

# 11

## EXZELLENZ ZUM WOHL DER PATIENTEN

Gelebte Interdisziplinarität in der Tumorforschung, -diagnostik und -therapie am WTZ

# 32

## ERSTKLASSIGE KREBSBEHANDLUNG UND ONKOLOGISCHE PFLEGE

Wie Onkologen, spezialisierte Pflegefachpersonen und Palliativmediziner an einem Strang ziehen

# 44

## IOP - DAS PROGRAMM FÜR IMMUNONKOLOGIE AM WTZ

Durch Aktivierung des Immunsystems den Krebs effektiv bekämpfen



# WESTDEUTSCHES TUMORZENTRUM JAHRESBERICHT 2018

# INHALT

- 03 Vorwort  
04 Interview – Spitzenmedizin nach Maß

## EXZELLENT

- 10 Exzellenz zum Wohl der Patienten  
14 Geschichte – Zukunft braucht Herkunft  
18 Meilensteine  
20 Krebs-Patiententag 2018  
22 Menschen und Momente  
24 Interview – Die Digitalisierung stärkt das WTZ  
27 Ausgezeichnete Leistungen am WTZ

## PERSÖNLICH

- 28 Krebstherapie auf den Punkt gebracht  
32 Erstklassige Krebsbehandlung und onkologische Pflege

## INNOVATIV

- 36 Digitale Pathologie optimiert Gewebeanalysen  
38 Effektive Strategien gegen Lungenkrebs  
40 Gebündelte Expertise in Tumorboards  
42 Radiomics: KI für Onkologen  
44 Die Selbstheilungskraft des Körpers nutzen  
  
46 Organigramm – Westdeutsches Tumorzentrum  
48 Exzellenz in Zahlen  
52 Ausgewählte Publikationen  
55 Impressum

# VORWORT



Dr. Stefan Palm,  
WTZ-Geschäftsführer

**S**ehr geehrte Leserin,  
sehr geehrter Leser,

wir freuen uns, Ihnen den ersten Jahresbericht des Westdeutschen Tumorzentrums (WTZ) vorlegen zu können. Seit der Gründung der Essener Tumorklinik im Jahr 1967 blicken wir auf eine bewegte Geschichte zurück, in der sich die Krebsmedizin mit einer Geschwindigkeit weiterentwickelt hat, die kaum jemand für möglich gehalten hat. Dieser rasante Fortschritt zum Wohle unserer Krebspatienten hat auch das WTZ geprägt, das zehn Jahre später aus der Essener Tumorklinik entstand und gerade sein 40-jähriges Bestehen gefeiert hat. Über dieses besondere Ereignis und auch über andere Meilensteine, die wir erreicht haben, berichten wir in unserem ersten Jahresbericht. Bei der Bekämpfung von Krebserkrankungen gehen medizinische Exzellenz und klinische Forschung Hand in Hand. Je besser es gelingt, beides zu verbinden und neueste Erkenntnisse und Therapien ans Krankenbett zu bringen, desto mehr profitieren unsere Patienten. Daher entwickelt sich das WTZ in beiden Bereichen weiter: Das klinische Angebot wird vielfach ausgebaut, so wurden z. B. im Sarkom-

zentrum, wo wir seltene Gewebetumoren behandeln, zwei hervorragende Chirurgen für das Zentrum gewonnen und ein Programm zur Betreuung junger Erwachsener mit Krebs aufgebaut. In unserem Protonentherapiezentrum WPE wurden seit Behandlungsstart in 2014 über 1.500 Patienten therapiert. Gleichzeitig bauen wir unsere Forschung aus, neue Professuren wurden eingerichtet und Initiativen zur translationalen Krebsforschung angestoßen, allen voran eine wegweisende Zusammenarbeit mit dem Centrum für Integrierte Onkologie (CIO) Köln Bonn bei der Gründung des neuen Cancer Center Cologne Essen (CCCE). Die Erfolge spornen uns an, auch wenn noch viel zu tun bleibt. Daher ist dieser Jahresbericht eine Momentaufnahme. Er soll neugierig machen auf den gemeinsamen Weg, der vor uns liegt.

Ich wünsche Ihnen viel Spaß beim Lesen

WTZ-Geschäftsführer



v.l.: Prof. Dr. Jochen A. Werner, Ärztlicher Direktor und Vorstandsvorsitzender der Universitätsmedizin Essen,  
Prof. Dr. Dirk Schadendorf, Direktor des WTZ und der Klinik für Dermatologie

# SPITZENMEDIZIN NACH MASS

**W**ie geht das zusammen: Medizin auf wissenschaftlichem und technischem Spitzenniveau einerseits – menschliche Nähe zum Patienten andererseits? Antworten darauf geben der Ärztliche Direktor und Vorstandsvorsitzende der Universitätsmedizin Essen, Prof. Dr. Jochen A. Werner, und der Direktor des Westdeutschen Tumorzentrums Essen (WTZ) und der Klinik für Dermatologie, Prof. Dr. Dirk Schadendorf.

**Was zeichnet das WTZ als Onkologisches Spitzenzentrum aus?**

**PROF. DR. WERNER:** Der Mensch steht bei allem, was wir tun, im Fokus. Wir setzen als Universitätsmedizin Essen für unsere Patienten die modernsten Therapien und Techniken ein, die der Medizin zur Verfügung stehen. Ein Beispiel dafür in der Onkologie ist die Protonentherapie – sie gibt es in ganz Deutschland nur an wenigen Standorten. Seit 2013 behandeln wir Patienten im Westdeutschen Protonentherapiezentrum. Dort therapieren wir krebskranke Kinder, aber auch Erwachsene mit Tumoren, die anders nur schwer behandelbar wären, weil sie in empfindlichen Geweberegionen wie Kopf, Wirbelsäule oder Beckengegend liegen. Unser Protonentherapiezentrum wird auch international stark nachgefragt; wir bieten die Therapie beispielsweise im Rahmen einer Kooperation mit dem NHS auch Patienten aus Großbritannien an.

In der Protonentherapie, aber auch in vielen anderen Therapieformen, liegen wir weit vorn. Alles in allem verfügen wir derzeit über 14 spezialisierte Behandlungsprogramme für verschiedene Krebserkrankungen. Darüber hinaus sind wir in ganz Deutschland führend in der Therapie für seltenere Tumorerkrankungen, die sogenannten Rare Cancers.

**PROF. DR. SCHADENDORF:** Hinzu kommt die Forschung. Das Hauptaugenmerk unserer Wissenschaftler und Ärzte liegt auf den Ursachen der Krebs-

entstehung und auf den grundlegenden biologischen Eigenschaften der verschiedenen Krebserkrankungen. Was uns besonders auszeichnet, ist die translationale Forschung. Das bedeutet, dass wir die Erkenntnisse aus der Forschung so schnell wie möglich in die tägliche klinische Praxis holen – dorthin, wo sie den Menschen nutzt.

**Spitzenmedizin und Interdisziplinarität ist also der entscheidende Vorteil für Patienten bei einer Behandlung im WTZ?**

**PROF. DR. WERNER:** Das ist in der Tat ein großer Vorteil, von dem unsere Patienten profitieren. Das WTZ ist das Paradebeispiel eines interdisziplinären Kompetenzzentrums für onkologische Präzisionsmedizin. Fach- und disziplinübergreifende Kooperation gilt aber selbstverständlich nicht nur für die Onkologie, sondern für alle unserer insgesamt 32 Kliniken der Universitätsmedizin Essen. Unsere Strategie des Smart Hospital beinhaltet explizit, dass wir das tradierte Denken in klinischen Elfenbeintürmen aufbrechen und eng miteinander arbeiten und kommunizieren. Dies ist unabdingbar für die Medizin der Zukunft.

**PROF. DR. SCHADENDORF:** Auch hierfür ein Beispiel aus dem WTZ, um zu zeigen, was das konkret für den Menschen bedeutet: Nehmen Sie einen Patienten mit einem Tumor in der Lunge. Ein Mediziner eines einzelnen Fachgebietes kann gar nicht alle Kompetenzen haben, die für die Behandlung nötig sind. Niemand ist gleichzeitig Radiologe, Pneumologe und ein auf Lungenoperationen spezialisierter Chirurg. Wir verfügen aber für alle diese Fachgebiete über die nötige Expertise und die Experten. Bei uns erhält der Patient ein individuelles, interdisziplinäres Behandlungsprogramm – Therapie nach Maß. Das beginnt bereits in unserer



Mehr dazu lesen  
Sie auf den  
Seiten 10–13.

## Onkologisches Spitzenzentrum in der Universitätsmedizin Essen

Die Universitätsmedizin Essen, zu der das Westdeutsche Tumorzentrum (WTZ) gehört, behandelt jährlich mehr als 70.000 Patienten stationär und etwa 300.000 ambulant. Hier sind mehr als 8.300 Experten der unterschiedlichsten Disziplinen in konzernweit 32 Kliniken und 24 Instituten tätig. Die Onkologie ist seit über 50 Jahren ein wichtiger Schwerpunkt. Das WTZ fasst alle onkologischen Aufgaben der Universitätsmedizin Essen zusammen. Es zählt zu den 13 Onkologischen Spitzenzentren, die von der Deutschen Krebshilfe für umfassende Leistungen in der Krebstherapie ausgezeichnet wurden. An den Behandlungsprogrammen des WTZ arbeiten Ärzte und Wissenschaftler aus 40 Kliniken und Instituten interdisziplinär, um jedem Patienten optimale individuelle Diagnostik und Therapie bieten zu können. Das WTZ unterzieht sich regelmäßigen Zertifizierungsprozessen wie dem jährlichen OnkoZert-Begutachtungsverfahren, die ihm ein hohes Behandlungsniveau bescheinigen.



Westdeutsches  
Tumorzentrum Essen

**PROF. DR. WERNER:** Was den interdisziplinären Austausch angeht: Eine große Rolle spielt auch die intensive Vernetzung mit Spezialisten an anderen Standorten. Dies gilt für die gesamte Universitätsmedizin Essen und insbesondere für das Westdeutsche Tumorzentrum. WTZ-Experten gehören unterschiedlichsten Arbeitsgruppen an, die Standards festlegen, um die medizinische Versorgung von Krebspatienten bundesweit zu vereinheitlichen und zu optimieren. Jeder Patient – ganz gleich, wo er wohnt – soll die Chance haben, die bestmögliche Therapie zu erhalten. Wir arbeiten beispielsweise sehr eng mit dem Onkologischen Spitzenzentrum des Universitätsklinikums Köln zusammen. Im Januar 2018 ist mit Unterstützung des Ministeriums für Kultur und Wissenschaften im Beisein der Ministerin Frau Pfeiffer-Poensgen eine Absichtserklärung zur Gründung eines nordrhein-westfälischen Exzellenzzentrums der akademischen Krebsmedizin durch das WTZ und das CIO Köln zur Bildung des Cancer Centers Cologne Essen (CCCE) unterzeichnet worden, seit Februar 2019 ist die Gründung des CCCE nun offiziell. Dadurch bündeln wir unsere Kompetenzen und verbessern die krebsmedizinische Ver-



sorgung in Nordrhein-Westfalen. Das größte Ziel ist es, für bestimmte drängende Herausforderungen Lösungen mit Modellcharakter weit über unsere beiden Zentren hinaus zu entwickeln. Das gilt unter anderem für die strukturierte Datenverarbeitung sowie für diverse Forschungsthemen.

*„Wir arbeiten beispielsweise sehr eng mit dem Onkologischen Spitzenzentrum des Universitätsklinikums Köln zusammen.“*

**Wie bauen Sie Spitzenmedizin am WTZ strategisch aus?**

**PROF. DR. SCHADENDORF:** Das zeigt exemplarisch unser Sarkomzentrum. Die Sarkomchirurgie war schon immer eine wichtige Kernkompetenz der Universitätsmedizin Essen. Mittlerweile haben wir daraus eines der größten Zentren für die Behandlung von Knochen- und Weichteilsarkomen in ganz Europa aufgebaut. Nicht zuletzt, weil wir mit Prof. Dr. Jendrik Harges und Prof. Dr. Arne Streitbürger hoch spezialisierte Chirurgen für Tumororthopädie und Sarkomchirurgie für uns gewinnen konnten. Als leitende Chefarzte der Sektion Sarkomchirurgie gestalten sie die Weiterentwicklung des Sarkomzentrums maßgeblich mit. Gleichzeitig haben wir mit Prof. Dr. Uta Dirksen eine ausgewiesene Spezialistin



Mehr dazu lesen Sie  
auf den Seiten 18–19.

für die Behandlung von Sarkomen bei Kindern und Jugendlichen an Bord geholt. Mit einem starken Team aus Strahlentherapeuten, Radiologen, Pathologen und nicht zuletzt dem internistischen Sarkomspezialisten und Sprecher des Sarkomzentrums, Prof. Dr. Sebastian Bauer, bietet das Zentrum am WTZ für Patienten ein einzigartiges Behandlungsprogramm mit einer herausragenden Expertise.

**Welche Voraussetzungen sind nötig, damit das WTZ sein Leistungsniveau halten und weiter ausdehnen kann?**

**PROF. DR. SCHADENDORF:** Wir alle haben den Anspruch, in der onkologischen Forschung und Lehre zu den global herausragenden medizinischen Einrichtungen zu gehören. Das WTZ ist als Comprehensive Cancer Center nach amerikanischem Vorbild organisiert; es wurde als Onkologisches Spitzenzentrum bereits mehrfach international begutachtet und ist weltweit entsprechend anerkannt. Darüber hinaus sind wir eng vernetzt mit nationalen und internationalen Forschungsgruppen, mit denen wir an der vordersten Linie der wissenschaftlichen Entwicklung kooperieren.



Netzwerk Onkologische  
Spitzenzentren

**PROF. DR. WERNER:** Den Pioniergeist und die Leidenschaft für Innovation haben wir ganz einfach in uns. Dafür steht auch unsere Leitidee des Smart Hospital. Kurz gesagt geht es dabei um das digitalisierte Krankenhaus der Zukunft, das medizinische Qualität auf universitärem Niveau und Menschlichkeit vereint. Für uns ist Digitalisierung – weder in der Onkologie noch in anderen Fachdisziplinen – Selbstzweck. Sie muss dem Menschen als Patient dienen, etwa durch neue Möglichkeiten in der Diagnostik sowie innovative Therapien an der Schnittstelle zur Forschung. Aber auch unsere Mitarbeiter profitieren vom Smart Hospital. Mit der Digitalisierung wird es möglich, die Mitarbeiter im Krankenhaus von patientenfernen Aufgaben zu entlasten, um ihnen mehr Zeit und Zuwendung für die uns anvertrauten Menschen einzuräumen.



Prof. Dr. Jochen A. Werner,  
Ärztlicher Direktor und Vorstandsvorsitzender UME

## PROF. DR. JOCHEN A. WERNER

Facharzt für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde

- 1993 Habilitation an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
- 1995 Leitender Oberarzt
- 1998 Professor für HNO-Heilkunde und Leiter der HNO-Klinik an der Philipps-Universität Marburg
- 2011 Ärztlicher Direktor und Mitglied der Geschäftsführung am Universitätsklinikum Gießen-Marburg
- 2015 Ärztlicher Direktor und Vorstandsvorsitzender am Universitätsklinikum Essen

Werner befasst sich wissenschaftlich mit dem Lymphgefäßsystem des Kopf-Hals-Bereiches, mit Fragen zur lymphogenen Metastasierung, zu Fehlbildungen des Lymph- und Blutgefäßsystems sowie transoralen Operationsverfahren der Krebserkrankungen von Mundhöhle, Rachen und Kehlkopf. Mit über 300 Veröffentlichungen zählt er in seinem Fachgebiet zu den führenden Fachautoren Deutschlands. Als Ärztlicher Direktor und Vorstandsvorsitzender der Universitätsmedizin Essen (UME) befasst sich Prof. Dr. Werner intensiv mit der Umgestaltung der UME zum Smart Hospital.

### Ist das nicht ein Widerspruch: Digitalisierung und Nähe zum Patienten?

**PROF. DR. WERNER:** Nein, ganz im Gegenteil. Die Digitalisierung wird mehr Zeit für den Patienten bringen. Ein Beispiel ist etwa die Elektronische Patientenakte. Dadurch können sich die Beschäftigten in der Pflege viel intensiver den Patienten widmen. In Zukunft werden auch Tablets und ausgewählte Robotik gängige Praxis sein. Aber auch unsere Ärzte werden wir durch digitale Arzt-Assistenzsysteme ebenfalls immer mehr von patientenfernen, administrativen Tätigkeiten entlasten. Zugleich hilft ihnen die Digitalisierung bei der Diagnostik und Therapieplanung. Auch Telemedizin wollen wir zunehmend einsetzen. Jeder Patient soll spüren, dass er von uns mit seinen Sorgen und Bedürfnissen als Individuum wahrgenommen und nicht als reiner Behandlungsfall gesehen wird. Wir überlassen das nicht dem Zufall, sondern haben dafür im Sep-



Prof. Dr. Dirk Schadendorf, WTZ-Direktor

tember 2017 das deutschlandweit erste Institut für PatientenErleben, kurz IPE, gegründet. Das Institut berät und unterstützt alle Kliniken und Bereiche der Universitätsmedizin Essen interdisziplinär, maßgeblich auch bei der digitalen Transformation zum Smart Hospital. Wir möchten alle Mitarbeiter dafür (re-)sensibilisieren, dass die Patienten die Hauptrolle spielen. Wenn Patienten sich bei uns rundum gut aufgehoben fühlen, dann ist das ein motivierendes Erlebnis nicht nur für sie, sondern auch für ihre Angehörigen und für unsere Mitarbeiter. Menschen, die in einem Krankenhaus Hilfe suchen, erleben eine Ausnahmesituation. Uns ist es wichtig, ihr Vertrauen zu gewinnen. Wir wollen sie als Gäste begrüßen, ihre Ängste mindern und sie schnell und umfassend informieren.

### Wo wird das WTZ in zehn Jahren stehen?

**PROF. DR. SCHADENDORF:** Am Westdeutschen Tumorzentrum gibt es hervorragend qualifizierte Experten, die jeden Tag einen Beitrag dazu leisten, dass sich die Onkologie rasant weiterentwickelt. In zehn Jahren werden Therapiemöglichkeiten gängige Praxis sein, für die Forscher an einem Spitzenzentrum wie unserem heute die Grundlagen legen. Forschung und klinische Versorgung werden noch enger zusammenwachsen. Onkologische Forschung und Patientenversorgung leben heute bereits von der Interdisziplinarität. Die schnelle digitale Datenverarbeitung wie auch die Analyse von großen Datenmengen werden sowohl für die Wissenschaft als auch die Versorgung unserer Patienten eine zentrale Rolle einnehmen. In den kommenden Jahren werden die Zentren enger zusammenrücken und noch sehr viel stärker kooperieren, als dies heute schon der Fall ist. Wir werden Strukturen sehen, in denen Onkologische Spitzenzentren wie das WTZ mit Partnern in allen Bereichen der Forschung und Versorgung gemeinsam daran arbeiten, Standards zu setzen, um in der Onkologie neue Möglichkeiten zu erschließen und die Versorgung unserer Patientinnen und Patienten immer weiter zu verbessern.



Mehr dazu lesen Sie auf den Seiten 29–31.



