprofessorin Dr. Annalen Bleckmann, Direktorin des WTZ Münster, und Universitätsprofessor Dr. Dirk Schadendorf, Direktor des WTZ Essen, auf die bisherige Zusammenarbeit zurück und stellen die wichtigsten aktuellen Verbundprojekte vor.

Wie hat die standortübergreifende Zusammenarbeit sich in den letzten Jahren entwickelt?

Univ.-Prof. Dr. Annalen Bleckmann: Zu Beginn ging es vor allem um die Schaffung von Strukturen: Wie gestalten wir die Zusammenarbeit? Wie sieht die gemeinsame Durchführung von klinischen Studien aus? Wie sorgen wir für eine standortübergreifende Patientenbeteiligung? Mittlerweile zeigen sich die Auswirkungen dieser strukturellen Zusammenarbeit auch auf inhaltlicher Ebene: Wir profitieren vom wissenschaftlichen Austausch untereinander und schaffen gemeinsam Dinge, die ein Standort alleine nicht bewältigen würde.

Univ.-Prof. Dr. Dirk Schadendorf: Den Mehrwert für Forschung und Versorgung haben wir in unserem Neuantrag für die Deutsche Krebshilfe deutlich herausgearbeitet, damit wir auch 2024 weiterhin als gemeinsames Onkologisches Spitzenzentrum gefördert werden.

Nennen Sie ein paar Beispiele für die Dinge, die ein Standort allein nicht bewältigen würde?

Univ.-Prof. Dr. Dirk Schadendorf: Die Patientenbeteiligung hat an beiden Standorten einen großen Schub erfahren: Seit 2020 gibt es einen Beirat, der sich aus erfahrenen Patientinnen und Patienten sowie Angehörigen zusammensetzt und für die strukturelle Patienteneinbindung in sämtlichen Bereichen einsetzt. Auch bei den Krebstagen Ruhr und Westfalen waren Patientenvertreterinnen und -vertreter maßgeblich an Konzeption und Durchführung beteiligt.

Univ.-Prof. Dr. Annalen Bleckmann: Außerdem haben wir beispielsweise die Patientenzahlen in Studien verdoppelt und können im Verbund deutlich mehr Drittmittel einwerben, um damit die Versorgung weiterzuentwickeln.



Die standortübergreifende Zusammenarbeit im bevölkerungsreichsten Bundesland ermöglicht allen Patientinnen und Patienten den Zugang zur bestmöglichen Krebsmedizin.“

Univ.-Prof. Dr. Annalen Bleckmann
Direktorin des WTZ Münster

Welche aktuellen Verbundprojekte sind im Bereich der Versorgung besonders erwähnenswert?

Univ.-Prof. Dr. Annalen Bleckmann: Ein Meilenstein in der individuellen Versorgung von Patientinnen und Patienten ist unser Molekulares Tumorboard (vgl. Seite 12): Hier setzt sich ein multidisziplinäres Team standortübergreifend einmal in der Woche zusammen, um neue Diagnose- und Therapieoptionen für therapieresistente Krebserkrankungen zu entwickeln.

Univ.-Prof. Dr. Dirk Schadendorf: In unseren Zentren für Personalisierte Medizin werden dazu mithilfe moderner molekularer Analysen und bildgebender Verfahren individuelle Veränderungen im Erbgut der Tumorzellen erfasst und in den Meetings in Bezug auf innovative und auf die Einzelperson abgestimmte Therapieoptionen diskutiert.

Univ.-Prof. Dr. Annalen Bleckmann: Außerdem ist das WTZ Teil des „nationalen Netzwerks Genomische Medizin (nNGM) Lungenkrebs“: Über dieses Netzwerk haben Menschen mit fortgeschrittenem Lungenkrebs Zugang zu molekularer Diagnostik und innovativen Therapien, auch im Rahmen klinischer Studien.

Univ.-Prof. Dr. Dirk Schadendorf: Und seit 2023 bildet das WTZ Essen zusammen mit der Universitätsklinik Köln das Nationale Centrum für Tumorerkrankungen „NCT West“ (vgl. Seite 15): Das bedeutet eine dauerhafte Förderung von Bund und Ländern – und eine exzellente Voraussetzung für die optimale Verknüpfung von Forschung und Versorgung zum Wohl von Patientinnen und Patienten.

Gibt es auch Projekte, die sich konkret mit dem Alltag und der Lebensqualität von Krebsbetroffenen beschäftigen?

Univ.-Prof. Dr. Dirk Schadendorf: Unser vom Bundesministerium für Gesundheit gefördertes Forschungsprojekt „Optilater“ beschäftigt sich mit den psychischen und physischen Auswirkungen einer Krebserkrankung. Ziel ist es, den Versorgungs- und Kommunikationsbedarf von Betroffenen zu erfassen und eine diversitäts- und kultursensible Informations- und Beratungsstruktur für Krebs-Überlebende zu schaffen.

Univ.-Prof. Dr. Annalen Bleckmann: Seit dem Frühjahr 2023 arbeiten wir am WTZ zudem an der Entwicklung einer digitalen Lösung für die Unterstützung von symptombelasteten Patientinnen und Patienten (vgl. Seite 34). Das Projekt nennt sich „DigiCare“, ist vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert und dient der Etablierung einer sektorübergreifenden Versorgungsstruktur.

Univ.-Prof. Dr. Dirk Schadendorf: Zudem gibt es ab 2024 bewilligte bundesweite Vernetzungsanträge mit beiden Standorten zur besseren Vernetzung der Comprehensive Cancer Center deutschlandweit sowie für einen verbesserten Zugang zu Zweitmeinungen.

Apropos Versorgungsstruktur: Welche Herausforderungen bringt die Krankenhausreform mit sich? Wie ist das WTZ dafür aufgestellt?

Univ.-Prof. Dr. Annalen Bleckmann: Die Krankenhausreform wird Auswirkungen auf die Finanzierung und die Patientenströme haben, die wir zum jetzigen Zeitpunkt noch gar nicht einschätzen können, aber auf jeden Fall spüren werden.

Univ.-Prof. Dr. Dirk Schadendorf: Was das in der gelebten Praxis und für die Krankenhauslandschaft bedeutet, muss sich erst noch zeigen. Auf jeden Fall ist die Reform jedoch ein Motor für Vernetzung – und spielt der standortübergreifenden Zusammenarbeit im WTZ damit in die Karten.



Die zahlreichen geförderten gemeinsamen Forschungsprojekte bringen die onkologische Diagnostik und Therapie entscheidend voran und sorgen dafür, dass die Qualität der Patientenversorgung weiter ausgebaut wird.“

Univ.-Prof. Dr. Dirk Schadendorf
Direktor des WTZ Essen

Exzellente

09 Neue Therapieoptionen
dank Personalisierter Medizin

12 Das Molekulare Tumorboard am WTZ

15 NCT-Standort für NRW

17 Neuigkeiten aus dem Netzwerk

21 Gut positioniert

24 Monatliche Highlights



Neue Therapieoptionen dank Personalisierter Medizin

Die Behandlungsoptionen für Krebserkrankungen haben sich in den letzten zehn Jahren exponentiell vermehrt – möglich wurde dies durch umfassendes Verständnis der Biologie von Krebserkrankungen

Dank intensiver Grundlagenforschung wissen die Expert*innen des WTZ heute viel mehr über die spezifischen Eigenschaften verschiedener Tumorarten als noch vor zehn Jahren. Und je genauer sie die jeweiligen Schwachstellen kennen, desto gezielter können sie mithilfe spezifischer Medikamente angreifen – der Fachbegriff dafür lautet „Personalisierte Medizin“.

„Personalisierte Medizin ist die Anpassung der Krebstherapie aufgrund erworbener genetischer Veränderungen in Tumorzellen der jeweiligen Patientin bzw. des jeweiligen Patienten oder anderer biologischer Charakteristika der jeweiligen Tumorerkrankung“, erläutert Universitätsprofessor Dr. Georg Lenz, Direktor der Medizinischen Klinik A am UKM und Wissenschaftlicher Direktor des WTZ Münster. Bis zu ihrer Einsatzmöglichkeit wurden alle Betroffenen gleich behandelt – mit einer Kombination der drei

Grundpfeiler der Krebsbehandlung: Operation, Chemo- und Strahlentherapie. „Heute haben wir ein viel umfassenderes Verständnis der verschiedenen Tumorerkrankungen und wir konnten bereits eine Vielzahl klinischer und molekularer Untergruppen identifizieren – das eröffnet neue Ansätze für deutlich wirksamere und nebenwirkungsärmere Behandlungsoptionen“, ergänzt Universitätsprofessor Dr. Martin Schuler, Direktor der Inneren Klinik (Tumorforschung) der UME und Stellvertretender Direktor des WTZ Essen. Grundsätzlich lassen diese sich in zwei Kategorien einteilen: Bei dem einen geht es um die Aktivierung des Immunsystems, bei dem anderen werden Wachstumssignale direkt in der Krebszelle gehemmt.



Leider lässt sich aktuell noch nicht jede Krebserkrankung heilen. Die Personalisierte Medizin bringt den Betroffenen jedoch einen deutlichen Zugewinn an Lebenszeit und -qualität.“

Univ.-Prof. Dr. Georg Lenz

Direktor der Medizinischen Klinik A am UKM und
Wissenschaftlicher Direktor des WTZ Münster



KI in der Früherkennung

„Krebszellen werden von der körpereigenen Abwehr häufig nicht erkannt, weil sie sich eine Art eingebauten Sicherheitsmechanismus des Körpers, die sogenannten Checkpoints, zunutze machen und sich mit deren Hilfe vor dem Immunsystem verstecken“, erklärt Universitätsprofessorin Dr. Annalen Bleckmann, Leiterin der Internistischen Onkologie in der Medizinischen Klinik A des UKM und Direktorin des WTZ Münster. „Mithilfe neu entwickelter Antikörper, sogenannter Checkpoint-Inhibitoren, wird die Funktion gehemmt, sodass das körpereigene Immunsystem die bösartigen Veränderungen

entdecken und bekämpfen kann.“ Diese Checkpoint-Inhibitoren wurden zunächst sehr erfolgreich in der Behandlung von schwarzem Hautkrebs eingesetzt, stehen mittlerweile aber auch bei vielen der häufigsten Krebsarten als Behandlungsoption zur Verfügung. „Eine Neuentwicklung im Bereich der Immunonkologie ist die CAR-T-Zell-Therapie“, ergänzt Lenz. „CAR“ steht dabei für „Chimeric Antigen Receptor“: „Bei diesem therapeutischen Ansatz werden die körpereigenen Abwehrzellen außerhalb des Körpers genetisch verändert, dadurch für den Kampf gegen den Krebs aufgerüstet und den Erkrankten dann zurückgegeben.“ Zugelassen ist diese innovative Therapie bisher zum Beispiel bei aggressivem Lymphdrüsenkrebs, beim multiplen Myelom und bei bestimmten Leukämieformen.



Univ.-Prof. Dr. Annalen Bleckmann
Direktorin des WTZ Münster



„Heute behandeln wir nicht mehr alle Patientinnen und Patienten gleich, sondern prüfen vorher, welche Behandlungsoption erfolgversprechend oder möglicherweise unwirksam ist – das führt zu deutlich effizienteren und verträglicheren Therapien.“

Univ.-Prof. Dr. Martin Schuler
Direktor Innere Klinik (Tumorforschung) in der UME und Stellv. Direktor des WTZ Essen

Bekämpfung der Krebszellen von innen

„Niedermolekulare Hemmstoffe können direkt von den Krebszellen aufgenommen werden und dort in gestörte Wachstumssignale eingreifen“, erläutert Schuler. Ein Beispiel dafür ist das kürzlich zugelassene Medikament Sotorasib, das für die Behandlung einer Unterform von Lungenkrebs eingesetzt wird. Da dieser Krebs in frühen Stadien häufig keine oder nur sehr unspezifische Beschwerden verursacht, wird er oft erst im Stadium der Metastasierung entdeckt: „Bis heute ist das Lungenkarzinom weltweit die häufigste zum Tode führende Krebserkrankung“, so

Schuler. Sotorasib blockiert eine mutierte Form von KRAS, einem Eiweiß, das innerhalb von Zellen Wachstumssignale übermittelt. „Wird im Tumor von Patientinnen und Patienten die Mutation KRAS p.G12C nachgewiesen, kann Sotorasib spezifisch das Wachstum von Krebszellen hemmen.“ Zugelassen ist Sotorasib für die Behandlung von Personen mit nicht-kleinzelligen Lungenkarzinomen, die diese Mutation aufweisen und bei denen der Tumor trotz Vorbehandlung unter Standardtherapie weiter gewachsen ist oder neue Metastasen gebildet hat. Aber auch bei Patient*innen mit Dickdarmkrebs, der diese Mutation aufweist, kann Sotorasib in Kombination mit einem Antikörper wirksam sein.

Vorteile für Patient*innen

„Die Arbeit mit genomischen Biomarkern ist schon seit vielen Jahren Teil der Realität in der Onkologie“, erläutert Universitätsprofessor Dr. Sebastian Bauer, Professor für Personalisierte Tumorthherapie und Leitender Arzt im Sarkomzentrum der UME. Biomarker können sowohl aus dem Tumor selbst als auch indirekt durch eine Blutabnahme bestimmt werden. Bei vielen Patient*innen lassen sich DNA-Fragmente aus dem Tumor in der Zirkulation nachweisen und z. B. für eine Sequenzierung nutzen. „Im Idealfall helfen diese Marker, passgenaue Behandlungsansätze auszuwählen und Therapien personalisiert anzupassen, z. B. wenn der Tumor sich im Laufe der Zeit verändert“, ordnet Bauer ein. „Die niedrighochwertig verfügbaren Sequenzierungen bergen jedoch auch Risiken, insbesondere, wenn sie Marker identifizieren, deren Relevanz für die Therapie wir noch nicht vollständig verstehen. Es ist daher für uns wichtig, darüber aufzuklären, dass etablierte Behandlungsmethoden, einschließlich traditioneller

Chemotherapien, für Patientinnen und Patienten oft wichtiger sind als genetische Tests. Neben der Laboranalytik kommen zudem auch immer häufiger moderne bildgebende Verfahren wie die Positronen-Emissions-Tomographie (PET) zum Einsatz, um Tumoren im Körper zu aufzuspüren. In den nächsten Jahren erwarten wir auch mehr nuklearmedizinische Therapieansätze, sogenannte Theranostik, die auf den Ergebnissen dieser bildgebenden Verfahren basieren, um Tumoren gezielt zu behandeln.“



„Perspektivisch wird die Krebstherapie in den nächsten Jahren bei einigen Tumoren die bisherigen Säulen der Behandlung, Chemo- und Strahlentherapie, weiter ergänzen oder auch ersetzen“, so Lenz mit Blick auf die Zukunft. „Schon jetzt spielen Chemotherapeutika bei einigen Lymphomen keine Rolle mehr.“



Prof. Sebastian Bauer

Professor of Personalised Tumour Therapy, and Senior Physician at the Sarcoma Centre at UME

Netzwerk- und Datenpower

In über 40 interdisziplinären und multiprofessionellen Tumorkonferenzen pro Woche werden am WTZ die verschiedenen Behandlungsoptionen ausgelotet. „Hier zeigt sich die ganze Power des WTZ Netzwerkes“, schildert Bleckmann. Und auch in hochkomplexen Situationen, die sich mit dem menschlichen Gehirn allein nicht erfassen lassen, kommt das Netzwerk den Patient*innen zugute: „Je mehr Beteiligte ihre Daten aus Bildgebung, Laborergebnissen und Selbsteinschätzung der Patientinnen und Patienten zusammentragen, desto bessere Entscheidungen können getroffen werden und desto besser sind die Ergebnisse“, bekräftigt Schuler.

Das Molekulare Tumorboard am WTZ

*In individuellen Fallbesprechungen erarbeiten Expert*innen unterschiedlicher Fachrichtungen einmal wöchentlich Diagnose- und Therapieempfehlungen für therapieresistente Krebserkrankungen*

Obwohl es heute zahlreiche und wirksame Therapieoptionen gibt, lässt sich die Ausbreitung eines Tumors nicht immer dauerhaft verhindern oder verzögern. Hier setzt die Personalisierte Medizin an: Mithilfe moderner molekularer Analysen werden individuelle Veränderungen im Erbgut der Tumorzellen erfasst und in standortübergreifenden Meetings des WTZ diskutiert. Ziel ist die Erarbeitung optimal auf die Einzelperson abgestimmter Diagnose- und Therapieoptionen.

Orte des Geschehens sind dabei die Zentren für Personalisierte Medizin (ZPM) an den beiden Standorten des WTZ in **Essen** und **Münster**: Als Onkologisches Spitzenzentrum ist das WTZ Mitglied des Deutschen Netzwerkes für Personalisierte Medizin (DNPM) und legt einen besonderen Fokus auf den personalisierten Ansatz in Forschung und Behandlung. „Für die meisten Krebserkrankungen gibt es Standardtherapien oder sogenannte Leitlinienbasierte Therapien mit guter Evidenz“, erläutert Dr. Ina Pretzell, Oberärztin Molekulares Tumorboard

und molekulare Diagnostik in der UME. „Wenn diese Leitlinientherapie nicht oder nicht mehr wirkt, können die behandelnden Ärztinnen und Ärzte ihre Patientinnen und Patienten im Molekularen Tumorboard des WTZ vorstellen.“ Hier kommen Expert*innen unterschiedlichster Fachrichtungen – von der Onkologie über Pathologie, Humangenetik und Bioinformatik bis zur Molekularbiologie – einmal pro Woche zusammen und diskutieren die einzelnen Fälle. „In dieser guten Stunde kumuliert das Wissen aus zwei Standorten und zahlreichen Fachrichtungen“, kommentiert Universitätsprofessorin Dr. Eva Wardelmann, Direktorin des Gerhard-Domagk-Instituts für Pathologie am UKM. „Irgendjemand hat immer irgendwo etwas gehört oder eine Idee zu dem spezifischen Fall – davon profitieren nicht nur die Patientinnen und Patienten, sondern auch wir selbst: Wir lernen extrem viel voneinander.“



Dem Tumor-Erbgut auf der Spur

Diskutiert werden im Molekularen Tumorboard immer zwei Fragen: Welche individuelle molekulare Diagnostik ist im jeweiligen Fall sinnvoll? Und, wenn es bereits eine Diagnostik gibt: Aus welcher molekularen Zusatzinformation leitet sich vielleicht eine neue Therapieoption ab? Für die Beantwortung greifen die Expert*innen auf einen aktuellen Arztbrief, alle vorhandenen Pathologiebefunde und gegebenenfalls vorliegende molekularpathologische Befunde zurück. „Wenn bereits in Paraffin eingebettetes Material aus vorherigen Untersuchungen vorliegt, muss oft nicht mal eine weitere Biopsie vorgenommen werden“, erläutert Privatdozent Dr. Dr. Klaus Wethmar, Oberarzt in der Medizinischen Klinik A am UKM. Die erweiterte Diagnostik zielt darauf ab, spezifische Veränderungen auf molekularer Ebene im Tumorgewebe zu finden: „In detaillierten Genanalysen kommen wir dem molekularen Motor des Tumors auf die Spur und können ihn dann gegebenenfalls mit maßgeschneiderten Therapieansätzen bekämpfen.“ Manchmal stellt sich dabei heraus, dass die Mutation nicht nur das Tumorgewebe selbst betrifft, sondern in sämtlichen Körperzellen nachweisbar ist. „Das bedeutet, dass die Krebserkrankung genetisch bedingt ist und möglicherweise auch andere Familienmitglieder ein erhöhtes Risiko haben, an Krebs zu erkranken – in diesem Fall vermitteln wir humangenetische Beratungs- und Diagnoseangebote“, erläutert Wardelmann.

larer Ebene im Tumorgewebe zu finden: „In detaillierten Genanalysen kommen wir dem molekularen Motor des Tumors auf die Spur und können ihn dann gegebenenfalls mit maßgeschneiderten Therapieansätzen bekämpfen.“ Manchmal stellt sich dabei heraus, dass die Mutation nicht nur das Tumorgewebe selbst betrifft, sondern in sämtlichen Körperzellen nachweisbar ist. „Das bedeutet, dass die Krebserkrankung genetisch bedingt ist und möglicherweise auch andere Familienmitglieder ein erhöhtes Risiko haben, an Krebs zu erkranken – in diesem Fall vermitteln wir humangenetische Beratungs- und Diagnoseangebote“, erläutert Wardelmann.



