

Ergänzender Jahresbericht

des

Westdeutschen Tumorzentrums Essen

entsprechend der Anforderungen gemäß Anlage F
des
Krankenhausplans NRW 2015
an
onkologische Spitzenzentren
(§1 Abs. 2 und § 2 Nr. 3)



Universitätsmedizin Essen
Westdeutsches Tumorzentrum Essen

Vorbemerkungen

Im September 2020 wurde der Anhang F des Krankenhausplans NRW 2015 um die Ausweisung von besonderen Aufgaben von Zentren ergänzt. Damit einher gehen verschiedene Anforderungen an krankenhauplanerisch ausgewiesene Zentren und solche, die eine krankenhauplanerische Ausweisung beantragen, so auch für onkologische Spitzenzentren (Anlage F, lit. d des Krankenhausplans NRW).

Die Anforderungen des Krankenhausplans an onkologische Spitzenzentren umfassen u.a. die Abfassung eines jährlichen, öffentlich zugänglichen Berichtes mit gewissen inhaltlichen Mindestanforderungen. In dem hier vorliegenden Bericht sind ergänzende Inhalte zur Erfüllung dieser Anforderungen enthalten.

Si

Darstellung des Onkologischen Zentrums und seiner Netzwerkpartner

Das Westdeutsche Tumorzentrum Essen (WTZ) ist das Comprehensive Cancer Center (CCC) des Universitätsklinikums Essen. Es wird von der Deutschen Krebshilfe gefördert und ist seit 2009 ununterbrochen als Onkologisches Spitzenzentrum anerkannt. Ärzte und Wissenschaftler aus 40 Kliniken und Instituten arbeiten hier in fachübergreifenden Behandlungsprogrammen zusammen und bieten jedem Krebspatienten maßgeschneiderte Therapien an. Als Partnerstandort im Deutschen Konsortium für Translationale Krebsforschung setzt sich das WTZ Essen dafür ein, den Patienten neueste Erkenntnisse aus der Forschung rasch zukommen zu lassen.

Das WTZ Essen hat sich mit führenden universitären Krebszentren des Landes Nordrhein-Westfalen vernetzt. Dazu wurden zwei zentrale Kooperationsvereinbarungen abgeschlossen, die Meilensteine für die Krebsmedizin in Nordrhein-Westfalen darstellen.

Im Januar 2019 wurde eine Kooperationsvereinbarung mit dem Centrum für Integrierte Onkologie Köln (CIO Köln, Uniklinik Köln) unterzeichnet. Damit gründeten die beiden Partner das Cancer Research Center Cologne Essen (CCCE), das sich der gemeinsamen Forschung, Lehre und ärztlichen Weiterbildung auf dem Gebiet der angewandten Krebsmedizin widmet.

Eine weitere Kooperationsvereinbarung wurde mit dem Comprehensive Cancer Center der Universität Münster (CCCM) geschlossen, um das WTZ um den Netzwerkpartner Münster zu erweitern. Hier liegt der Schwerpunkt auf einer optimalen Patientenversorgung. Dazu werden beide Partner die Vernetzung der universitätsmedizinischen onkologischen Standorte im Ruhrgebiet und in Westfalen vorantreiben. Dieser Zusammenschluss stellt ein visionäres Konzept für die Krebsmedizin dar. Basierend auf dem Gedanken, „Kooperation statt Konkurrenz“, arbeiten hier universitäre

Partner gemeinsam zum Wohl der Patienten zusammen.

Das onkologische Netzwerk der Universitätsmedizin Essen

Neben der Vernetzung mit den vorgenannten Universitätskliniken besteht eine intensive Zusammenarbeit innerhalb des Netzwerkes der Universitätsmedizin Essen, bestehend insbesondere aus den folgenden Institutionen:

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

Die Kliniken arbeiten im Verbund der Universitätsmedizin Essen eng in der onkologischen Versorgung zusammen und sind mit ihren jeweiligen Fachkompetenzen integrierte Mitglieder des Westdeutschen Tumorzentrums (WTZ), die von einer gemeinsamen Geschäftsstelle koordiniert werden. Damit müssen auch diese Kliniken und Fachabteilungen sich den hohen Standards der Patientenversorgung des Onkologischen Zentrums stellen und alle onkologischen Patientinnen und Patienten der Standorte werden in den entsprechenden, interdisziplinären Tumorboards des WTZ vorgestellt.