Institut für PatientenErleben der Universitätsmedizin Essen

### PROF. DR. DIRK SCHADENDORF

Facharzt für Dermatologie und Venerologie

- 1995 Habilitation an der Humboldt-Universität Berlin, anschließend Heisenberg-Studium
- 1997 Abteilungsleiter am Deutschen Krebsforschungszentrum in Heidelberg und Universitätsklinikum Mannheim
- 2008 Direktor der Klinik für Dermatologie am Universitätsklinikum Essen
- 2013 Direktor des Westdeutschen Tumorzentrums am Universitätsklinikum Essen

Prof. Dr. Schadendorf zählt zu den renommiertesten Spezialisten für Krebserkrankungen der Haut, speziell für den schwarzen Hautkrebs (Malignes Melanom). Er ist der meistzitierte Krebsforscher Deutschlands mit Veröffentlichungen in Fachpublikationen.

## Nah am Menschen

Was macht ideales Patientenerleben aus? Auf dem ersten WTZ Krebs-Patiententag (23.6.) befragte das Institut für PatientenErleben dazu Selbsthilfegruppen und Krebspatienten. Diese sieben Punkte wurden am häufigsten genannt.

1. Verständliche und empathische Kommunikation
2. Respekt, Mitgefühl, Zuwendung, Zeit
3. Zeitnahe Ergebnisse der Nachsorge
4. Patientengerechte Informationen und Berichte
5. Wohlwollendes Einbeziehen der Angehörigen
6. Einheitliche und geregelte Organisationsprozesse
7. Wartebereiche und Patientenzimmer mit Wohlgefühlcharakter

70.000 stationäre Patienten in der Universitätsmedizin Essen



Mehr dazu lesen Sie auf den Seiten 20–21.

## Neue Wege gehen: Smart Hospital



Digitale Transformation in der Universitätsmedizin Essen

Smart Hospital – unter diesem Stichwort beschäftigen sich Krankenhäuser mit dem globalen Zukunftsthema Digitalisierung. Die Universitätsmedizin Essen hat als eine der ersten in Deutschland diese Herausforderung angenommen. Für Prof. Dr. Werner liegt die Aufgabe darin, veraltete Verhaltensweisen und überholte Kommunikations- und Führungsmodelle aufzubrechen: „Smart Hospital steht für Veränderungsbereitschaft und Wandlungsfähigkeit – mit dem Menschen im Zentrum.“

Die Einführung der Elektronischen Patientenakte sei erst der Anfang gewesen, wie der Klinikchef erklärt. „Bald werden wir von Virtual-Reality-Technik und von Robotik in der ärztlichen Tätigkeit ebenso wie in der Pflegepraxis unterstützt. Künstliche Intelligenz wird Routinearbeiten und weniger anspruchsvolle Aufgaben übernehmen. Bei den Visiten werden wir immer öfter mit Tablets arbeiten.“

Ein neues Patientenportal wird es ermöglichen, dass Patienten per App mit ihrem behandelnden Arzt Daten in Form eines Patiententagebuchs austauschen. Bei Notfällen können Patientendaten vom Rettungswagen live in die Notaufnahme übertragen werden und stehen so dem behandelnden Team bereits vor Eintreffen des Patienten zur Verfügung. Alle Daten in einem einheitlichen IT-System zusammenzuführen, ermöglicht ein umfassenderes Gesamtbild als Basis für Diagnose und Therapie. Dadurch werden Patienten besser versorgt und Risiken für sie minimiert.

„Das Smart Hospital prägt auch die Aus- und Fortbildung“, so Prof. Dr. Werner. „E-Learning und Blended Learning mit audiovisuellen und interaktiven Elementen eröffnen neue Wege für die Vermittlung von medizinischem Fachwissen. Ebenso bieten Open Education und Social Learning via Internet moderne Möglichkeiten zur Wissensvermittlung oder zum Wissensaustausch.“



v.l.:  
 Prof. Dr. Clemens Aigner, Direktor der Klinik für Thoraxchirurgie und thorakale Endoskopie  
 Prof. Dr. Martin Stuschke, Direktor der Klinik für Strahlentherapie  
 Prof. Dr. Martin Schuler, Direktor der Inneren Klinik (Tumorforschung) und stellv. Direktor des WTZ  
 Prof. Dr. Dirk Theegarten, Leiter der AG Lungen- und Infektionspathologie

# EXZELLENT ZUM WOHL DER PATIENTEN

**A**ls international anerkanntes Comprehensive Cancer Center (CCC) und DKTK-Partnerstandort bietet das Westdeutsche Tumorzentrum seinen Patienten dank eigener Forschung Zugang zu zahlreichen klinischen Studien und neuartigen Therapieverfahren. Die enge Verzahnung von Tumorforschung, -diagnostik und -therapie und eine exzellente interdisziplinäre Arbeitsweise sind die Treiber der Kompetenz, die das WTZ im Lauf der Jahrzehnte aufgebaut hat.

Der Erfolg des WTZ fußt auf optimal ineinandergreifenden Prozessen und Strukturen – über alle Standorte der Universitätsmedizin Essen hinweg. Wie es dem Westdeutschen Tumorzentrum gelingt, Meilensteine in der Tumormedizin zu setzen, zeigen beispielhaft die translationale Tumorforschung im Behandlungsprogramm DCP1 („Disease Oriented Clinical Program“) Magen-Darm-Tumoren und der ganzheitliche Therapieansatz im DCP2 Lungen- und Thoraxtumoren im WTZ-Lungenkrebszentrum.

## Interdisziplinär und translational: Tumorforschung am WTZ

Bauchspeicheldrüsenkrebs zählt zu den gefährlichsten Krebsarten. Seine Ursachen sind noch nicht eindeutig geklärt und die Überlebenschancen äußerst gering. Viele Patienten entwickeln schnell Resistenzen gegen die Chemotherapie, die dann wirkungslos bleibt. Prof. Dr. Jens Siveke, DKTK-Professor und Leiter der Abteilung für „Translationale Onkologie Solider

Tumore“ am WTZ, erforscht zusammen mit einem Team aus Medizinern und Biologen in einem von der Deutschen Krebshilfe geförderten nationalen Forschungsverbund die Gründe dafür. „Unser Ziel ist es, auf der Grundlage unserer Forschung Medikamente zu entwickeln, die die Plastizität eines solchen Tumors in Angriff nehmen und den Tumor so umprogrammieren, dass er weniger aggressiv ist und auf Chemotherapeutika, aber vielleicht auch Immuntherapien anspricht“, erläutert Prof. Dr. Siveke.



Prof. Dr. Jens Siveke, DKTK-Professor Innere Klinik (Tumorforschung), Leiter Abteilung „Translationale Onkologie Solider Tumore“

Im Zentrum der Untersuchungen stehen regulatorische Proteine, die das sogenannte Chromatin (verpackte DNA) und das Ablesen von Genen in den Zellen steuern und so eine wichtige Rolle für die Wandlungsfähigkeit (Plastizität) spielen. Im Laborversuch hat das Team bereits erste Erfolge erzielt. Es konnte zwei Proteine blockieren und so das Tumorwachstum verlangsamen. Im nächsten Schritt sollen neue Wirkstoffe und innovative Therapiestrategien entwickelt und für eine rasche Umsetzung in klinische Studien evaluiert werden.



Dr. Barbara Grüner,  
Leiterin Nachwuchsarbeitsgruppe  
Molekulare Tumorpathologie an der  
Inneren Klinik (Tumorforschung)



Nachwuchsarbeitsgruppe  
Molekulare  
Tumorpathologie

Unterstützung erhalten die Onkologen von der Nachwuchsarbeitsgruppe Molekulare Tumorpathologie am WTZ unter Leitung von Dr. Barbara Grüner. Die Arbeitsgruppe wurde vom DKTK am Westdeutschen Tumorzentrum eingerichtet. 2017 wurde sie in das renommierte Emmy-Noether-Programm der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) aufgenommen und hat sich innerhalb kürzester Zeit interdisziplinär am WTZ etabliert. Dr. Grüners Forschungsschwerpunkt liegt auf dem Einfluss von Lipiden und Lipid-modifizierenden Enzymen auf die Tumorentwicklung, Metastasierung und das Therapieansprechen in der Bauchspeicheldrüse. Dazu hat die Arbeitsgruppe bereits ein Hochdurchsatz-Screening für Bauchspeicheldrüsenkrebs entwickelt, um Hunderte Wirkstoffe und deren Einflüsse auf die Metastasierung parallel in komplexen Modellen testen zu können. Derzeit erforscht das Team um Dr. Grüner die Mechanismen der Therapieresistenz mithilfe der innovativen Barcoding-Technologie.

Das Labor für Molekulare Onkologie geht ebenfalls der Frage nach, welche Mechanismen entscheidend dafür sind, ob ein Tumor auf zielgerichtete Therapie beziehungsweise Bestrahlungen anspricht oder nicht. Prof. Dr. Alexander Schramm, Leiter des Labors, konzentriert sich hinsichtlich der Tumorarten auf zwei Schwerpunkte: den nicht-kleinzelligen Lungenkrebs, der die häufigste Todesursache bei Männern darstellt, und Tumoren des oberen Verdauungstraktes. Im Mittelpunkt des Interesses stehen vor allem Fragestellungen zur Interaktion des Tumors mit dem Immunsystem, zur Metastasierung, aber auch des Tumormetabolismus. Hier besteht eine enge Zusammenarbeit mit den anderen Arbeitsgruppen, um Gemeinsamkeiten und Unterschiede bei den verschiedenen Tumorerkrankungen herauszuarbeiten.

## Multidisziplinär und individuell angepasst: die Therapie bei Lungenkrebs

Lungenkrebs zählt zu den häufigsten Tumoren in Deutschland. Bundesweit erkranken jährlich mehr als 50.000 Männer und Frauen daran. Im Jahr

suchen mehr als 2.000 Patienten mit dieser Erkrankung das Lungenkrebszentrum am WTZ auf. Zum Behandlungsteam gehören Onkologe und WTZ-Vizedirektor Prof. Martin Schuler, Thoraxchirurg Prof. Clemens Aigner, Pneumologe Prof. Christian Taube sowie Strahlenmediziner Prof. Martin Stuschke und die Pathologen Prof. K. W. Schmid und Prof. Dirk Theegarten. Die Behandlung erfolgt in der Universitätsmedizin Essen an den Standorten Ruhrlandklinik und Universitätsklinikum Essen. Bei nicht mehr heilbaren Bronchialkarzinomen wird der Palliativmedizinische Dienst der Universitätsmedizin Essen involviert.

*„Ziel der Behandlung ist es in jedem Fall, den Tumor vollständig zu entfernen und dabei möglichst viel Lungengewebe zu erhalten.“*

„Im Interesse einer individuell an den Patienten angepassten Therapie verknüpfen wir neueste Diagnosemethoden mit innovativen Therapieangeboten“, erläutert Prof. Schuler. „Ergänzt wird dies durch das breite Portfolio klinischer Studien, zu denen Patienten Zugang erhalten.“ So kann die Innere Klinik (Tumorforschung) auch bei komplexen Fällen, beispielsweise in den Stadien III und IV, die Lebensqualität der Kranken deutlich verbessern und in vielen Fällen die Lebenszeit verlängern.

Entscheidend für diese Erfolge ist die enge interdisziplinäre Zusammenarbeit der Expertenteams. Sie beginnt bereits bei der Diagnose. Neben bildgebenden Verfahren geben Biopsien aus der Pathologie den entscheidenden Aufschluss über das Stadium der Tumorerkrankung. Vorteilhaft für Patienten ist, dass bereits vergleichsweise kleine Gewebeproben für die Befundung unter dem Mikroskop ausreichen.



Prof. Dr. Alexander Schramm,  
Leiter Molekulare Onkologie an der  
Inneren Klinik (Tumorforschung)



Das WTZ als DKTK-  
Partnerstandort



Mehr dazu lesen  
Sie auf den  
Seiten 38–39.



Mehr dazu lesen Sie  
auf den Seiten 36–37.

„Die unter Verwendung von endobronchialen Ultraschall entnommenen Proben (EBUS-TBNA) sind methodenbedingt klein. Anhand dieser sehr kleinen Biopsien treffen wir weitreichende Entscheidungen für die Patienten“, erläutert Prof. Theegarten, Leiter der Arbeitsgruppe Lungen- und Infektionspathologie am WTZ. Die von der Pathologie erstellten Befunde – 2018 waren es über 1.300 maligne Lungentumoren, die an das Krebsregister gemeldet wurden – weisen den Weg zur individuellen Therapie, für die, abhängig vom Tumorstadium und Allgemeinzustand des Patienten, Operation, Bestrahlungen, Chemo- und Immuntherapien infrage kommen.

Für Operationen stehen den Thoraxchirurgen des Lungenkrebszentrums sämtliche moderne Verfahren zur Verfügung. Diese reichen von minimal-invasiven Techniken, die sich speziell für die Frühstadien eignen, über komplexe Präzisionsexzisionen mittels Elektrokauter oder Laser bis hin zur erweiterten Resektion in fortgeschrittenen Stadien. „Ziel der Behandlung ist es in jedem Fall, den Tumor vollständig zu entfernen und dabei möglichst viel Lungengewebe zu erhalten“, erläutert Prof. Aigner, Direktor der Klinik für Thoraxchirurgie und thorakale Endoskopie.

Aus Sicht der Deutschen Krebsgesellschaft ist die Mindestanzahl von 75 Operationen im Jahr ein wichtiges Kriterium, um die Zertifizierung als Lungenkrebszentrum zu erhalten. Die hoch spezialisierten WTZ-Chirurgen führen pro Jahr ein Vielfaches davon, etwa 350 Resektionen von Lungentumoren, durch. Mit ihrer enormen Erfahrung tragen sie dazu bei, dass die Klinik zu den größten und bedeutendsten in Deutschland und Europa gehört.

Strahlentherapie bietet die Möglichkeit, das Tumorstadium bei Lungenkrebs selektiv und belastungsarm zu kontrollieren, den Tumor im behandelten Volumen zu vernichten und damit die Heilungschancen zu erhöhen. Die WTZ-Strahlenkliniker unter Leitung von Prof. Stuschke, Direktor der Strahlenklinik, nutzen dazu die Fortschritte bei der bildgeführten intensitätsmodulierten Strahlentherapie. „Dabei wird der Tumor während der gesamten Bestrahlungsserie mittels Computertomographie, Röntgenbildern und elektromagnetischen Transpondern genau lokalisiert und verfolgt. Bestrahlt wird atemungskontrolliert nur bei Übereinstimmung von Ist- und Soll-Position des Tumors mit extrem hoher Präzision“, erläutert Prof. Stuschke.



Dr. Bernhard Mallmann,  
Palliativbeauftragter der  
Universitätsmedizin Essen

Darüber hinaus setzen die Strahlenkliniker auf weitere innovative Therapieverfahren. So erforscht eine Arbeitsgruppe in der Strahlenklinik, wie sich die Erkenntnisse aus der Tumorbiologie für die Strahlentherapie nutzen lassen. Sie geht unter anderem der Frage nach, wie sich die Strahlensensitivität von Tumoren spezifisch durch molekular gerichtete Medikamente, die Mutationen des entsprechenden Tumors nutzen, erhöhen lässt. Eine weitere Arbeitsgruppe von Herrn Prof. Stuschke hat es sich zum Ziel gesetzt, die Protonentherapie für die Behandlung von Patienten mit sehr großvolumigen Lungentumoren verfügbar zu machen. „Das Potenzial der intensitätsmodulierten Protonentherapie, die Therapieergebnisse im Rahmen des großen Spektrums von Methoden am WTZ zu verbessern, wird im Rahmen speziell angepasster, eigens aufgesetzter prospektiver klinischer Studien evaluiert“, so Prof. Stuschke.

Abgerundet wird das medizinische Spektrum der Inneren Klinik (Tumorforschung) unter anderem durch die palliative Versorgung auf der WTZ4, der Palliativstation der Universitätsmedizin Essen im Gebäude „WTZ-Stationen“. Sie wird von Dr. Jörg Hense, Oberarzt der Palliativstation, geleitet. Um die in der Onkologie bereits fest im Denken verankerte Palliativmedizin in der gesamten Universitätsmedizin Essen auszubauen, wurde Dr. Bernhard Mallmann im Mai 2018 als Palliativbeauftragter der UME ernannt. „Die Palliativmedizin ist zu einem Qualitätsmerkmal für alle Kliniken geworden“, hebt Dr. Mallmann hervor. „Bei allen Palliativpatienten steht die Lebensqualität im Mittelpunkt unserer Arbeit.“



Abteilung für Translationale  
Onkologie Solider Tumore



Lungenkrebszentrum am  
WTZ



Dr. Jörg Hense, Oberarzt der  
Palliativstation der Inneren Klinik  
(Tumorforschung)



Mehr dazu lesen  
Sie auf den Seiten  
34–35.

1967  
2018

ZUKUNFT  
BRAUCHT  
HERKUNFT

### 51 Jahre Exzellenz

Eine Spezialklinik für Krebspatienten, die das Fachwissen unterschiedlicher medizinischer Disziplinen bündelt? Im Oktober 1967 eröffnete die Essener Tumorklinik als erste Klinik dieser Art in Deutschland. Sie war zugleich die Keimzelle für das Westdeutsche Tumorzentrum (WTZ) mit heute 14 onkologischen Behandlungsprogrammen und der Anerkennung als Comprehensive Cancer Center nach amerikanischem Vorbild.



# 1967-2018

51 JAHRE



**Eröffnung** der „Essener Tumorklinik“, bestehend aus Innerer Klinik, Poliklinik (Tumorforschung) und Strahlenklinik. Als **erste kooperative Institution** des Landes widmet sie sich unter Leitung von Direktor **Prof. Dr. Carl G. Schmidt** sowie **Prof. Dr. Eberhard Scherer**, Direktor der Strahlenklinik, ausschließlich der Diagnose und Therapie von Tumorerkrankungen. Zeitgleich wird eine Professur an der Medizinischen Fakultät Essen eingerichtet.

**Gründung** des Instituts für Zellbiologie (Tumorforschung) als eines der ersten der **Krebsgrundlagenforschung** gewidmeten Institute an einer Universitätsklinik in Deutschland.



**Gründung** einer eigenständigen Klinik für **Knochenmarkstransplantation** (eine der größten Einrichtungen für allogene Stammzelltransplantation in Europa).

Einrichtung eines der ersten **Positronen-Emissionstomographie-Zentren** (PET-Zentrum) durch das WTZ.

## NETZWERK ONKOLOGISCHE SPITZENZENTREN

Das WTZ wird durch die **Deutsche Krebshilfe** als Onkologisches Spitzenzentrum anerkannt.

Berufung von **Prof. Dr. Jürgen C. Becker** an das WTZ. Als Leiter der Abteilung „**Translationale Onkologie mit Schwerpunkt Hautkrebsforschung**“ in Assoziation mit der Klinik für Dermatologie übernimmt er die erste von drei DKTK-Professuren in der Universitätsmedizin Essen.

Erstzertifizierung des WTZ als Onkologisches Zentrum durch OnkoZert.



Start der **Patientenbehandlung** am Westdeutschen Protonentherapiezentrum Essen (WPE).



**7. Dezember:** Onkochirurg **Prof. Dr. Alexander Eggermont**, Direktor und Wissenschaftlicher Vorstand von Europas größtem Krebsmedizinzentrum Gustave Roussy, erhält von der Medizinischen Fakultät der Universität Duisburg-Essen die **Ehrendoktorwürde**.

**Prof. Dr. Björn Scheffer** übernimmt die zweite DKTK-Professur am WTZ. Er leitet die Abteilung „**Translationale Onkologie mit Schwerpunkt Neuroonkologie**“. Die dritte DKTK-Professur tritt **Prof. Dr. Jens Siveke** an. Er ist neuer Professor für Translationale Onkologie, Schwerpunkt Thorale und Viszerale Onkologie.