In den letzten zehn Jahren haben wir gelernt, dass die verschiedenen Tumorarten eine bunte Mischung von Subtypen sind. Mit der Personalisierten Medizin können wir die Therapie optimal auf den individuellen Fall abstimmen.“

Univ.-Prof. Dr. Eva Wardelmann
Direktorin des Gerhard-Domagk-Instituts
für Pathologie am UKM



Priv.-Doz. Dr. Dr. Klaus Wethmar
Oberarzt in der Medizinischen Klinik A am UKM



Kooperation in Diagnostik, Therapie und Forschung

„Unsere Aufgabe ist es, die bestmögliche Diagnostik und Therapie für jeden einzelnen Menschen zu empfehlen“, erläutert Wethmar das Selbstverständnis des WTZ-Teams. „Im Jahr 2023 haben wir mithilfe des Molekularen Tumorboards rund 600 Patientinnen und Patienten eine individuelle Diagnose- und/oder Therapieempfehlung – und damit eine neue Perspektive – geben können.“ Eine große Rolle hat dabei das Zusammenwirken der verschiedenen Fachrichtungen gespielt: „Im Molekularen Tumorboard haben wir es mit weit fortgeschrittenen Krebserkrankungen mit

sehr eingeschränkten therapeutischen Optionen zu tun, und das quer durch alle Organsysteme“, kommentiert Pretzell. „Die differenzierte Anwendung molekularpathologischer Untersuchungen, darunter Hochdurchsatz-Sequenzierung und diagnostische Verfahren basierend auf individuellen Biomarkern, sowie die interdisziplinäre Zusammenarbeit ermöglichen eine präzise Analyse, um gezielte Therapieansätze zu identifizieren. Moderne Analysesysteme unterstützen dabei die Diskussion der verschiedenen Tumorarten und ermöglichen personalisierte Therapieempfehlungen, die durch Studien und wissenschaftliche Evidenz gestützt sind“, erläutert

Universitätsprofessor Dr. Jens Siveke, Direktor des Brückeninstituts für Experimentelle Tumorthherapie am WTZ Essen. Und auch die Forschung profitiert von der standortübergreifenden Zusammenarbeit im WTZ: „Das zunehmende Verständnis von verschiedenen Tumorsubtypen und die Individualisierung der Therapie lässt Patientengruppen immer kleiner werden. Für Studien ist es daher unbedingt erforderlich, sich zusammenzutun.“



Die standortübergreifende Zusammenarbeit im Molekularen Tumorboard des WTZ ermöglicht einer größeren Zahl von Patientinnen und Patienten den Zugang zu Personalisierter Medizin und kann Menschen mit fortgeschrittenen oder seltenen Krebserkrankungen eine neue Perspektive geben.“

Dr. Ina Pretzell

Oberärztin Molekulares Tumorboard und molekulare Diagnostik in der UME



Univ.-Prof. Dr. Jens Siveke

Direktor des Brückeninstituts für Experimentelle Tumorthherapie in der UME sowie Stellv. und Wissenschaftlicher Direktor des WTZ Essen

NRW erhält einen Standort des Nationalen Centrums für Tumorerkrankungen (NCT)

Gemeinsam mit dem Centrum für Integrierte Onkologie Köln (CIO) bildet das WTZ Essen das NCT West

Das Nationale Centrum für Tumorerkrankungen (NCT) ist eine langfristig angelegte Kooperation zwischen dem Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ), exzellenten Partnern der Universitätsmedizin und weiteren herausragenden Forschungspartnern an verschiedenen Standorten in Deutschland. Ziel ist es, vielversprechende Ergebnisse aus der Krebsforschung schnell und sicher in die klinische Anwendung zu bringen. Bundesweit hat das NCT sechs Standorte, einen davon bildet das NCT West mit den Campus Essen und Köln.

„Die Erkenntnisse der Grundlagenforschung schnellstmöglich in die klinische Prüfung zu überführen – dafür sind aktuell vor allem die USA und vermehrt auch China bekannt“, erläutert Universitätsprofessor Dr. Martin Schuler, Direktor Innere Klinik (Tumorforschung) in der UME, Stellv. Direktor des WTZ Essen und Geschäftsführender Direktor des NCT West,

Campus Essen. „Damit Deutschland zur Weltspitze in der klinischen Krebsforschung aufschließen kann, fördern das BMBF und die tragenden Bundesländer eine Erweiterung des NCT auf insgesamt sechs Standorte.“ Seit 2023 gehört das vom WTZ Essen und dem CIO Köln gemeinsam mit dem Deutschen Krebsforschungszentrum getragene NCT West dazu – die anderen Standorte sind Heidelberg, Dresden, Berlin, SüdWest (Tübingen-Stuttgart/Ulm) und WERA (Würzburg, Erlangen, Regensburg und Augsburg). Ein internationales Gutachtergremium hat über die Auswahl der Standorte entschieden.



Die Förderung als NCT West ist ein großer Erfolg und eine große Anerkennung für die Krebsforscherinnen und -forscher in Nordrhein-Westfalen.“

Univ.-Prof. Dr. Martin Schuler

Direktor der Inneren Klinik (Tumorforschung) in der UME und Stellv. Direktor des WTZ Essen



Kamen zur Unterzeichnung der Bund-Länder-Vereinbarung zur Erweiterung des NCT zusammen: die Bundesministerin für Bildung und Forschung, Bettina Stark-Watzinger, die Ministerin für Wissenschaft, Forschung und Kunst des Landes Baden-Württemberg, Petra Olschowski, die Ministerin für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen, Ina Brandes, der Wissenschaftsminister des Landes Sachsen, Sebastian Gemkow, sowie Heidelbergs Oberbürgermeister Eckart Würzner.

Nachhaltige institutionelle Förderung im Dienste der Patient*innen

Seit dem 1. Januar 2024 wird der Aufbau der neuen NCT-Standorte institutionell gefördert. Innerhalb von sechs Jahren wird die jährliche Fördersumme aller sechs Standorte auf 98 Millionen Euro anwachsen. „Das gibt uns die Chance, innovative Ansätze der personalisierten Krebsmedizin in die wissenschaftlich kontrollierte Anwendung zu überführen“, erläutert Schuler. „So können wir beispielsweise seltene Krebserkrankungen in den Fokus nehmen oder bisher wenig geförderte Forschungsprojekte in der modernen Chirurgie oder Diagnostik angehen.“ Mit dem Fokus auf innovativen klinischen Studien ermöglicht das NCT West, neue Entwicklungen aus dem Labor schnell und sicher klinisch



zu testen, um so bessere Diagnose- und Behandlungsmöglichkeiten für Krebspatient*innen zur Verfügung zu stellen. Die Forschungsschwerpunkte im NCT West bilden die Präzisionsdiagnostik, lokale und systemische Therapien sowie translationale Datenwissenschaften und computergestützte Krebsbiologie. Diese Kompetenzen sind eng mit innovativen, multidimensionalen Analysen verbunden, die Tumor, Wirt und ihre Reaktionen auf die Behandlung charakterisieren.

Einzigartig ist dabei in NRW, dass alle sechs Universitätskliniken des Landes mit dem NCT West verbunden sind. Auf diese Weise sollen auch Patient*innen des WTZ Münster direkten Zugang zu Studien des NCT erhalten. „So stellen wir sicher, dass im bevölkerungsreichsten Bundesland sämtliche Patientinnen und Patienten Zugang zu den Innovationen der Krebsmedizin haben“, kommentiert Universitätsprofessorin Dr. Annalen Bleckmann, Direktorin des WTZ Münster.



Ein neues Gebäude für das NCT West: Am Standort Essen entstehen auf etwa 8.200 m² Nutzfläche Therapieflächen, ein Seminarbereich für die Lehre sowie diverse Laboreinrichtungen für die Forschung.



„Das NCT West sorgt durch seine Verbindung mit allen NRW-Universitätskliniken dafür, dass Patientinnen und Patienten im gesamten Bundesland flächendeckend Zugang zu innovativen Studien der personalisierten Krebsmedizin erhalten.“

Univ.-Prof. Dr. Annalen Bleckmann
Direktorin des WTZ Münster

Neuigkeiten aus dem Netzwerk

Erstzertifizierung der Zentren für Hodenkrebs, Analkrebs und Darmkrebs

Drei Krebszentren am WTZ Essen erhalten 2023 die Erstzertifizierung durch die Deutsche Krebsgesellschaft (DKG). Das Uroonkologische Zentrum wird um die vierte Entität Hodenkrebs erweitert (in Ergänzung zum Prostatakarzinom, zum Harnblasenkarzinom und zum Nierenkrebs). Es wird vertreten durch die Leitung, Universitätsprofessor Dr. Boris Hadaschik (Direktor der Klinik für Urologie), sowie Dr. Lukas Püllen als Zentrumskoordinator. „Die weitere Zertifizierung zeigt, dass wir unseren uroonkologischen Patientinnen und Patienten in jeder Krankheitsphase eine Behandlung nach höchsten Qualitätsstandards bieten. Erkrankte können sich darauf verlassen, umfassend und exzellent versorgt zu werden“, freut sich Hadaschik. Im Viszeralonkologischen Zentrum ergänzen seit 2023 das Anal- und das Darmkrebszentrum die Zentren für Pankreas-, Magen- und

Leberkrebs. „Die erweiterte Zertifizierung bestätigt die hohe Qualität der Arbeit aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und ist ein wichtiges Aushängeschild unserer Klinik“, bestätigt der Leiter beider Zentren, Prof. Dr. Andreas Rink (Leiter der Sektion Minimal-invasive onkologische Chirurgie an der Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie). Koordiniert werden beide Zentren von Prof. Dr. Stefan Kasper-Virchow, der gleichzeitig auch Leiter des Viszeralonkologischen Zentrums am WTZ Essen ist.

Erstzertifizierung des Uroonkologischen Zentrums

Neben dem bereits seit 2012 regelmäßig zertifizierten Prostatazentrum wurde in 2023 erstmals auch das Nierenkrebszentrum und damit auch übergeordnet das Uroonkologische Zentrum am UKM durch die Deutsche Krebsgesellschaft (DKG) zertifiziert. Vertreten wird das Uroonkologische Zentrum durch Zentrumsleiter Universitätsprofessor Dr. Martin Bögemann und Universitätsprofessor Dr. Andres Jan Schrader, Direktor der Klinik für Urologie und Kinderurologie am UKM. Zentrumskoordinatorin des Uroonkologischen Zentrums ist Christiane Bothe. Das Nierenkrebszentrum wird von Dr. Katrin Schlack geleitet. Ihre Vertreterin ist Dr. Dorothee Tiedje.

„Basis der Zertifizierung ist der jährliche Nachweis, dass wir unseren Patientinnen und Patienten in jeder Phase ihrer Erkrankung eine Behandlung ermöglichen, die sich an höchsten Qualitätsmaßstäben orientiert“, erläutert Klinikdirektor Schrader. „Somit können sie sich darauf verlassen, sowohl ärztlich und pflegerisch als auch hinsichtlich psychosozialer Krankheitsaspekte exzellent versorgt zu werden. Die Zertifizierung ist Beweis und Anerkennung zugleich, dass alle Teams tages, tagaus eine hervorragende interdisziplinäre Arbeit leisten.“

Präzisionsonkologie: Forschungsteam untersucht aggressive Tumoren

Krebs entsteht durch Mutationen, die unterschiedlich stark wirken. Manche Mutationen sind unbedeutend, andere treiben das Wachstum von Krebszellen voran. Ein wichtiges Beispiel ist BAP1, ein Tumorsuppressor, der bei aggressiven Krebsarten wie Aderhautmelanom, Nieren- und Gallengangskrebs sowie malignem Mesotheliom häufig mutiert ist. Spezifische Behandlungen für diese BAP1-mutierten Krebsarten fehlen bisher. Zwei Teams des Universitätsklinikums Essen und der Medizinischen Fakultät der Universität Duisburg-Essen unter der Leitung von Dr. Samuel Peña-Llopis und Dr. Silvia Vega-Rubin-de-Celis forschen unter dem Dach des WTZ Essen gemeinsam mit dem Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ) und der Technischen Universität München an neuen Therapiemöglichkeiten. Das Projekt wird von der Deutschen Krebshilfe mit 1,3 Millionen Euro unterstützt. Der Leiter des Konsortiums, Dr. Peña-Llopis von der Klinik für Augenheilkunde in der UME, erklärt:

„Unsere Forschung zeigt, dass BAP1-Mutationen neue Signalwege beeinflussen. Daher untersuchen verschiedene Arbeitsgruppen in Deutschland diese Signalwege auf unterschiedlichen Ebenen, z. B. mit Zelllinien, Mausmodellen und Tumor-Organoiden von Patientinnen und Patienten.“ Das Ziel ist, solide präklinische Daten zu sammeln, bevor klinische Versuche starten. Besonders ist, dass niemand aus der Projektleitung einen Professorentitel hat. Die Forschung und die exzellenten Vorarbeiten des jungen Teams überzeugten ein internationales Gutachtergremium der Deutschen Krebshilfe, das Projekt zu genehmigen und zu finanzieren. Dessen junge Teamstruktur ist ungewöhnlich, da etwa 97 Prozent der Koordinator*innen im Schwerpunktprogramm „Translationale Onkologie“ Professor*innen sind.

EU-Projekt „HEPINIB“ wird mit 437.000 Euro gefördert

Kann eine Hemmung des Enzyms Heparanase das Wachstum und die Metastasierung von Krebszellen bremsen? Das untersucht eine Arbeitsgruppe von Professor Dr. Martin Götte, Forscher an der Universität Münster und Wissenschaftlicher Mitarbeiter der Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe am UKM. „Heparansulfat ist ein Kohlenhydrat mit einer vielseitigen Struktur. Es dockt an Proteinen auf der Zelloberfläche an und auch in der gelartigen Struktur zwischen den Zellen, der sogenannten extrazellulären Matrix“, erklärt Götte. Es gebe Hinweise darauf, dass dieser Mechanismus bei Krebs aus dem Gleichgewicht kommt und sich auf die Wechselwirkungen zwischen den Krebszellen und der Tumormikroumgebung sowie zwischen den Krebszellen und dem Immunsystem auswirkt. „Dies kann dann zum Wachsen des Tumors und zur Metastasierung führen“, so der Forscher.

Im Rahmen des 2023 gestarteten EU-Projektes „HEPINIB“, das mit 437.000 Euro von den Marie-Sklódowska-Curie-Maßnahmen unterstützt wird, untersuchen die Forschenden nun das Enzym Heparanase als potenziellen Angriffspunkt für Therapien. Dieses Enzym spaltet das Kohlenhydrat Heparansulfat und beeinflusst dadurch die Umstrukturierung der extrazellulären Matrix. Ziel ist, nachzuweisen, dass eine Hemmung des Enzyms Heparanase auf verschiedenen Ebenen wirksam sein könnte, indem es die Metastasierung, die Bildung neuer Blutgefäße (Angiogenese) und Entzündungsprozesse eindämmt.

BMBF fördert kideronkologisches Forschungszentrum

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) fördert das Westdeutsche Pädiatrische Studienzentrum (WPSZ) mit 2,3 Millionen Euro. Universitätsprofessor Dr. Dirk Reinhardt, Direktor der Kinderklinik III, ist Sprecher des Studienzentrums und des nordrhein-westfälischen Forschungsverbundes für klinische Forschung und Versorgung in der Kinderonkologie. Er betont die Bedeutung des vor fünf Jahren gegründeten Verbundes der Kinderonkologischen Zentren der Universitätskliniken Essen (WTZ Essen), Aachen, Bonn, Köln und Homburg sowie weiterer sechs Kinderkliniken in NRW. Ziele des Projektes sind die Optimierung der Forschungsprojekte und der komplexen Diagnostik sowie der

Zugang zur bestmöglichen Behandlung für alle Kinder und Jugendlichen in NRW, dem Saarland und darüber hinaus. Neue Therapieangebote und frühe klinische Studien sind oft nur an großen Unikliniken verfügbar, weshalb ein Wechsel der Patient*innen zu diesen Zentren erforderlich ist. Eine umfassende Unterstützung der Familien ist daher ein zentrales Anliegen des Projektes. An allen Standorten begleiten Case-Manager die Familien und beziehen Patienten- und Elternvertreter ein. Zudem gibt es Tumorboards, eine zentrale Erfassung neuer Therapieoptionen und Diagnostikmethoden sowie gemeinsame Forschungsprojekte.

Gebaut für die Zukunft: der neue Interdisziplinäre Erweiterungsbau am UKM

Große Säulen, helle Lichthöfe, eine Rolltreppe und ein gläserner Fahrstuhl – Anfang 2023 konnte der neue Interdisziplinäre Erweiterungsbau Zentralklinikum (IEZ) des UKM nach längerer Bauzeit in Betrieb genommen werden. Er ist im Westen des Zentralklinikums verortet und bietet in modernen und hellen Räumlichkeiten gleich mehreren Kliniken und Abteilungen ein neues Zuhause.

Auf drei verschiedenen Ebenen sind das Brustzentrum (zunächst interimsmäßig), die Klinik für Frauenheilkunde, die Pränatalambulanz und die Klinik für Neurologie/Institut für Translationale Neurologie sowie die Klinik für Kinder- und Jugendmedizin zu finden. In 2024 sollen unter anderem neue stationäre Bereiche entstehen.

„Ich freue mich sehr, dass wir nun sowohl unseren Patientinnen und Patienten als auch den Mitarbeitenden ein modernes und zeitgemäßes Ambiente bieten können“, ist Dr. Christoph Hoppenheit, Kaufmännischer Direktor am UKM, überzeugt von dem Konzept des Erweiterungsbaus, der viele Neuerungen und Verbesserungen mit sich bringt. So wurden zum Beispiel Dachgärten zu Lichthöfen umfunktioniert, sodass auch die innenliegenden Räume Zugang zu Tageslicht haben. Neben den hellen Möbeln und weitläufigen Fluren gibt es ein weiteres Plus für Patient*innen: Fast alle Patientenzimmer verfügen über eigene, großflächige Balkone. Nach den Umzügen in das IEZ und der Sanierung der Außenfassade an beiden Türmen des Zentralklinikums steht laut Stephan Triphaus, Chef-Architekt des UKM und Geschäftsführer UKM Infrastruktur Management, nun als Nächstes die Innensanierung auf dem Modernisierungsplan.

Förderung der Forschung zur Bewegungstherapie bei Krebs

Mit rund 560.000 Euro fördert die Deutsche Krebshilfe (DKH) die BREATH-Studie zur Bewegungstherapie von Personen während einer palliativen Tumortherapie bei nicht heilbarem Lungenkrebs. In der Studie am WTZ Essen werden Leistungsfähigkeit, Lebensqualität, Fatigue und kardiologische Parameter mit und ohne Bewegungstherapie erforscht. Betroffene leiden oft stark unter einer deutlichen Einschränkung der Belastbarkeit und somit einer geminderten Lebensqualität. Die Bewegungstherapie kann Erleichterung bringen. Nico De Lazzari, Sportwissenschaftler in der Palliativmedizin des Westdeutschen Tumorzentrums Essen, weiß: „Der Alltag von Menschen mit Lungenkrebs ist häufig durch die hohe Symptomlast stark eingeschränkt. Regelmäßige Workshops und die Eingliederung der Patientenvertretung in die Studie ermöglichen den Studienteilnehmenden ein individuelles, sinnvolles

Bewegungsangebot.“ De Lazzari leitet die BREATH-Bewegungstherapie in enger Kooperation mit der Physiotherapie. „Die Patientinnen und Patienten profitieren am meisten davon, dass hierfür verschiedene Professionen und Disziplinen miteinander arbeiten, um ganz gezielt das bestmögliche Ergebnis für ihre Bedürfnisse zu erzielen“, ergänzt PD Dr. Mitra Tewes, Ärztliche Leitung der Palliativmedizin der Universitätsmedizin Essen.

Neue, moderne Räumlichkeiten für Intensivstation der UKM-Chirurgie

Größer, heller, moderner: Der neue Anbau der chirurgischen Klinik des UKM bietet für Patient*innen und Mitarbeitende neben optischen Verbesserungen vor allem technische und funktionale Vorteile. Neben der Intensivtherapiestation II mit insgesamt zehn Betten haben auf insgesamt drei Etagen auch eine zentrale Aufwachstation mit elf Plätzen und eine neue Pflegestation mit 18 Betten Platz. Den ersten Schritt ins neue Gebäude wagte im Juli 2023 die Intensivtherapiestation II der Klinik für Anästhesiologie, operative Intensivmedizin und Schmerztherapie, auf der hauptsächlich Patient*innen aus der Klinik für Unfall-, Hand- und Wiederherstellungschirurgie und der Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie versorgt werden.

Die neuen Räumlichkeiten bieten dabei nicht nur mehr Platz und viel Tageslicht, sondern sind auch mit modernster Technologie ausgestattet. Die technische Infrastruktur ist auf dem aktuellsten Stand – insbesondere die Überwachungs- und Dokumentations-technik und die Sauerstoff-Vakuum-Druckluftversorgung entsprechen den modernsten Standards der Patientenversorgung. So sind die Kolleg*innen vor Ort jederzeit in der Lage, sämtliche Vitalparameter sowie erweiterte Kreislaufüberwachung zu erfassen und automatisch zu dokumentieren. Außerdem können viele Organe künstlich unterstützt und überwacht werden. Ein besonderes Highlight ist das innovative Lichtsystem in den Patientenzimmern: „Mit dem neuen System können wir einen Tag-Nacht-Rhythmus nachsimulieren, um gerade Patienten, die zu einem Delir neigen, etwas mehr Struktur zu geben“, erklärt Martin Bückmann, Stationsleitung der Intensivtherapiestation II.

Die neuen Räumlichkeiten bieten Platz für zehn Intensivpatient*innen. Nach Abschluss aller Umzüge soll die alte Intensivtherapiestation saniert und modernisiert werden, sodass in Zukunft insgesamt 25 Intensivbetten in der chirurgischen Klinik zur Verfügung stehen.

Gut positioniert

Ausgewählte neue Besetzungen im WTZ Netzwerk



Universitätsprofessor Dr. Carsten Weishaupt

ist seit Juni 2023 Professor für Dermato-Onkologie an der Klinik für Hautkrankheiten am UKM. Er studierte Humanmedizin an den Universitäten Münster und Wien. Promoviert hat er an der Universität Münster. Seit 2012 leitet der Dermatoonkologe das UKM Hauttumorzentrum und lehrt an der medizinischen Fakultät. Seine wissenschaftliche Arbeit begann Weishaupt mit immunologischen Arbeiten zur Antigenpräsentation, bevor er im Rahmen eines zweijährigen Forschungsaufent-

haltes am Harvard Skin Disease Research Center in Boston den immunologischen Schwerpunkt auf die Tumorummunologie erweitert hat. Mit Projekten zur Induktion von Inflammation in Melanomgewebe, zur Rolle der Prohormon-Konvertasen im Melanom und zur Rolle von Neutrophilen im Tumormilieu hat sich seine Arbeitsgruppe die Identifizierung neuer Tumor-Escape-Mechanismen zur Aufgabe gemacht.