Eine enge Abstimmung und die Festlegung gemeinsamer Strukturen und Prozesse im Rahmen des Qualitätsmanagements ist für die Weiterentwicklung einer optimalen Patientenversorgung dabei von besonderer Bedeutung. Innerhalb des Netzwerkes der Universitätsmedizin Essen besteht darüber hinaus auch eine gemeinsame Leitung und Steuerung durch den (kaufmännischen) Vorstand des UK Essen, der zugleich die Geschäftsführung der weiteren Standorte (WPE, St. Josef und Ruhrlandklinik) wahrnimmt. Verbesserungsmaßnahmen können so standort- und klinikübergreifend umgesetzt und gesteuert werden. So erstellt jeder Standort und jede Klinik im Rahmen der DIN EN ISO 9001 Zertifizierung jährlich eine

Managementbewertung, die durch die gemeinsame Leitung der Klinikstandorte bewertet wird und aus der Verbesserungsmaßnahmen im Sinne des PDCA Zyklus abgeleitet, umgesetzt und kontrolliert werden.

So wurde beispielsweise deutlich, dass die interdisziplinäre Zusammenarbeit in der onkologischen Versorgung fachlich auf höchstem Niveau stattfindet, dass die Tumordokumentationen – je nach Standort – aber in unterschiedlichen EDV-Systemen stattfindet und Auswertungen, Ergebnisbewertungen etc. mit erheblichem Aufwand verbunden waren. Aus diesem Grund wurde zu Beginn des Jahres 2019 beschlossen, ein einheitliches Tumordokumentationssystem an allen Standorten einzuführen. Die Umsetzung erfolgte bereits im Jahr 2019, so dass seitdem eine einheitliche Tumordokumentation gewährleistet ist und Auswertungen sowie Ergebnisdarstellungen standardisiert und deutlich vereinfacht werden konnten. Unter anderem im Rahmen der OnkoZert Zertifizierung werden die Daten nun aus einer einheitlichen Datenquelle ausgeleitet, und ausgewertet. Die Analysen werden von Zentrumsvertretern und Tumordokumentaren aufbereitet und in Qualitätszirkeln mit den Hauptbehandlungspartnern besprochen. In einer EDV-Plattform können zusätzlich zu den bereits hinterlegten Auswertungen weitere Auswertungen zu individuellen Fragestellungen hinterlegt werden. Im Ergebnis profitieren davon die Kliniken, Mitarbeitende, die Forschung und nicht zuletzt die Patientinnen und Patienten, da die Auswertung der Behandlungsergebnisse zu immer neuen Verbesserungsmaßnahmen der Behandlung führt.

Neben der gemeinsamen und einheitlichen Tumordokumentation nutzen alle am WTZ beteiligten Kliniken und Institute der Universitätsmedizin Essen (inkl. der Standorte WPE, St. Josef und Ruhrlandklinik) ein gemeinsames elektronisches Dokumentenlenkungssystem (roxtra), in dem Standards (SOPs, Verfahrensanweisungen etc.) für alle transparent und verbindlich geregelt werden. Dieses System bildet

zugleich die Basis für den übergreifend implementierten PDCA-Zyklus in der Universitätsmedizin Essen. Alle gelenkten QM-Dokumente (SOPs, Verfahrensanweisungen etc.) unterliegen hier einem standardisierten PDCA-Zyklus-Prozess.