Inbetriebnahme des **vierten Behandlungsraums** (Gantry). Das WPE ist damit **das größte Protonentherapiezentrum** an einem Universitätsklinikum in Deutschland.

**Pilotzertifizierung** des Moduls Kinderonkologie durch OnkoZert.

Behandlung mit **gentechologisch modifizierten CAR-T-Zellen** erstmals auch am WTZ.

### 1967 1975 1977-1987 1988 1991 2007 2008 2009 2010 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018

**Prof. Dr. Ulrich W. Schaefer** führt die erste **Knochenmarkstransplantation** durch.



**Mildred Scheel**, First Lady und Gründerin der Deutschen Krebshilfe, 1976 im UK Essen.

Übernahme der Leitung der ersten **hämato-onkologischen Studiengruppe Deutschlands** durch den Leiter der Essener Abteilung für Hämatologie, **Prof. Dr. Günter Brittinger** („Kieler Lymphomgruppe“).

Neue Behandlungsmöglichkeiten durch die **Ausweitung des Transplantationsprogramms** auf Lebertransplantationen.

1979 wird der Sonderforschungsbereich 102 zum Thema „**Experimentelle Leukämie- und Tumorforschung**“ gegründet.



1977 wird das **Westdeutsche Tumorzentrum (WTZ)** zur interdisziplinären Vernetzung von Krebsforschung und -behandlung in der Universitätsmedizin Essen **gegründet**.

**Eröffnung** der WTZ-Ambulanz als zentrale Anlaufstelle für Krebspatienten.



**Neustrukturierung** des WTZ als Comprehensive Cancer Center (CCC) nach dem US-amerikanischen Vorbild.



**Einweihung** des Neubaus „Westdeutsches Tumorzentrum – Stationen“ (Bettenhaus).

**Berufung** des WTZ in das DKTK („Deutsches Konsortium für Translationale Krebsforschung“) als **eines von acht Zentren** in Deutschland.



Behandlung des ersten **Prostatakrebs-Patienten** am WPE.



Feier zum **50-jährigen Jubiläum** der Tumorklinik und zu **40 Jahren** WTZ.

Jubiläum im WPE: Behandlung des **1.000. Patienten**.

**Neustrukturierung** und Erweiterung des **Essener Sarkomzentrums**.

Erster WTZ **Krebs-Patiententag** im Juni 2018 gemeinsam mit Selbsthilfegruppen.



Offizielle **Einweihung** des **Westdeutschen Protonentherapie-zentrums** durch Svenja Schulze, NRW-Ministerin für Innovation, Wissenschaft und Forschung.

# MEILENSTEINE

Am Westdeutschen Tumorzentrum Essen werden Krebspatienten ausschließlich von renommierten Experten und Fachkräften behandelt. Seit dem letzten Jahr sind mit Prof. Dr. Viktor Grünwald und Prof. Dr. Stefan Kasper-Virchow zwei neue Spezialisten für die Bereiche Uroonkologie und Gastrointestinale Onkologie vertreten. Zudem hat auch das Sarkomzentrum Verstärkung von ausgewiesenen Experten bekommen: Prof. Dr. Jendrik Hardes, Prof. Dr. Uta Dirksen und Prof. Dr. Arne Streitbürger bereichern diese Abteilung mit ihrer langjährigen Erfahrung.

## Carolus-Professur für die Uroonkologie

Die Universitätsmedizin Essen begrüßt mit **Prof. Dr. Grünwald** Ende des Jahres einen hoch spezialisierten Uroonkologen. Im Rahmen der Jubiläumsfeier zum 50-jährigen Bestehen der Tumorklinik (10./11. März 2017) wurde die Carolus-Stiftungsprofessur für „Interdisziplinäre Uroonkologie“ bekanntgegeben. Der ehemalige Oberarzt der Klinik für Hämatologie und Onkologie an der Medizinischen Hochschule Hannover trat seine Brückenprofessur zum 1. Oktober 2018 an.



Prof. Dr. Viktor Grünwald

Prof. Dr. Grünwald wird nicht nur an dem Aufbau eines interdisziplinären Forschungsprogramms zwischen der Inneren Klinik (Tumorforschung) sowie der Klinik für Urologie beteiligt sein, sondern auch aktiv am Universitätsklinikum Essen im Deutschen Konsortium für Translationale Krebs-

forschung mitarbeiten. Aufgabe des erfahrenen Oberarztes ist es vor allem, das Gebiet der interdisziplinären Betreuung von Patienten mit Krebserkrankungen des Urogenitaltraktes in Forschung, Lehre und für den Bereich der medikamentösen Therapie in der Krankenversorgung zu vertreten und zielorientiert weiterzuentwickeln.

Der erfahrene Experte wird mit dem Direktor der Urologischen Klinik am Universitätsklinikum Essen, Prof. Dr. Boris Hadaschik, zusammenarbeiten. Dieser ist auf die Gebiete Blase, Niere und Prostata spezialisiert und erwartet in naher Zukunft bedeutende Fortschritte auf dem Gebiet der Diagnostik. Prof. Dr. Hadaschik erforscht aktuell, wie mithilfe von künstlicher Intelligenz und neuesten nuklearmedizinischen Tracern die Prostatakarzinombildgebung so weit präzisiert werden kann, dass auf die Entnahme von Biopsien mittelfristig verzichtet werden kann.

So werden mit dieser Stiftungsprofessur die Bereiche Urologie und Onkologie im Sinne der betroffenen Patienten miteinander verknüpft.



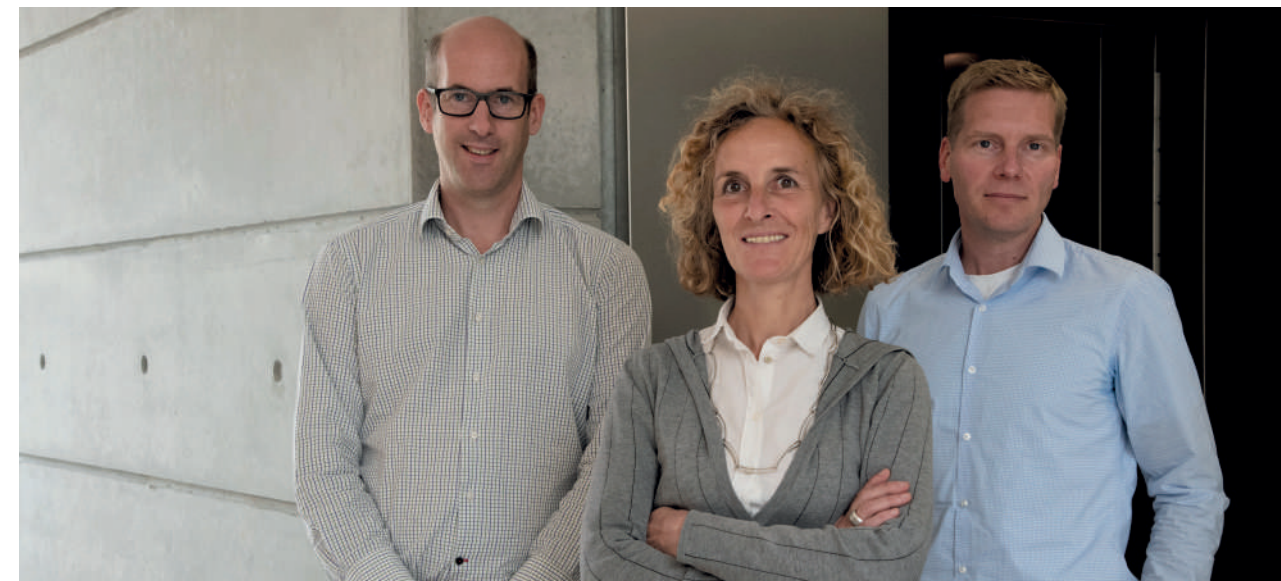
Westdeutsches  
Magen- und Darmzentrum Essen

## Ein Spezialist für Gastrointestinale Onkologie

Als neuer Professor für Medizinische Onkologie beschäftigt sich **Prof. Dr. Kasper-Virchow** seit dem 1. Juni 2018 schwerpunktmäßig mit Gastrointestinaler Onkologie. Er setzt sich damit auseinander, wie die Behandlung von Tumoren in Leber, Dickdarm oder Magen optimiert werden kann. Prof. Dr. Kasper-Virchow ist seit 2012 Oberarzt an der Inneren Klinik (Tumorforschung) am WTZ. Die Überprüfung und Identifizierung von Biomarkern steht im Mittelpunkt seiner Arbeit. Bei Patienten mit fortgeschrittenem Krebs im Gastrointestinaltrakt, die mit einer Chemotherapie, einer Immuntherapie oder einer zielgerichteten Therapie behandelt werden, können die Biomarker einen frühzeitigen Therapieerfolg anzeigen. Seine Arbeit wurde mit diversen Preisen, u. a. dem Forschungs- und Innovationspreis der Deutschen Gesellschaft für Hämatologie und Onkologie, ausgezeichnet.



Prof. Dr. Stefan Kasper-Virchow



v.l.: Prof. Dr. Jendrik Hardes, Prof. Dr. Uta Dirksen, Prof. Dr. Arne Streitbürger



Kinder-Onkologie an der Klinik  
für Kinderheilkunde III



Abteilung für Tumororthopädie  
und Sarkomchirurgie



Mehr dazu lesen  
Sie auf den  
Seiten 32–33.

## Diese drei Professoren gestalten die Zukunft des Sarkomzentrums

**Prof. Dr. Hardes** trägt mit seinem Fachwissen zur Weiterentwicklung des deutschlandweit einzigartigen Sarkomzentrums bei. Seit April 2018 arbeitet er als Chefarzt der Abteilung Tumororthopädie und Sarkomchirurgie kontinuierlich an der Optimierung und Erforschung bestehender und neuer Behandlungsmethoden.

Bevor er an das WTZ kam, arbeitete Prof. Dr. Hardes am Universitätsklinikum Münster, wo er ebenfalls wissenschaftlichen Tätigkeiten nachging. Die Entwicklung von maßgeschneiderten Therapiekonzepten stellt einen wesentlichen Schwerpunkt seiner Tätigkeit als Chefarzt dar. Genauso ist die langjährige Nachsorge in Kooperation mit interdisziplinären Spezialisten ein signifikanter Aspekt und zeichnet seine Arbeit aus.

**Prof. Dr. Dirksen** ist stellvertretende Direktorin der Kinderklinik III und leitet den Bereich Sarkomschwerpunkt Kinderklinik. Seit dem 1. Juni 2017 hat sie die Stiftungsprofessur für Pädiatrische Onkologie der „Stiftung für krebskranke Kinder“ an der Medizinischen Fakultät der Universität Duisburg-Essen inne. Weiterhin baut sie einen neuen Bereich für die Untersuchung von Sarkomen und anderen soliden Tumoren des Jugend- und jungen Erwachsenenalters im WTZ auf.

Die mehrfach ausgezeichnete Expertin ist Leiterin der internationalen Ewing-Sarkom-Studiengruppe der Gesellschaft für Pädiatrische Hämatologie und Onkologie und koordiniert die weltweit größte Studie zu dieser seltenen Krebsart. Für eine genauere Erkennung von Sarkomen setzt Prof. Dr. Dirksen prognostische Biomarker ein.

**Prof. Dr. Streitbürger** gründete am 1. Mai 2018 zusammen mit seinem Kollegen Prof. Dr. Hardes die Abteilung für Tumororthopädie und Sarkomchirurgie. Diese Maßnahme hat entscheidend zur Weiterentwicklung der chirurgischen Therapie von Patienten mit Sarkomen beigetragen. Als Chefarzt dieser Abteilung zeigt er seinen Patienten die effektivsten Therapieoptionen auf.

Prof. Dr. Streitbürger ist außerdem Mitglied der Sektion Muskuloskeletale Tumoren der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie. Die Weitergabe seines Wissens an junge Mediziner auf dem Fachgebiet der Sarkomchirurgie setzt der Chefarzt ambitioniert um. Sein Ziel ist es, neue Behandlungsmethoden zu erforschen und diese im klinischen Alltag zu etablieren. Auch die stetige Untersuchung auf die Wirksamkeit gängiger Verfahren steht im Fokus seiner Arbeit.

# DER ERSTE WTZ KREBS-PATIENTENTAG 2018

Am 23. Juni 2018 hieß es im Deichmann Auditorium Essen: Krebspatienten und Angehörige fragen, Experten antworten. Der erste Krebs-Patiententag des WTZ stand im Zeichen des Informations- und Erfahrungsaustauschs und bot den Besuchern ein vielfältiges und hilfreiches Programm mit ausgiebigem Wissenstransfer. In den informativen Vorträgen und Workshops klärten Spitzenmediziner über Themen rund um Krebsbehandlung und -nachsorge auf und beantworteten nicht nur fachspezifische, sondern auch organisatorische und finanzielle Fragen. Die Besucher hatten die Möglichkeit, alles Wichtige über die innovativsten und modernsten Behandlungsmethoden zu erfahren und Kontakt mit Selbsthilfegruppen aufzunehmen.



v.l.: Dr. Stefan Palm, Prof. Dr. Dirk Schadendorf, Monja Gerigk, Prof. Dr. Martin Schuler, Prof. Dr. Jochen A. Werner

## Spitzenmediziner geben Antworten

Unter den Experten war auch Prof. Dr. Dirk Schadendorf, der in seiner Funktion als Direktor des Westdeutschen Tumorzentrums zu den wichtigsten Ansprechpartnern des Krebs-Patiententages gehörte. In seinem Vortrag stellte er den Besuchern die relevantesten Aspekte und medizinische Fakten zu den Themen zielgerichtete Therapie und Immuntherapie vor. Den Betroffenen und Interessierten diese Informationen nahezubringen, hat für ihn oberste Priorität. „Der erste WTZ Krebs-Patiententag ist allen Beteiligten ein wichtiges Anliegen und ein zukunftsweisendes

Ereignis. Wir freuen uns sehr, dass unser Informationsangebot so gut angenommen wird und unseren Besuchern renommierte Mediziner und Selbsthilfe-Ansprechpartner Frage und Antwort stehen können“, so Prof. Dr. Schadendorf.

*„Der erste WTZ Krebs-Patiententag ist allen Beteiligten ein wichtiges Anliegen und ein zukunftsweisendes Ereignis.“*

Mit der Einführung des Krebs-Patiententages setzt das WTZ einen weiteren Meilenstein in seiner Geschichte. Am ersten interdisziplinären Tumorzentrum Deutschlands hat der stetige Fortschritt oberste Priorität. „Das verpflichtet zur harten Arbeit an unserer Weiterentwicklung“, betont auch der Ärztliche Direktor der Universitätsmedizin Essen Prof. Dr. Jochen A. Werner. „Im Rahmen dieser wollen wir künftig die Belange unserer Patienten und ihrer Angehörigen noch stärker in den Mittelpunkt setzen. Ich freue mich daher sehr über den ersten WTZ Krebs-Patiententag. Er ist ein wichtiges Signal.“

Die innovativen Entwicklungen sowie die langjährige Erfahrung der Experten am WTZ machen dieses zum Spitzenzentrum in Sachen Krebsbehandlung und -forschung. Allein in den letzten Jahren wurden hier zahlreiche neue Krebsmedikamente hervorgebracht. Der Direktor der Inneren Klinik Prof. Dr. Martin Schuler dazu: „Am Westdeutschen



Review erster WTZ Krebs-Patiententag 2018

Tumorzentrum wurde in den letzten Jahren eine Vielzahl innovativer Krebsmedikamente, wie zielgerichtete Hemmstoff- und Immuntherapien, in die Behandlung unserer Patienten eingeführt. Diese ergänzen die bewährte Chemotherapie, die heute sehr viel verträglicher und wirksamer als vor 50 Jahren ist und überwiegend ambulant verabreicht werden kann.“

*„Am Westdeutschen Tumorzentrum wurde in den letzten Jahren eine Vielzahl innovativer Krebsmedikamente eingeführt.“*

Ein wichtiger Partner der Veranstaltung ist das Institut für PatientenErleben, welches in Kooperation mit dem WTZ den Krebs-Patiententag erst möglich machte. Dieses gemeinnützige Institut beschäftigt sich schwerpunktmäßig mit dem Prozess hin zu einer intensiveren Patientenorientierung. Die Institutsleiterin Monja Gerigk sieht in der Veranstaltung eine ausgezeichnete Möglichkeit für den Austausch zwischen Patienten und Experten: „Der WTZ Krebs-Patiententag eignet sich hervorragend dazu, kompetente Spezialisten, Patienten und Selbsthilfe- und Patientengruppen einander nahezubringen. Es ist ein intensives Erleben hier vor Ort. Zudem schafft die Veranstaltung eine neue Nahbarkeit. Die Arbeit daran hat neue Beziehungs-



Programmheft zum WTZ Krebs-Patiententag 2018



Breites Informationsangebot für die Besucher

geflechte entstehen lassen. Das stärkt das Wir-Gefühl – nach innen und nach außen!“ Auch Markus Warthenberg, der WTZ Vizedirektor Patientenselbsthilfe und Patientenvertretung, war anwesend und stand den Krebs-Patienten und deren Angehörigen Rede und Antwort. Er betont, wie elementar es für den gesamten Gesundheitsbereich ist, solche Gruppen ins Leben zu rufen und den Patienten und Angehörigen Hilfestellung zu geben: „Selbsthilfe- und Patientengruppen sind ein wichtiger Sektor des Gesundheitssystems, weil sie das leisten, was Kliniken und Ärzte einfach nicht schaffen können. Es ist wunderbar, dass heute so viele von ihnen anwesend sind.“ Und das sah nicht nur er so. Bei den Interessierten und Betroffenen stieß die Anwesenheit der Selbsthilfe- und Patientengruppen auf sehr positive Resonanz.

## Erfolgreiche Spendenaktion für Selbsthilfegruppe

Gemeinsam mit der Stiftung Universitätsmedizin und dem WTZ rief das Institut für PatientenErleben die Besucher der Veranstaltung zum Spenden auf. Mit dem Verkauf eines „Klavierkuchens“ wurde Geld für ein neues Piano für die „SHG – Singgruppe – Singen ist Selbsthilfe“ gesammelt. Und das mit erfreulichem Ergebnis: Es kam eine große Summe zusammen, sodass das Klavier angeschafft und feierlich an Christine Poensgen von der Frauenhilfe nach Krebs, LV NRW e.V. überreicht werden konnte.

Save the Date: Am 18. Januar 2020 findet der zweite Krebs-Patiententag des Westdeutschen Tumorzentrums statt.

# MENSCHEN UND MOMENTE

FEB

**Erstes DKTK-Standort-Symposium (ETOS)** am UK Essen zu aktuellen Ergebnissen und Konzepten zur Entwicklung neuer Diagnose- und Therapieansätze bei Krebs. Professor Dr. Martin A. Teufel übernimmt die ärztliche Leitung der Klinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie (LVR-Klinikum Essen). Er wird **psychoonkologische Screenings** bei WTZ-Patienten etablieren.

APR

Erweitertes Reporting onkologischer Kennzahlen über die Centricity-Plattform.

**Prof. Dr. Christian Taube** ist neuer Direktor der Klinik für Pneumologie (Ruhlandklinik Essen, Westdeutsches Lungenzentrum am WTZ).

MAI

Die vom DKTK am WTZ eingerichtete Nachwuchsarbeitsgruppe Molekulare Tumorpathologie (Leitung Dr. Barbara Grüner) wird in das renommierte **Emmy-Noether-Programm** der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) aufgenommen.