Professorin Dr. Barbara T. Grünwald

ist seit dem 1. August 2023 Professorin für Tumorheterogenität und Translationale Systembiologie in der Universitätsmedizin Essen. Am WTZ Essen entwickelt sie neuartige Krebstherapien. Nach einem Studium der Molekularen Biotechnologie promovierte sie an der Technischen Universität München. Danach forschte sie in Kanada am Princess Margaret Cancer Centre, Toronto; zunächst als Postdoc, dann als Affiliate Scientist. Seit 2023 ist sie dort Adjunct Scientist. Prof. Grünwald möchte am WTZ Essen ein tieferes Verständnis des Tumorgewebes gewinnen, denn die Zusammensetzung und Funktion des Gewebes variiert erheblich in verschiedenen Tumorbereichen. Ihr Ziel ist es, die Interaktionen der Gewebekomponenten zu verstehen, um das maligne Verhalten der Tumoren zu begreifen und effektiv manipulieren zu können.



Universitätsprofessor Dr. rer. nat. Tim Lämmermann

hat im Oktober 2023 die Leitung des Instituts für Medizinische Biochemie am Zentrum für Molekularbiologie der Entzündung (ZMBE) in Münster übernommen. Nach seinem Studium der molekularen Medizin an der Friedrich-Alexander-Universität in Erlangen-Nürnberg promovierte er an der Ludwig-Maximilians-Universität in München. Anschließend war er am National Institute of Allergy and Infectious Diseases der National Institutes of Health (Bethesda, USA) als Postdoc tätig. In seiner Forschung versucht er zu verstehen, welche Voraussetzungen einzelne Immunzellen mitbringen müssen, um sich in der komplexen Umgebung eines entzündeten oder infizierten Gewebes zu orientieren und fortzubewegen. Gleichzeitig studiert er, wie einzelne Immunzellen miteinander kommunizieren und sich gegenseitig beeinflussen, um eine schnelle und optimale Immunantwort zu gewährleisten.



Privatdozentin Dr. Miriam Götte leitet seit dem 1. Januar 2023 die onkologische Sport- und Bewegungstherapie in der Universitätsmedizin Essen. Die studierte Sportwissenschaftlerin baut seit Anfang des Jahres am WTZ Essen ein zentrales bewegungstherapeutisches Angebot zur Unterstützung während und nach einer Krebstherapie auf. Im Fokus stehen verschiedene zielgerichtete Bewegungsformen, die wissenschaftlich begleitet werden. Götte und ihr Team entwickeln ein Programm, das genau zu den Patient*innen passt. So schauen die Sport- und Bewegungswissenschaftler*innen nach Anamnese- und Beratungsgespräch auch auf Alter, Diagnose, Symptome, Fitness und Interessen und Ressourcen. Anschließend stehen den Patient*innen verschiedene Module wie die Teilnahme an Einzel- oder Gruppentraining, Einschluss in Bewegungstherapiestudien, Vermittlung in patientenorganisierte Sportgruppen oder Kurse bei Kooperationspartnern in Vereinen zur Verfügung.



Universitätsprofessor Dr. Kornelius Kerl ist seit November 2023 Professor für Pädiatrische Hämatologie und Onkologie und Leiter des Bereichs Kinderneuroonkologie in der Klinik für Pädiatrische Hämatologie und Onkologie am UKM. Er hat an der Philipps-Universität Marburg Medizin studiert und dort am Institut für Tumorbiochemie promoviert. Nach seiner Ausbildung zum Facharzt für Kinderheilkunde am Universitätsklinikum Münster arbeitete er als Postdoc am Institut für Molekulare Tumorbiochemie in Münster. Kerl ist spezialisiert auf die Behandlung von Kindern und Jugendlichen mit Hirntumoren. Weiterhin ist er spezialisiert auf die Beratung von Familien mit genetischen Tumorprädispositions-Syndromen. Sein Forschungsschwerpunkt liegt in der Aufdeckung von Mechanismen der zellulären Heterogenität und zellulären Kommunikation von Tumoren.



Universitätsprofessor Dr. Ulf Peter Neumann ist seit dem 1. Oktober 2023 der neue Direktor der Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie in der Universitätsmedizin Essen. Neumann kommt ursprünglich vom Universitätsklinikum Aachen, wo er zuvor die Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie leitete. Gleichzeitig war er auch Direktor der Allgemeinen Chirurgie am University Medical Center in Maastricht, Niederlande. Der erfahrene Transplanteur und Viszeralchirurg war früher auch an der Berliner Charité tätig, wo er sich habilitierte. Mit Neumann hat die Universitätsmedizin Essen einen herausragenden Viszeralchirurgen und Transplantationsmediziner gewonnen, der mit seinem erfahrenen Essener Team den langjährigen Schwerpunkt der Universitätsmedizin Essen weiter ausbaut.



Universitätsprofessorin Dr. Tanja Grammer leitet seit Dezember 2023 als Professorin das Institut für Allgemeinmedizin der Universität Münster. Die gebürtige Oberösterreicherin aus Wels studierte Medizin in Graz und Lyon, promovierte in medizinischer Chemie über oxidativen Stress und absolvierte ihre praktische Ausbildung zur Allgemeinärztin in Österreich. Während ihrer Ausbildung zur Fachärztin für Labormedizin in Österreich und Heidelberg beschäftigte sie sich vor allem mit genetischen und anderen Biomarkern für die Risikoevaluierung kardiovaskulärer Erkrankungen. Neben epidemiologischen Assoziationsstudien von Biomarkern zur Risikovorhersage von Herz-Kreislauf-Erkrankungen entwickelt Grammer innovative primärärztliche Versorgungskonzepte mit Integration der digitalen Möglichkeiten und der interprofessionellen Versorgung.



Professor Dr. Dr. Alpaslan Tasdogan vom Institut für Tumor Metabolismus an der Klinik und Poliklinik für Dermatologie, Allergologie und Venerologie in der UME hält seit Juli 2023 die Peter Hans Hofschneider Stiftungsprofessur der Stiftung Experimentelle Biomedizin. Diese Professur wird alle zwei Jahre zu Ehren des Lebenswerkes von Prof. Dr. Dr. Peter Hans Hofschneider vergeben. Tasdogan erhielt sie für seine innovativen Forschungsideen zum Schwarzen Hautkrebs. Ziel seiner Forschung am WTZ Essen ist es, neue metabolische Schwachstellen aufzudecken und die Erkenntnisse zu nutzen, um das

Wachstum gestreuter Krebszellen in entfernten Organen zu verhindern. Im Dezember 2023 erhielt Tasdogan eine weitere Förderung: Der Europäische Forschungsrat (ERC) unterstützt die Hautkrebsforschung der Medizinischen Fakultät der Universität Duisburg-Essen (UDE) bis 2028 mit 1,5 Millionen Euro. Mit einem „ERC Starting Grant“ fördert das EU-Gremium den Onkologen und Dermatologen. Erstmals ging diese Förderung an einen in Essen tätigen Forscher.

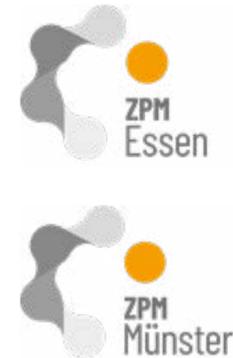
Monatliche Highlights



14.1. Krebstag Ruhr:
Patiententag des WTZ Netzwerks in Essen

Februar
Gründung der Zentren für Personalisierte Medizin **(ZPM) Essen und Münster**

Zu den News auf Seite 12



31.3. Deutscher Krebspreis 2023 für Univ.-Prof. Dr. Christian Reinhardt,
Direktor der Klinik für Hämatologie und Stammzelltransplantation (UME) und Vizedirektor WTZ Essen

21.4. „Wunderdrüse Prostata“:
Patienteninformationsabend des UKM Prostatazentrums im Schloss Münster



Januar

Februar

März

April

24.2.
Münsteraner Onkologie-Trainees zu Besuch beim **4. Onkologischen Pflegesymposium** in Essen



16.3.
Anerkennung für ausgezeichnete Pflege: **UKM verleiht ersten DAISY AWARD**



19.4. 2. Thoraxonkologisches Symposium
des Westfälischen Lungenkrebszentrums UKM – SFH



9.5. Erstzertifizierung des UKM Nierenkrebszentrums und des übergeordneten Uroonkologischen Zentrums am UKM

[Zu den News auf Seite 17](#)

24.5. Neue Doppelspitze in der Pathologie des UKM: Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Hartmann und Univ.-Prof. Dr. Eva Wardelmann



12./13.6. OnkoZert-Audit des Onkologischen Zentrums der UME

Mai

Juni

Juli

August



22.5. Gründung einer neuen Selbsthilfegruppe für Leukämie- und Lymphom-Erkrankte in Münster am UKM

29.5. Zehn Jahre Protonentherapiebehandlung am Westdeutschen Protonentherapiezentrum der UME



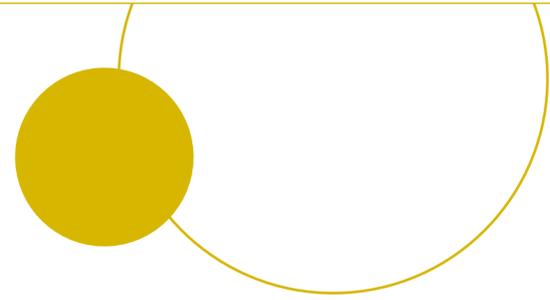
13.6. Erstzertifizierung des Anal-, Hoden- und Darmkrebszentrums am WTZ Essen

[Zu den News auf Seite 17](#)

22.8. Start des 1. Tanzkurses am WTZ Münster für Betroffene und ihre Tanzpartner*innen



9.9.
18. Sarkomtour des WTZ Essen
 zur Erforschung von Sarkomen –
 Spendenerlös 124.000 Euro



Oktober
 Gründung des
NCT-Forschungsrates



26.10.
„3 Nikoläuse“ über den Dächern von Münster: Auftaktveranstaltung des WTZ Münster für eine neue Benefiz-Veranstaltungsreihe

15.11.
5. Münsteraner Herbstsymposium



13.12.
„Zoom auf Krebs“:
 Start der Online-Expert*innen-Talks des WTZ-Patientenbeirats

September

Oktober

November

Dezember



18.9.
2. Benefizregatta „Rudern gegen Krebs“
 auf dem Baldeneysee in Essen erzielt 14.000 Euro Spendengelder für Sport- und Bewegungstherapien am WTZ Essen



21.10.
2. „WTZ Aktionstag“
 des WTZ Essen; in 2023 mit dem Titel „Leben mit Abschied – Wissen gibt Halt“



16.11.
Weltpankreas-krebstag:
 Infoveranstaltung des interdisziplinären Pankreas-Teams am UKM in Kooperation mit dem Arbeitskreis der Pankreatektomierten (AdP) e. V.



Persönlich

- 28** Ernährung bei Krebserkrankungen
- 30** Beratung für Kinder krebskranker Eltern
- 32** Verbesserte Lebensqualität für Krebserkrankte

Ernährung bei Krebserkrankungen

*Welchen Einfluss die Ernährung auf Therapieerfolg und Lebensqualität von Krebspatient*innen hat, wird am WTZ tagtäglich erlebt und erforscht*

Wie kann ich dem Gewichtsverlust im Rahmen einer Strahlen- und/oder Chemotherapie entgegenwirken? Welche Möglichkeiten der künstlichen Ernährung lassen sich auch zuhause dauerhaft einsetzen? Und wie kann ich mit meiner Ernährung möglicherweise sogar der Bildung von Metastasen vorbeugen? Das sind nur einige der Fragen, mit denen sich die Ernährungsspezialist*innen und Forschenden im WTZ Netzwerk auseinandersetzen.

Mit welchen Symptomen und Ansätzen arbeiten Sie in der Ernährungsmedizin?

Dr. Reinhold Gellner (Leiter des Funktionsbereichs Ernährungsmedizin, Medizinische Klinik B, UKM):

50 Prozent unserer Patientinnen und Patienten haben onkologische Erkrankungen. Infolge von Operationen, Chemo- oder Strahlentherapie kämpfen sie mit Gewichtsverlust oder funktionellen Störungen im gesamten Verdauungstrakt – vom Nasen-Rachen-Raum bis zum Rektum.

Katharina Bohlen (Leiterin der Klinischen Ernährungsmedizin an der Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Transplantationsmedizin in der UME):

Bei jeder therapeutischen Station – von der Operation über die Bestrahlung bis zur Chemotherapie – verlieren die Patientinnen und Patienten im Schnitt circa fünf Kilo Körpergewicht. Wir wirken der Mangelernährung entgegen, indem wir entweder die orale Ernährung optimieren oder für eine gute Versorgung mittels Sonden oder parenteraler Ernährung über den oft schon vorhandenen Portkatheter sorgen. So lässt sich eine deutlich verbesserte Mobilität und Lebensqualität erreichen.

Dr. Reinhold Gellner: Es wird generell massiv unterschätzt, was sich mit einer Beendigung des Hungerzustands erreichen lässt. Sogar das Therapiespektrum der Onkologinnen und Onkologen erweitert sich durch eine Gewichtszunahme, weil manche Therapien in einem schlechten Allgemeinzustand überhaupt nicht durchführbar sind.



Dr. Torid Jacob

Fachärztin für Innere Medizin in der Medizinischen Klinik B im UKM



Dr. Reinhold Gellner

Leiter des Funktionsbereichs Ernährungsmedizin in der Medizinischen Klinik B am UKM





Katharina Bohlen

Leiterin der Klinischen Ernährungsmedizin an der Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Transplantationsmedizin in der UME

Wie werden die Patientinnen und Patienten mit individuellem Unterstützungsbedarf erfasst?

Dr. Torid Jacob (Fachärztin für Innere Medizin in der Medizinischen Klinik B, UKM):

Bei uns in Münster wird bei jeder stationären Aufnahme ein Nutritional Risk Scoring vorgenommen: Die Patientinnen und Patienten beantworten standardisierte Fragen zu Ernährung und Gewichtsverlust. Wird dabei ein bestimmter Wert überschritten, wird das Team der Ernährungsmedizin hinzugezogen.

Katharina Bohlen: In Essen ist dieses Scoring Teil des täglichen Pflegescreenings, der aktuelle Score erscheint auf der Frontseite der Akte. In der Gastroenterologie führen wir aktuell zudem ein Projekt zur besseren Erkennung und Behandlung von Mangelernährung durch, das nach und nach auch auf andere Stationen ausgeweitet werden soll.

Was passiert nach der Entlassung – wie erfolgt die Vorbeugung von Mangelernährung in der ambulanten Versorgung?

Katharina Bohlen: Wir bieten allen Patientinnen und Patienten bei Bedarf einen Termin in unserer Ernährungsmedizinischen Sprechstunde an – vor allen Dingen, wenn eine künstliche Ernährung erforderlich ist. Insbesondere in der längerfristigen ambulanten Behandlung führen wir spezielle Untersuchungen durch, wie zum Beispiel die Bioelektrische Impedanzanalyse (Messung der Körperzusammensetzung) und Ermittlung der Greifkraft, um zu überprüfen, ob unsere Therapie auch Erfolg zeigt.

Dr. Torid Jacob: Durch die regelmäßigen Nachsorgetermine und eine enge Zusammenarbeit mit den Home-Care-Unternehmen können wir schnell auf Probleme reagieren und die individuelle Zusammenstellung der Nährlösungen anpassen.

Lässt sich mithilfe der Ernährung auch die Krebserkrankung selbst beeinflussen? Wie ist die aktuelle Forschungslage?

Universitätsprofessor Dr. Dr. Alpaslan Tasdogan (Professor für Tumormetabolismus in der Klinik und Poliklinik für Dermatologie, Allergologie und Venerologie in der UME):

Leider halten sich in den Medien hartnäckig Informationen, dass beispielsweise eine mediterrane Diät hilfreich bei einer Krebserkrankung sei. Richtig ist, dass eine gesunde Ernährung gut für einen gesunden Menschen ist. Aus Studien wissen wir aber mittlerweile beispielsweise, dass Antioxidantien nicht nur gesunden Zellen, sondern auch Krebszellen helfen.

Aktuell gehen wir am WTZ Essen dem Tumor-Stoffwechsel auf den Grund: Wir vermuten, dass eine Veränderung im Stoffwechsel von Krebszellen der Grund für die Bildung von Metastasen und deren Therapieresistenz ist. So hat sich im Mausmodell beispielsweise gezeigt, dass der Entzug bestimmter Aminosäuren zu einer signifikanten Abnahme von Tumoren im Kolonkrebsmodell führt. Ziel ist es, mit unserer Forschung die metabolische Achillesferse von Metastasen aufzudecken und dann neue Therapieansätze zu identifizieren – schon in wenigen Jahren werden wir hierzu einige neue Erkenntnisse haben.



Univ.-Prof. Dr. Dr. Alpaslan Tasdogan
Professor für Tumormetabolismus in der Klinik und Poliklinik für Dermatologie, Allergologie und Venerologie in der UME

Beratung für Kinder krebskranker Eltern

Eine Krebsdiagnose ist immer ein Schock – nicht nur für die Betroffenen, sondern für die gesamte Familie. Viele Fragen müssen beantwortet, viele Entscheidungen getroffen werden, und oft machen die Erwachsenen das unter sich aus. Doch auch Kinder und Jugendliche benötigen in dieser Zeit Unterstützung – im WTZ Netzwerk bekommen sie diese.

Welche Therapieoptionen gibt es und wie sind die Heilungschancen? Wie geht es gesundheitlich und beruflich weiter? Wer organisiert das alles, wenn ich im Krankenhaus liege? Wer von einer Krebserkrankung betroffen ist, muss innerhalb kurzer Zeit zahllose Entscheidungen treffen – und bekommt dabei Unterstützung aus der Familie, dem Freundeskreis und von Fachleuten.

Oft vergessen werden dabei die Kinder der Betroffenen: Auch sie haben Ängste, Sorgen und Fragen, werden aber in der Kommunikation oft außen vor gelassen. Das hat einerseits mit der Unsicherheit der Eltern und der Tapferkeit der Kinder und andererseits mit der Tabuisierung der Krankheit zu tun: „Bei älteren Menschen ist die Krankheit akzeptiert, aber in der Mitte des Lebens gehen Menschen oft sehr zurückhaltend mit ihrer Diagnose um“, erläutert Universitätsprofessor Dr. Georg Romer, Direktor der Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, -psycho-



Univ.-Prof. Dr. Eva-Maria Skoda

Leitende Oberärztin der Klinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Bereichsleiterin der Psychoonkologie am WTZ Essen und Stellvertretende Direktorin der Klinik für Psychosomatische Medizin

somatik und -psychotherapie am UKM. „Die Kinder nehmen die Krankheit als eine Familienangelegenheit wahr und gehen damit nicht gerne nach außen.“

Therapeutische Unterstützung als Teil der Routine

Dementsprechend schlecht werden offene Angebote angenommen: „Wir haben am WTZ Essen ein offenes Gruppenangebot für Jugendliche mit krebskranken Eltern eingerichtet und regelmäßig in einem leeren Gruppenraum gesessen“, berichtet Universitätsprofessorin Dr. Eva-Maria Skoda, Leitende Oberärztin der Klinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Bereichsleiterin der Psychoonkologie am WTZ Essen und Stellvertretende Direktorin der Klinik

für Psychosomatische Medizin. Da es den Jugendlichen schwerfiel, von sich aus Gruppenangebote wahrzunehmen, hat sich das Team in Essen zu einem aufsuchenden Ansatz auf den zahlreichen von ihnen versorgten Stationen entschieden. Dort werden Patient*innen gezielt auf Unterstützungsbedarf der Angehörigen und auch der Kinder und Jugendlichen angesprochen. Diese können dann in der Spezialsprechstunde für Angehörige an der LVR-Universitätsklinik mit oder auch ohne die erkrankten Familienmitglieder niederschwellig ein Gespräch erhalten.