Die am Universitätsklinikum Essen ansässige Geschäftsstelle des Westdeutschen Tumorzentrums unterstützt die Qualitätsmanagementaktivitäten der Kliniken, Standorte und der Stabsstellen und treibt zugleich die übergreifende Weiterentwicklung des onkologischen Netzwerks voran. So wurde beispielsweise eine weitere Verbesserung der palliativmedizinischen Versorgung in den Jahren 2018/2019 eingeleitet. Zur systematischen Ausweitung der palliativmedizinischen Qualifikation und Versorgung auf das gesamte Klinikum und Netzwerk wurde die Position des Palliativbeauftragten der Universitätsmedizin Essen geschaffen. Zu den Aufgaben gehört die Koordination der bisherigen palliativmedizinischen Angebote, der Ausbau eines Palliativmedizinischen Dienstes, sowie die Entwicklung der sektorenübergreifenden Palliativmedizin der Universitätsmedizin Essen mit einer entsprechenden Netzwerkarbeit. So werden u.a. die multiprofessionellen Fort- und Weiterbildungsangebote für Palliativmedizin, nicht nur für die Standorte und Kliniken der Universitätsmedizin Essen, sondern auch für externe Teilnehmer, durch den Palliativbeauftragten ausgebaut.

Für den Bereich Lungentumore, klinisch im Netzwerk mit der Ruhrlandklinik abgebildet, ist das UK Essen als aktives, diagnostisches und rekrutierendes Zentrum dem nationalen Netzwerk genomische Medizin – Lungenkrebs (nNGM-Lungenkrebs) beigetreten und unterstützt die Ruhrlandklinik, aber auch andere Kliniken dadurch in der klinischen Versorgung von Lungentumorpatienten. Zudem wurde im Bereich der Lungentumore ein standortübergreifender und multidisziplinärer Qualitätszirkel „LWTZ“ eingerichtet, der regelmäßig 3 x im Jahr tagt. Im Rahmen der OnkoZert Zertifizierung erhält das Lungenkrebszentrum mit den Standorten Universitätsklinikum Essen und Ruhrlandklinik einen gemeinsamen, jährlichen

Auditbericht. Aus diesem werden Maßnahmen abgeleitet, die in interdisziplinärer Zusammenarbeit abgearbeitet werden. Anmerkungen in den Auditberichten haben z.B. die oben genannte Angleichung der Dokumentationssysteme vorangetrieben.

Für den Bereich der Knochenmarktransplantationen wird jährlich ein zentrumsbezogener Jahresbericht in Form einer deskriptiven Statistik einschließlich Kaplan-Meier-Kurven erstellt und die Ergebnisse der Klinik für Knochenmarktransplantation des UK Essen werden mit den übrigen Zentren des Registers verglichen. Dabei ist eine vergleichende Analyse mit allen deutschen Transplantationszentren gewährleistet.

Neben der Vernetzung mit anderen onkologischen Spitzenzentren und der Netzwerkstruktur innerhalb der Universitätsmedizin Essen kooperiert das WTZ auch mit weiteren, externen Einrichtungen. Diese Kooperationen werden von der Geschäftsstelle des WTZ am Universitätsklinikum Essen vorangetrieben und koordiniert und unterliegen ebenfalls einem PDCA-Zyklus.

Im Bereich der gastrointestinalen Tumore besteht beispielsweise seit mehreren Jahren eine Kooperation mit dem Elisabeth-Krankenhaus in Essen, in deren Rahmen Fachärzte des WTZ an Tumorkonferenzen des Elisabeth-Krankenhaus teilnehmen. In diesem Rahmen wurde von den Kooperationspartnern Verbesserungspotenzial in der ambulanten onkologischen Versorgung identifiziert und es begann die Planung zu einem gemeinsamen Ausbau der ambulanten Versorgungsstruktur, die in den kommenden Jahren umgesetzt werden soll.

Im Bereich der Tumororthopädie besteht eine enge Kooperation mit der Kinderonkologie des Helios Klinikums in Krefeld. Zur Verbesserung der Patientenversorgung und Optimierung der Prozesse wurde mit dem Helios Klinikum vereinbart, dass Fachärzte des Universitätsklinikums Essen regelmäßig an Qualitätszirkeln in Krefeld teilnehmen.