Neue **Erkenntnisse zum Merkelzellkarzinom** aus der von Prof. Dr. Jürgen Becker (DKTK) geleiteten AG für translat. Hautkrebsforschung am WTZ unterstützen die Immuntherapie bei Hautkrebs.

JULI

Die Klinik für Endokrinologie und Stoffwechselerkrankungen wird als **ENETs Center of Excellence** rezertifiziert. Antje Sucker und Kollegen aus AG Molekulare Tumorummunologie am Hautkrebszentrum des WTZ identifizieren unter Leitung von Prof. Dr. Annette Paschen Resistenzmechanismen in der **Immuntherapie bei schwarzem Hautkrebs**.

Das Wissenschaftlerteam um Prof. Dr. Jens Siveke (DKTK) am WTZ, der TU Dortmund und dem MGO Bochum, erhält den **MERCUR-Preis der Funke Medien-gruppe** für Forschung am therapieresistenten Ras-Gen.

SEP

Die „Sarkomtour“, veranstaltet von WTZ, „Das Lebenshaus e.V.“ und Stiftung Universitätsmedizin Essen, bringt über **54.000 Euro Spendengelder für Sarkomforschung** am WTZ ein.

Für ihre Facharbeit „Psychoneuroimmunologie und ihre Bedeutung für die Onkologie“ erhält Kristin Schimank (Knochenmarktransplantation am WTZ) den **Pflegepreis der Konferenz onkologischer Kranken- und Kinderkrankenpflege (KOK)** – einer AG der Deutschen Krebsgesellschaft.

JAN

Dr. Barbara Grüner übernimmt die Leitung der **DKTK-Nachwuchsarbeitsgruppe für Molekulare Tumorpathologie** am Westdeutschen Tumorzentrum.

MAR

Die **Abteilung Neuroonkologie** wird unter Leitung von Prof. Dr. Martin Glas am WTZ eingerichtet. **Prof. Dr. Boris Hadaschik** (Schwerpunkt: Krebs im Urogenitaltrakt) ist neuer Direktor der Urologischen Klinik in der Universitätsmedizin Essen.

JUN

Das **WTZ ist Ausrichter der Mildred Scheel Lectureship** und gewinnt mit Prof. Dr. Mina Bissell (University of California, Berkeley) eine der international führenden Krebsforscherinnen für die Vortragsreihe.

Dr. Stefan Kasper-Virchow, **Spezialist für Medizinische Onkologie mit Schwerpunkt Gastrointestinale Onkologie** an der Inneren Klinik (Tumorforschung) am WTZ, wird zum Professor berufen.

Das Sarkomzentrum am WTZ erweitert durch **Stiftungsprofessur für Pädiatrische Onkologie** von Prof. Dr. Uta Dirksen die Kompetenzen in der Kinder- und Jugend-Onkologie.

OKT

**OnkoZert-Begutachtung 2017**

Pilotzertifizierungen: Sarkomzentrum  
Erstzertifizierungen: Lebertumorzentrum und Magenkrebszentrum

Rezertifizierungen/Überwachungsaudits: Onkologisches Zentrum, Brustkrebszentrum, Gynäkologisches Krebszentrum, Kinderonkologisches Zentrum, Kopf-Hals-Tumor-Zentrum, Lungenkrebszentrum, Neuroonkologisches Zentrum, Pankreaskarzinomzentrum, Prostatakrebszentrum

Ein weiterer Schritt hin zur Behandlung bewegter Tumoren am WTZ: Erstmals werden Patienten im Westdeutschen Protonentherapiezentrum mit **Double Scattering (DS)** bestrahlt.

NOV

**Meistzitatierter Krebsforscher:** WTZ-Direktor und Hautkrebsforscher Prof. Dr. Dirk Schadendorf rangiert mit mehr als 17.000 Zitierungen auf Platz 1 in Deutschland. Das Westdeutsche Protonentherapiezentrum schließt einen **Vertrag mit den größten Betriebskrankenkassen** ab. Versicherte der Siemens BKK und Heimat BKK haben fortan „unbürokratischen Zugang“ zur Protonentherapie.

DEZ

Am Westdeutschen Protonentherapiezentrum wird der **1.000. Patient** behandelt.

Das **Projekt BluStar.NRW** (Verbund zur Typisierung potenzieller Blut- und Stammzellspender unter Flüchtlingen und Migranten in NRW) startet. Verbundpartner ist die Westdeutsche Spenderzentrale (WSZE).

JAN

Kooperation zwischen dem WTZ Essen und dem Centrum für Integrierte Onkologie Köln Bonn (CIO): Das Land NRW unterstützt **neues Cancer Center Cologne Essen (CCCE)**.

Zweites **Essener Translationale Onkologie Symposium (ETOS)** am WTZ: 150 Teilnehmer tauschen sich über aktuelle Aktivitäten in der Translationalen Onkologie aus.

MAY

Starke Expertise für das Sarkomzentrum am WTZ: Prof. Dr. Jendrik Harges und Prof. Dr. Arne Streibbürger gründen als Chefärzte die neue **Abteilung Tumororthopädie und Sarkomchirurgie**.

Prostatakrebs: Mit **Apatulamid wird ein neues Medikament entwickelt**, das die Therapie verbessern und Betroffenen längeres Überleben ohne Metastasen sichern soll. Ab 2019 in Europa zugelassen – bestimmte Patienten der Klinik für Urologie am WTZ erhalten das Medikament vorab.

**Prof. Dr. Nikolaos E. Bechrakis** (Schwerpunkte: Onkologie des Auges, Netzhautablösungen (Ablatio retinae) und die Vitrektomie des Glaskörpers) ist neuer Direktor der Augenklinik in der Universitätsmedizin Essen.

Ein gelungener Auftakt für den **ersten WTZ Krebs-Patiententag** gemeinsam mit Selbsthilfegruppen.

SEP

Die **Spendenaktion von WTZ, Stiftung Universitätsmedizin und Institut für PatientenErleben** auf dem ersten WTZ Krebs-Patiententag bringt Selbsthilfe neues Klavier für die Singgruppe.

Die „**Sarkomtour**“ 2018 noch erfolgreicher als im Vorjahr: Über 68.000 Euro gehen an die Sarkomforschung am WTZ.

AUG

Prof. Dr. Arzu Oezcelik ist **neue Professorin für Viszerale Transplantation** (leitet Bereich Leberlebendspende an Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie).

OKT

**OnkoZert-Begutachtung 2018**

Erstzertifizierungen: Sarkomzentrum  
Rezertifizierungen/Überwachungsaudit: Onkologisches Zentrum, Brustkrebszentrum, Gynäkologisches Krebszentrum, Hautkrebszentrum, Kinderonkologisches Zentrum, Kopf-Hals-Tumor-Zentrum, Lebertumorzentrum, Lungenkrebszentrum, Magenkrebszentrum, Neuroonkologisches Zentrum, Pankreaskarzinomzentrum, Prostatakrebszentrum

Prof. Dr. Viktor Grünwald tritt zum 01.10.2018 die **Carolus-Stiftungs-Professur** am WTZ für **interdisziplinäre Uroonkologie** an.

Der erste **Pflegeexperte für Palliative Care** mit angehendem Bachelorabschluss, Frank Kreymann, nimmt seine Tätigkeit am UK Essen auf.

FEB

Das Protonentherapiezentrum WPE wird Partner des National Health Service (NHS) England und übernimmt ab sofort die **Behandlung von Patienten aus Großbritannien**.

Die Radiologie der Universitätsmedizin Essen installiert die weltweit modernste **2-Ebenen-Angiographie-Anlage „Artis Q“**. Sie wird in der Krebstherapie, insbesondere bei Leberkrebs oder -metastasen, eingesetzt.

MAR

**Prof. Dr. Heiner Wedemeyer** (Schwerpunkt: Leberkrebs, chronisch-entzündliche Lebererkrankungen und lang andauernde Infektionen) ist neuer Direktor der Klinik für Gastroenterologie und Hepatologie am UK Essen.

Die **Precision-Studie**, an der die Urologie am WTZ (unter Leitung von Klinik-Direktor Prof. Dr. Boris Hadaschik) führend beteiligt ist, belegt, dass die Kombination aus MRT-Untersuchungen mit anschließender alleiniger gezielter Fusionsbiopsie präzisere Ergebnisse als die herkömmliche ultraschallgesteuerte Biopsie liefert.

JULI

CARE for CAYA bei körperlichen und psychischen Spätfolgen: Ein **Präventionsprogramm für 15 bis 39 Jahre alte Patienten nach Krebs** (CAYAs) wird von WTZ-Vizedirektorin Prof. Dr. Uta Dirksen koordiniert.

In der Klinik für Hämatologie am WTZ wird der erste Patient mit **gentechnologisch modifizierten CAR-T-Zellen** behandelt.

NOV

Die **erste Stelle für einen „Clinician Scientist“** wird in der Neuroonkologie am WTZ geschaffen und mit Dr. Sied Kebir besetzt. Während seiner Facharzt-Ausbildung erhält der Hirnforscher Unterstützung von der DKFZ-Abteilung Translationale Neuroonkologie am WTZ, der Abteilung Klinische Neuroonkologie und der Klinik für Neurologie (Prof. Dr. Christoph Kleinschnitz).

Der **erste Pflegeexperte für Onkologie mit einem Masterabschluss**, Timo Gottlieb, nimmt seine Tätigkeit am WTZ auf.

DEZ

Onkochirurg **Prof. Dr. Alexander Eggermont**, Direktor und Wissenschaftlicher Vorstand von Europas größtem Krebsmedizinzentrum Gustave Roussy, erhält von der Medizinischen Fakultät der Universität Duisburg-Essen die **Ehrendoktorwürde**.

**Scientific Advisory Board 2018:** Unter dem Vorsitz von Prof. Dr. Klaus-Michael Debatin (Klinik für Kinder- und Jugendmedizin am Universitätsklinikum Ulm) bewerten sechs renommierte externe Onkologen das WTZ.

**Gründungssymposium des Sarkomzentrums** am WTZ, einem der renommiertesten Sarkomzentren Europas.

# DIE DIGITALISIERUNG STÄRKT DAS WTZ

Das Westdeutsche Tumorzentrum ist mit seinen innovativen Entwicklungen und bester Vernetzung vielen medizinischen Einrichtungen einen entscheidenden Schritt voraus. Dass die stetige Erneuerung sowie der konsequente Blick auf die Digitalisierung für die Arbeit der Experten am WTZ eine tragende Rolle spielt, betont auch Thorsten Kaatze. Seit 2010 ist er für die Universitätsmedizin Essen tätig und wurde im Frühjahr 2016 als Kaufmännischer Direktor in den Vorstand berufen. Er ordnet die fortschreitende Weiterentwicklung nicht nur auf digitaler, sondern mit dem Ausbau einzelner Kliniken auch auf infrastruktureller Ebene ein.

## Herr Kaatze, welche Rolle spielt das Westdeutsche Tumorzentrum im Portfolio der Universitätsmedizin Essen?

**HERR KAATZE:** Das WTZ spielt in unserem Portfolio eine herausragende Rolle. Als Universitätsmedizin sind wir Maximalversorger und bieten daher in allen unseren Kliniken universitäre Spitzenmedizinische Leistungen an. Natürlich bilden sich innerhalb dieser Premiummedizin zusätzlich ganz besondere Leistungsschwerpunkte heraus. Bei uns in Essen sind das die Schwerpunkte Transplantationsmedizin, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und ganz besonders die Onkologie. Die Grenzen zu Forschung und Lehre – das ist das Charakteristikum einer Universitätsmedizin – sind dabei extrem durchlässig. Unsere Patienten profitieren in allen Disziplinen unmittelbar von den neuesten Erkenntnissen der Wissenschaft. Dies gilt in besonderem Maße für die Onkologie und die Tumorforschung. So erhalten Krebspatienten nicht nur eine umfassende Diagnostik, sondern auch die Möglichkeit, in spezielle Studien eingeschlossen zu werden und damit den Zugang zu neuesten Therapieverfahren. Das WTZ ist eines der größten Tumorzentren in Deutschland und seit 2009 als Onkologisches Spitzenzentrum anerkannt. Dies ist nicht nur medizinisch, sondern auch unternehmerisch vorteilhaft, weil natürlich die Reputation des WTZ auf die

gesamte Universitätsmedizin Essen abstrahlt. Mir ist aber wichtig zu betonen, dass das Westdeutsche Tumorzentrum nicht alleinstehend ist: Im WTZ kooperieren alle Fachbereiche der Universitätsmedizin Essen, die an der Versorgung onkologischer Patienten beteiligt sind. Dies ist auch das Selbstverständnis des WTZ.

## Dann ist die Interdisziplinarität der Schlüssel zum Erfolg?

**HERR KAATZE:** In der Tat. Als Volkswirt bin ich immer daran interessiert, dass disziplin- und standortübergreifend gedacht und gearbeitet wird. Nur dann können wir innerhalb unseres Konzernverbundes unsere Leistungsfähigkeit vollständig abrufen, Synergien schaffen und strukturierte und effiziente Prozesse etablieren. Das nutzt vor allem den Patienten, und am Ende hilft es, knappe monetäre Ressourcen optimal einzusetzen. Medizin, Patientenorientierung, aber auch Wirtschaftlichkeit gehen hier Hand in Hand – das ist in einem komplexen System wie dem Krankenhaus nicht anders als in anderen Branchen. Und insofern bin ich sehr froh, dass das WTZ dieses Verständnis vom gemeinsamen Erfolg gewissermaßen in seiner DNA hat. Sonst wären wir auch nicht seit langer Zeit im WTZ so erfolgreich und damit in vielen Bereichen national und international führend.

# 2009

Anerkennung als Onkologisches Spitzenzentrum durch die Deutsche Krebshilfe



Thorsten Kaatze, Kaufmännischer Vorstand der Universitätsmedizin Essen

## Wo sehen Sie die großen Herausforderungen für die Zukunft?

**HERR KAATZE:** Die Onkologie deckt ein besonders breites klinisches Feld ab. Da gibt es zunächst die eher klassischen und tradierten Behandlungsmethoden, etwa eine Operation oder die Chemotherapie; Behandlungsformen, die schon lange existieren, auch wenn sich die Qualität und das Niveau der Behandlung in den letzten Jahren signifikant weiterentwickelt und gesteigert haben.

„Das WPE beherbergt zudem das größte Programm zur Krebstherapie mit Protonen von Kindern in ganz Europa.“

Hinzu kommen innovative Behandlungsmethoden wie die Immuntherapie, die auch unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten abgebildet werden müssen. Und schließlich haben wir hier in Essen mit dem Westdeutschen Protonentherapiezentrum (WPE) eine Anlage zur schonenden Behandlung von Tumoren, insbesondere im Kopf-, Wirbelsäulen- und Beckenbereich, die international heraussticht. Das WPE beherbergt zudem das größte Programm zur Krebstherapie mit Protonen von Kindern in ganz Europa. Insofern ist die Protonentherapie für uns eine große Chance, weil wir im Markt in dieser Größenordnung etwas Besonderes anbieten können. Aufgrund der Kapitalintensität und der wissenschaftlichen Komplexität bedeutet dies aber auch gleichzeitig eine große Herausforderung für die Universitätsmedizin Essen. Als Kaufmännischer Vorstand bin ich dafür verantwortlich, die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit an allen Standorten sicherzustellen. Diese ist die Garantie für die medizinische Leistungsfähigkeit. Nur auf einer stabilen wirtschaftlichen Grundlage werden wir auch künftig über die nötigen Investitionsmittel verfügen, um unseren Patientinnen und Patienten in der Onkologie, aber auch in allen anderen Bereichen herausragende Qualität in Behandlung und Pflege anzubieten. Auch wenn in Deutschland das Marktumfeld für universitäre Maximalversorger generell schwierig bleibt und wir in Essen zudem mit Sonderbelastungen leben müssen: Wir sind diesbezüglich auf einem guten Weg.



Luftbild Universitätsklinikum Essen



Erweiterung der HNO- und Augenklinik

... den Sie auch in Zukunft weiter beschreiten wollen?

**HERR KAATZE:** Wir haben den Anspruch, unseren Leuchtturm WTZ auch weiterhin zu stärken. Für dieses Ziel arbeiten wir sehr fokussiert, und ich bin davon überzeugt, dass das WTZ auch künftig eine herausragende Rolle in der Onkologie in Deutschland spielen wird. Dazu trägt auch unser Status als Universitätsmedizin bei: Präklinische Forschungsergebnisse gelangen schnell und effizient in die klinische Anwendung zum Nutzen unserer Patienten. Aber auch in unseren anderen Disziplinen investieren wir kontinuierlich in die Zukunft. Konkrete Beispiele dafür sind die aktuellen Bauprojekte, etwa die Erweiterung der HNO- und Augenklinik, der Neubau der Kinderklinik, der Nuklearmedizin sowie der Radiopharmazie. Die Universitätsmedizin Essen ändert ihr Gesicht, denn herausragende Medizin geht immer einher mit Erneuerung und Wandel.

**Welche Rolle wird dabei die Digitalisierung spielen?**

**HERR KAATZE:** Das Thema Smart Hospital – und hier sind wir in Essen zweifellos Vorreiter – wird maßgeblich dabei helfen, die führende Rolle des WTZ in der Onkologie weiter auszubauen und die Vernetzung mit den Fachdisziplinen weiter zu fördern. Ich denke dabei etwa an die bildgebenden Verfahren, bei denen es durch Künstliche Intelligenz möglich

„Die Universitätsmedizin Essen ändert ihr Gesicht, denn herausragende Medizin geht immer einher mit Erneuerung und Wandel.“

ist, aus den Daten signifikant mehr Informationen zu gewinnen. So haben wir Applikationen entwickelt, mit denen wir viel tiefer in die Biologie eines Tumors hineinschauen können, als es bislang möglich war. Mithilfe komplexer Algorithmen können wir so für unsere Patienten maßgeschneiderte Strategien für Vorsorge, Früherkennung und Behandlung in der Onkologie anbieten. Diese medizinischen Dimensionen und Perspektiven sind Thema in diesem Jahresbericht, ebenso die wichtige Rolle bei der Entlastung unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Wirtschaftlich ist mit unserer Strategie des digitalisierten Smart Hospital die Grundlage für die Symbiose von Spitzenmedizin und Wirtschaftlichkeit gelegt. Wir stellen jede Investition in die digitale Infrastruktur in einen strategischen Gesamtzusammenhang. So wird aus ehemaligen wirtschaftlichen Einzelentscheidungen das sinnvolle Konzept einer vernetzten Universitätsmedizin. Davon profitieren dann alle Disziplinen und ganz besonders die im WTZ stark vernetzten, interdisziplinären Fachbereiche der Onkologie.

# AUSGEZEICHNETE LEISTUNGEN AM WTZ

Das WTZ hat bei einer Erhebung in der Sonderausgabe Gesundheit des Magazins „Focus“ sehr gut abgeschnitten. Folglich erhielt es insgesamt sieben Auszeichnungen in verschiedenen Bereichen der Kategorie „Nationales Krankenhaus 2018“. Wichtige Kriterien wie die Patientenzufriedenheit wurden bei der Erhebung berücksichtigt.