Romer hat ähnliche Erfahrungen gemacht – nicht nur am UKM, sondern bereits während seiner Zeit am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf. Deshalb hat er dort das präventive Beratungsprogramm COSIP (Children of somatically ill parents) entwickelt, das jetzt auch Teil der Patientenversorgung im WTZ Netzwerk ist. „Dabei müssen die betroffenen Eltern und Kinder keinen Bedarf erklären; die psychoonkologische Unterstützung ist einfach als Teil der Routine implementiert.“ Die Zahlen sprechen für den Erfolg dieses Ansatzes: „90 Prozent der Familien nehmen das Angebot an. Als noch die Selbstzuschreibung ‚Wir brauchen Hilfe‘ erforderlich war, haben nur 10 Prozent es genutzt.“

Unterstützung für das System statt für die Einzelnen

Wie diese Hilfe aussieht, ist von Fall zu Fall unterschiedlich: „Unser Team aus einem guten Dutzend Fachleuten ist auf jeder Station präsent und schaut regelmäßig in den Zimmern vorbei“, erläutert Skoda. In Münster wurde sogar extra eine spendenfinanzierte Stelle eingerichtet: Seit Mitte 2022 begleitet die Kinder- und Jugendlichenpsychotherapeutin Dipl.-Psych. Melanie Ramm Familien sowohl auf verschiedenen Stationen als auch im ambulanten Setting. Sie arbeitet eng mit dem Palliativdienst zusammen und kann in allen anderen Bereichen bei Bedarf hinzugezogen werden. Dabei werden immer zuerst die Eltern adressiert: „Wir schauen, wie es ihnen in dieser Situation mit ihrer Elternrolle geht, und unterstützen sie dabei, die Sprachlosigkeit zu überwinden und ihre Kinder in dieser schwierigen Phase zu begleiten.“

Im Anschluss finden je nach Bedarf weitere Gespräche mit den Kindern statt – einzeln, mit ihren Geschwistern oder gemeinsam mit den Eltern. „Trauer ist nichts Pathologisches“, kommentiert Skoda. „Wir stärken lediglich die Eltern in ihrer Unterstützungsfunktion und dienen den Kindern als Anlaufstelle für all jene Fragen, die sie nicht an ihre Eltern richten können oder wollen.“

Die Herangehensweise erfolgt dabei immer aus der Perspektive des Kindes und an dessen kognitive Fähigkeiten angepasst. „Es ist fundiertes entwicklungspsychologisches Wissen erforderlich, um einen dem Alter und Entwicklungsstand angemessenen kognitiven Zugang zu wählen“, erläutert Romer. „Wenn das erfolgreich ist, können die Kinder und Jugendlichen auch Fragen wie ‚Kann meine Mama daran sterben?‘ loswerden, mit denen sie ihre Eltern meist nicht belasten wollen.“ Und auch in akuten Krisensituationen greift das psychoonkologische Team unterstützend ein: „Ich erinnere mich an ein Kind, das nicht mehr in die Klinik wollte, weil es seine Mutter unter heftigsten Schmerzen im Bett liegend gesehen hatte“, erzählt Skoda. „Dem Vater war es aber

wichtig, dass das Kind sich vor deren Tod von seiner Mutter verabschieden konnte – also haben wir zunächst alleine mit dem Kind gesprochen und es dann auf dem Weg ins Krankenzimmer und bei dem Gespräch mit der Mutter, die sich ganz bewusst nicht im Bett befand, begleitet.“

Meist genügen schon einige wenige Gespräche, um das Familiensystem zu stabilisieren. „Im Angesicht von Krankheit und Ängsten schlägt nicht die Stunde der Therapeuten, sondern die Stunde der Angehörigen“, erläutert Romer. „Für die Bewältigung braucht es vor allem nahe Angehörige und nur ein bisschen therapeutische Unterstützung für das Familiensystem in der ernsthaften Phase der Erkrankung.“



Dipl.-Psych. Melanie Ramm, Kinder- und Jugendlichenpsychotherapeutin, und Univ.-Prof. Dr. Georg Romer, Direktor der Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, -psychosomatik und -psychotherapie am UKM.

Verbesserte Lebensqualität für Krebskranken

*Ausgewiesene Pflegeexpert*innen unterstützen Krebspatient*innen am WTZ im Umgang mit krankheits- und therapiebedingten Symptomen*

Nicht nur die Krebserkrankung selbst, sondern auch die deswegen notwendigen Therapien – wie Operationen, Chemo- und/oder Strahlentherapie – führen häufig zu unangenehmen Begleiterscheinungen. Das Pflegepersonal im WTZ Netzwerk unterstützt die Patient*innen mit analogen und digitalen Maßnahmen bei deren Bewältigung – sowohl im Krankenhaus als auch während der Zeit zuhause.

„Wir sind von der Diagnosestellung bis zum Therapieende dabei“, erläutert Rigo Fangemann, Advanced Practice Nurse am UKM. „Beim Erstkontakt geht es den Patientinnen und Patienten meist noch gut: Die Therapie hat noch nicht begonnen, die Beratung dreht sich meist um Themen wie das Management von tumorbedingten Schmerzen.“ Auch über die Begleiterscheinungen von Chemo- und/oder Strahlentherapie wird zu diesem Zeitpunkt bei Bedarf schon gesprochen, vielen Betroffenen ist das aber noch zu abstrakt: „Hier setzen wir noch einmal an, wenn die ersten Symptome auftreten und der Unterstützungsbedarf akut wird.“ An beiden WTZ-

Standorten wird dabei sowohl auf persönliche Beratung als auch auf schriftliches Informationsmaterial gesetzt: „Wir stehen täglich für Gespräche im Stations- und Ambulanzalltag zur Verfügung,



Timo Gottlieb
Advanced Practice Nurse in der UME



Rigo Fangemann
Advanced Practice Nurse am UKM

können vom medizinischen Personal, Patientinnen und Patienten sowie Angehörigen zu Beratungsgesprächen oder onkologischen Pflegevisiten angefordert werden und geben selbsterstellte und vom Patientenbeirat geprüfte Patienten- und Angehörigeninformationen raus“, erläutert Timo Gottlieb, Advanced Practice Nurse in der UME. Außerdem füllen viele Patient*innen bei der Aufnahme einen digitalen Fragebogen aus, in dem seit 2022 auch pflegerische und auf Nebenwirkungen bezogene Fragen zu finden sind: „So registrieren wir auch diejenigen Personen mit Beratungsbedarf, die in der Fremdeinschätzung durch das medizinische und pflegerische Personal wenig auffällig wirken und

keine Bedarfe im Aufnahmegespräch äußern, im Fragebogen aber eine hohe Symptomlast angeben.“ Bei Bedarf wird hier auch standortübergreifend agiert: So haben Gottlieb und Fangemann bereits gemeinsam einen Patienten unterstützt, der in Essen operiert und in Münster chemotherapeutisch behandelt wurde. „Außerdem arbeiten wir gerade an einer Vereinheitlichung der Patienten- und Angehörigeninformationen für beide Standorte“, kommentiert Fangemann.



Durch ihre kontinuierliche Betreuung und ganzheitliche Herangehensweise tragen Pflegeexpertinnen und -experten, APN und Fachpflegepersonen dazu bei, nicht nur die physischen, sondern auch die psychologischen und emotionalen Aspekte der Krankheit im interprofessionellen Team anzugehen und so die Versorgungs- und Lebensqualität der Betroffenen kontinuierlich zu verbessern.“

Thomas van den Hooven

Pflegedirektor und Vorstandsmitglied am UKM



Nina Kolbe

Pflegewissenschaftlerin,
Leiterin der Stabsstelle
Pflegewissenschaft am UKM

Multiprofessionelle Beratung

Die behandelten Themen sind dabei so vielfältig wie die Krebserkrankungen und Therapieformen: „Am häufigsten geht es um Fatigue, Polyneuropathien, Übelkeit und Erbrechen, Gewichtsverlust, Mundschleimhautentzündungen und Magen-Darm-Problematiken“, erläutert Pflegewissenschaftlerin Nina Kolbe, Leiterin der Stabsstelle Pflegewissenschaft am UKM. „Bei den hämatologischen Patientinnen und Patienten besteht zudem ein hoher Beratungsbedarf in Sachen keimarme Ernährung, und in der Sarkomchirurgie ist oft eine Hilfsmittelberatung zur

Verbesserung der Mobilität gefragt.“ Um all diesen Themen gerecht zu werden, ist ein multiprofessionelles Team erforderlich: So werden bei Bedarf Expert*innen aus den Bereichen Physiotherapie, Ernährungsmedizin, Psychoonkologie, Palliativmedizin, Selbsthilfe, Familiäre Pflege, Sozialdienst oder Seelsorge hinzugezogen. Gemeinsames Ziel ist es immer, die optimale Betreuung für die individuelle Person zu leisten: „Eine Krebstherapie dauert lange und ist immer ein Prozess – da ist es nicht mit ein oder zwei Beratungen getan“, kommentiert Fangemann.



Petra Flick

Gesundheits- und Kinderkrankenpflegerin
für die Pflege in der Onkologie (DKG),
Onkologische Pflegeberatung im WTZ Münster

Deshalb legt das WTZ-Team besonderen Wert darauf, auch während einer ambulanten Behandlung für die Patient*innen greifbar zu sein: „Die Betreuung von Krebspatientinnen und -patienten erfolgt mehr und mehr ambulant – umso wichtiger ist es, die Betroffenen gut vorbereitet und informiert in die Häuslichkeit zu entlassen“, kommentiert Petra Flick, Gesundheits- und Kinderkrankenpflegerin für die Pflege in der Onkologie und Onkologische Pflegeberatung im WTZ Münster. „Treten zuhause Fragen oder Probleme auf, genügt eine E-Mail, um ein Telefonat oder ein Treffen in der Ambulanz zu arrangieren.“



Im WTZ Netzwerk wollen wir für unsere onkologischen Patientinnen und Patienten mit ihren komplexen Erkrankungsbildern eine höchstmögliche Lebensqualität erreichen. Mit dem Projekt ‚DigiCare‘ werden dazu künftig die menschlich-pflegerische Versorgung und ein digitales Selbstmonitoring miteinander verzahnt.“

Andrea Schmidt-Rumposch

Pflegedirektorin und Vorstandsmitglied
in der UME

Digitale Unterstützung

Die zunehmende Verlagerung der Betreuung in den ambulanten Bereich birgt jedoch auch Herausforderungen: „Während eines stationären Aufenthaltes können wir den individuellen Beratungsbedarf strukturiert erfassen – sobald wir die Patientinnen und Patienten nicht mehr regelmäßig sehen, haben wir jedoch keinen Einblick in die Symptomlast der jeweiligen Person und sind darauf angewiesen, dass diese sich an uns wendet“, erläutert Bernadette Hosters, Leiterin der Stabsstelle Entwicklung und Forschung Pflege in der UME. Deshalb wird seit dem Frühjahr 2023 am WTZ durch die Stabsstelle Entwicklung und Forschung Pflege, die Palliativmedizin und das Institut für Künstliche Intelligenz in der Medizin (IKIM) an der Entwicklung einer digitalen Lösung für

die Unterstützung von symptombelasteten Patient*innen gearbeitet: Das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderte Projekt „DigiCare“ ist auf drei Jahre angelegt und dient der Etablierung einer sektorübergreifenden, interprofessionellen Versorgungsstruktur. Dafür wurden 2023 in Workshops mit Pflegefachpersonen, Palliativmediziner*innen und Patient*innen typische Symptome erfasst und priorisiert, im nächsten Schritt werden symptombezogene Unterstützungsangebote implementiert. „Die Patientinnen und Patienten dokumentieren regelmäßig ihre Symptomlast und werden gezielt



Bernadette Hosters

Leiterin der Stabsstelle Entwicklung
und Forschung Pflege in der UME

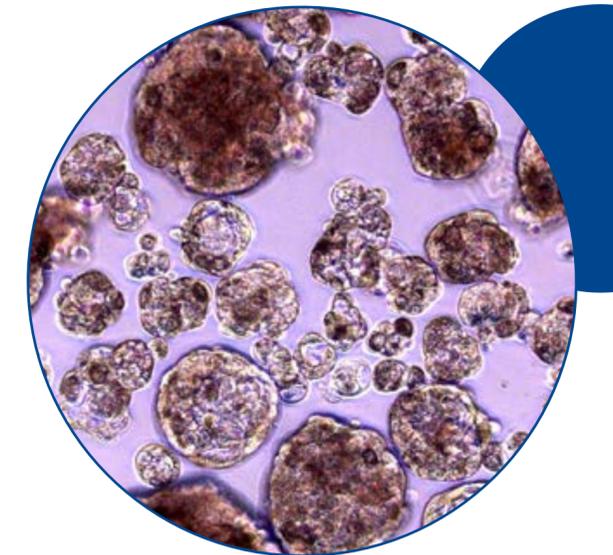


mit den darauf abgestimmten Unterstützungsangeboten versorgt“, erläutert Hosters. „Das kann der Verweis auf eine symptom-spezifische Patienteninformation oder das Angebot einer Videosprechstunde mit einer Advanced Practice Nurse sein.“ Auch die Integration eines Chatbots ist angedacht – damit lassen sich insbesondere administrative Fragen automatisch beantworten, sodass im persönlichen Gespräch mehr Zeit für die individuellen Herausforderungen bleibt. Die Fertigstellung ist für 2026 geplant und stellt einen weiteren Schritt des WTZ hin zu einem optimierten Selbstmonitoring als Grundlage für eine hohe Lebensqualität von Krebspatient*innen dar.

Innovativ



- 36** Behandlung von uroonkologischen Tumoren
- 39** Radioligandentherapie beim Prostatakarzinom
- 41** Talentförderung am WTZ
- 45** Immuntherapie gegen Merkelzellkarzinom
- 46** Adjuvante Behandlung mit Apalutamid beim Hochrisiko-Prostatakarzinom



Behandlung von uroonkologischen Tumoren

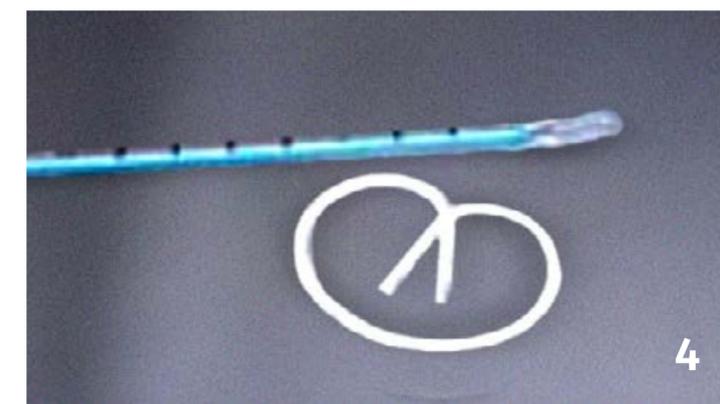
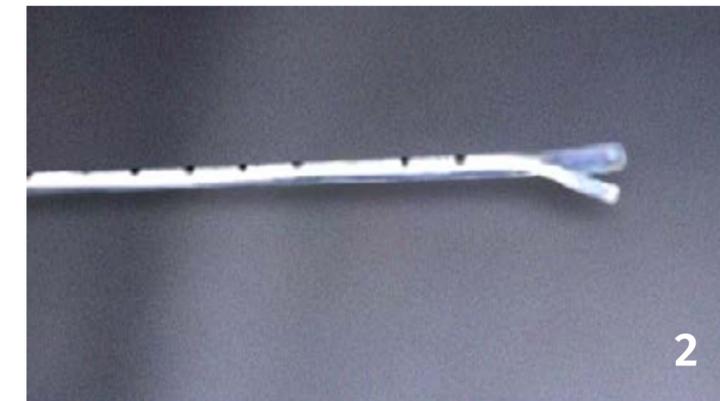
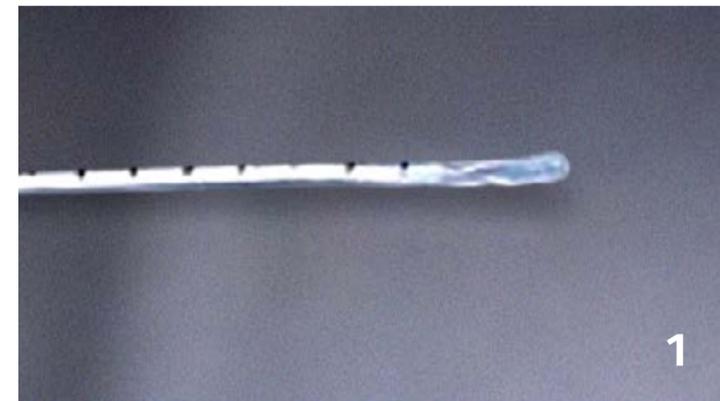
Mit sämtlichen zugelassenen Therapiemöglichkeiten, neuen Studien und über Fächergrenzen hinweg wird in Essen und Münster eine optimale Versorgung gelebt

Vom jungen Mann mit Hodentumor bis zur älteren Dame mit Blasenkrebs: Jede vierte Tumorerkrankung in Deutschland betrifft den urologischen Bereich. Am WTZ arbeiten Urologie, Strahlentherapie, Nuklearmedizin und internistische Onkologie Hand in Hand, um Krebserkrankungen der Niere, Hoden, Prostata und Harnblase zu erforschen und zu behandeln.

„Wir denken von der Erkrankung und nicht von Fächergrenzen aus“, erläutert Universitätsprofessor Dr. Boris Hadaschik, Direktor der Klinik für Urologie in der UME und Vizedirektor des WTZ Essen, den interdisziplinären Ansatz im WTZ Netzwerk. „Im Fokus steht immer die optimale Versorgung der Betroffenen – dafür braucht es die fächerübergreifende Zusammenarbeit und gemeinsame Tumorkonferenzen von Expertinnen und Experten sämtlicher Disziplinen.“ Zahlreiche Studien und innovative Therapiemethoden belegen die Wirksamkeit dieser fächer- und standortübergreifenden Zusammenarbeit.

Immer schonendere Behandlungsmethoden

So wird an den WTZ-Standorten Münster und Essen beispielsweise im Rahmen von Studien eine neue Therapiemethode bei Blasentumoren eingesetzt, bei der statt der klassischen Instillationstherapie eine kleine Silikonbrezel eingesetzt wird. „Diese wird direkt in der Blase platziert und gibt dort kontinuierlich ihren Wirkstoff ab“, erläutert Universitätsprofessor



Dr. Martin Bögemann, Oberarzt in der Klinik für Urologie und Kinderurologie am UKM und Leiter des dortigen Uroonkologischen Zentrums. Da dieser Wirkstoff nicht ins Blut gelangt, sondern direkt vor Ort eingesetzt wird, geht diese Behandlung mit wenig Nebenwirkungen einher – und kann oft die Entfernung der Blase verhindern. „Der Erhalt des Organs und seiner Funktion ist das Ziel dieser Therapie“, kommentiert Bögemann.



Univ.-Prof. Dr. Boris Hadaschik
Direktor der Klinik für Urologie
in der UME und Vizedirektor
des WTZ Essen

„In der letzten Dekade hat sich die Therapie immer weiter von großen operativen Eingriffen hin zu Laparoskopie und Robotik entwickelt“, erläutert Privatdozent Dr. Martin Janssen, Stellvertretender Leiter des UKM-Prostatazentrums. Minimalinvasive Eingriffe an Niere und Harnblase sind deutlich schonender für Patient*innen: „Mithilfe der Radiologie lassen sich die anatomischen Strukturen vor dem Eingriff dreidimensional abbilden und im Modell für die OP-Planung einsetzen.“ Das erleichtert auch bei Tumoren, die unmittelbar am Harnleiter oder an großen Gefäßen liegen, eine schonende und organerhaltende Operation.



Priv.-Doz. Dr. Martin Janssen
Stellvertretender Leiter des
UKM-Prostatazentrums

Damit bei diesen innovativen Techniken immer auch die Qualität stimmt, werden die Patient*innen in zertifizierten Zentren langfristig nachverfolgt. So nimmt das WTZ beispielsweise an einer **NRW-weiten Studie** teil, in der untersucht wird, welchen Einfluss es auf den postoperativen Verlauf nach einer Prostataentfernung hat, wenn die Patienten regelmäßig elektronische Rückmeldungen zu ihrer Lebensqualität geben. „Die Patienten füllen am Computer oder am Smartphone entsprechende Fragebögen zu Kontinenz, Sexualfunktion und Stimmungslage aus. Bei Auffälligkeiten werden sie kontaktiert und zum Beratungsgespräch eingeladen“, erläutert Dr. Philipp Papavassilis, Leiter des UKM-Prostatazentrums. Ziel ist es, Probleme im postoperativen Verlauf frühestmöglich zu erkennen und zu behandeln, ohne dass die Betroffenen die teilweise schambesetzten Themen selber ansprechen müssen.



Dr. Philipp Papavassilis
Leiter des UKM-Prostatazentrums

Lösungsorientierte Studien

Das Prostatakarzinom ist die häufigste Krebserkrankung des Mannes, entsprechend intensiv wird auch am WTZ dazu geforscht. „Eine besondere Herausforderung beim Prostatakrebs ist, dass das Immunsystem oft nicht darauf anspringt“, erläutert Universitätsprofessor Dr. Viktor Grünwald, Carolus-Stiftungsprofessor für Interdisziplinäre Uroonkologie in der UME. Mit einer aktuellen **Phase-1-Studie** könnte sich das ändern: „Dabei arbeiten wir mit künstlichen Antikörpern, den

sogenannten T-Zell-Engagern, die auf der einen Seite an die Tumoroberfläche und auf der anderen Seite an Immunzellen binden.“ So wird die Immunabwehr durch den direkten Kontakt mit der Krebszelle aktiviert und kann diese bekämpfen. „Die Ergebnisse sind sehr vielversprechend, sodass wir uns auf weitere Studienaktivitäten mit dem Ziel der Zulassung dieser Substanzklasse freuen.“

Einem weiteren Problem der Prostatakrebsbehandlung widmet sich eine 2024 unter Führung des WTZ Münster startende Studie („DAROBAT“): Wurde ein Karzinom erst einmal behandelt, ist es im Falle des Wiederauftretens leider oft resistent gegen eine weitere Therapie. „Behandelt man ein hormonsensitives Karzinom jedoch hochdosiert mit Testosteron, scheint es für ein erneutes Therapieansprechen resensitiviert zu werden“, erläutert Bögemann.