## Der „Focus“ bewertet die Arbeit der Experten als „top“

Mehr als 1.000 Einrichtungen werden bei der Erstellung der sogenannten Klinikliste des „Focus“ miteinander verglichen, welche das bekannte Nachrichtenmagazin jährlich veröffentlicht. Renommierte Experten bewerten die Kliniken hinsichtlich signifikanter Kriterien wie der Patientenzufriedenheit und der Qualifikation der Spezialisten und Fachkräfte sowie der technischen Ausstattung. Weiterhin sind auch das klinische Qualitäts- und Risikomanagement und die Hygienestandards bedeutende Aspekte. Insgesamt 16 Fachbereiche werden bei dieser Untersuchung abgedeckt. Das WTZ wurde 2018 in u. a.

den Bereichen Hirntumoren, Strahlentherapie, Darmkrebs und Brustkrebs ausgezeichnet. Die Ergebnisse aus der Analyse der Qualitätsberichte der einzelnen Häuser werden zudem seit 2014 mit in die Bewertung aufgenommen. In diesen Berichten informieren die Krankenhäuser über Themen wie die Personalstärke, die Versorgungsschwerpunkte und den Stand der technischen Ausstattung. Mehr als 15.000 niedergelassene Haus-, Fach- und Chefärzte werden außerdem von dem unabhängigen „Institut Munich Inquire Media“ dazu befragt, welche Häuser sie besonders empfehlen würden.



# KREBSTHERAPIE AUF DEN PUNKT GEBRACHT

**P**rotonentherapie vernichtet gezielt Krebszellen und reduziert (Langzeit-)Schäden im gesunden Gewebe. Das Westdeutsche Protonentherapiezentrum Essen (WPE) ist eine von nur sechs Einrichtungen in Deutschland, die diese hochmoderne Technologie anbieten und gleichzeitig auch die größte Einrichtung an einem Universitätsklinikum. Zugleich legt das WPE besonders viel Wert darauf, dass sich die Patienten dort wohlfühlen und rundum bestens betreut werden.

Das WPE bietet europaweit das größte Programm zur Behandlung von Kindern. Fast 60 Prozent der WPE-Patienten sind jünger als 18. Im Jahr 2018 sind allein 250 Kinder am WPE behandelt worden, die meisten wegen eines Hirntumors oder eines Sarkoms.

Wie funktioniert die Protonentherapie? Ein Proton ist ein elektrisch positiv geladenes Teilchen, ein Baustein von Atomkernen. Das Zyklotron, eine 200 Tonnen schwere Anlage im Untergeschoss des WPE, beschleunigt die Teilchen mithilfe von Magnetfeldern auf 180.000 Kilometer in der Sekunde – das entspricht 60 Prozent der Lichtgeschwindigkeit. Eine weitere tonnenschwere Stahlkonstruktion lenkt den Protonenstrahl

*„Ich konnte wie gewohnt weiterarbeiten.“*

so, dass er punktgenau auf den Tumor gerichtet werden kann. Auf ihrem Weg durch den Körper geben die Protonen nur sehr wenig Energie ab. Deswegen belastet der Strahl das gesunde Gewebe kaum. Aber an seinem Zielort – im Tumor – steigt die Energieabgabe schlagartig. Das zerstört vor allem Strukturen der Krebszellen; das gesunde Gewebe hinter dem Tumor bleibt so gut wie unbelastet.

Für Frank Berghaus, Patient am WPE, war die Protonentherapie ideal. Er litt unter einem tischtennisballgroßen Tumor in der Keilbeinhöhle, einer der Nasennebenhöhlen. In ihrer Seitenwand verlaufen die Kopfschlagader und der Sehnerv. „Durch eine zuvor erfolgte Operation ließen sich nur etwa 80 Prozent des Tumors entfernen“, erinnert sich Herr Berghaus. Die Protonentherapie war daher seine letzte Chance auf nachhaltige Besserung. Das restliche Tumorgewebe sollte zerstört und sensible Bereiche bei der Bestrahlung höchstmöglich geschont werden.

Wie viele andere Patienten am WPE musste sich Herr Berghaus während der sechswöchigen Behandlungsphase nicht einmal krankschreiben lassen. „Ich konnte wie gewohnt weiterarbeiten“, berichtet der stellvertretende Geschäftsführer eines Dental-Labors. Möglich war das, weil die Protonentherapie für Patienten gut verträglich ist.

Beeindruckend sind die Begleitumstände der Bestrahlung hinter den Kulissen: Zur Behandlung liegt der Patient auf dem Behandlungstisch in einer um 360 Grad drehbaren Strahleneinrichtung, der Gantry – so heißt die Konstruktion, die den Protonenstrahl zum Patienten bringt. Die Bestrahlung selbst dauert nur wenige Minuten. Während dieser Zeit muss der Patient möglichst regungslos bleiben. Für Patienten, die wie Herr Berghaus an Kopf oder Hals bestrahlt werden, fertigen medizinisch-technische Radiologieassistenten

(MTRA) vorab eine individuelle Maske aus Kunststoff und ein spezielles Kissen für den Kopf- und Schulterbereich an. Beides dient dazu, den Kopf in der optimalen Position zu halten, sodass der Tumor immer an derselben Stelle liegt und optimal erreicht werden kann. „Das ist unangenehm, aber auszuhalten“, findet Herr Berghaus.



Ines Butanowitz, MTRA im WPE



v.l.: Jürgen Höing, Teamleiter der WPE-Ambulanz, mit Patient Frank Berghaus



Westdeutsches Protonentherapiezentrum Essen



Interview mit Frank Berghaus, ehemaliger Patient des WPE

80%

der erkrankten Kinder können den Krebs besiegen.

Ganz still zu liegen, ist für Kinder besonders schwierig. Kuscheltiere, Hörbücher oder Musik helfen ihnen dabei, zu entspannen. Manchen und vor allem den jüngsten Kindern gelingt das noch nicht. Sie werden am WPE daher in Sedierung – also schlafend – bestrahlt.

Etwa 1.800 Kinder erkranken in Deutschland jährlich an Krebs; rund die Hälfte von ihnen erhält eine Strahlentherapie. Heutzutage überleben etwa acht von zehn krebskranken Kindern.

Da sich Kinder noch im Wachstum befinden, kann eine Mitbestrahlung von gesundem Gewebe für sie spezielle Probleme verursachen, wie Wachstumsstörungen oder andere Langzeitfolgen. Wie bei Erwachsenen können zudem Zweittumore durch die ionisierende Strahlung entstehen.

Ein wichtiges Ziel ist daher, durch die punktgenaue, räumlich begrenzte Wirkung der Protonentherapie diese Risiken zu reduzieren. Aktuelle Forschungsprojekte am WPE beschäftigen sich zum Beispiel mit der Lebensqualität der Kinder sowohl während der Behandlung als auch im Anschluss an die Therapie. Noch sind die Beobachtungszeiträume nicht lang genug für verlässliche Aussagen. „Aber unsere vorläufigen Erfahrungen sind sehr vielversprechend“, sagt Prof. Dr. Beate Timmermann, Ärztliche Leiterin des WPE. „Wir sind froh, dass wir gerade für die empfindlichsten Patienten etwas anbieten können, das den Balanceakt zwischen Wirkung und Nebenwirkung erleichtert.“

Damit sich kleine wie große Patienten gut aufgehoben fühlen, hat die Universitätsmedizin Essen 2017 als erstes Klinikum Deutschlands das Institut für PatientenErleben gegründet. Dessen Leiterin Monja Gerigk erklärt: „Menschen, die in einem Krankenhaus behandelt werden, erleben eine Ausnahme-situation. Umso wichtiger ist es, ihr Vertrauen zu gewinnen, sie als Gäste zu begrüßen und ihnen ihre Ängste zu nehmen.“



Monja Gerigk, Leiterin des Instituts für PatientenErleben

Frank Berghaus erinnert sich, dass er im WPE ohne Wartezeit in Empfang genommen wurde. „Danach konnte ich gleich mit dem Pflegepersonal sprechen und habe alles Wichtige über den Tagesablauf und Hygienemaßnahmen während der Behandlung erfahren.“ Im Anschluss klärte ihn der behandelnde Arzt über die am nächsten Tag stattfindenden Untersuchungen auf.

Organisation und Atmosphäre gefallen Berghaus besonders gut im WPE: „Das Pflegepersonal war immer sehr freundlich zu mir. Alle dort hatten stets aufmunternde Worte für mich und Antworten auf alle meine Fragen.“ In der mehrwöchigen Behandlungsphase spricht jeder Patient mindestens einmal pro Woche nicht nur mit dem behandelnden Strahlentherapeuten, sondern auch mit der Pflegeberatung über mögliche Folgeerscheinungen der Behandlung. Aber auch außerhalb dieser geplanten Termine steht das WPE-Team bei Fragen oder Problemen immer zur Seite.

*„Wir sind froh, dass wir gerade für die empfindlichsten Patienten etwas anbieten können, das den Balanceakt zwischen Wirkung und Nebenwirkung erleichtert.“*

Bereits während der Therapie wird mit dem Patienten auch über die Nachsorge gesprochen; drei Monate nach der Protonentherapie kommt der erste Kontrolltermin. Dann wird geprüft, ob gegebenenfalls während der Behandlung aufgetretene Neben-

wirkungen abgeklungen sind. Für erwachsene Patienten wird über fünf Jahre, für Kinder über bis zu zehn Jahre eine jährliche Nachsorge angeboten.

Zum Abschluss der Protonentherapie haben alle Patienten die Möglichkeit, sich selbst ein besonderes Zeichen zu setzen: Nach der letzten Bestrahlung läuten sie die große Messingglocke im Foyer des WPE. Jedes Mal ist dies ein bedeutsamer Moment, für den alle innehalten. Die Angehörigen, die Ärzte und das Pflegeteam kommen zusammen, um mit dem Läuten der Glocke eine Phase der Krebsbehandlung als abgeschlossen zu feiern. Das ist oftmals ein sehr emotionaler Moment, bei dem auch die eine oder andere Träne fließen kann. Auch die anderen Patienten, die sich noch in Behandlung befinden, hören das Läuten und freuen sich darüber als Zeichen der Ermutigung: Bald, das wissen sie, läuten sie die Glocke selbst.

## Welche Krebsarten werden am WPE behandelt?

- Tumoren des zentralen Nervensystems (v. a. primäre Hirntumoren)
- Knochen- und Weichteilsarkome an Kopf und Schädelbasis, Wirbelsäule und Becken
- Kopf-Hals-Tumoren
- Prostata-Karzinome
- Tumoren im Kindesalter
- Augentumoren

Auch bewegliche Tumoren im Bereich der Brust und Leber können seit Kurzem im WPE mit Protonentherapie behandelt werden.



# ERSTKLASSIGE KREBSBEHANDLUNG UND ONKOLOGISCHE PFLEGE

**B**ei manchen Krebsdiagnosen sind die Chancen auf Heilung selbst bei exzellenter medizinischer Versorgung gering, so zum Beispiel bei Sarkomen. Im Rahmen der Behandlung am WTZ werden die modernsten Behandlungsmöglichkeiten ausgenutzt, wodurch zumindest die Hälfte aller Patienten mit Risiko-Sarkomen erfolgreich behandelt werden kann. Betroffene, bei denen aufgrund der Schwere der Erkrankung alle medizinischen Maßnahmen ausgeschöpft sind, bekommen auf der Palliativstation besondere Betreuung. Ziel ist eine erstklassige Behandlungsqualität mit besonderer Expertise in der palliativen Pflege.

Bei Sarkomen handelt es sich um eine sehr seltene Form der Tumorerkrankung. In Deutschland werden nur etwa 1.000 bis 2.000 Neuerkrankungen pro Jahr registriert. Prof. Dr. Sebastian Bauer, Sprecher des Sarkomzentrums am Westdeutschen Tumorzentrum, erklärt: „Sarkome sind bösartige Tumorerkrankungen, die aus Vorläuferzellen des Stütz- und Bindegewebes hervorgehen. Sie können im gesamten Körper auftreten. Betroffene Patienten müssen für die chirurgische Therapie in aller Regel stationär behandelt werden.“ Grob unterscheidet man zwischen Knochen- und Weichgewebssarkomen, die aber noch weiter in über 150 verschiedene Untergruppen aufgeteilt werden. Die Behandlung der Sarkome unterscheidet sich in Abhängigkeit von der Subgruppe oder bestimmten Merkmalen, die die Pathologen festlegen. Zu den häufigsten Sarkomen gehören Leiomyosarkome, Liposarkome und undifferenzierte Sarkome.

Im Knochen sind Ewing-Sarkome und Osteosarkome die häufigsten Sarkomsubgruppen. Die Häufigkeiten variieren allerdings sehr stark in Abhängigkeit vom Alter der Betroffenen. „Das Alter vieler Patienten auf den WTZ-Stationen liegt zwischen 25 und 40 Jahren. Ob Ärzte oder Pflegefachpersonal – dies stellt alle Mitglieder des Behandlungsteams gleichermaßen vor große emotionale Herausforderungen, da viele von ihnen etwa im gleichen Alter sind“, berichtet Prof. Dr. Bauer.

Das onkologische Pflegeteam auf den Stationen ist stark gefordert. Es garantiert durch ein sehr hohes Maß an Expertise, teilweise schon langjährige Berufserfahrung und onkologische Fachweiterbildung eine hohe Pflegequalität. Zusätzlich gewährleistet die Arbeit von Pflegeexperten die Einhaltung der hohen Pflegestandards. Rita Bodenmüller-Kroll, seit 2011 onkologische Pflegeexpertin in der Stabstelle Entwicklung und Forschung Pflege des Universitätsklinikums Essen: „Die Arbeit mit den Patienten ist in der onkologischen Pflege besonders herausfordernd, vor allem in Aufklärungsgesprächen. Die meisten Krebspatienten sind sehr verunsichert. Sie sind sehr dankbar, wenn ihnen unser Pflegepersonal Wege aufzeigt, wie sie mit ihrer Krebserkrankung dennoch ihren Alltag bestmöglich bewältigen können.“



Rita Bodenmüller-Kroll,  
Onkologische Pflegeexpertin

Laut Prof. Dr. Bauer ist die exakte Typisierung für alle Phasen der Therapieplanung wichtig. Es gibt Sarkome, bei denen eine Operation allein praktisch immer zur Ausheilung führt. Die Einteilung der Bösartigkeitsstufen und auch die Operabilität legen zudem fest, ob eine Strahlentherapie allein oder in Kombination mit einer Chemotherapie sinnvoll ist. „Bei anderen Sarkomen muss vor einer Operation eine Chemotherapie erfolgen, weil die Heilungschancen sonst möglicherweise deutlich sinken. Glücklicherweise kann bei Knochensarkomen die Mehrzahl der Therapien durch die Kombination aus Chemotherapie und Operation erfolgreich abgeschlossen werden. Die meisten Patienten sehen wir noch über viele Jahre in unserer ambulanten Nachsorge; diese Erfolge gehören für uns Ärzte zu den Highlights im Alltag. Leider bekommen die stationären Pflegeteams, die die Patienten in ihrer schwersten und anstrengendsten Phase betreuen, diese positive Rückmeldung durch die Patienten nur selten. Wir müssten die Nachsorge auf Station machen.“, bedauert Prof. Dr. Bauer.

*„Es gibt Sarkome, bei denen eine Operation allein praktisch immer zur Ausheilung führt.“*

Auf die Frage, was ihn an seiner Arbeit besonders reizt, antwortet er: „Das Sarkomzentrum am WTZ ist einmalig in Deutschland. Das hängt mit der langjährigen, strukturierten Behandlung durch ein Team von Ärzten und medizinischen Fachkräften zusammen. Hier in Essen hat sich die Klinikleitung bewusst dafür entschieden, Spezialisten langfristig an das Zentrum zu binden, die sich ausschließlich auf die Behandlung von Sarkompatienten konzentrieren.“



Sarkomzentrum am WTZ



Prof. Dr. Sebastian Bauer,  
Sprecher des Sarkomzentrums am WTZ

*„Das Sarkomzentrum am WTZ ist einmalig in Deutschland.“*

Neben spezialisierten Chirurgen und Onkologen kommen auch andere Technologien bei der Behandlung von Sarkomen zum Einsatz, die es nur hier oder nur an ganz wenigen Zentren in Europa gibt. Dazu zählen zum Beispiel die Protonentherapie, die Tomotherapie, aber auch die isolierte Extremitätenperfusion sowie Studien mit den neuesten Medikamenten. So können wir hier Patienten mit Medikamenten versorgen, die erst drei bis vier Jahre später offiziell erhältlich sind – eine Tatsache, die ihre Heilungschancen steigern kann und Hoffnung gibt.“

# WENN DIE LETZTE LEBENSPHASE BEGINNT

Erstmals wurde in der Universitätsmedizin Essen im Januar 2012 als Teil der Inneren Klinik (Tumorforschung) eine Palliativstation im WTZ-Stationsgebäude eingerichtet. Diese verfügt über zwölf Patientenbetten in Form von Einzelzimmern, in denen auch für Angehörige Übernachtungsmöglichkeiten bestehen. Zum wohnlichen Charakter der Station tragen u. a. freundliche Farben, eine beeindruckende Dachterrasse und ein großes Wohnzimmer mit Aquarium bei. Auf der Palliativstation werden Menschen mit einer nicht heilbaren, lebensbedrohlichen Erkrankung behandelt. Ziel der Betreuung durch das multiprofessionelle Team ist die Verbesserung oder der Erhalt der Lebensqualität und Selbstständigkeit

*„Es geht nicht darum, dem Leben mehr Tage zu geben, sondern den Tagen mehr Leben.“*

*Cicely Saunders, Begründerin der modernen Hospizbewegung und Palliativmedizin*

der Patienten. Die Linderung von sehr unterschiedlichen krankheits- und therapiebedingten Symptomen auf körperlicher, psychischer, spiritueller und sozialer Ebene ist dabei Hauptaufgabe des Teams, bestehend aus Medizinerinnen, Pflegefachpersonen, Physiotherapeuten, Sozialarbeitern, Seelsorgern, Kunsttherapeuten und ehrenamtlichen Mitarbeiten-



Palliativmedizin der  
Universitätsmedizin  
Essen

den des Hospizdienstes. Der überwiegende Teil der Teammitglieder ist palliativ fortgebildet. Wund- und Stomatherapie sowie Psychoonkologen, Logopädie und Ernährungs- und Diätberatung ergänzen im Bedarfsfall das Betreuungsangebot. Die Begleitung der oftmals letzten Lebensphase der Patienten auf der Palliativstation bezieht immer die Angehörigen mit ein und beinhaltet Sterbe- und Trauerbegleitung über den Tod hinaus.

## Wenn man unendlich vieles bieten, den größten Wunsch aber nicht erfüllen kann

Der ganzheitliche Versorgungsanspruch für die Patienten und ihre Angehörigen in ihrer extremen Lebenssituation und die auf den Menschen individuell ausgerichtete Begleitung erfordern eine besondere Personalausstattung. Offene Besuchszeiten, Gemeinschaftsangebote wie Wohnzimmerkonzerte, gemeinsame Mahlzeiten sowie kleinere Kunstausstellungen gehören ebenso zur Begleitung wie die Gedenkfeiern für Angehörige. Frank Kreymann, bis Oktober 2018 Teamleiter der Palliativstation und nun Pflegeexperte Palliativ, ergänzt: „Niemand vom Pflegeteam ist zufällig hier, jeder Einzelne hat sich bewusst für die Arbeit auf der Palliativstation entschieden. Die Vielfältigkeit des Teams gibt den Patienten die Möglichkeit, sich ihr spezielles Gegenüber zu suchen, mit dem sie ein besonderes Vertrauensverhältnis in ihrer besonderen Lebenssituation eingehen. Gemeinsam haben wir das Bestreben, unseren Patienten so viel wie möglich an Lebensqualität im ‚Hier und Jetzt‘ zu ermöglichen.“

Für die Zukunft wünscht sich Herr Kreymann, dass die Grundhaltung palliativer Versorgung auch in den beruflichen Alltag anderer Klinikbereiche außerhalb der Palliativstation einfließt. In seiner neuen Funktion als Pflegeexperte Palliativ etabliert er gemeinsam mit dem Palliativbeauftragten der Universitätsmedizin Essen, Dr. Bernhard Mallmann, MBA, den bereichsübergreifenden Palliativmedizinischen Konsildienst.