Zukunftsweisende Grundlagenforschung

Auch in der Grundlagenforschung ist das WTZ ganz vorne dabei. „Wir führen unsere Datenbanken zu Patientinnen und Patienten in der Routineversorgung zusammen und analysieren, welche der fünf zugelassenen Therapieoptionen beim Nierenzellkarzinom die besten Ergebnisse zeigt“, erläutert Grünwald. „Diese Kooperation ist ein gutes Beispiel für die wachsende Zusammenarbeit zwischen den beiden Standorten und deren Vorteile.“

Bei der Suche nach neuen Biomarkern, anhand derer sich Rückschlüsse auf eine ideale Therapie ziehen lassen, arbeiten Essen und Münster ebenfalls Hand in Hand – beispielsweise bei der Analyse von Daten aus moderner Bildgebung wie der PSMA-PET und aus der sogenannten „Liquid Biopsy“. „Bei diesem Verfahren wird das Blut auf Tumorbestandteile untersucht,

um eine Krebserkrankung zu diagnostizieren, auszuschließen oder zu klassifizieren“, erläutert Bögemann. Über die molekularbiologische Analyse dieser Bestandteile können Resistenzen frühzeitig erkannt und Konsequenzen für die Therapie gezogen werden. „Das Ziel ist es, für jede Patientin und jeden Patienten die optimale Therapie festlegen zu können und frühzeitig diejenigen zu identifizieren, die bereits nach der OP geheilt sind und keine weitere Therapie benötigen.“



Mit der Erstzertifizierung als Hodenkrebszentrum in Essen und der Erstzertifizierung als Nierenkrebszentrum in Münster gelten nun beide WTZ-Standorte als Uroonkologische Zentren und stehen für eine optimale Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Krebserkrankungen der Niere, Hoden, Prostata und Harnblase.“

Univ.-Prof. Dr. Viktor Grünwald
Carolus-Stiftungsprofessor für Interdisziplinäre Uroonkologie in der UME



Die beiden WTZ-Standorte wachsen von Jahr zu Jahr mehr zusammen – das schlägt sich deutlich spürbar in der Forschung und Patientenversorgung nieder.“

Univ.-Prof. Dr. Martin Bögemann
Leiter des Uroonkologischen Zentrums am UKM und Vizedirektor des WTZ Münster

Radioligandentherapie beim Prostatakarzinom

Von der Zulassungs- bis zur Therapiestudie: Das WTZ hat maßgeblich an der Entwicklung einer lebenszeitverlängernden Behandlung von metastasierten Prostatakarzinomen mitgewirkt

Das Prostatakarzinom ist die häufigste Krebserkrankung des Mannes, in Deutschland sterben jedes Jahr 12.000 bis 14.000 Menschen daran. Am WTZ wurde eine neue, zielgerichtete Therapie entwickelt, die sich durch eine gute Verträglichkeit auszeichnet und die Lebenszeit von Männern mit metastasiertem kastrationsresistentem Prostatakrebs nachweisbar verlängert.

„Dreh- und Angelpunkt der Therapie ist das prostata-spezifische Membranantigen (PSMA) – ein Molekül, das in großer Zahl auf der Oberfläche von Prostata-tumoren und -metastasen vorhanden ist“, erläutert Professor Dr. Kambiz Rahbar, Geschäftsführender Oberarzt der Klinik für Nuklearmedizin am UKM.

Bisher wurde es vor allem für die Diagnostik genutzt: Dafür werden kleine Moleküle, die eine Bindung mit PSMA eingehen (die sogenannten „PSMA-Liganden“), radioaktiv markiert und dem Patienten gespritzt. Mithilfe eines speziellen bildgebenden Verfahrens, dem PET-Scan, lassen sich diese Moleküle dann im Körper nachweisen – so kann man genau sehen, wo im Körper Tumoren und Metastasen vorhanden sind.

Die neue Therapie nutzt diesen Ansatz nun auch in der Therapie: „Dafür werden die Liganden mit einem therapeutisch wirksamen Stoff, in diesem Fall radioaktives Lutetium-177, markiert“, erläutert Universitätsprofessor Dr. Martin Bögemann, Leiter des Uroonkologischen Zentrums am UKM und Vize-direktor des WTZ Münster. Die Liganden binden sich an die Oberfläche der Krebszellen und wirken ausschließlich dort, in Form einer gezielten inneren Bestrahlung der Tumorzellen. „Wir sehen, was wir therapieren, und wir therapieren, was wir sehen“, fasst Universitätsprofessor Dr. Ken Herrmann, Direktor der Klinik für Nuklearmedizin in der UME, die Vorteile zusammen.



Die Einführung der Radioligandentherapie ist eine echte WTZ-Erfolgsgeschichte: Beide Standorte waren Top-Recruiter für die Zulassungsstudie und haben seitdem bereits mehrere hundert Patienten damit behandelt.“

Prof. Dr. Kambiz Rahbar
Geschäftsführender Oberarzt der Klinik für Nuklearmedizin am UKM

Zielgerichtet, verträglich und personalisiert

Ein weiterer Pluspunkt des innovativen Vorgehens ist dessen gute Verträglichkeit: „Wir behandeln in bis zu sechs Zyklen im Abstand von sechs Wochen – und die Patienten müssen dafür ausschließlich aus Strahlenschutzgründen zwei bis drei Nächte in der Klinik bleiben“, erläutert Universitätsprofessor Dr. Boris Hadaschik, Direktor der Klinik für Urologie in der UME und Vizedirektor des WTZ Essen. „Da die Bestrahlung direkt am Ort des Geschehens erfolgt und das umliegende Gewebe geschont wird, wird die Behandlung im Allgemeinen gut vertragen.“ Wichtig ist es, vor der Therapie zu prüfen, ob die Behandlung für den speziellen Patienten überhaupt infrage kommt – hier kommt die personalisierte Medizin ins Spiel. „Wir prüfen im Vorfeld, ob das

PSMA-Molekül überhaupt vorhanden ist“, erläutert Privatdozent Dr. Robert Seifert, Facharzt in den Kliniken für Nuklearmedizin in der UME und am UKM bis Ende 2023. Ist das Molekül nachgewiesen, spricht ein Drittel der Patienten sehr gut auf die Therapie an, Lebensqualität und Lebensdauer steigen deutlich an. Bei jeweils einem weiteren Drittel der Betroffenen stabilisiert die Therapie den aktuellen Zustand oder schlägt nicht an – hier wird dann nach weiteren Alternativen gesucht. Das Team um Seifert forscht mithilfe von Künstlicher Intelligenz permanent daran, aus Bildern und klinischen Daten Vorhersagen zu Therapieerfolg und Überlebenschancen machen zu können. [\(Link zur Publikation\)](#)



Mit der gezielten Bestrahlung von Tumoren und Metastasen im Körperinneren steht uns nun eine gewebe-schonende und nebenwirkungs-arme Alternative zur herkömmlichen Behandlung von metastasierten Prostatakarzinomen zur Verfügung.“

Univ.-Prof. Dr. Boris Hadaschik
Direktor der Klinik für Urologie in der UME und
Vizedirektor des WTZ Essen



Univ.-Prof. Dr. Ken Herrmann
Direktor der Klinik für Nuklearmedizin
in der UME

Innovativ und erfolgreich

Die Radioligandentherapie wurde Ende 2022 zugelassen und hat sich als ein echter Durchbruch in der Behandlung von Prostatakarzinomen erwiesen: Allein am WTZ wurden im Jahr 2023 mehrere hundert Patienten damit behandelt. Das WTZ Essen hat sogar eine zusätzliche Station in Duisburg übernommen, um die Therapie auch dort anbieten zu können. Auf dem Weg vom individuellen Heilversuch zum weltweit zugelassenen Verfahren hat das WTZ eine bedeutsame Rolle gespielt: „Sämtliche Zulassungs- und Therapiestudien wurden gemeinsam bestückt und durchgeführt“, kommentiert Herrmann.



Univ.-Prof. Dr. Martin Bögemann
Leiter des Uroonkologischen Zentrums am UKM
und Vizedirektor des WTZ Münster

So wurde in der Phase-3-Studie VISION nachgewiesen, dass die Radioligandentherapie plus Standardbehandlung die Zeit bis zur Verschlechterung der Lebensqualität und zum Auftreten skelettbezogener Ereignisse im Vergleich zur Standardbehandlung allein deutlich verbesserte. „Damit steht uns eine wirksame neue Alternative zur Behandlung von Patienten mit metastasiertem kastrationsresistentem Prostatakrebs zur Verfügung“, resümiert Bögemann.

So geht Talentförderung am WTZ

Mit gezielten Förderprogrammen werden in Münster und Essen Ärzt*innen unterstützt, die neben ihrer klinischen Arbeit auch forschen möchten

Medizinischer Fortschritt braucht Ärzt*innen, die sowohl in der Krankenversorgung als auch in der Forschung optimal ausgebildet und aktiv sind. Deshalb setzt das WTZ an beiden Standorten auf Clinician-Scientist-Programme: Interessent*innen bewerben sich mit einer Projektidee und erhalten im Erfolgsfall geschützte Forschungszeit, während der sie in

der Klinik vertreten werden. In Essen gibt es dafür die von der Deutschen Forschungsgesellschaft (DFG) und dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte University Medicine Essen Clinician Scientist Academy (UMEA), in Münster das ebenfalls DFG-geförderte Clinician-Scientist-Programm „Careers“. Einige der geförderten Talente werden hier vorgestellt.



Klinische Arbeit und Forschung sollten Hand in Hand gehen. Dazu ist es essenziell, dass Medizinerinnen und Mediziner ausreichend Zeit für die Forschung haben. Glücklicherweise konnten wir in Essen verschiedene Programme für den wissenschaftlichen Nachwuchs von der DFG, dem BMBF und der Else Kröner-Fresenius-Stiftung (EKFS) einwerben, um entsprechende Forschungszeit zu ermöglichen. Mit der EKFS werden Medical Scientists unterstützt, die im Idealfall mit den Clinician Scientists im Tandem an gemeinsamen Projekten zusammenarbeiten.“

Univ.-Prof. Dr. Anke Hinney
Prodekanin für akademische Karriereentwicklung und Diversität an der UME



Unser Bedarf an gut ausgebildeten Clinician Scientists als Brückenbilder zwischen medizinischer Versorgung und Grundlagenforschung ist immens hoch und stellt eine Grundvoraussetzung für die Weiterentwicklung anwendungsorientierter Forschung dar, wie sie für die Medizinische Fakultät essenziell ist.“

Univ.-Prof. Dr. Luisa Klotz
Prodekanin für Forschung und wissenschaftlichen Nachwuchs am UKM (bis April 2024)



Das CareerS-Programm ist ein toller Zugewinn.“

Dr. Anna Kuntze
Assistenzärztin im Gerhard-Domagk-Institut für Pathologie am UKM

Dr. Anna Kuntze ist Assistenzärztin im Gerhard-Domagk-Institut für Pathologie am UKM und gehört zur ersten Kohorte des Clinician-Scientist-Programms „CareerS“ der Medizinischen Fakultät Münster. Gefördert im Modul „Starter“, hat ihr die Verbindung von klinischer Arbeit und Forschung so gut gefallen, dass sie seit Januar 2024 das Modul „Boost“ anschließt.

Warum haben Sie sich für CareerS beworben?

Schon während meines Studiums habe ich davon geträumt, mich in meinem Beruf nicht zwischen Forschung und Klinik entscheiden zu müssen. Ich habe 2021 direkt im Anschluss an mein Studium im Institut für Pathologie eine tolle Arbeitsstelle gefunden und schon früh an klinischen Studien und kleineren Forschungsprojekten mitgewirkt. Am liebsten wollte ich ein eigenes grundlagennahes Forschungsprojekt durchführen, doch dafür fehlte im Arbeitsalltag die Zeit. Auf der Suche nach Fördermöglichkeiten bin ich dann auf CareerS gestoßen. Das Clinician-Scientist-Programm ist eine relativ niedrigschwellige Einstiegsmöglichkeit in die eigene Forschung und bietet nicht nur eine finanzielle Unterstützung, sondern ermöglicht auch die Teilnahme an hilfreichen Seminaren und den Austausch mit anderen jungen Forschenden.

Woran forschen Sie aktuell?

Ich beschäftige mich in der Arbeitsgruppe von Wolfgang Hartmann am Institut für Pathologie in Münster mit epigenetischen Veränderungen im Synovialsarkom. Das Synovialsarkom ist ein seltener Tumor, der vom Bindegewebe ausgeht und bevorzugt im jungen Erwachsenenalter vorkommt. Eine zielgerichtete Therapie für diesen Tumor gibt es derzeit noch nicht. Ziel meines Projektes ist es, den zugrundeliegenden Mechanismus der Tumorentstehung besser zu verstehen, um mögliche therapeutische Angriffspunkte zu finden.

Welche Pläne haben Sie für die Zukunft?

Ich bin während des Studiums davon ausgegangen, dass ich Hausärztin werde – bis ich die Pathologie im praktischen Jahr näher kennengelernt und meine Leidenschaft für die Histologie und Forschung entdeckt habe. Auch in Zukunft würde ich gerne weiterhin Klinik und Forschung verbinden und irgendwann eine eigene kleine Arbeitsgruppe leiten.



Die Schnittstelle zwischen Klinik und Forschung ist für mich ein echter Sweet Spot.“

Dr. Dr. Emre Kocakavuk
Assistenzarzt und Arbeitsgruppenleiter an der Klinik für Hämatologie und Stammzelltransplantation in der UME

Dr. Dr. Emre Kocakavuk ist Assistenzarzt und Arbeitsgruppenleiter an der Klinik für Hämatologie und Stammzelltransplantation in der UME. Seit seinem Forschungsaufenthalt in den USA wirbt er konsequent ein Stipendium nach dem anderen ein, um sich intensiv seinem Herzsthema, der Tumorevolutionsanalyse, widmen zu können.

Dr. Dr. Emre Kocakavuk

Wodurch wurde Ihre Begeisterung für die Forschung geweckt?

Nach Studienaufenthalten in Großbritannien, der Schweiz und der Türkei bin ich während meines Medizinstudiums für ein Jahr in ein renommiertes Forschungslabor in den USA gegangen. Dieser eher unkonventionelle Weg und die dort begonnene Arbeit haben mich nie wieder losgelassen. Deshalb habe ich schon früh in meiner Assistenzarztzeit Forschungsgelder eingeworben, um die klinische Arbeit mit der Forschung zu verbinden – das DFG-geförderte Clinician-Scientist-Programm UMEA in Essen war meine erste Anlaufstelle, kurz darauf konnte ich eine Gerok-Stelle im DFG-geförderten Sonderforschungsbereich (SFB) 1430 einwerben. Seit dem 1. Februar 2024 werde ich durch ein Memorial-Stipendium der Else Kröner-Fresenius-Stiftung gefördert. Darüber hinaus habe ich kürzlich mein eigenes Team aufgebaut und befinde mich derzeit in kompetitiven Auswahlverfahren für Drittmittelprogramme, um meine Gruppe weiter auszubauen.

Woran forschen Sie aktuell?

Mein Schwerpunkt am WTZ ist die Tumorevolutionsanalyse: Wie verändert sich das Genom von Krebszellen nach einer Therapie? Ein besonderer Fokus liegt dabei auf der Strahlentherapie: Rezidive und Metastasen sind dieser gegenüber oft resistenter. Wenn wir den Einfluss der Therapie auf die molekularen Eigenschaften eines Tumors entschlüsseln, erhoffe ich mir, diese Resistenzmechanismen möglicherweise verhindern und die Krebstherapie damit weiter verbessern zu können.

Welche Pläne haben Sie für die Zukunft?

Mein Traumberuf ist und bleibt der Clinician Scientist. Ich bin absolut fasziniert von der Forschung und möchte diese auch in neuartige Diagnostika und Therapien umsetzen. So verfolge ich als forschender Arzt das Ziel, Krebserkrankungen besser zu verstehen und zu behandeln.



Ich kann mir Forschung nicht ohne Klinik vorstellen.“

Dr. Halime Kalkavan

Fachärztin für Innere Medizin, Hämatologie und Onkologie in der UME

Dr. Halime Kalkavan ist Fachärztin für Innere Medizin, Hämatologie und Onkologie in der UME und die erste Teilnehmerin am WTZ Essen im Advanced-Clinician-Scientist-Programm UMEA². Heute arbeitet sie an der Schnittstelle zwischen Onkologie, Zelltod und Immunologie.

Wie ist es zu Ihrer Begeisterung für die Forschung gekommen?

Als Ärztin komme ich immer wieder an meine Grenzen und kann den Patientinnen und Patienten nicht mehr helfen – das motiviert mich, in der Forschung neue Therapieansätze zu entwickeln, eine Erkenntnis vom Labor bis zum Patientenbett zu begleiten. Ich kann mir die Onkologie nicht ohne Forschung und Forschung nicht ohne Klinik vorstellen.

Welche Rolle haben Förderungen für Ihre wissenschaftliche Karriere?

Nach meinem Medizinstudium in Essen habe ich als Assistenzärztin viel Zeit in der Phase-1-Einheit der Inneren Klinik (Tumorforschung) verbracht und meine Doktorarbeit im Labor der Kinderklinik erarbeitet. Weil ich mich danach weiter auf die onkologische Forschung konzentrieren wollte, habe ich mich zunächst für ein Jahr mithilfe eines internen Forschungsstipendiums (IFORES) der Medizinischen Fakultät für die Forschung freistellen lassen und bin nach Abschluss meiner fachärztlichen Ausbildung

Dr. Halime Kalkavan

für sechs Jahre zur onkologischen Grundlagenforschung nach Memphis gegangen. Dort wurde ich unter anderem durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) gefördert. Auf der Suche nach Rückkehrprogrammen bin ich dann auf das neu aufgelegte Advanced-Clinician-Scientist-Programm unserer Medizinischen Fakultät und des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) gestoßen, das gerade passgenau für meine Situation als forschende onkologische Fachärztin war. Diese Förderung unterstützt mich auf diversen Wegen, um meine Zeit zwischen Klinik und Labor einteilen zu können. Darüber hinaus habe ich das Max-Eder-Nachwuchsgruppenprogramm der Deutschen Krebshilfe eingeworben, was vor allem zur Etablierung meiner eigenen Forschungsschwerpunkte und -gruppe dient.

Woran forschen Sie aktuell?

Ich beschäftige mich am WTZ mit der Frage, wie Krebszellen den Zelltod umgehen und welche Konsequenzen damit einhergehen. Unsere Forschung hat gezeigt, dass sie dabei nicht nur ihren Charakter verändern, sondern auch Signale an ihre Umgebung aussenden. Diese Therapie-toleranten Persistenz-Zellen werden während einer Krebstherapie vorübergehend unempfindlich gegen die verwendeten Medikamente und können nach Therapieende für Rückfälle und Metastasen verantwortlich sein.



In der Patientenversorgung wird mir jeden Tag gezeigt, worum es in der Forschung eigentlich geht.“

Dr. Fabian Troschel
Assistenzarzt in der Klinik
für Strahlentherapie am UKM

Dr. Fabian Troschel ist Assistenzarzt in der Klinik für Strahlentherapie am UKM. Seit Januar 2023 widmet er nun drei Jahre lang 50 Prozent seiner Arbeitszeit der Grundlagenforschung mit seiner eigenen Arbeitsgruppe. Finanziell ermöglicht wird dies durch das Interdisziplinäre Zentrum für Klinische Forschung (IZKF), das Partner im „CareerS“-Programm der Medizinischen Fakultät Münster ist.

Warum haben Sie sich für eine Förderung als Clinician Scientist beworben?

Ich habe während meines Medizinstudiums ein Jahr in einer Arbeitsgruppe am Massachusetts General Hospital in Boston geforscht. Durch den intensiven Kontakt mit Wissenschaft habe ich direkt Feuer gefangen. So war es nur folgerichtig, im Rahmen meiner fachärztlichen Ausbildung an der Klinik für Strahlentherapie Förderungen zum Aufbau einer eigenen Arbeitsgruppe einzuwerben, zuerst bei der Else Kröner-Fresenius-Stiftung und jetzt aufbauend beim IZKF. Sowohl mein Laborleiter als auch der Klinikdirektor haben das sehr unterstützt. In der Strahlentherapie gibt es nur sehr wenige Zentren, die Grundlagenforschung betreiben – die geförderte Vernetzung über Standorte und Disziplinen hinweg ist ein echter Mehrwert.

Woran forschen Sie aktuell?

Ich beschäftige mich am WTZ mit den sogenannten Musashi-Proteinen in Tumorzellen. Meine Untersuchungen haben gezeigt, dass deren Blockierung die Krebszellen signifikant sensibler für eine strahlentherapeutische Behandlung macht. Angefangen habe ich mit aggressiven Brustkrebszellen, mittlerweile forsche ich auch an anderen Tumoren.

Welche Pläne haben Sie für die Zukunft?

Auch nach Abschluss meiner Facharztausbildung würde ich gerne weiterhin sowohl in der Patientenversorgung als auch in der Forschung tätig sein – als Advanced Clinician Scientist. In dieser Doppelfunktion wird mir Tag für Tag am Patientenbett vor Augen geführt, worum es eigentlich geht.



Immuntherapie gegen Merkelzellkarzinom

*Eine Studie unter Führung des WTZ Essen konnte nachweisen, dass die Behandlung mit dem Immun-Checkpoint-Inhibitor Nivolumab das Rezidivrisiko bei Patient*innen mit Merkelzellkarzinom um 40 Prozent senkt*

Das Merkelzellkarzinom gehört zu den seltenen Tumorerkrankungen, pro Jahr erkranken nur circa 800 Menschen in Deutschland daran. Mehr als ein Drittel der Patient*innen verstirbt trotz leitliniengerechter Therapie, da es in 40 Prozent der Fälle auch nach der vollständigen Tumorentfernung zu einem Rückfall kommt. Die 2023 veröffentlichte Studie macht Hoffnung, dass sich daran etwas ändern lässt.

Viele Tumorarten – darunter auch das Merkelzellkarzinom – bedienen sich der Signalwege des Immunsystems und entkommen so der Erkennung und Bekämpfung durch die körpereigene Abwehr. Mithilfe sogenannter Checkpoint-Inhibitoren lässt diese Hintertür sich schließen, sodass das Immunsystem die Krebszellen erkennen und bekämpfen kann.