## Erstklassige Therapiequalität und Pflegestandards

Egal, auf welcher Station Patienten behandelt oder versorgt werden: Das im WTZ versammelte Know-how gewährleistet eine erstklassige Therapiequalität. So müssen zum Beispiel alle Assistenzärzte, die sich in der onkologischen Weiterbildung befinden, ihre ärztliche Tätigkeit für ein halbes Jahr auf der Palliativstation verrichten. Wie die hohen onkologischen Pflegestandards im WTZ gewährleistet werden können, beantwortet Rita Bodenmüller-Kroll, indem sie ihre Aufgabengebiete beschreibt: „Meine Arbeit als onkologische Pflegeexpertin umfasst drei



Frank Kreymann, Pflegeexperte Palliativ, mit Roland Jusu Allieu, Gesundheits- und Krankenpfleger auf der Palliativstation WTZ 4

Schwerpunkte: Erstens die Sicherstellung onkologischer Pflegevisiten. Zweitens die onkologische Pflegeberatung. Und drittens die Unterstützung von Bernadette Hosters und ihrem Team in der Stabstelle Entwicklung und Forschung Pflege in pflegewissenschaftlicher Vernetzung, zum Beispiel durch die Organisation von Pflegesymposien zum Thema Onkologie.“

Wir verabschieden Rita Bodenmüller-Kroll in diesem Frühjahr in den wohlverdienten Ruhestand. Gleichzeitig begrüßen wir Timo Gottlieb als Pflegeexperte APN (Advanced Practice Nurse) Onkologie. Er ist der erste Pflegeexperte mit Masterabschluss am Universitätsklinikum Essen und für die Koordination der onkologisch-pflegerischen Fachbereiche zuständig.



Andrea Schmidt-Rumposch, Pflegedirektorin Universitätsklinikum Essen, Vorstand Universitätsmedizin Essen

*„Um eine optimale onkologische Versorgung zu erreichen, ist – analog zu einer fachärztlichen Behandlung – eine adäquate onkologisch-pflegerische Versorgung Voraussetzung.“*

„Diese wird an unserem Haus von onkologisch-fachweitergebildeten Pflegenden gemeinsam mit hochqualifizierten Pflegeexperten geleistet. Damit werden auch pflegewissenschaftliche aktuelle Erkenntnisse umgehend in der Praxis umgesetzt. Digitale Hilfsmittel, wie beispielsweise unsere elektronische Dokumentation, unterstützen diesen Prozess durch eine Erhöhung der Transparenz und damit letztlich der Patientensicherheit.“

## Die WTZ-Ambulanz

Ob eine Behandlung bzw. Untersuchung unter ambulanten oder stationären Bedingungen durchgeführt wird, hängt von verschiedenen Faktoren ab, zum Beispiel der Art und Dauer der medikamentösen Therapie, der eventuellen Notwendigkeit einer Überwachung nach einem diagnostischen Eingriff oder einer Behandlung sowie von der körperlichen Verfassung. Die 2008 eröffnete WTZ-Ambulanz gilt als Herzstück des Westdeutschen Tumorzentrums und dient in der Regel als Eintrittspforte für die vielschichtigen Behandlungsoptionen des Zentrums. Diagnostik, Arztgespräche und Chemotherapien werden hier durch die Mitarbeitenden der Ambulanz administrativ organisiert. Die Patienten werden umfassend, interdisziplinär und multiprofessionell betreut. Zudem steht ihnen ein breites Informations- und Beratungsangebot zur Verfügung.

60.000   
Konsultationen in 2018



Pflegedienst des  
Universitätsklinikums  
Essen

# DIGITALE PATHOLOGIE OPTIMIERT

**D**igitale Pathologie spielt eine Schlüsselrolle für die optimale Versorgung und Sicherheit der Patienten. Das Institut für Pathologie in der Universitätsmedizin Essen setzt bereits seit fünf Jahren auf die Standardisierung von Schnittstellen, Datenerfassung und Befundung. Es treibt die Automatisierung und Digitalisierung konsequent voran.

Aufgabe der Pathologen ist es, durch Analyse von Gewebeprobe n präzise Diagnosen zu stellen. Diese bilden die Grundlage für Therapieentscheidungen bei Krebs und anderen Erkrankungen. Ferner leisten Pathologen wichtige Beiträge für die Entwicklung innovativer Therapieverfahren. Sie erforschen durch die Analyse von Gewebe auf molekularer Ebene, wie Gene, Botenmoleküle und Proteine interagieren. Wo möglich, setzen die Essener Pathologie-Experten auf Automatisierung.



Silke Skottky, Zentrumsmanagerin nNGM Standort Essen (Leiterin Verwaltung am Institut für Pathologie)

Das Institut für Pathologie ist eines von fünf Referenzinstituten in Europa, die einen Single-Slide-Stainer für Gewebeschnitte erhalten haben – derzeit die höchstmögliche Standardisierung bei der H&E-Färbung (Hämatoxylin-Eosin-Färbung). Durch Digitalisierung optimiert die Pathologie ihren Workflow. Schon heute werden alle Gewebeprobe n mit einem computerlesbaren Barcode versehen. „So können die Proben lückenlos zurückverfolgt werden“, erläutert Silke Skottky, Leiterin Verwaltung/QM/Risikomanagement/Controlling am Institut für Pathologie.

Das WTZ bringt Expertise aus seinem Precision Oncology Program und dem Immun Oncology Program ein. Prof. Dr. Schuler: „Wir freuen uns, mit unserer Kompetenz in innovativen Diagnose- und Therapieverfahren zur Forschung zum Wohl der Patienten beizutragen.“

Demnächst sollen die mikroskopischen Bilder digitalisiert bereitstehen. Ergänzt werden sie durch morphologische Annotationen und biologisch-molekulare Daten. Alles zusammen bezeichnen Fachleute als „strukturierte Befundung“. Vorteil: Die Daten sind international vergleichbar und jederzeit verfügbar. Sie lassen sich bei komplexen Diagnosen mit anderen Onkologischen Zentren sowie für Forschungszwecke teilen. Patienten können beispielsweise zur Diagnose in das WTZ kommen, aber sich anschließend an ihrem Wohnort therapieren lassen.

Im Rahmen des nationalen Netzwerkes Genomische Medizin (www.nNGM.de) soll eine bundesweite Datenbank entstehen. Das nNGM ist ein nationales Netzwerk von 15 universitären Standorten mit dem Schwerpunkt Lungenkrebs. Als nNGM-Zentrumsmanagerin arbeitet Silke Skottky an der Etablierung einheitlicher Standards für molekularpathologische Untersuchungen. Spezialisten wie WTZ-Vizedirektor Prof. Dr. Martin Schuler und Prof. Dr. Kurt Werner Schmid, Direktor des Institutes für Pathologie, ermöglichen im nNGM Patienten mit metastasiertem Lungenkrebs den Zugang zu innovativen Medikamenten im Rahmen klinischer Studien.

Das WTZ bringt Expertise aus seinem Precision Oncology Program und dem Immun Oncology Program ein. Prof. Dr. Schuler: „Wir freuen uns, mit unserer Kompetenz in innovativen Diagnose- und Therapieverfahren zur Forschung zum Wohl der Patienten beizutragen.“



Nationales Netzwerk  
Genomische Medizin  
Lungenkrebs



Das Institut für  
Pathologie



Digitale Arbeitsstation zur Herstellung der Gewebeschnitte



Mehr dazu lesen  
Sie auf den  
Seiten 38–39.

# EFFEKTIVE STRATEGIEN GEGEN LUNGENKREBS

**L**ungenkrebs im Stadium IV: vier Worte, mit denen Patienten früher jeglicher Hoffnung beraubt wurden. Heute kann das WTZ diesen schwerkranken Menschen eine individuelle Behandlung bieten, die ihre Lebensqualität verbessert und in vielen Fällen die Lebenszeit verlängert.

Die Diagnose bedeutet, dass der Tumor – im Gegensatz zu frühen Stadien der Erkrankung – nicht mehr operabel ist und Metastasen gebildet hat. Durch die Anwendung von Forschungsergebnissen kann das WTZ Therapien anbieten, die auch in diesem fortgeschrittenen Stadium das weitere Krebswachstum einschränken können. Die innovativen Medikamente sind auf das Profil des individuellen Tumors jedes Patienten zugeschnitten. Es handelt sich entweder um Immuntherapien oder zielgerichtete Hemmstoffe des Tumorwachstums. Zudem berücksichtigen die Therapien die Wünsche und den Allgemeinzustand der Patienten, die oft an zusätzlichen Erkrankungen leiden. Ein weiterer wichtiger Vorteil: Diese Behandlungen lassen sich durchweg ambulant durchführen.

*„Die Langzeitergebnisse beweisen, dass unsere individuell abgestimmten Behandlungskonzepte erfolgreich sind.“*

Ausgangspunkt der Versorgung ist das Precision Oncology Program, kurz WTZ-POP. Ergänzt wird dies durch das Immun Oncology Program, WTZ-IOP. Darin bündelt das Zentrum sein Spezialistenwissen zur Molekularpathologie und zielgerichteten Behandlung von Krebserkrankungen. Patienten haben durch das WTZ-POP und das WTZ-IOP Zugang zu allen bereits zugelassenen Therapien, aber insbesondere auch zu neuesten Wirkstoffen innerhalb wissenschaftlich kontrollierter Studien. Hierbei handelt



Prof. Dr. Martin Schuler, Direktor der Inneren Klinik (Tumorforschung)

es sich einerseits um Hemmstoffe, die in die Tumorzellen eindringen und dort gestörte Wachstumssignale unterdrücken. Die meisten dieser Medikamente können als Tabletten verabreicht werden. Bei der Immuntherapie werden meist Antikörper eingesetzt, die als gut verträgliche Kurzinfusionen in Abständen von ein bis vier Wochen verabreicht werden. Diese gentechnologisch hergestellten Eiweiße stimulieren eine Abwehrreaktion des körpereigenen Immunsystems gegen den Tumor und Metastasen. Immuntherapien werden je nach den Erfordernissen des Patienten entweder allein oder zusammen mit normaler Chemotherapie gegeben und verstärken deren Wirkung.

Innerhalb des WTZ-POP und WTZ-IOP verschaffen sich die Onkologen ein möglichst genaues biologisches Bild des Tumors und seiner individuellen genetischen Merkmale. Dazu werden dem Patienten meist bei einem endoskopischen Eingriff oder durch eine Punktion kleine Gewebeprobe entnommen, die hinsichtlich der Ausprägung bestimmter Merkmale sowie Veränderungen der Erbsubstanz untersucht und mit der Erbsubstanz gesunder Zellen abgeglichen werden. So lassen sich erworbene Mutationen und andere Abweichungen bestimmen, die Tumorzellen von gesunden Zellen des Patienten



v.l.: Prof. Dr. Dirk Theegarten, Prof. Dr. Martin Stuschke, Prof. Dr. Martin Schuler und Prof. Dr. Clemens Aigner in der interdisziplinären Lungenkrebs-Tumorkonferenz



Mehr dazu lesen Sie auf den Seiten 44–45.

unterscheiden. Das heißt: Die Onkologen erhalten durch die molekularpathologischen Analysen Aufschluss über das biologische Profil des untersuchten Tumors.

Ergänzt werden die genetischen und biochemischen Analysen mit bildgebenden Verfahren wie Computertomographie, Kernspintomographie und der Positronen-Emissions-Tomographie (PET). Sie liefern wichtige Informationen über die genaue Lage und Größe des Tumors und seiner Metastasen sowie deren Stoffwechselaktivität. Weitere Laboruntersuchungen schließlich vermitteln Daten über mögliche Begleiterkrankungen sowie den Allgemeinzustand der Patienten.

„Je nach individueller Situation können die im Rahmen des WTZ-POP und WTZ-IOP durchgeführten Untersuchungen bis zu zwei Wochen in Anspruch nehmen“, erläutert Prof. Dr. Martin Schuler, stellvertretender Direktor des WTZ und Direktor der Inneren Klinik (Tumorforschung).

„Angesichts der lebensbedrohlichen Situation für den Patienten mag dies lang erscheinen. Aber am Ende verfügen wir über ein schlüssiges Gesamtbild, das die vielfältigen Erkenntnisse integriert“, betont der Onkologe. Erst daraus lässt sich dann die zielgerichtete, für den individuellen Patienten am besten geeignete und erfolgversprechendste Therapie ableiten.

Auch Patienten, bei denen der Tumor aufgrund seiner Größe oder Beziehung zu benachbarten Organen zunächst nicht operabel ist (Stadium III), können im WTZ eine sehr individuelle Therapie erwarten. Hier werden multimodale Behandlungen angeboten, eine feinjustierte Kombination aus Chemotherapie, Bestrahlung, Operation und in manchen Situationen Immuntherapie. „Dabei verfolgen wir das Ziel, den Tumor zunächst zu schrumpfen, bevor wir die OP in Erwägung ziehen“, so Prof. Dr. Schuler. Ohne das engmaschige Monitoring, mit dem die Spezialisten der interdisziplinären Tumorkonferenz des WTZ die Behandlung begleiten, und die Abstimmung unter den verschiedenen, erfahrenen Behandlern sei dieses Vorgehen nicht möglich, betont der Onkologe.

## Antikörper oder Hemmstoffe: Immunonkologische Therapien bremsen das Tumorwachstum

Als eins von 13 onkologischen Spitzenzentren der Deutschen Krebshilfe behandelt das WTZ jedes Jahr mehr als 2.000 Lungenkrebspatienten aus dem Ruhrgebiet und dem westlichen Rheinland. Darunter sind etwa 900, bei denen die Erkrankung erstmalig festgestellt wurde. Viele Patienten kommen auf Empfehlung ihrer behandelnden Ärzte, aber mindestens ebenso viele, weil sie über andere Quellen auf die Erfolge aufmerksam geworden sind, die das WTZ vorweisen kann.

Gerade bei der Behandlung und Versorgung von inoperablen, nicht-kleinzelligen Lungenkarzinomen (NSCLC) sind die Langzeitergebnisse des Essener Spitzenzentrums deutlich besser als in vergleichbaren Einrichtungen. „Mit unserer Forschung setzen wir Standards“, weiß Prof. Dr. Schuler – ein Anspruch, der zugleich Auftrag ist.



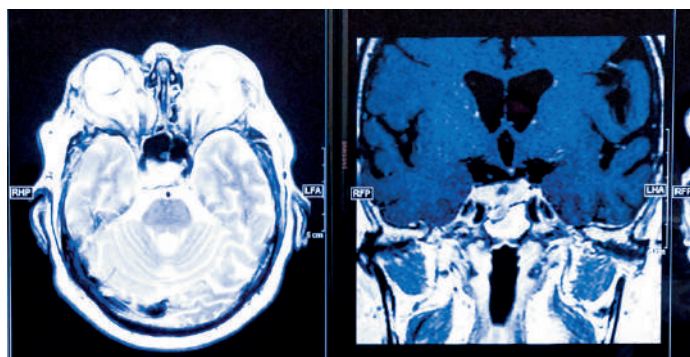
Core Facilities DTKK-Partnerstandort Essen

# GEBÜNDELTE EXPERTISE IN TUMORBOARDS

**A**m WTZ erhalten Patienten die bestmögliche Behandlung. Um dies zu gewährleisten, kommen Experten aus allen Fachrichtungen regelmäßig zu Tumorkonferenzen, sogenannten Tumorboards, zusammen. Insgesamt finden pro Woche 25 dieser Sitzungen im Rahmen der 14 Behandlungsprogramme (DCPs) am WTZ statt. Jede einzelne Tumorbehandlung wird dort durch die beteiligten Fachmediziner besprochen. Über ihre Arbeit im Tumorboard für neuroonkologische Erkrankungen berichten Dr. Daniela Pierscianek, Oberärztin an der Klinik für Neurochirurgie der Essener Universitätsmedizin, und Bachram Feiz, Tumordokumentar am WTZ.

Tumorboards sind in Deutschland seit Anfang dieses Jahrzehnts gängige Praxis. Sie stellen bei der Behandlung von Tumorkranken die strukturierte interdisziplinäre Zusammenarbeit der Experten unterschiedlicher Fachrichtungen sicher. Verbindliche Rahmenbedingungen hat die Deutsche Krebsgesellschaft festgelegt.

„Jeder Patient mit Verdacht auf eine kraniale oder spinale Tumorerkrankung muss in einem interdisziplinären Tumorboard vorgestellt werden“, erklärt Dr. Pierscianek. Dies sei auch in den Zertifizierungsrichtlinien der Krebsgesellschaft vorgeschrieben. Mit gutem Grund: „Nur so lassen sich bestmögliche Therapieentscheidungen treffen und mögliche Alternativen abwägen.“



Das Tumorboard der Neuroonkologie des WTZ trifft sich zweimal pro Woche, jeweils am Montag und Donnerstag. In ihr sind Experten vieler Fachrichtungen vertreten: Neurochirurgie, Neuroonkologie, Onkologie, Neuroradiologie und Neuropathologie sowie der Nuklearmedizin, der Strahlenklinik und des Westdeutschen Protonenzentrums. Dr. Pierscianek: „Wenn nötig, stoßen weitere Experten hinzu – beispielsweise Kinderonkologen, Dermatologen oder andere.“

Die Patienten bringen in der Regel bereits Aufnahmen eines niedergelassenen Radiologen mit, wenn sie zur Universitätsklinik kommen und sich zunächst ambulant an der Poliklinik vorstellen. Dort werden sie klinisch untersucht und beraten. Ihr Fall wird für das Tumorboard angemeldet und dort bei nächster Gelegenheit besprochen.

Zur Entscheidungsfindung im Board tragen Neuro-radiologen und Nuklearmediziner wesentlich bei. In ihren Fachbereich gehören komplexe Verfahren wie PET-MRT (eine Kombination aus Positronenemissions- und Magnetresonanztomographie) und DOTATOC-PET – beide geben Aufschluss über Stoffwechselaktivitäten in den betroffenen Arealen. Hinzu kommt die funktionelle Bildgebung (fMRT), die unter anderem Aussagen über die genaue Lage bestimmter funktioneller Hirnareale wie beispielsweise des Sprachzentrums ermöglicht.

## 2X PRO WOCHE finden Tumorboards der Neuroonkologie des WTZ statt

Auf Basis der vorliegenden Informationen schätzt der Neurochirurg im Tumorboard ein, ob eine Operation sinnvoll ist, welche Risiken dabei bestehen und ob sich der Tumor voraussichtlich vollständig entfernen lässt. Wenn ein Eingriff zu riskant erscheint oder der Patient sich in einem zu schlechten klinischen Zustand befindet, diskutieren die Spezialisten alternative Behandlungsmöglichkeiten.

Ob der Tumor gut- oder bösartig ist und um welche Tumorart genau es sich handelt, kann erst nach der Operation eindeutig diagnostiziert werden. Die Grundlage dafür bietet das Ergebnis der histologischen Untersuchung des entnommenen Gewebes im Labor.

Anschließend wird der Fall zum zweiten Mal im Tumorboard vorgestellt. Postoperativ werden – vor dem Hintergrund des histologischen Befundes und des klinischen Zustandes des Patienten – die weiteren Therapieoptionen diskutiert. In diesem Rahmen besprechen die Experten im Tumorboard auch, ob ein Patient in eine klinische Studie eingeschlossen werden kann.

Erst wenn alle Aspekte berücksichtigt sind, trifft das Tumorboard seine Entscheidung. Das Protokoll der Sitzung dokumentiert die Diskussion und das Ergebnis; es wird von allen Anwesenden unterschrieben.

„Die Dokumentationen stehen den behandelnden Ärzten zur Verfügung“, erklärt Bachram Feiz. „So wissen sie genau, welche Therapie das Tumorboard beschlossen hat, und können den Fall erneut in die Konferenz bringen, wenn Änderungen nötig werden.“

**„Die Dokumentationen stehen den behandelnden Ärzten zur Verfügung.“**

Die Dokumentation spielt auch eine große Rolle für die Qualitätssicherung: Auf dieser Grundlage werden für alle Tumorboards regelmäßig Auswertungen zu wichtigen Qualitäts- und Ergebniskennzahlen erstellt.

Tumorboards sind ebenfalls von großer Bedeutung für Patienten, die nach einer Operation im Universitätsklinikum von einem externen Krankenhaus oder einer Arztpraxis weiterbehandelt werden. Das WTZ tauscht sich in diesen Fällen intensiv mit den zuständigen kommunalen Krankenhäusern und niedergelassenen Ärzten aus. Die auswärtigen Mediziner können an Tumorboards teilnehmen, um ihre Fälle dort durchzusprechen und von der interdisziplinären Expertise zu profitieren. So stellt das WTZ sicher, dass Patienten auch in der Peripherie stets optimal versorgt werden.



Neuroonkologie am  
WTZ



Dr. Daniela Pierscianek im neuroonkologischen Tumorboard

# RADIOMICS: KI FÜR ONKOLOGEN

Das Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie und Neuroradiologie in der Universitätsmedizin Essen unterstützt die onkologischen Experten am WTZ in der Diagnostik von Krebserkrankungen durch neueste bildgebende Verfahren. Die von ihnen gelieferten Bilder geben tiefe Einblicke in die Biologie von Tumoren und bilden eine wesentliche Grundlage für die weitere Diagnostik und Therapie. In einer gemeinsamen Arbeitsgruppe am WTZ entwickeln hoch qualifizierte Radiologen und Onkologen unter der Leitung von Privatdozent Dr. Felix Nensa die Zusammenarbeit der beiden Fachbereiche weiter. „Dabei stehen modernste Technologien im Fokus, die auf Künstliche Intelligenz (KI) und sogenanntes Machine Learning setzen“, erläutert PD Dr. Nensa.

Die radiologische Bildgebung ermöglicht Erkenntnisse über den Tumor an sich sowie über die Wechselwirkung zwischen dem Tumor und dem umgebenden Gewebe. Diese Informationen muss der Radiologe unterscheiden vom „Rauschen“, also von technisch bedingten Darstellungsfehlern der Bilder. Radiologieexperten beherrschen dies aufgrund ihrer Kompetenz und Erfahrung. Es gibt aber darüber hinaus bereits Ansätze zu statistikbasierten, systematischen Analysen, bei denen Künstliche Intelligenz zum Einsatz kommt.

Im Rahmen der sogenannten quantitativen Radiologie – auch Radiomics genannt – werden die radiologisch erzeugten Bilder vieler Tumorpatienten in einer Datenbank gesammelt und für die statistische Auswertung mit unterschiedlichsten Fragestellungen zugänglich gemacht. Beispiel für eine solche Fragestellung: Wie sprechen Tumorpatienten auf die Tyrosinkinaseinhibitor-Therapie an? Dabei handelt es sich um eine bewährte Behandlungsmethode mit einem Wachstumshemmer, der die Rate der Zellteilungen im Tumor reduziert.

Mit dem hinterlegten radiologisch gewonnenen Datenmaterial kann die Künstliche Intelligenz in diesem Beispiel nicht nur allgemeine Aussagen darüber treffen, wie die TKI-Therapie wirkt. Sie kann die Erkenntnisse auch für bestimmte Tumortypen wie beispielsweise den nicht-kleinzelligen Lungenkrebs spezifizieren. Auch andere Parameter, wie Vorschädigungen von Patienten oder die Wechselwirkung mit weiteren Behandlungsansätzen, fließen in die Erkenntnisse ein.



PD Dr. Felix Nensa,  
Oberarzt am Institut für Diagnostische  
und Interventionelle Radiologie und  
Neuroradiologie

*„Der konkrete Vorteil für den einzelnen Patienten liegt darin, dass die behandelnden Onkologen praktisch anwendbare Entscheidungshilfen erhalten, um die individuelle Therapie zu bestimmen.“*



v.l.: PD Dr. Felix Nensa mit Prof. Dr. Michael Forsting  
(Direktor am Institut für Diagnostische und Interventionelle  
Radiologie und Neuroradiologie)

„Der konkrete Vorteil für den einzelnen Patienten liegt darin, dass die behandelnden Onkologen praktisch anwendbare Entscheidungshilfen erhalten, um die individuelle Therapie zu bestimmen“, erklärt Dr. Dr. Simon Bogner, Assistenzarzt in der Inneren Klinik (Tumorforschung) und Mitglied der Arbeitsgruppe um PD Dr. Nensa.

*„Radiologen, die KI einsetzen, werden die Radiologen ersetzen, die keine KI einsetzen.“*

Der Aufbau, das Management und die sinnvolle Nutzung der radiologischen Datenbank erfordern eine maßgeschneiderte, hochkomplexe Software. Für deren Entwicklung bündelt die WTZ-Arbeitsgruppe um PD Dr. Nensa die Kompetenz von Mathematikern, Informatikern und Medizinern. Das Team verknüpft bereits existierende Software-Lösungen mit selbst entwickelten Ansätzen, um einen perfekten Workflow von der Eingabe der Bilder in die Datenbank bis hin zur Ausgabe aussagekräftiger Daten zu generieren.



Institut für Diagnostische und  
Interventionelle Radiologie  
und Neuroradiologie

Perspektivisch soll die Software selbstlernend sein und aus der Fülle der bereits vorhandenen Patientendaten Algorithmen entwickeln, die konkrete Vorhersagen für neue Patienten ermöglichen. So verwandeln die Digitalisierung und Verarbeitung einer Vielzahl radiologisch erhobener Daten durch ein selbstlernendes System Quantität in Qualität zum Nutzen des einzelnen Patienten.

Radiomics, KI und Machine Learning werden revolutionäre Fortschritte für die Radiologie und die Zusammenarbeit mit der Onkologie mit sich bringen. Noch sind sie als Forschungsthemen am WTZ nicht Teil der klinischen Routine. Auf die Frage, ob Künstliche Intelligenz den Radiologen zukünftig ersetzen wird, stellt PD Dr. Nensa folgende Prognose: „Radiologen, die KI einsetzen, werden die Radiologen ersetzen, die keine KI einsetzen.“

# DIE SELBSTTHEILUNGSKRAFT DES KÖRPERS NUTZEN

Immuntherapie gegen Krebs ist ein Forschungsschwerpunkt und eine Erfolgsgeschichte am WTZ. Prof. Dr. Dirk Schadendorf, Direktor des WTZ und der Hautklinik und meistzitiertes Krebsforscher Deutschlands, leitet das Studienteam der Dermatologie und Dermatoonkologie. Es ist führend in der klinischen Erforschung der Wirkung von Checkpoint-Inhibitoren in der palliativen sowie unterstützenden Therapie bei schwarzem Hautkrebs (Malignes Melanom) sowie weiteren Tumorarten.

## Immuntherapie zeigt Erfolge gegen Maligne Melanome und andere Krebsarten

„Melanom-Patienten profitieren bei uns am WTZ von einzigartiger Expertise“, erklärt Prof. Dr. Schadendorf. Er und sein Team haben Erfahrung aus langer und intensiver klinischer Erforschung der Immuntherapie sammeln können. „Bisherige Studien haben ergeben, dass Immuntherapie die Zeiträume bis zum Wiederauftreten der Krebserkrankung sowie die Überlebenszeit der Patienten insgesamt deutlich ausdehnen kann.“



Aktuelle klinische Studien der WTZ-Tumorforschung



Dermatoonkologische Studienambulanz am WTZ



Herstellung immunonkologischer Medikamente in der Apotheke des Universitätsklinikums Essen

Wie funktioniert die Immuntherapie? Eine Gruppe der weißen Blutkörperchen, die T-Zellen, sind die Wächter des Immunsystems. Sie erkennen erkrankte Zellen und tragen wesentlich zur Immunabwehr bei. Checkpoints auf der Oberfläche der T-Zellen sorgen für die Feinjustierung dieser Abwehr. Bestimmte Proteine können sich an die Checkpoints binden und dadurch die Aktivität der T-Zellen hemmen. So verhindern sie, dass die Immunabwehr überschießt und zu einer Autoimmunerkrankung führt.

In Tumoren allerdings wirkt diese Bremse zu stark. Tumorzellen bleiben deswegen unentdeckt und entziehen sich der Zerstörung. Genau hier setzt die Immuntherapie an. Sie löst die Bremse des Immunsystems durch Antikörper, die ihrerseits die Checkpoint-Proteine blockieren. Dank dieser sogenannten Checkpoint-Inhibitoren bleiben die T-Zellen aktiv und können den Tumor ungehindert bekämpfen.

Zu den Proteinen, die die Immunabwehr hemmen, gehören unter anderem PD-1, PD-L1 und CTLA-4. Auf Letzteres wirkt Ipilimumab, der als erster Checkpoint-Inhibitor in Deutschland 2011 zur Behandlung des metastasierenden Melanoms zugelassen wurde. Inzwischen spielt die Monotherapie mit Ipilimumab bei Melanomen kaum mehr eine Rolle. Seither sind andere Medikamente entwickelt worden, wie beispielsweise Nivolumab, Pembrolizumab, Atezolizumab sowie Avelumab, die gegen PD-1 und PD-L1 wirken.

*„Die besten Erfolge bei der Behandlung haben bislang Therapien mit Anti-PD-1 sowie Therapien mit mehreren kombinierten Checkpoint-Inhibitoren gezeigt.“*

„Die besten Erfolge bei der Behandlung haben bislang Therapien mit Anti-PD-1 sowie Therapien mit mehreren kombinierten Checkpoint-Inhibitoren gezeigt“, berichtet Prof. Dr. Schadendorf. Diese Bilanz gilt nicht nur bei Melanomen, sondern auch bei anderen Tumorarten wie dem nicht-kleinzelligen Lungenkrebs und dem Nierenzellkarzinom, dem Merkelzellkarzinom, dem Plattenepithelkarzinom der Haut, Kopf-Hals-Tumoren, dem Urothelkarzinom sowie dem Hodgkin-Lymphom.

Bislang wird die Immuntherapie vorwiegend palliativ, also die Folgen der Erkrankung lindernd, eingesetzt. Für Melanom-Patienten ist die Behandlung mit

Checkpoint-Inhibitoren seit Neuestem aber auch in der adjuvanten – unterstützenden – Therapie zugelassen und konnte zeigen, dass die Zeit bis zum Auftreten eines Krebsrückfalls deutlich verlängert wird.

Die am längsten laufenden Studien mit Checkpoint-Blockern scheinen darauf hinzuweisen, dass bei einem gewissen Prozentsatz der Melanom-Patienten die Therapie sogar kurativ ist, also die Heilung vom Krebs möglich sein könnte. „Die ersten mit der Immuntherapie behandelten Patienten sind seit über fünf Jahren tumorfrei“, so Prof. Dr. Schadendorf.

*„Die ersten mit der Immuntherapie behandelten Patienten sind seit über fünf Jahren tumorfrei.“*

Allerdings erfordert die konkrete Anwendung der Immunonkologie viel Erfahrung mit immuntherapeutischen Verfahren, wie sie das WTZ zu bieten hat. Einer der Gründe dafür sind die oft erheblichen Nebenwirkungen, die sorgfältig unter Kontrolle gehalten werden müssen. Denn aufgrund der gelösten Bremsen wendet sich das Immunsystem häufig nicht nur gegen den Tumor, sondern attackiert in einer Autoimmun-Reaktion auch gesunde Organe wie Haut, Darm, Leber oder Lunge.

In vielen Studienambulanzen des WTZ werden aktuell zahlreiche klinische Studien durchgeführt und weitere, zum Teil in enger Kooperation mit anderen wissenschaftlichen und industriellen Partnern, sind in Planung. Prof. Dr. Schadendorf: „Eine der großen zukünftigen Aufgaben wird es sein, die Wirksamkeit der Immuntherapie zu optimieren und Nebenwirkungen zu verringern. Die zweite Herausforderung besteht darin, die Therapie zur Behandlung weiterer Krebsarten fortzuentwickeln.“

# WESTDEUTSCHES

# TUMORZENTRUM

## VORSTAND Universitätsmedizin Essen

- Ärztlicher Direktor**  
Prof. Dr. Jochen A. Werner
- Kaufmännischer Direktor**  
Thorsten Kaatze
- Pflegedirektorin**  
Andrea Schmidt-Rumposch
- Dekan**  
Prof. Dr. Jan Buer
- Stellv. Ärztlicher Direktor**  
Prof. Dr. Kurt Werner Schmid

## DEKANAT Medizinische Fakultät

- Dekan**  
Prof. Dr. Jan Buer
- Prodekan für Planung & Finanzen**  
Prof. Dr. Peter F. Hoyer
- Prodekanin für wissenschaftlichen Nachwuchs und Diversität**  
Prof. Dr. Sigrid Elsenbruch
- Ärztlicher Direktor**  
Prof. Dr. Jochen A. Werner
- Prodekan für Forschung**  
Prof. Dr. Michael Forsting
- Prodekan für Studium und Lehre**  
Prof. Dr. Joachim Fandrey
- Geschäftsführer**  
Dr. Alexander Hanspach
- Kaufmännischer Direktor**  
Thorsten Kaatze

**WTZ-GESCHÄFTSSTELLE**

- Assistenz & Sekretariat**  
Nina Reckert
- Koordination Förderprogramme**  
Raya Rausch
- Organisations- und Kooperationsentwicklung**  
Birgit Drews
- Patientenstrategie & Kommunikation**  
Janine Pratke
- Studien, Drittmittel, Finanzen, Kooperationen**  
Wibke Bomholt
- Koordination Tumordokumentation**  
Anete Matisa
- Tumordokumentationsteam**
- Krebsregister, Follow-up**  
Anja Merkel-Jens, Karin Walkowski

**WTZ-DIREKTORIUM**

**Direktor**  
Prof. Dr. Dirk Schadendorf

**Stellv. Direktor**  
Prof. Dr. Martin Schuler

**Geschäftsführer**  
Dr. Stefan Palm

**Vizedirektoren**

- Päd. Onkologie/ Rare Cancers**  
Prof. Dr. Uta Dirksen
- IT/Datenbanken/ Dokumentation**  
Prof. Dr. Michael Forsting
- Thoraxchirurgie/ Tochterunternehmen**  
Prof. Dr. Clemens Aigner
- Translat. Forschung**  
Prof. Dr. Jens Siveke
- Patientenakademie**  
Markus Wartenberg
- Biobank/-marker**  
Prof. Dr. Kurt Werner Schmid
- Chirurgische Onkologie**  
Prof. Dr. Andreas Paul
- Cancer Epidemiology/ Versorgungsforschung**  
Prof. Dr. Andreas Stang
- Strahlen/Imaging**  
Prof. Dr. Ken Herrmann

**WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT**

- Prof. Dr. Fabrice André**  
Department of Medical Oncology & Director INSERM Institut Gustave Roussy, Villejuif, France
- Prof. Dr. Stefan Pfister**  
Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ), Direktor „Präklinische Pädiatrische Onkologie“ am Hopp-Kinder-tumorzentrum NCT Heidelberg
- Prof. Dr. Klaus-Michael Debatin (Vorsitz)**  
Leiter Klinik für Kinder- und Jugendmedizin am Universitätsklinikum Ulm
- Prof. Dr. Aldo Scarpa**  
Director ARC-Net Research Centre for Applied Research on Cancer Chair of the Department of Pathology, University and Hospital Trust of Verona
- Prof. Dr. Rita Engenhart-Cabillic**  
Ärztliche Direktorin am Universitätsklinikum Marburg sowie Direktorin der Klinik für Strahlentherapie und Radioonkologie
- Prof. Dr. Frank Ückert**  
Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ) Medizinische Informatik in der Translationalen Onkologie

**KLINIKEN UND INSTITUTE**

**14 BEHANDLUNGSPROGRAMME (DCPs)**  
**DCP01:** Magen-Darm-Tumoren • **DCP02:** Lungen- und Thorax Tumoren • **DCP03:** Leukämien, Lymphome und Myelome • **DCP04:** Gynäkologische Tumoren • **DCP05:** Neuroonkologie • **DCP06:** Tumoren der Harn- und Geschlechtsorgane • **DCP07:** Pädiatrische Hämatologie/Onkologie • **DCP08:** Hauttumoren • **DCP09:** Endokrine Tumoren • **DCP10:** Kopf-Hals-Tumoren • **DCP11:** Augentumoren • **DCP12:** Knochen- und Weichteiltumoren (Sarkome) • **DCP13:** Knochenmarkstransplantation • **DCP14:** Lebertumoren

**WTZ-AMBULANZ**      **WESTDEUTSCHES PROTONENTHERAPIEZENTRUM**

**UNTERSTÜTZENDE BETREUUNG**  
 Palliativmedizin • Hospizarbeit • Psychoonkologie • Sozialdienst • Schmerztherapie • Kunsttherapie • Physiotherapie • Diät- und Ernährungsberatung • Seelsorge • Grüne Damen und Herren • Krebsberatung • Schule für Kranke • Übernachtungen für Besucher

**POP UND IOP**

**TRANSLATIONAL RESEARCH PROGRAMS AND PLATFORMS**  
 Exploitation of Oncogenic Mechanisms • Molecular Diagnostics, Early Detection and Biomarker Development • Molecular Targeted Therapy • Cancer Immunotherapy • Radiation Oncology and Imaging Clinical Communication Platform • School of Oncology • Cancer Genome Sequencing and Proteome Analysis

**RESEARCH CORE FACILITIES**  
 West German Biobank Essen • Imaging Center Essen • BioChip Laboratory • Centre for Clinical Trials Essen • Central Animal Laboratory • Central Laboratory (Research and Teaching) • Medical Library • DNA Sequencing Service