„Zur Behandlung von Rückfällen wurde der Checkpoint-Inhibitor Nivolumab daher bereits eingesetzt“, erläutert Universitätsprofessor Dr. Jürgen Becker, Leiter der DKTK-Abteilung „Translational Skin Cancer Research“ in der UME. „In einer ersten randomisierten Studie zum Merkelzellkarzinom haben wir Nivolumab nun bereits vor dem Auftreten eines Rückfalls getestet.“

Zwischen 2014 und 2020 wurden dazu 179 Patient*innen mit Merkelzellkarzinom untersucht, die nach der operativen Entfernung des Tumors ein hohes Risiko für einen Rückfall hatten. Zwei Drittel von ihnen erhielten über einen Zeitraum von zwölf Monaten monatliche Dosen von jeweils 480 Milligramm Nivolumab, das andere Drittel wurde leitliniengerecht beobachtet. „Das relative Risiko, innerhalb eines Jahres einen Rückfall zu erfahren, reduzierte sich um ungefähr 40 Prozent“, fasst Universitätsprofessor



Ein um 40 Prozent gesenktes Rezidivrisiko ist bei einer so aggressiven Hautkrebsvariante ein bemerkenswerter Fortschritt. Jetzt beobachten wir, wie nachhaltig diese Ergebnisse sind.“

Univ.-Prof. Dr. Jürgen Becker

Leiter der DKTK-Abteilung „Translational Skin Cancer Research“ in der UME und Leiter der Studie

Dr. Carsten Weishaupt, Leiter des UKM Hauttumorzentrum, die Ergebnisse zusammen. Insbesondere Patient*innen unter 65 profitierten von der adjuvanten Therapie mit Nivolumab – bei Nebenwirkungen, die bereits aus der Behandlung mit anderen Checkpoint-Inhibitoren bekannt sind. „Besonders spannend ist nun, ob der positive Effekt nur vorübergehend ist oder auch nach dem Absetzen des Medikaments anhält“, kommentiert Becker. „Die nächste Analyse ist geplant, sobald alle Patientinnen und Patienten mindestens vier Jahre im Rahmen der Studie nachbeobachtet wurden.“



Univ.-Prof. Dr. Carsten Weishaupt

Leiter des UKM Hauttumorzentrum

Adjuvante Behandlung mit Apalutamid beim Hochrisiko-Prostatakarzinom

Unter Führung des WTZ Münster wird untersucht, ob die Hormonentzugstherapie mit Apalutamid das Wiederkehren der Erkrankung bei Männern mit Prostatakrebs nach radikaler Entfernung der Prostata und einem hohen Rückfallrisiko verhindern kann

Männer mit Hochrisiko-Prostatakarzinom erleben in 50 Prozent der Fälle, dass der Krebs auch nach einer radikalen Prostatektomie wiederkommt. In einer mit 4,7 Millionen Euro geförderten Studie untersucht das WTZ Münster, inwiefern der frühzeitige Einsatz von Apalutamid-Tabletten diese Quote signifikant verringern kann.

Prostatakrebs benötigt in den meisten Fällen das in den Hoden gebildete Hormon Testosteron, um zu wachsen. Deshalb ist die medikamentöse Blockade der Testosteronproduktion eine bewährte Methode, Prostatakrebs zu bremsen. Seit 2019 ist der Wirkstoff Apalutamid für die Behandlung von Männern mit nicht metastasiertem Hochrisiko-Prostatakarzinom zugelassen, bei denen die übliche Hormonblockade nicht mehr wirkt. In einer von Universitätsprofessor Dr. Martin Bögemann, Oberarzt in der Klinik für Urologie und Kinderurologie am UKM, Leiter des dortigen

Uroonkologischen Zentrums und Vizedirektor des WTZ Münster, initiierten Studie wird nun geprüft, ob der frühzeitige Einsatz von Apalutamid im Nachgang einer radikalen Prostatektomie die Rückfallquote bei Patienten mit Hochrisiko-Karzinomen verringern kann.

„Normalerweise werden Patienten nach einer radikalen Prostatektomie als krebsfrei entlassen und regelmäßigen PSA-Tests unterzogen“, erläutert Bögemann. „Steigt der Wert dieses prostataspezifischen Antigens in der Nachsorge an, weist dies auf eine erneute Krebserkrankung hin und es werden entsprechende diagnostische und therapeutische Maßnahmen eingeleitet.“ Der Haken daran: Die Mediziner*innen können erst reagieren, wenn der Krebs bereits zurückgekehrt ist. In der aktuellen Studie wird die Hormonblockade mit Apalutamid bereits unmittelbar nach der Operation für zwei Jahre in Tablettenform eingesetzt, um die Wahrscheinlichkeit für ein Zurückkehren der Erkrankung zu reduzieren.



Univ.-Prof. Dr. Boris Hadaschik
Direktor der Klinik für Urologie in der UME
und Vizedirektor des WTZ Essen

„Anders als bei der konventionellen Hormontherapie blockiert Apalutamid nicht die Testosteronproduktion, sondern nur die Androgenrezeptoren in den Krebszellen“, ergänzt Universitätsprofessor Dr. Boris Hadaschik, Direktor der Klinik für Urologie in der UME und Vizedirektor des WTZ Essen. „Die Patienten müssen also nicht auf das Testosteron im Körper verzichten.“ Als eines von mehreren beteiligten Prüfzentren war die UME an der Ende November 2023 abgeschlossenen Rekrutierungsphase beteiligt. Die Studie beobachtet die eingeschlossenen Patienten nun sorgfältig nach.

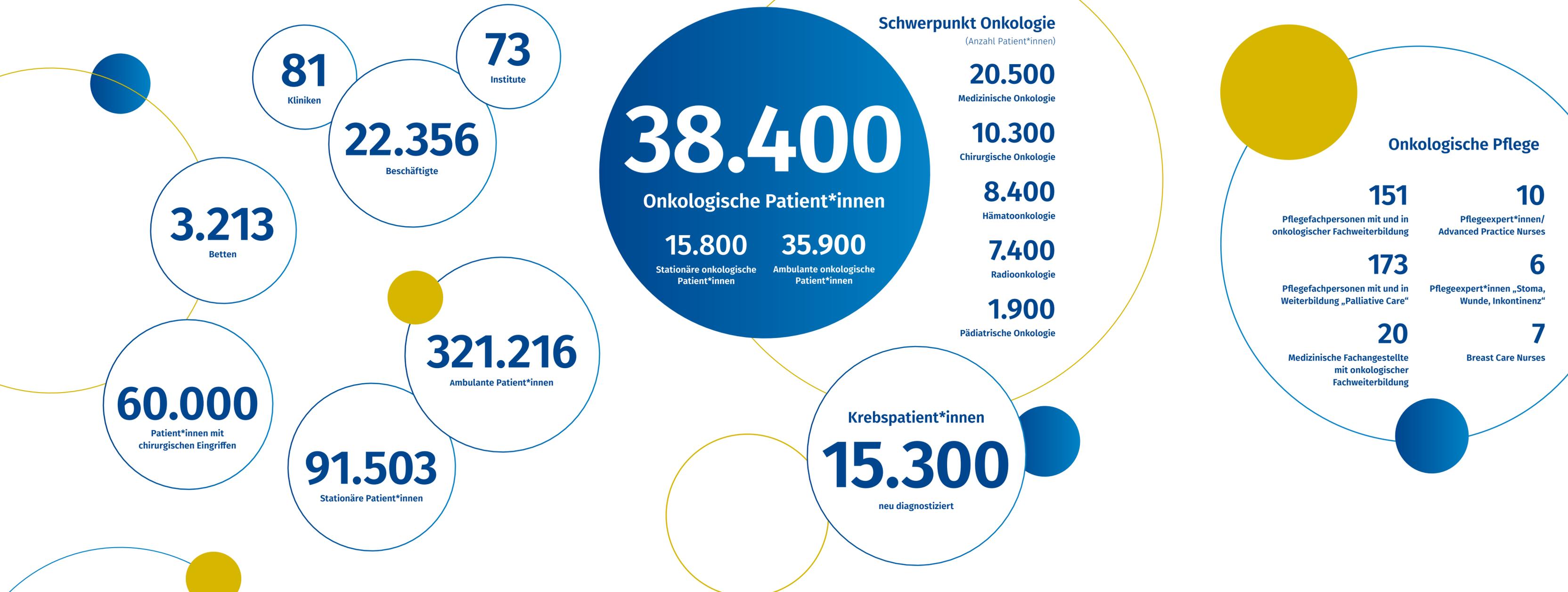


Dass Apalutamid die Überlebensrate erhöht, wissen wir bereits aus dem Einsatz bei Patienten, bei denen die konventionelle Hormonblockade nicht mehr wirkt. Mit dieser Studie setzen wir deutlich früher im Krankheitsverlauf an und hoffen, das Wiederkehren des Krebses und das Auftreten von Metastasen bereits im Vorfeld verhindern zu können.“

Univ.-Prof. Dr. Martin Bögemann
Leiter des Uroonkologischen Zentrums am UKM,
Vizedirektor des WTZ Münster und Leiter der Studie

Exzellenz in Zahlen

Universitätsmedizin Essen und Universitätsklinikum Münster



Publikationen

01 Sotorasib versus docetaxel for previously treated non-small-cell lung cancer with KRASG¹²C mutation: a randomised, open-label, phase 3 trial. de Langen AJ, Johnson ML, Mazieres J, Dingemans AC, Mountzios G, Pless M, Wolf J, Schuler M, Lena H, Skoulidis F, Yoneshima Y, Kim SW, Linardou H, Novello S, van der Wekken AJ, Chen Y, Peters S, Felip E, Solomon BJ, Ramalingam SS, Dooms C, Lindsay CR, Ferreira CG, Blais N, Obiozor CC, Wang Y, Mehta B, Varrieur T, Ngarmchamnanrith G, Stollenwerk B, Waterhouse D, Paz-Ares L; CodeBreak 200 Investigators. *Lancet*. 2023 Mar 4;401(10378):733-746. doi: 10.1016/S0140-6736(23)00221-0. Epub 2023 Feb 7. PMID: 36764316. | **02 A histone tale that enCOMPASSES pausing: new insights into the functional repertoire of H3K4me3.** Albert TK, Kerl K. *Signal Transduct Target Ther*. 2023 Jul 14;8(1):270. doi: 10.1038/s41392-023-01529-x. PMID: 37443139; PMCID: PMC10345018. | **03 Adjuvant immunotherapy with nivolumab versus observation in completely resected Merkel cell carcinoma (ADMEC-O): disease-free survival results from a randomised, open-label, phase 2 trial.** Becker JC, Ugurel S, Leiter U, Meier F, Gutzmer R, Haferkamp S, Zimmer L, Livingstone E, Eigentler TK, Hauschild A, Kiecker F, Hassel JC, Mohr P, Fluck M, Thomas I, Garzarolli M, Grimmelmann I, Drexler K, Spillner AN, Eckhardt S, Schadendorf D; DeCOG. *Lancet*. 2023 Sep 2;402(10404):798-808. doi: 10.1016/S0140-6736(23)00769-9. Epub 2023 Jul 11. Erratum in: *Lancet*. 2023 Oct 21;402(10411):1422. doi: 10.1016/S0140-6736(23)02294-8. PMID: 37451295. | **04 The new uORFdb: integrating literature, sequence, and variation data in a central hub for uORF research.** Manske F, Ogoniak L, Jürgens L, Grundmann N, Makołowski W, Wethmar K. *Nucleic Acids Res*. 2023 Jan 6;51(D1): D328-D336. doi: 10.1093/nar/gkac899. PMID: 36305828; PMCID: PMC9825577. | **05 Fruquintinib versus placebo in patients with refractory metastatic colorectal cancer (FRESCO-2): an international, multi-centre, randomised, double-blind, phase 3 study.** Dasari A, Lonardi S, Garcia-Carbonero R, Elez E, Yoshino T, Sobrero A, Yao J, García-Alfonso P, Kocsis J, Cubillo Gracian A, Sartore-Bianchi A, Satoh T, Randrian V, Tomasek J, Chong G, Paulson AS, Masuishi T, Jones J, Csósz T, Cremolini C, Ghiringhelli F, Shergill A, Hochster HS, Krauss J, Bassam A, Ducreux M, Elme A, Faugeras L, Kasper S, Van Cutsem E, Arnold D, Nanda S, Yang Z, Schelman WR, Kania M, Tabernero J, Eng C; FRESCO-2 Study Investigators. *Lancet*. 2023 Jul 1;402(10395):41-53. doi: 10.1016/S0140-6736(23)00772-9. Epub 2023 Jun 15. PMID: 37331369. | **06 Allogeneic Hematopoietic Cell Transplantation vs Standard Consolidation Chemotherapy in Patients With Intermediate-Risk Acute Myeloid Leukemia: A Randomized Clinical Trial.** Bornhäuser M, Schliemann C, Schetelig J, Röllig C, Kramer M, Glass B, Platzbecker U, Burchert A, Hänel M, Müller LP, Klein S, Bug G, Beelen D, Rösler W, Schäfer-Eckart K, Schmid C, Jost E, Lenz G, Tischer J, Spiekermann K, Pfirrmann M, Serve H, Stölzel F, Alakel N, Middeke JM, Thiede C, Ehninger G, Berdel WE, Stelljes M. *JAMA Oncol*. 2023 Apr 1;9(4):519-526. doi: 10.1001/jamaoncol.2022.7605. PMID: 36757706; PMCID: PMC9912165. | **07 The German Network for Personalized Medicine to enhance patient care and translational research.** Illert AL, Stenzinger A, Bitzer M, Horak P, Gaidzik VI, Möller Y, Beha J, Öner Ö, Schmitt F, Laßmann S, Ossowski S, Schaaf CP, Hallek M, Brümmendorf TH, Albers P, Fehm T, Brossart P, Glimm H, Schadendorf D, Bleckmann A, Brandts CH, Esposito I, Mack E, Peters C, Bokemeyer C, Fröhling S, Kindler T, Algül H, Heinemann V, Döhner H, Bargou R, Ellenrieder V, Hillemanns P, Lordick F, Hochhaus A, Beckmann MW, Pukrop T, Trepel M, Sundmacher L, Wesselmann S, Nettekoven G, Kohlhuber F, Heinze O, Budczies J, Werner M, Nikolaou K, Beer AJ, Tabatabai G, Weichert W, Keilholz U, Boerries M, Kohlbacher O, Duyster J, Thimme R, Seufferlein T, Schirmacher P, Malek NP. *Nat Med*. 2023 Jun;29(6):1298-1301. doi: 10.1038/s41591-023-02354-z. PMID: 37280276. | **08 Sotorasib in KRAS p.G12C-Mutated Advanced Pancreatic Cancer.** Strickler JH, Satake H, George TJ, Yaeger R, Hollebecque A, Garrido-Laguna I, Schuler M, Burns TF, Coveler AL,

Falchook GS, Vincent M, Sunakawa Y, Dahan L, Bajor D, Rha SY, Lemech C, Juric D, Rehn M, Ngarmchamnanrith G, Jafarinasabian P, Tran Q, Hong DS. *N Engl J Med*. 2023 Jan 5;388(1):33-43. doi: 10.1056/NEJMoa2208470. Epub 2022 Dec 21. PMID: 36546651; PMCID: PMC10506456. | **09 Darolutamide Plus Androgen-Deprivation Therapy and Docetaxel in Metastatic Hormone-Sensitive Prostate Cancer by Disease Volume and Risk Subgroups in the Phase III ARASENS Trial.** Hussain M, Tombal B, Saad F, Fizazi K, Sternberg CN, Crawford ED, Shore N, Kopyltsov E, Kalebasty AR, Bögemann M, Ye D, Cruz F, Suzuki H, Kapur S, Srinivasan S, Verholen F, Kuss I, Joensuu H, Smith MR. *J Clin Oncol*. 2023 Jul 10; 41(20):3595-3607. doi: 10.1200/JCO.23.00041. Epub 2023 Feb 16. PMID: 36795843. | **10 First-Line Venetoclax Combinations in Chronic Lymphocytic Leukemia.** 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. *N Engl J Med*. 2023 May 11;388(19):1739-1754. doi: 10.1056/NEJMoa2213093. PMID: 37163621. | **11 Efficacy and Safety of Darolutamide in Patients with Nonmetastatic Castration-resistant Prostate Cancer Stratified by Prostate-specific Antigen Doubling Time: Planned Subgroup Analysis of the Phase 3 ARAMIS Trial.** Bögemann M, Shore ND, Smith MR, Tammela TLJ, Ulys A, Vjaters E, Polyakov S, Jievaltas M, Luz M, Alekseev B, Lebret T, Schostak M, Verholen F, Le Berre MA, Srinivasan S, Ortiz J, Mohamed AF, Sarapohja T, Fizazi K. *Eur Urol*. 2023 Mar;83(3):212-221. doi: 10.1016/j.eururo.2022.07.018. Epub 2022 Sep 9. Erratum in: *Eur Urol*. 2023 Feb;83(2):e60. PMID: 36089529. | **12 Outcome of First-Line Treatment With Pembrolizumab According to KRAS/TP53 Mutational Status for Nonsquamous Programmed Death-Ligand 1-High (≥50%) NSCLC in the German National Network Genomic Medicine Lung Cancer.** Bischoff P, Reck M, Overbeck T, Christopoulos P, Rittmeyer A, Lüders H, Kollmeier J, Kulhavy J, Kemper M, Reinmuth N, Röper J, Janning M, Sommer L, Aguinarte L, Koch M, Wiesweg M, Wessler C, Waller CF, Kauffmann-Guerrero D, Stenzinger A, Stephan-Falkenau S, Trautmann M, Lassmann S, Tiemann M, Klauschen F, Sebastian M, Griesinger F, Wolf J, Loges S, Frost N; National Network Genomic Medicine Lung Cancer (nNGM) Collaborator Group. *J Thorac Oncol*. 2023 Dec 13;S1556-0864(23)02423-1. doi: 10.1016/j.jtho.2023.12.015. Epub ahead of print. PMID: 38096950. | **13 Tislelizumab plus zanubrutinib for Richter transformation: the phase 2 RT1 trial.** Al-Sawaf O, Ligtvoet R, Robrecht S, Stumpf J, Fink AM, Tausch E, Schneider C, Boettcher S, Mikusko M, Ritgen M, Schetelig J, von Tresckow J, Vehling-Kaiser U, Gaska T, Wendtner CM, Chapuy B, Fischer K, Kreuzer KA, Stilgenbauer S, Staber P, Niemann C, Hallek M, Eichhorst B. *Nat Med*. 2024 Jan;30(1):240-248. doi: 10.1038/s41591-023-02722-9. Epub 2023 Dec 9. PMID: 38071379; PMCID: PMC10803258. | **14 BRD4 inhibition sensitizes diffuse large B-cell lymphoma cells to ferroptosis.** Schmitt A, Grimm M, Kreienkamp N, Junge H, Labisch J, Schuhknecht L, Schönfeld C, Görsch E, Tibello A, Menck K, Bleckmann A, Lengerke C, Rosenbauer F, Grau M, Zampieri M, Schulze-Osthoff K, Klener P, Dolnikova A, Lenz G, Hailfinger S. *Blood*. 2023 Sep 28;142(13):1143-1155. doi: 10.1182/blood.2022019274. PMID: 37294920. | **15 Microbiota-derived 3-IAA influences chemotherapy efficacy in pancreatic cancer.** Tintelnot J, Xu Y, Lesker TR, Schönlein M, Konczalla L, Giannou AD, Pelczar P, Kylies D, Puelles VG, Bielecka AA, Peschka M, Cortesi F, Riecken K, Jung M, Amend L, Bröring TS, Trajkovic-Arsic M, Siveke JT, Renné T, Zhang D, Boeck S, Strowig T, Uzunoglu FG, Güngör C, Stein A, Izbicki JR, Bokemeyer C,