# DAS WTZ IN ZAHLEN

Über **500**   
Partnerschaften und Kooperationen  
am WTZ

**22**   
Mio. € Investitionen in  
Gebäude am UK Essen

**3,4**   
Mio. € Spendengelder für die Stiftung  
Universitätsmedizin Essen zur Förderung  
onkologischer Projekte

## STRUKTUR

### ONKOZERT-ZENTREN, -SCHWERPUNKTE UND -MODULE AM WTZ

Westdeutsches Tumorzentrum der Universitäts- medizin Essen	Organkrebszentren						Module						Schwerpunkte							
	CCC	Onkologisches Zentrum	Brust	Darm	Gyn	Haut	Lunge	Prostata	Kopf-Hals-Tumoren	Neuroonkologie	Pankreas	Magen	Leber	Kopf-Hals-Tumoren	Kinderonkologie	Sonstige gastrointestinale Tumoren	Sarkome (inkl. GIST)	Endokrine Malignome (inkl. Schilddrüse, Nebenniere)	Lymphom, Leukämie, Hämatologische Neoplasien	Harnblase
OnkoZert-Zertifizierungen 2018	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x


x = zertifiziert  
in Transit

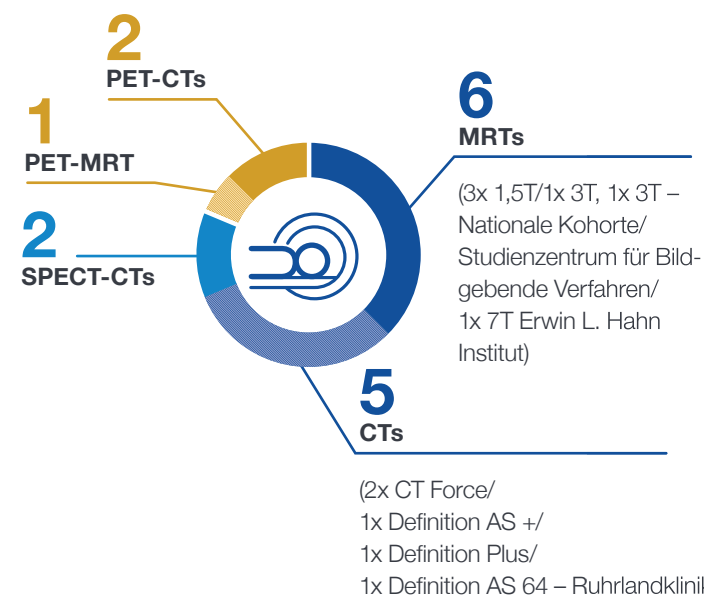
**13 MIO. €**  
Drittmittel



**2,2 MIO. €**  
am DKTK-Partnerstandort  
Essen/Düsseldorf,  
davon **1,8 MIO. €**  
am Standort Essen

### BILDGEBENDE DIAGNOSE, THERAPIE UND INTERVENTION IN RADIOLOGIE & NUKLEARMEDIZIN

-  Radiologie
-  Nuklearmedizin
-  Radiologie & Nuklearmedizin in Kooperation



## LEHRE & FORSCHUNG

**1.850**

Studierende **241** Absolventen  
**26** Habilitationen  
**154** abgeschlossene Promotionen an der  
Med. Fakultät der Univ. Duisburg-Essen

### 2017 & 2018:

**104** + **2** außerplanmäßige onkologische  
Professuren (Sarkomchirurgie)  
Professuren  
**20** davon Neuberufungen  
**3** darunter onkologisch (davon 2 Stiftungsprofessuren:  
Pädiatrische Onkologie („Stiftung für krebskranke  
Kinder“) und Uroonkologie (Carolusstiftung))

### KLINISCHE STUDIEN

**700** aktive Studien am WTZ mit  
1.900 neuen Studienteilnehmern,  
davon **180** Investigator Initiated Trials



### BIOBANK

**650.000**   
Proben von 30.000 Spendern in der  
Biobank; Unterstützung von 180  
Projekten mit Biobank-Material

**16.104**  **m²**

Forschungsflächen am Universitätsklinikum Essen,  
davon 1.000 m² Labor-/Bürofläche für die Essener DKTK-  
Abteilungen mit 38 DKTK-Mitarbeitern am Standort Essen

### NEU GEFÖRDERTE FORSCHUNGSPROJEKTE (AUSWAHL)

**1,6 MIO. €**

Fördergelder von der DKH für  
dkfz-Verbundforschungsprojekt an  
5 Standorten (darunter das WTZ  
unter Leitung von PD Dr. Iris Helfrich,  
Hautklinik), um Strategien gegen die  
Neubildung von Hirnmetastasen zu  
entwickeln

**2,6 MIO. €**

Fördergelder von der DFG für Clinician  
Scientist Academy der Universitätsmedizin  
Essen (UMEA)

Mit 3D-Bildverfahren schwarzen Hautkrebs in  
den Wächterlymphknoten zuverlässiger auf-  
spüren: Die DFG fördert Krebsstudie der Haut-  
klinik am WTZ (Leitung Prof. Dr. Joachim Klode  
und PD Dr. Ingo Stoffels) mit  
**3,5 MIO. €**

Die LEPPER Stiftung unterstützt die Forschung  
zur Krebsentstehung und -behandlung am  
Institut für Zellbiologie (Tumorforschung) mit  
**1,6 MIO. €** und richtet unter  
anderem neuen  
Lehrstuhl (Stiftungsprofessur) für Epigenetik ein

Die DFG finanziert 13 Lichtmikroskope mit rund  
**14,5 MIO. €** darunter ein „Decon-  
volution Light-Sheet  
Microscope for Mesoscopic Tissue Imaging“ am Ins-  
titut für Experimentelle Immunologie und Bildgebung  
(federführend verantwortlich: Institutsdirektor  
Prof. Dr. Matthias Gunzer)

## KRANKENVERSORGUNG

### ONKOLOGISCHE PFLEGE



Pflegefachpersonen mit onkologischer Fachweiterbildung



Pflegefachpersonen mit Palliativkurs am UK Essen

### STRALENTHERAPIE



Strahlenklinik

46  
Betten

1.885  
stationäre Fälle pro Jahr

mehr als  
1.500  
Patienten pro Jahr

1.500

Patienten seit Behandlungsstart im Jahr 2014



Klinik für Partikeltherapie/WPE

15.000

verabreichte Fraktionen an 500 Krebspatienten

14

Behandlungsprogramme am WTZ

23.500

Patienten zur Behandlung ihrer Krebserkrankung am WTZ, davon

8.300

Krebspatienten erstmalig

22.000

in ambulanter und

9.000

Patienten in stationärer Behandlung am WTZ

184

Allogene Stammzell-transplantationen

### PALLIATIVE VERSORGUNG\*

2

Ärzte (Oberarzt und Facharzt) mit palliativem Schwerpunkt und ein Arzt in Rotation in der Ausbildung

12

Betten auf Station WTZ-4 im WTZ-Stationenhaus (Palliativmedizinischer Dienst für das gesamte Universitätsklinikum Essen im Aufbau)

14

Pflegefachpersonen auf der Palliativstation WTZ-4, davon 12 mit der Weiterbildung „Palliative Care“

\*Palliativmedizinischer Dienst für das gesamte Universitätsklinikum Essen im Aufbau

### INTERDISZIPLINÄRE TUMORKONFERENZEN

Patienten-Vorstellungen

13.500



davon

8.300

Patienten neu vorgestellt

21

Tumorboards pro Woche, in denen durchschnittlich 260 Krebspatienten besprochen werden

### PRECISION ONCOLOGY PROGRAM WTZ-POP

1.400

Fälle mit molekularpathologischen, differenzialdiagnostischen Analysen

Biomarker-Screening im Rahmen von WTZ-POP

800

Fälle mit NGS-Analyse

### PSYCHOONKOLOGIE

Einführung des digitalen, tablet-gestützten psychoonkologischen Screenings am WTZ (ePOS)

1.100

Krebspatienten gescreent

Mehr als

2.100

Krebspatienten am WTZ in psychoonkologischer Betreuung mit

2.750

Erst- und Folgekontakten

Psychoonkologische Fallbesprechungen bei

4.200

WTZ-Patienten

### IMMUN ONCOLOGY PROGRAM WTZ-IOP\*

Antikörper-Wirkstoffe	Beh. Patienten gesamt	Medikationen gesamt
Ipilimumab	101	339
Atezolizumab	48	196
Pembrolizumab	159	785
Nivolumab	400	3.028
Durvalumab	24	105
Avelumab	12	111

\*Hinzu kommen weitere Checkpoint-Inhibitoren, die sich derzeit in Entwicklung befinden.



# AUSGEWÄHLTE PUBLIKATIONEN 2018

**S** **Schadendorf, D.**, van Akkooi, A.C.J., Berking, C., Griewank, K.G., Gutzmer, R., Hauschild, A., **Stang, A.**, **Roesch, A.**, Ugurel, S. Melanoma. **Lancet**. 2018 Sep 15;392(10151):971-984. doi: 10.1016/S0140-6736(18)31559-9. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30238891>

**C** Chiou, S.H., **Dorsch, M.**, **Kusch, E.**, Naranjo, S., Kozak, M.M., Koong, A.C., Winslow, M.M., **Grüner, B.M.** Hmga2 is dispensable for pancreatic cancer development, metastasis, and therapy resistance. **Sci Rep**. 2018 Sep 18;8(1):14008. doi: 10.1038/s41598-018-32159-x. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30228296/>

**R** **Röth, A.**, Bommer, M., **Hüttmann, A.**, **Herich-Terhürne, D.**, **Kuklik, N.**, **Rekowski, J.**, **Lenz, V.**, Schrezenmeier, H., **Dührsen, U.** Eculizumab in cold agglutinin disease (DECADE): an open-label, prospective, bicentric, nonrandomized phase 2 trial. **Blood Adv**. 2018 Oct 9;2(19):2543-2549. doi: 10.1182/bloodadvances.2018024190. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30291112>

**W** Wöckel, A., Festl, J., Stüber, T., **Welt, A.** et al. **Interdisciplinary Screening, Diagnosis, Therapy and Follow-up of Breast Cancer. Guideline of the DGGG and the DKG (S3-Level, AWMF Registry Number 032/0450L, December 2017) – Part 1 with Recommendations for the Screening, Diagnosis and Therapy of Breast Cancer. Geburtshilfe Frauenheilkd**. 2018 Oct;78(10):927-948. doi: 10.1055/s-00646-4522. Epub 2018 Oct 19. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30369626>

**J** Jerby-Amon, L., Shah, P., Cuoco, M.S., Rodman, C., Su, M.J., Melms, J.C., Leeson, R., Kanodia, A., Mei, S., Lin, J.R., Wang, S., Rabasha, B., Liu, D., Zhang, G., Margolais, C., Ashenberg, O., Ott, P.A., Buchbinder, E.I., Haq, R., Hodi, F.S., Boland, G.M., Sullivan, R.J., Frederick, D.T., Miao, B., Moll, T., Flaherty, K.T., Herlyn, M., Jenkins, R.W., Thummalaipalli, R., Kowalczyk, M.S., Cañadas, I., **Schilling, B.**, Cartwright, A.N.R., Luoma, A.M., Malu, S., Hwu, P., Bernatchez, C., Forget, M.A., Barbie, D.A., Shalek, A.K., Tirosh, I., Sorger, P.K., Wucherpfennig, K., Van Allen, E.M., **Schadendorf, D.**, Johnson, B.E., Rotem, A., Rozenblatt-Rosen, O., Garraway, L.A., Yoon, C.H., Izar, B., Regev, A. **A Cancer Cell Program Promotes T Cell Exclusion and Resistance to Checkpoint Blockade. Cell**. 2018 Nov 1;175(4):984-997.e24. doi: 10.1016/j.cell.2018.09.006. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30388455>

**C** Chen, L.T., **Siveke, J.T.**, Wang-Gillam, A., Li, C.P., Bodoky, G., Dean, A.P., Shan, Y.S., Jameson, G.S., Macarulla, T., Lee, K.H., Cunningham, D., Blanc, J.F., Chiu, C.F., Schwartzmann, G., Braiteh, F.S., Mamlouk, K., Belanger, B., de Jong, F.A., Hubner, R.A. **Survival with nal-IRI (liposomal irinotecan) plus 5-fluorouracil and leucovorin versus 5-fluorouracil and leucovorin in per-protocol and non-per-protocol populations of NAPOLI-1: Expanded analysis of a global phase 3 trial. Eur J Cancer**. 2018 Dec;105:71-78. doi: 10.1016/j.ejca.2018.09.010. Epub 2018 Nov 8. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30414528>

**A** **Abendroth, A.**, **Noureddine, R.**, **Abramczyk, M.**, **Paul, A.**, **Gerken, G.**, **Schmid, K.W.**, **Markus, P.**, **Schumacher, B.**, **Wiesweg, M.**, **Köhler, J.**, **Markus, M.**, **Mende, B.**, **Dechêne, A.**, **Schuler, M.**, **Kasper, S.** Long-term outcome of patients with advanced pancreatic cancer treated with sequential chemotherapies before the era of modern combination therapy protocols. **J Cancer Res Clin Oncol**. 2018 Nov 14. doi: 10.1007/s00432-018-2789-z. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30430229>

**Z** Zeka, F., Decock, A., Van Goethem, A., Vanderheyden, K., Demuyneck, F., Lammens, T., Helmsmoortel, H.H., Vermeulen, J., Noguera, R., Berbegall, A.P., Combarret, V., Schleiernacher, G., Laureys, G., **Schramm, A.**, **Schulte, J.H.**, **Rahmann, S.**, Bienertová-Vášků, J., Mazánek, P., Jeison, M., Ash, S., Hogarty, M.D., Moreno-Smith, M., Barbieri, E., Shohet, J., Berthold, F., Van Maerken, T., Speleman, F., Fischer, M., De Preter, K., Mestdagh, P., Vandesompele, J. **Circulating microRNA biomarkers for metastatic disease in neuroblastoma patients. JCI Insight**. 2018 Dec 6;3(23). pii: 97021. doi: 10.1172/jci.insight.97021. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30518699>

**A** Ackermann, S., Cartolano, M., Hero, B., Welle, A., Kahlert, Y., Roderwieser, A., Bartenhagen, C., Walter, E., Gecht, J., Kerschke, L., Volland, R., Menon, R., Heuckmann, J.M., Gartlgruber, M., Hartlieb, S., Henrich, K.O., Okonechnikov, K., Altmüller, J., Nürnberg, P., Lefever, S., de Wilde, B., Sand, F., Ikram, F., Rosswog, C., Fischer, J., Theissen, J., Hertwig, F., Singhi, A.D., Simon, T., Vogel, W., Perner, S., Krug, B., Schmidt, M., **Rahmann, S.**, Achter, V., Lang, U., Vokuhl, C., Ortman, M., Büttner, R., Eggert, A., Speleman, F., O'Sullivan, R.J., Thomas, R.K., Berthold, F., Vandesompele, J., **Schramm, A.\***, Westermann, F., Schulte, J.H.\*; Peifer, M.\*; Fischer, M.\* (= contributed equally). **A mechanistic classification of clinical phenotypes in neuroblastoma. Science**. 2018 Dec 7;362(6419):1165-1170. doi: 10.1126/science.aat6768. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30523111>

**W** **Wiesweg, M.**, **Kasper, S.**, **Worm, K.**, **Herold, T.**, **Reis, H.**, **Sara, L.**, **Metzenmacher, M.**, **Abendroth, A.**, **Darwiche, K.**, **Aigner, C.**, **Wedemeyer, H.H.**, **Helbritz, F.A.**, **Stuschke, M.**, **Schumacher, B.**, **Markus, P.**, **Paul, A.**, **Rahmann, S.**, **Schmid, K.W.**, **Schuler, M.** **Impact of RAS mutation subtype on clinical outcome – A cross-entity comparison of patients with advanced non-small cell lung cancer and colorectal cancer. Oncogene**. 2018 Dec 19. doi: 10.1038/s41388-018-0634-0. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30568222>

**S** **Schwermer, M.**, **Hiber, M.**, **Dreesmann, S.**, **Rieb, A.**, Theißen, J., **Herold, T.**, **Schramm, A.**, **Temming, P.**, **Steenpass, L.** **Comprehensive characterization of RB1 mutant and MYCN amplified retinoblastoma cell lines. Exp Cell Res**. 2018 Dec 22. pii: S0014-4827(18)30664-4. doi: 10.1016/j.yexcr.2018.12.018. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30584916/>

**K** **Kasper, S.**, Kiro, J., Fuchs, M., Müller, C., Schulz-Abelius, A., Karthaus, M., Rafiyan, M.R., Stein, A. **Safety profile of trifluridine/tipiracil monotherapy in clinical practice: results of the German compassionate-use program for patients with metastatic colorectal cancer. BMC Cancer**. 2018 Nov 16;18(1):1124. doi: 10.1186/s12985-018-5063-5. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30445951>

## Herausgeber

Universitätsmedizin Essen  
Westdeutsches Tumorzentrum (WTZ)  
Hufelandstraße 55 | 45147 Essen

## Verantwortlich

WTZ-Geschäftsstelle | Janine Pratke  
Referentin Patientenstrategie und Kommunikation  
janine.pratke@uk-essen.de

WTZ-Geschäftsstelle | Dr. Stefan Palm  
Geschäftsführer WTZ

Universitätsmedizin Essen | Achim Struchholz  
Leiter Konzernmarketing und -kommunikation

## Redaktion, Grafik, Bildbearbeitung & Reinzeichnung

ENGELMANN & KRYSCHAK Werbeagentur GmbH |  
Düsseldorf

## Druck

WOESTE DRUCK + VERLAG GmbH & Co. KG |  
Essen

## Bildnachweise

Detlef Kittel | Medienzentrum UK Essen:  
Titel

Jürgen Heger | Medienzentrum UK Essen:  
Seite 4, 6-8, 10, 17, 19, 24, 25, 28-30, 32-36,  
38-41, 44, 45

André Zelck | zelck - fotografie:  
Seite 20-21

Bildarchiv UME:  
Seite 3, 11-13, 16-18, 26, 35, 37, 42, 43, 56



## Gemeinsam Gesundheit fördern!

**A**ls bei Alexandra Veutgen ein seltenes Weichteilsarkom diagnostiziert wurde, war sie erst 23 Jahre alt. Seitdem macht die junge Frau große gesundheitliche Fortschritte. Doch während der Krebsbehandlung hätte sich Alexandra mehr Kontakt zu gleichaltrigen Erkrankten gewünscht: „Der Austausch mit jungen Menschen in der gleichen Situation ist sicherlich sehr bereichernd – auch für betroffene Eltern.“ Aus diesem Grund soll am Westdeutschen Tumorzentrum die AYA-Station ins Leben gerufen werden. AYA – das steht für „adolescents and young adults“. Sie soll junge Krebskranke im Heilungsprozess unterstützen und Begegnungsorte mit gemeinsamen Aktivitäten schaffen. Für die Umsetzung dieses und vieler weiterer onkologischer Projekte benötigen wir Ihre Unterstützung!

### Spendenkonto:

IBAN: DE 0937 0205 0005 0005 0005

BIC: BFSWDE33

Stichwort: AYA-Station

● ● ● **StiftungUniversitätsmedizinEssen**

### Forschung stärken. Lehre fördern.

#### Krankenversorgung unterstützen.

Die Stiftung Universitätsmedizin Essen realisiert wegweisende Ideen und Förderprojekte auf dem Gebiet der Universitätsmedizin, um innovative Forschung und Lehre sowie eine über die rein medizinische Grundversorgung hinausgehende Krankenversorgung sicherzustellen. Helfen Sie heilen!

### Informationen und Kontakt

Stiftung Universitätsmedizin Essen

Hufelandstraße 55 • 45147 Essen

Tel.: 0201 723-4699 • Fax: 0201 723-5526

E-Mail: [info@universitaetsmedizin.de](mailto:info@universitaetsmedizin.de)

Internet: [www.universitaetsmedizin.de](http://www.universitaetsmedizin.de)



Universitätsmedizin Essen



westdeutsches  
tumorzentrum

**Westdeutsches Tumorzentrum**

**Geschäftsstelle**

im SHH I (Schwesternhochhaus I), 5. Etage

Universitätsklinikum Essen – Hufelandstr. 55 – 45147 Essen

[www.wtz-essen.de](http://www.wtz-essen.de)