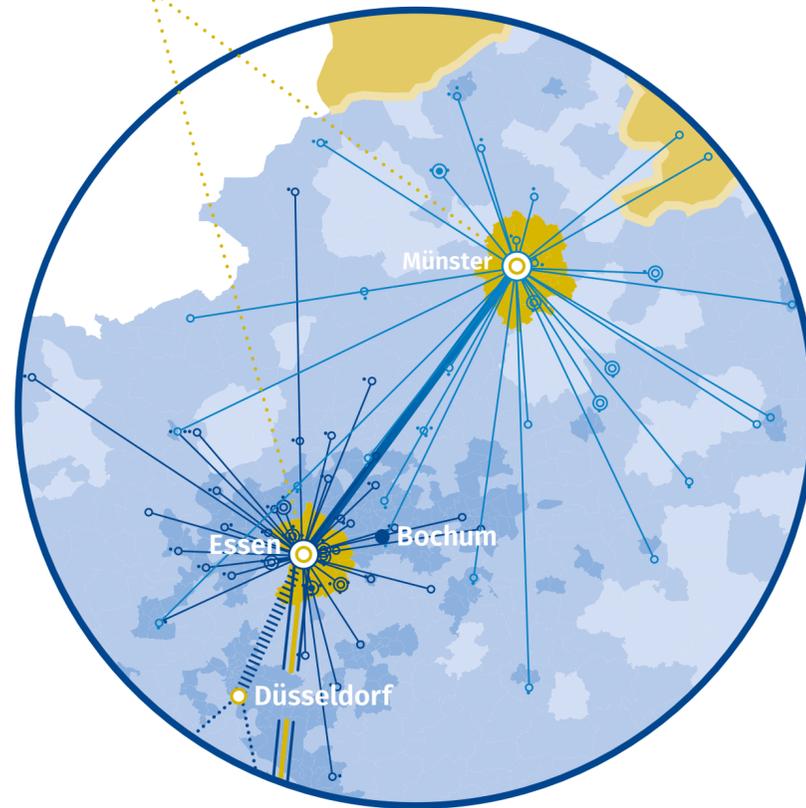
Sinn M, Kimmelman AC, Huber S, Gagliani N. *Nature*. 2023 Mar;615(7950):168-174. doi: 10.1038/s41586-023-05728-y. Epub 2023 Feb 22. PMID: 36813961; PMCID: PMC9977685. **| 16 Reciprocal interactions between innate immune cells and astrocytes facilitate neuroinflammation and brain metastasis via lipocalin-2.** Adler O, Zait Y, Cohen N, Blazquez R, Doron H, Monteran L, Scharff Y, Shami T, Mundhe D, Glehr G, Kanner AA, Horn S, Yahalom V, Haferkamp S, Hutchinson JA, Bleckmann A, Nahary L, Benhar I, Yust Katz S, Pukrop T, Erez N. *Nat Cancer*. 2023 Mar;4(3):401-418. doi: 10.1038/s43018-023-00519-w. Epub 2023 Feb 16. PMID: 36797502. **| 17 Decrypting drug actions and protein modifications by dose- and time-resolved proteomics.** Zecha J, Bayer FP, Wiechmann S, Woortman J, Berner N, Müller J, Schneider A, Kramer K, Abril-Gil M, Hopf T, Reichart L, Chen L, Hansen FM, Lechner S, Samaras P, Eckert S, Lautenbacher L, Reinecke M, Hamood F, Prokofeva P, Vornholz L, Falcomatà C, Dorsch M, Schröder A, Venhuizen A, Wilhelm S, Médard G, Stoehr G, Ruland J, Grüner BM, Saur D, Buchner M, Ruprecht B, Hahne H, The M, Wilhelm M, Kuster B. *Science*. 2023 Apr 7;380(6640):93-101. doi: 10.1126/science.ade3925. Epub 2023 Mar 16. PMID: 36926954; PMCID: PMC7615311. **| 18 Molecular differences of angiogenic versus vessel co-opting colorectal cancer liver metastases at single-cell resolution.** Fleischer JR, Schmitt AM, Haas G, Xu X, Zeisberg EM, Bohnenberger H, Küffer S, Teuwen LA, Karras PJ, Reißbarth T, Bleckmann A, Planque M, Fendt SM, Vermeulen P, Ghadimi M, Kalucka J, De Oliveira T, Conradi LC. *Mol Cancer*. 2023 Jan 24;22(1):17. doi: 10.1186/s12943-023-01713-1. PMID: 36691028; PMCID: PMC9872436. **| 19 Erdaftinib in patients with advanced solid tumours with FGFR alterations (RAGNAR): An international, single-arm, phase 2 study.** Pant S, Schuler M, Iyer G, Witt O, Doi T, Qin S, Taberner J, Reardon DA, Massard C, Minchom A, Lugowska I, Carranza O, Arnold D, Gutierrez M, Winter H, Stuyckens K, Crow L, Najmi S, Hammond C, Thomas S, Santiago-Walker A, Triantos S, Sweiti H, Lorient Y; RAGNAR Investigators. *Lancet Oncol*. 2023 Aug;24(8):925-935. doi: 10.1016/S1470-2045(23)00275-9. PMID: 37541273; PMCID: PMC11224843. **| 20 Intraoperative MRI-Guided Resection Is Not Superior to 5-Aminolevulinic Acid Guidance in Newly Diagnosed Glioblastoma: A Prospective Controlled Multicenter Clinical Trial.** Roder C, Stummer W, Coburger J, Scherer M, Haas P, von der Brölie C, Kamp MA, Löhr M, Hamisch CA, Skardelly M, Scholz T, Schipmann S, Rathert J, Brand CM, Pala A, Ernemann U, Stockhammer F, Gerlach R, Kremer P, Goldbrunner R, Ernestus RI, Sabel M, Rohde V, Tabatabai G, Martus P, Bisdas S, Ganslandt O, Unterberg A, Wirtz CR, Tatagiba M. *J Clin Oncol*. 2023 Dec 20;41(36):5512-5523. doi: 10.1200/JCO.22.01862. Epub 2023 Jun 19. PMID: 37335962; PMCID: PMC10730068. **| 21 Germ line variant GFI1-36N affects DNA repair and sensitizes AML cells to DNA damage and repair therapy.** Frank D, Patnana PK, Vorwerk J, Mao L, Gopal LM, Jung N, Hennig T, Ruhnke L, Frenz JM, Kuppasamy M, Autry R, Wei L, Sun K, Mohammed Ahmed HM, Künstner A, Busch H, Müller H, Hutter S, Hoermann G, Liu L, Xie X, Al-Matary Y, Nimmagadda SC, Cano FC, Heuser M, Thol F, Göhring G, Steinemann D, Thomale J, Leitner T, Fischer A, Rad R, Röllig C, Altmann H, Kunadt D, Berdel WE, Hüve J, Neumann F, Klingauf J, Calderon V, Opalka B, Dührsen U, Rosenbauer F, Dugas M, Varghese J, Reinhardt HC, von Bubnoff N, Möröy T, Lenz G, Batcha AMN, Giorgi M, Selvam M, Wang E, McWeeney SK, Tyner JW, Stölzel F, Mann M, Jayavelu AK, Khandanpour C. *Blood*. 2023 Dec 21;142(25):2175-2191. doi: 10.1182/blood.2022015752. PMID: 37756525; PMCID: PMC10733838. **| 22 Durvalumab with or without tremelimumab versus the EXTREME regimen as first-line treatment for recurrent or metastatic squamous cell carcinoma of the head and neck: KESTREL, a randomized, open-label, phase III study.** Psyrris A, Fayette J, Harrington K, Gillison M, Ahn MJ, Takahashi S, Weiss J, Machiels JP, Baxi S, Vasilyev A, Karpenko A, Dvorkin M, Hsieh CY, Thungappa SC, Segura PP, Vynnychenko I, Haddad R, Kasper S, Mauz PS, Baker V, He P, Evans B, Wildsmith S, Olsson RF, Yovine A, Kurland JF, Morsli N, Seiwert TY; KESTREL Investigators.

Ann Oncol. 2023 Mar;34(3):262-274. doi: 10.1016/j.annonc.2022.12.008. Epub 2022 Dec 16. PMID: 36535565. **| 23 Defibrotide plus best standard of care compared with best standard of care alone for the prevention of sinusoidal obstruction syndrome (HARMONY): a randomised, multicentre, phase 3 trial.** Grupp SA, Corbacioglu S, Kang HJ, Teshima T, Khaw SL, Locatelli F, Maertens J, Stelljes M, Stepensky P, Lopez P, Amber V, Pagliuca A, Richardson PG, Mohty M. *Lancet Haematol*. 2023 May;10(5):e333-e345. doi: 10.1016/S2352-3026(23)00011-X. Epub 2023 Mar 28. Erratum in: *Lancet Haematol*. 2023 Jul;10(7):e490. doi: 10.1016/S2352-3026(23)00152-7. Erratum in: *Lancet Haematol*. 2023 Nov;10(11):e874. doi: 10.1016/S2352-3026(23)00313-7. PMID: 37001534. **| 24 Circulating tumor DNA analysis of the phase III VOYAGER trial: KIT mutational landscape and outcomes in patients with advanced gastrointestinal stromal tumor treated with avapritinib or regorafenib.** Serrano C, Bauer S, Gómez-Peregrina D, Kang YK, Jones RL, Rutkowski P, Mir O, Heinrich MC, Tap WD, Newberry K, Grassian A, Shi H, Bialick S, Schöffski P, Pantaleo MA, von Mehren M, Trent JC, George S. *Ann Oncol*. 2023 Jul;34(7):615-625. doi: 10.1016/j.annonc.2023.04.006. Epub 2023 Apr 25. PMID: 37105265; PMCID: PMC10330293. **| 25 Colon Cancer Microbiome Landscaping: Differences in Right- and Left-Sided Colon Cancer and a Tumor Microbiome-Ileal Microbiome Association.** Kneis B, Wirtz S, Weber K, Denz A, Gittler M, Geppert C, Brunner M, Krautz C, Siebenhüner AR, Schierwagen R, Tyc O, Agaimy A, Grützmann R, Trebicka J, Kersting S, Langheinrich M. *Int J Mol Sci*. 2023 Feb 7;24(4):3265. doi: 10.3390/ijms24043265. PMID: 36834671; PMCID: PMC9963782. **| 26 Anti-PD-1 alone or in combination with anti-CTLA-4 for advanced melanoma patients with liver metastases.** Pires da Silva I, Li I, Ugurel S, Serra-Bellver P, Andhale A, Burnette H, Aya F, Conway JW, Braden J, Carlino MS, Menzies AM, Weichenthal M, Mohr P, Gutzmer R, Arance AM, Johnson DB, Lorigan P, Schadendorf D, Lo SN, Long GV. *Eur J Cancer*. 2024 Jul;205:114101. doi: 10.1016/j.ejca.2024.114101. Epub 2024 May 7. PMID: 38735161. **| 27 The Musashi RNA-binding proteins in female cancers: insights on molecular mechanisms and therapeutic relevance.** Sicking M, Falke I, Löblein MT, Eich HT, Götte M, Greve B, Troschel FM. *Biomark Res*. 2023 Aug 25;11(1):76. doi: 10.1186/s40364-023-00516-2. PMID: 37620963; PMCID: PMC10463710. **| 28 Randomized phase II trial (PORTSIDE) evaluating encorafenib (enco) and binimetinib (bini) plus pembrolizumab (pembro) versus nivolumab (nivo) and ipilimumab (ipi) for the treatment of advanced BRAF-mutant melanoma.** Schadendorf D, Dummer R, Ribas A, Robert C, Sullivan R, King A, Polli A, di Pietro A, Ascierto P. *Annals of Oncology*. doi: 10.1016/j.annonc.2023.09.2996. **| 29 Liquid Biopsies in Lung Cancer.** Kemper M, Krekeler C, Menck K, Lenz G, Evers G, Schulze AB, Bleckmann A. *Cancers (Basel)*. 2023 Feb 23;15(5):1430. doi: 10.3390/cancers15051430. PMID: 36900221; PMCID: PMC10000706. **| 30 Phase 3 Trial of Selpercatinib in Advanced RET-Mutant Medullary Thyroid Cancer.** Hadoux J, Elisei R, Brose MS, Hoff AO, Robinson BG, Gao M, Jarzab B, Isaev P, Kopeckova K, Wadsley J, Führer D, Keam B, Bardet S, Sherman EJ, Tahara M, Hu MI, Singh R, Lin Y, Soldatenkova V, Wright J, Lin B, Maeda P, Capdevila J, Wirth LJ; *N Engl J Med*. 2023 Nov 16;389(20):1851-1861. doi: 10.1056/NEJMoa2309719. Epub 2023 Oct 21. PMID: 37870969. **| 31 Association of Statin Use With Risk of Liver Disease, Hepatocellular Carcinoma, and Liver-Related Mortality.** Vell MS, Loomba R, Krishnan A, Wangensteen KJ, Trebicka J, Creasy KT, Trautwein C, Scorletti E, Seeling KS, Hehl L, Rendel MD, Zandvakili I, Li T, Chen J, Vujkovic M, Alqahtani S, Rader DJ, Schneider KM, Schneider CV. *JAMA Netw Open*. 2023 Jun 1;6(6):e2320222. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2023.20222. PMID: 37358849; PMCID: PMC10293910. **| 32 Health-related quality of life and pain outcomes with [177Lu]Lu-PSMA-617 plus standard of care versus standard of care in patients with metastatic castration-resistant prostate cancer (VISION): a multicentre, open-label, randomised, phase 3 trial.** Fizazi K, Herrmann K, Krause BJ, Rahbar K, Chi KN, Morris MJ,

Sartor O, Tagawa ST, Kendi AT, Vogelzang N, Calais J, Nagarajah J, Wei XX, Koshkin VS, Beauregard JM, Chang B, Ghouse R, DeSilvio M, Messmann RA, de Bono J. *Lancet Oncol.* 2023 Jun;24(6):597-610. doi: 10.1016/S1470-2045(23)00158-4. PMID: 37269841; PMCID: PMC10641914. **| 33 Pembrolizumab versus placebo as adjuvant therapy in stage IIB or IIC melanoma: Final analysis of distant metastasis-free survival in the phase 3 KEYNOTE-716 study.** Luke JJ, Ascierto PA, Khattak MA, de la Cruz Merino L, Del Vecchio M, Rutkowski P, Spagnolo F, Mackiewicz J, Chiarion-Sileni V, Kirkwood JM, Robert C, Grob JJ, de Galitiis F, Schadendorf D, Carlino MS, Wu XL, Fukunaga-Kalabis M, Krepler C, Eggermont AMM, Long GV. *J Clin Oncol.* 2024 May 10;42(14):1619-1624. doi: 10.1200/JCO.23.02355. Epub 2024 Mar 7. PMID: 38452313; PMCID: PMC11095869. **| 34 TOSYMA Screening Trial Study Group. Digital Breast Tomosynthesis versus Digital Mammography for Detection of Early-Stage Cancers Stratified by Grade: A TOSYMA Subanalysis.** Weigel S, Heindel W, Decker T, Weyer-Elberich V, Kerschke L, Gerß J, Hense HW; *Radiology.* 2023 Dec;309(3):e231533. doi: 10.1148/radiol.231533. PMID: 38051184. **| 35 Erratum: FOLFOXIRI Plus Cetuximab or Bevacizumab as First-Line Treatment of BRAFV600E-Mutant Metastatic Colorectal Cancer: The Randomized Phase II FIRE-4.5 (AIO KRK0116) Study.** *J Clin Oncol.* 2023 Oct 20;41(30):4825-4826. doi: 10.1200/JCO.23.01858. Epub 2023 Sep 12. Erratum for: *J Clin Oncol.* 2023 Sep 1;41(25):4143-4153. doi: 10.1200/JCO.22.01420. PMID: 37699171. **| 36 Molecular profiling of EBV associated diffuse large B-cell lymphoma.** Frontzek F, Staiger AM, Wullenkord R, Grau M, Zapukhlyak M, Kurz KS, Horn H, Erdmann T, Fend F, Richter J, Klapper W, Lenz P, Hailfinger S, Tasidou A, Trautmann M, Hartmann W, Rosenwald A, Quintanilla-Martinez L, Ott G, Anagnostopoulos I, Lenz G. *Leukemia.* 2023 Mar;37(3):670-679. doi: 10.1038/s41375-022-01804-w. Epub 2023 Jan 5. PMID: 36604606; PMCID: PMC9991915. **| 37 Long-Term Outcomes and Molecular Correlates of Sotorasib Efficacy in Patients With Pretreated KRAS G12C-Mutated Non-Small-Cell Lung Cancer: 2-Year Analysis of CodeBreak 100.** Dy GK, Govindan R, Velcheti V, Falchook GS, Italiano A, Wolf J, Sacher AG, Takahashi T, Ramalingam SS, Doms C, Kim DW, Addeo A, Desai J, Schuler M, Tomasini P, Hong DS, Lito P, Tran Q, Jones S, Anderson A, Hindoyan A, Snyder W, Skoulidis F, Li BT. *J Clin Oncol.* 2023 Jun 20;41(18):3311-3317. doi: 10.1200/JCO.22.02524. Epub 2023 Apr 25. PMID: 37098232; PMCID: PMC10414711. **| 38 Extracellular vesicle-associated tyrosine kinase-like orphan receptors ROR1 and ROR2 promote breast cancer progression.** Irmer B, Efinger J, Reitnauer LE, Angenendt A, Heinrichs S, Schubert A, Schulz M, Binder C, Tio J, Hansen U, Geyer C, Gerwing M, Bleckmann A, Menck K. *Cell Commun Signal.* 2023 Jul 10;21(1):171. doi: 10.1186/s12964-023-01186-1. PMID: 37430307; PMCID: PMC10331971. **| 39 Interim PET-guided treatment for early-stage NPLHL: a subgroup analysis of the randomized GHSG HD16 and HD17 studies.** Eichenauer DA, Bühnen I, Baues C, Kobe C, Kaul H, Greil R, Moccia A, Zijlstra JM, Hertenstein B, Topp MS, Just M, von Tresckow B, Eich HT, Fuchs M, Dietlein M, Hartmann S, Engert A, Borchmann P. *Blood.* 2023 Aug 10;142(6):553-560. doi: 10.1182/blood.2023019939. PMID: 37257195. **| 40 Consensus Molecular Subtypes as Biomarkers of Fluorouracil and Folinic Acid Maintenance Therapy With or Without Panitumumab in RAS Wild-Type Metastatic Colorectal Cancer (PanaMa, AIO KRK 0212).** Stahler A, Hoppe B, Na IK, Keilholz L, Müller L, Karthaus M, Fruehauf S, Graeven U, Fischer von Weikersthal L, Goekkurt E, Kasper S, Kind AJ, Kurreck A, Alig AHS, Held S, Reinacher-Schick A, Heinemann V, Horst D, Jarosch A, Stintzing S, Trarbach T, Modest DP. *J Clin Oncol.* 2023 Jun 1;41(16):2975-2987. doi: 10.1200/JCO.22.02582. Epub 2023 Apr 5. PMID: 37018649. **| 41 Tumor-Targeted Interleukin 2 Boosts the Anticancer Activity of FAP-Directed Radioligand Therapeutics.** Galbiati A, Dorten P, Gilardoni E, Gierse F, Bocci M, Zana A, Mock J, Claesener M, Cufe J, Büther F, Schäfers K, Hermann S, Schäfers M, Neri D, Cazzamalli S, Backhaus P. *J Nucl Med.* 2023 Dec 1;64(12):1934-1940. doi: 10.2967/jnumed.123.266007. PMID: 37734838; PMCID:

PMC10690118. **| 42 Phase III Study of Afatinib or Cisplatin Plus Pemetrexed in Patients With Metastatic Lung Adenocarcinoma With EGFR Mutations.** Sequist LV, Yang JC, Yamamoto N, O'Byrne K, Hirsh V, Mok T, Geater SL, Orlov S, Tsai CM, Boyer M, Su WC, Bennouna J, Kato T, Gorbunova V, Lee KH, Shah R, Massey D, Zazulina V, Shahidi M, Schuler M. *J Clin Oncol.* 2023 Jun 1;41(16):2869-2876. doi: 10.1200/JCO.22.02547. PMID: 37235976. **| 43 Initial Results of 68Ga-FAPI-46 PET/MRI to Assess Response to Neoadjuvant Chemotherapy in Breast Cancer.** Backhaus P, Burg MC, Asmus I, Pixberg M, Büther F, Breyholz HJ, Yeh R, Weigel SB, Stichling P, Heindel W, Bobe S, Barth P, Tio J, Schäfers M. *J Nucl Med.* 2023 May;64(5):717-723. doi: 10.2967/jnumed.122.264871. Epub 2022 Nov 17. PMID: 36396458; PMCID: PMC10152127. **| 44 A Prognostic Risk Score for Prostate Cancer Based on PSMA PET-derived Organ-specific Tumor Volumes.** Seifert R, Rasul S, Seitzer K, Eveslage M, Rahbar Nikoukar L, Kessel K, Schäfers M, Yu J, Haug AR, Hacker M, Bögemann M, Bodei L, Morris MJ, Hofman MS, Rahbar K. *Radiology.* 2023 May;307(4):e222010. doi: 10.1148/radiol.222010. Epub 2023 Apr 18. PMID: 37070991. **| 45 FOLFOXIRI Plus Cetuximab or Bevacizumab as First-Line Treatment of BRAF V600E-Mutant Metastatic Colorectal Cancer: The Randomized Phase II FIRE-4.5 (AIO KRK0116) Study.** Stintzing S, Heinrich K, Tougeron D, Modest DP, Schwaner I, Eucker J, Pihusch R, Stauch M, Kaiser F, Kahl C, Karthaus M, Müller C, Burkart C, Reinacher-Schick A, Kasper-Virchow S, Fischer von Weikersthal L, Krammer-Steiner B, Prager GW, Taieb J, Heinemann V. *J Clin Oncol.* 2023 Sep 1;41(25):4143-4153. doi: 10.1200/JCO.22.01420. Epub 2023 Jun 23. Erratum in: *J Clin Oncol.* 2023 Oct 20;41(30):4825-4826. doi: 10.1200/JCO.23.01858. PMID: 37352476. **| 46 KIT and PDGFRA Mutations and Survival of Gastrointestinal Stromal Tumor Patients Treated with Adjuvant Imatinib in a Randomized Trial.** Joensuu H, Wardelmann E, Eriksson M, Reichardt A, Hall KS, Schütte J, Cameron S, Hohenberger P, Sihto H, Jost PJ, Lindner LH, Bauer S, Nilsson B, Kallio R, Pesonen T, Reichardt P. *Clin Cancer Res.* 2023 Sep 1;29(17):3313-3319. doi: 10.1158/1078-0432.CCR-22-3980. PMID: 37014660; PMCID: PMC10472091. **| 47 Molecular heterogeneity and commonalities in pancreatic cancer precursors with gastric and intestinal phenotype.** Liffers ST, Godfrey L, Frohn L, Haeberle L, Yavas A, Vesce R, Goering W, Opitz FV, Stoecklein N, Knoefel WT, Schlitter AM, Klöppel G, Espinet E, Trumpp A, Siveke JT, Esposito I. *Gut.* 2023 Mar;72(3):522-534. doi: 10.1136/gutjnl-2021-326550. Epub 2022 Aug 9. PMID: 35944927; PMCID: PMC9933174. **| 48 Telemedical Consultations in Palliative Care: Benefits through Knowledge Exchange and Intercollegiate Collaboration-Findings from the German oVID Project.** Bückmann A, Bernhardt F, Eveslage M, Storck M, Thölking G, Buss H, Domagk D, Juhra C, Lenz P. *Cancers (Basel).* 2023 Apr 27;15(9):2512. doi: 10.3390/cancers15092512. PMID: 37173978; PMCID: PMC10177576. **| 49 Sotorasib in KRAS p.G12C-Mutated Advanced Pancreatic Cancer. Prognostic factors in nonsmall cell lung cancer: insights from the German CRISP registry.** Metzenmacher M, Griesinger F, Hummel HD, Elender C, Schäfer H, de Wit M, Kaiser U, Kern J, Jänicke M, Spring L, Zacharias S, Kaiser-Osterhues A, Groth A, Hipper A, Zaun G, Dörfel S, Gülden-zoph B, Müller L, Uhlig J, Thomas M, Sebastian M, Eberhardt WEE; CRISP Registry Group. *Eur Respir J.* 2023 Feb 2;61(2):2201336. doi: 10.1183/13993003.01336-2022. PMID: 36180086; PMCID: PMC9892864. **| 50 Adjuvante Therapie beim Hochrisiko-Prostatakarzinom nach radikaler Prostatektomie [Adjuvant Therapy in High-Risk Prostate Cancer after Radical Prostatectomy – A Randomized, open-label, Phase 2 Study of Adjuvant Apalutamide or Standard of Care in Subjects with High-risk, Localized or Locally Advanced Prostate Cancer After Radical Prostatectomy (ADAM) – Study AP 116/21 of AUO].** *Aktuelle Urol.* 2023 Feb;54(1):21-23. German. doi: 10.1055/a-1942-9689. Epub 2023 Feb 14. PMID: 36787774.

CITY AREA ESSEN/MÜNSTER



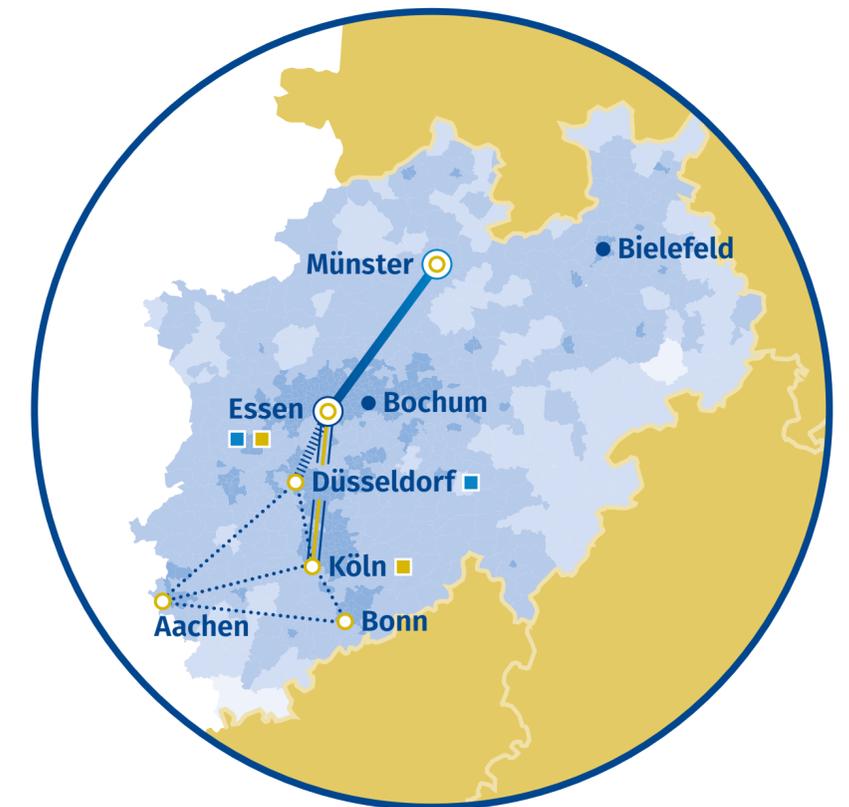
Netzwerk mit regionalen Kooperationen

- KOOPERATIONSPARTNER ESSEN
- KOOPERATIONSPARTNER MÜNSTER



Onkologische Netzwerke

- CCC-NETZWERK-STANDORT
- NOE – NETWORK OF EXCELLENCE IN CANCER MEDICINE NRW
Essen, Münster, Köln, Düsseldorf, Bonn, Aachen
- WTK NETZWERK Essen, Münster
- CIO ABCD – Centrum für Integrierte Onkologie
Aachen Bonn Köln Düsseldorf
- ||||| DKTK-PARTNERSTANDORT DÜSSELDORF/ESSEN
- == CCCE – Cancer Research Center Cologne Essen
- NCT WEST Essen, Köln
- NCT-STANDORT
- DKTK-STANDORT



Tochterunternehmen und Kooperationspartner

(mit denen ein Kooperationsvertrag abgeschlossen wurde, Stand: Dezember 2023)

TOCHTERUNTERNEHMEN DER UNIVERSITÄTSMEDIZIN ESSEN

Essen: Herzzentrum Essen-Huttrop gGmbH, Ruhrlandklinik/ Westdeutsches Lungenzentrum am Universitätsklinikum Essen gGmbH, St. Josef Krankenhaus Essen-Werden GmbH, Westdeutsches Protonentherapiezentrum Essen (WPE) gGmbH

KOOPERATIONSPARTNER-NETZWERK ESSEN

Bielefeld: Evangelisches Klinikum Bethel

Bremen: Klinikum Bremen Mitte

Dortmund: St.-Johannes-Hospital, MVZ Prof. Dr. Uhlenbrock GmbH, Klinikum Dortmund

Duisburg: Helios Klinikum Duisburg

Essen: Elisabeth-Krankenhaus, St. Josef-Krankenhaus Kupferdreh, Philippusstift, Katholische Kliniken Ruhrhalbinsel

Göttingen: Georg-August-Universität Göttingen

Halle: Universitätsklinikum Halle (Saale)

Kamp-Lintfort: St. Bernhard-Hospital Kamp-Lintfort

Köln: Universitätsklinikum Köln

Krefeld: Helios Klinikum Krefeld GmbH

Leverkusen: Klinikum Leverkusen gGmbH

Mannheim: Universitätsklinikum Mannheim GmbH

Mülheim an der Ruhr: St. Marien Hospital

München: Klinikum der Universität München, Campus Großhadern

Münster: Universitätsklinikum Münster

Oldenburg: Klinikum Oldenburg

Recklinghausen: Klinikum Vest GmbH

Regensburg: Krankenhaus Barmherzige Brüder

Wesel: Marien-Hospital Wesel NZT, Medizinisches Versorgungszentrum Marien-Hospital Wesel – Praxis für Onkologie & Hämatologie, Dr. med. Mathias Hoiczky

Wetter: Orthopädische Klinik Volmarstein

Wuppertal: Agaplesion Bethesda Krankenhaus Wuppertal gGmbH, Helios Universitätsklinikum Wuppertal

Barcelona, Spanien: Vall d’Hebron Institute of Oncology

Nur-Sultan City, Kasachstan: National Research Oncology Research Center (NROC)

TOCHTERUNTERNEHMEN IN DER KRANKENVERSORGUNG UNIVERSITÄTSKLINIKUM MÜNSTER

Steinfurt: UKM Marienhospital Steinfurt GmbH

KOOPERATIONSPARTNER-NETZWERK MÜNSTER

Ahlen: St. Franziskus-Hospital Ahlen

Arnsberg: Klinikum Hochsauerland GmbH

Berlin: Charité – Universitätsmedizin Berlin

Bielefeld: Klinikum Bielefeld gem. GmbH, Evangelisches Klinikum Bethel gGmbH

Bocholt: St. Agnes-Hospital Bocholt

Bochum: BG Universitätsklinikum Bergmannsheil Bochum GmbH

Bremen: Krankenhaus St. Joseph-Stift GmbH

Bünde: Lukas-Krankenhaus Bünde gGmbH

Coesfeld: Hautärztliche Gemeinschaftspraxis (Dr. D. Pappai und Prof. Dr. M. Schiller), Christophorus-Kliniken GmbH

Datteln: Vestische Caritas-Kliniken GmbH, St. Vincenz-Krankenhaus Datteln, Onkologie im Vest

Emsdetten: CKT Christliche Krankenhaus-Träger GmbH, Darmzentrum, Gemeinschaftspraxis Dr. Wilp-Staemmler

Erfurt: Helios Klinikum Erfurt GmbH

Essen: Universitätsmedizin Essen

Frankfurt: Universitätsklinikum Frankfurt

Georgsmarienhütte: Franziskus-Hospital Harderberg, Niels-Stensen-Kliniken

Greven: Praxis Dr. med. Manuela Nöcker und Dr. med. Tanja Hornung

Gronau: St. Antonius-Hospital Gronau GmbH

Gütersloh: Klinikum Gütersloh gGmbH, Sankt Elisabeth Hospital Gütersloh

Hagen: Katholisches Krankenhaus Hagen gem. GmbH, Brustzentrum

Halle: Gemeinschaftspraxis Dr. Thilo Bosse & Katrin Bosse

Hamm: St. Barbara-Klinik Hamm GmbH

Krefeld: Helios Klinikum Krefeld GmbH

Leer: Onkologie UnterEms Leer-Papenburg-Emden

Lingen: Bonifatius Hospital Lingen gGmbH

Lippstadt: Dreifaltigkeits-Hospital gGmbH, Evangelisches Krankenhaus Lippstadt, Gemeinschaftspraxis Dres. Leineweber

Lüdenscheid: Klinikum Lüdenscheid – Märkische Gesundheits-holding GmbH & Co. KG

Lüdinghausen: Frauenarztpraxis Dr. Berlinghoff, Gynäkologie am Campus

Meppen: Krankenhaus Ludmillenstift Meppen

München: Klinikum der Universität München, Campus Großhadern – Hyperthermie Zentrum

Münster: End- und Dickdarmzentrum Münster (Dr. Kemmerling, Dr. Tübergen, Dr. Pisek), Gastroenterologische

Gemeinschaftspraxis am Germania-Campus (Dr. Schweitzer, Dr. Holtkamp-Endemann, Dr. Linnepe, Dr. Schmedt, Niehues),

Hämato-Onkologisches Zentrum am Clemenshospital, Praxis für Innere Medizin (Dr. Fehtrup, Prof. Willeke, Prof. Bettenworth, Dr. Paulus), St. Franziskus-Hospital GmbH

Münster, Frauenarztpraxis Anke Hermes, Gynäkologische Gemeinschaftspraxis Pottkamp, Ludgerus-Kliniken/ Clemenshospital Münster, Herz-Jesu-Krankenhaus Hilstrup, Raphaelsklinik Münster, Praxis Dr. Kuhlmann-Weßeling,

Gynäkologische Gemeinschaftspraxis Dres. Vongehr I Specht

Nordhorn: EUREGIO-KLINIK Albert-Schweitzer-Campus GmbH

Osnabrück: Klinikum Osnabrück GmbH, Frauenarztpraxis Dr. med. Felix Frommeyer, Christliches Kinderhospital Osnabrück GmbH, Paracelsus-Klinik Osnabrück

Recklinghausen: Stiftungsklinikum PROSELIS gGmbH

Rheine: Gemeinschaftspraxis für Internistische Onkologie und Hämatologie (Dr. Innig, Dr. Berning, Dr. Berkemeier, Domine-Rensen), Klinikum Rheine: Mathias-Spital

Soest: Klinikum Stadt Soest, MVZ Labor für Cytopathologie Dr. Steinberg GmbH Soest

Sögel: Emsländer Frauenarztpraxis

Steinfurt: Hautarztpraxis Steinfurt, Dr. Kemper

Warendorf: Josephs-Hospital Warendorf

Werne: Frauenarztpraxis im Salinenpark

Wesel: Marien-Hospital gGmbH Wesel

Westerstede: Ammerland-Klinik GmbH

Würzburg: Universitätsklinikum Würzburg

Direktorien

WTZ Essen



Univ.-Prof. Dr. Dirk Schadendorf
Direktor



Univ.-Prof. Dr. Martin Schuler
Stv. Direktor



Univ.-Prof. Dr. Jens Siveke
Stv. Direktor und
Wiss. Direktor



Univ.-Prof. Dr. Uta Dirksen
Vizedirektorin



Univ.-Prof. Dr. Boris Hadaschik
Vizedirektor



MScN, B.A. Bernadette Hosters
Vizedirektorin



Univ.-Prof. Dr. Verena Jendrossek
Vizedirektorin



Univ.-Prof. Dr. Dr. Jens Kleesiek
Vizedirektor



Univ.-Prof. Dr. Tienush Rassaf
Vizedirektor



Univ.-Prof. Dr. Christian Reinhardt
Vizedirektor



Univ.-Prof. Dr. Martin Teufel
Vizedirektor



Dr. Stefan Palm
Geschäftsführer

Direktorien

WTZ Netzwerkpartner Münster



Univ.-Prof. Dr. Annalen Bleckmann
Direktorin



Univ.-Prof. Dr. Andreas Pascher
Stv. Direktor



Univ.-Prof. Dr. Georg Lenz
Wiss. Direktor



Univ.-Prof. Dr. Martin Bögemann
Vizedirektor



Univ.-Prof. Dr. Hans Th. Eich
Vizedirektor



Univ.-Prof. Dr. Michael Schäfers
Vizedirektor



Univ.-Prof. Dr. Eva Wardelmann
Vizedirektorin



Prof. Dr. Philipp Lenz
Geschäftsführer

Wir sind für Sie da!

Essen



Univ.-Prof. Dr. Dirk Schadendorf
Direktor WTZ
+49 201 723-2431
dirk.schadendorf@uk-essen.de



Dr. Stefan Palm
Geschäftsführer WTZ
+49 201 723-1614
stefan.palm@uk-essen.de



Wibke Bomholt
Kordinatorin Netzwerke und Reporting, CCCE Projektmanagement
+49 201 723-1904
wibke.bomholt@uk-essen.de



Leonard Engert
Kordinator Veranstaltungswesen
+49 201 723-1903
leonard.engert@uk-essen.de



Anke Fleischhauer
Standortkoordination DNPM
+49 201 723-3882
anke.fleischhauer@uk-essen.de



Nick Henrich
Sekretariat und Projektassistent Personal
+49 201 723-1614
nick.henrich@uk-essen.de



Katharina Kaminski
Referentin für Patientennetzwerken und Selbsthilfe
+49 201 723-1603
katharina.kaminski@uk-essen.de



Anete Matisa
Ansprechpartnerin Koordination Tumordokumentations-Team
anete.matisa@uk-essen.de



Anja Merkel-Jens
Klinisches Krebsregister
+49 201 723-77258
anja.merkel-jens@uk-essen.de
www.imibe.de

Wir sind für Sie da!

Essen



Dr. med. Ina Pretzell

Oberärztin Molekulares Tumorboard
und molekulare Diagnostik

+49 201 723-83210

ina.pretzell@uk-essen.de



Raya Rausch

Koordinatorin
für Förderprogramme

+49 201 723-1947

raya.rausch@uk-essen.de



Janine Scholz

Referentin Marketing
und Kommunikation

+49 201 723-6543

janine.scholz@uk-essen.de



**PD Dr. rer. medic.
Miriam Götte**

Leitung Sport- und Bewegungs-
therapie WTZ

miriam.goette@uk-essen.de



Melanie Jeanette Schulz

Projektassistentin
Kooperationen/Personal

+49 201 723-83213

melaniejeanette.schulz@uk-essen.de



Susanne Weber

Mitarbeiterin für
Öffentlichkeitsarbeit

+49 201 723-83114

susanne.weber@uk-essen.de



**PD Dr. rer. medic.
Suzan Botzenhardt**

Sport- und Bewegungs-
therapie WTZ

+49 201 723-84845

suzan.botzenhardt@uk-essen.de



M. Sc. Nico De Lazzari

Sport- und Bewegungs-
therapie WTZ

+49 201 723-82035

nico.delazzari@uk-essen.de

Wir sind für Sie da!

Essen



Marc Kuballa

Projektkoordinator
OPTILATER

+49 201 723-8088

marc.kuballa@uk-essen.de



Lara Pfeiffer

Projektkoordinatorin
OPTILATER

+49 201 723-83784

lara.pfeiffer@uk-essen.de



Dana Rheb

Projektteam OPTILATER
dana.rheb@uk-essen.de



Verena Frohn

Projektmanagerin DigiNet

+49 201 723-7235

verena.frohn@uk-essen.de



Dr. rer. nat. Natalie Diermann

Administrative Leitung
NCT West

natalie.diermann@nct-west.de



Dr. rer. nat. Maria Josten

Patientenkoordination
NCT West

+49 201 723 83781

maria.josten@nct-west.de



Dr. rer. nat. Paul Rodermund

Wissenschaftliche Koordination
NCT West/Essen
Cancer Research Center
Cologne Essen (CCCE)

+49 201 723-82036

paul.rodermund@uk-essen.de



Dr. rer. nat. Simon Strietholt

Data Integration Manager –
Cancer Research Center
Cologne Essen (CCCE)

+49 201 723-6163

simon.strietholt@uk-essen.de

Wir sind für Sie da!

Münster



Univ.-Prof. Dr. Annalen Bleckmann
Direktorin WTZ
+49 251 83-57655
annalen.bleckmann@ukmuenster.de



Prof. Dr. Philipp Lenz
Geschäftsführer WTZ
+49 251 83-43745
philipp.lenz@ukmuenster.de



Priv.-Doz. Dr. Dr. Klaus Wethmar
Medizinische Klinik A
+49 251 83-57655
klaus.wethmar@ukmuenster.de



Julia Beusing-Markmann
Koordination Patienten-
beteiligung/Selbsthilfe
+49 251 83-48035
julia.beusing-markmann@ukmuenster.de



Silke Brandl
Klinisches
Krebsregister
+49 251 83-57143
silke.brandl@ukmuenster.de



Antje Duda
Kordinatorin
Onkologisches Zentrum
+49 251 83-58576
antje.duda@ukmuenster.de



Heike Duhme
Klinisches Krebsregister
+49 251 83-58575
heike.duhme@ukmuenster.de



Dr. Stefanie Gögel
Studienkoordination
+49 251 83-50047
stefanie.goegel@ukmuenster.de



Geraldine Henneböhl
Kordinatorin WTZ Netzwerk
und Förderprogramme
+49 251 83-51621
geraldine.henneboehl@ukmuenster.de



Patricia Liersch
Kommunikationsreferentin
+49 251 83-54043
patricia.liersch@ukmuenster.de



Vanessa Schücker
Onkologische
Patientenbegleitung
+49 251 83-50067
vanessa.schuecker@ukmuenster.de



Birgit Storm
Sekretariat
+49 251 83-57655
birgit.storm@ukmuenster.de

Wir sind für Sie da!

Münster



Petra Flick

Onkologische Pflegeberatung
im WTZ, Jung mit Krebs
jmk@ukmuenster.de



Dipl.-Psych. Melanie Ramm

Jung mit Krebs, Beratung
Kinder krebskranker Eltern
jmk@ukmuenster.de



Dr. phil. Kathrin Schnabel

Jung mit Krebs,
Psychoonkologie im WTZ
jmk@ukmuenster.de



Anika Kreutzer

Jung mit Krebs,
Psychoonkologie im WTZ
jmk@ukmuenster.de



**Dr. rer. nat.
Matthias von Darl**

MTB-Koordination
matthias.vondarl@ukmuenster.de



Nina Malburg

Medizinische Klinik A,
MTB
nina.malburg@ukmuenster.de



**Dr. rer. nat.
Veronika te Boekhorst**

Diagnostische Molekular-
pathologie, DNPM
veronika.teboekhorst@ukmuenster.de



Florian Reichmuth

IT Anwendungsprogrammierer,
DNPM
florian.reichmuth@ukmuenster.de



Indra Angenendt

SHK, DNPM
wtz@ukmuenster.de

Impressum

Herausgeber

Westdeutsches Tumorzentrum Netzwerk
www.wtz.nrw

Universitätsklinikum Essen
Hufelandstraße 55
45147 Essen

Universitätsklinikum Münster
Albert-Schweitzer-Campus 1
48149 Münster

Redaktion und Projektmanagement

Patricia Liersch (V.i.S.d.P.)
Kommunikationsreferentin
WTZ Netzwerkpartner Münster

Janine Scholz (V.i.S.d.P.)
Referentin Marketing und Kommunikation
WTZ Essen

Unternehmenskommunikation

Universitätsmedizin Essen
Achim Struchholz
Leiter Konzernkommunikation

Universitätsklinikum Münster
GB Unternehmenskommunikation

Text

Constanze Wolff

Grafik und Design

goldmarie design
Broda & Broda GbR | Münster

Bildnachweis UME

Medienzentrum UK Essen (S. 8, 10, 14, 15, 24, 25, 26, 32, 34, 41, 45, 53, 55, 56, 57), Gerber Architekten (S. 16), Stiftung UME (S. 26), UME/Martin Kaiser (S. 3, 5, 7, 14, 22, 34, 53, 55, 56, 57), Frank Preuss (S. 11, 36, 53), UDE/Frank Preuss (S. 30, 38, 40, 46), Fabian Strauch (S. 21), UME/Dave Kittel (S. 23, 24, 29, 53, 55, 56, 57), UME/Robin Schäfer (S. 26), bildwerkeins (S. 40), UDE/Jochen Track (S. 42), UDE/Siyang Liu (S. 43), Privat (S. 29, 56, 57)

Bildnachweis UKM

UKM (S. 24, 25, 32, 33, 54, 58), UKM/Wibberg (S. 2, 3, 4, 6, 9, 10, 13, 16, 22, 25, 26, 27, 28, 30, 33, 35, 38, 40, 41, 42, 44, 46, 54, 58, 59), UKM/Jeremies (S. 13, 58), UKM/Gerharz (S. 21, 45, 54, 58), Uni MS/Heine (S. 23), UKM/Heine (S. 24, 27, 28, 31, 59), UKM/Leßmann (S. 26, 59), UKM/Liersch (S. 26), Troschel (S. 35), UKM/Solcher (S. 35, 37), UKM/Thomas (S. 39), UKM/Bögemann (S. 36), UKM/Marschalkowski (S. 44, 58), Privat (S. 22)

Privat

Privat (S. 12, 13), Uwe Anspach (S. 15), Ulf Peter Neumann (S. 23)

Bildnachweis Stockfotos

iStock (S. 2, 8, 9, 11), Adobe Stock (24), Pexels/Daniel Reche (S. 26)