Anzahl der im Zentrum tätigen Fachärztinnen und Fachärzte für Onkologie, Chirurgie, Pathologie und Radiologie bzw. Fachärzte mit einer entsprechenden Zusatzweiterbildung

Im Folgenden wird die Anzahl der Fachärzte dargestellt, die in den einzelnen, am WTZ Essen beteiligten Kliniken und Instituten tätig sind.

Facharztqualifikation	Anzahl
Facharzt für Chirurgie	78
<i>davon Facharzt für</i>	
- <i>Allgemeinchirurgie</i>	17
- <i>Gefäßchirurgie</i>	6
- <i>Herzchirurgie</i>	16
- <i>Thoraxchirurgie</i>	5
- <i>Viszeralchirurgie</i>	9
- <i>Orthopädie und Unfallchirurgie</i>	20
Facharzt für Innere Medizin und Hämatologie und Onkologie	36
Facharzt für Pathologie	16
- <i>davon Facharzt für Neuropathologie</i>	3
Facharzt für Radiologie	30

Art und Anzahl der pro Jahr erbrachten besonderen Aufgaben

Das WTZ Essen hat in den Jahren 2019/2020 zahlreiche besondere Aufgaben erbracht. Unter anderem sind folgende Punkte zu nennen:

- Die Pädiatrische Hämatologie/ Onkologie des UK Essen gehört zu den fünf größten kideronkologischen Zentren in Deutschland und nimmt bereits seit Jahren Aufgaben der in der Richtlinie zur Kinderonkologie vorgesehenen Therapieoptimierungsstudien und der damit verbundenen Referenzdiagnostik wahr. Konkret handelt es sich um die folgenden Therapieoptimierungsstudien:
 - Maligne HIT Rezidiv
 - Akute Myeloische Leukämie (AML)
 - Ewingsarkom
 - Retinoblastome
- Das WTZ Essen führt verschiedene Informationsveranstaltungen für Betroffene und Patientenorganisationen durch. Beispielfhaft zu nennen sind folgende Veranstaltungen:
 - 23.08.2019: **Sarkom- und GIST-Patiententag**, bei dem Betroffene und Angehörige Informationen zu unterschiedlichen Krebserkrankungen von WTZ-Experten erhalten haben.
 - 18.01.2020: **Krebstag Ruhr**, bei dem 85 Krebs-Spezialisten sowie Pflegefachpersonen und Selbsthilfegruppen 250 Besuchern zur Verfügung standen, um Einblick in den neuesten Stand von Krebsforschung und -behandlung zu geben sowie zum gegenseitigen Austausch. Auf Grund der anhaltend positiven Resonanz zum Krebstag Ruhr (der auch schon 2018 durchgeführt wurde), ist die nächste Veranstaltung in dieser Reihe bereits terminiert (16.01.2021). Ob die Veranstaltung in der bisherigen

Form stattfinden kann ist allerdings abhängig von der weiteren Entwicklung rund um COVID-19.

- Das WTZ Essen bietet regelmäßig strukturierte zentrumsbezogene Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter anderer Krankenhäuser und spezialisierter Reha-Einrichtungen, an denen auch spezialisierte Vertragsärztinnen und Vertragsärzte teilnehmen können, an (siehe unten).
- Das WTZ Essen bietet regelmäßig interdisziplinäre Fallkonferenzen bzw. Tumorkonferenzen sowie fachspezifische Kolloquien an. Neben den interdisziplinären Tumorkonferenzen für ambulante und stationäre Patienten des UK Essen werden im Rahmen von schriftlich fixierten Kooperationen insbesondere onkologische Fallkonferenzen für stationäre und ambulante Patientinnen und Patienten externer Kliniken, wie beispielsweise dem St. Josef-Krankenhaus Essen-Werden oder der Ruhrlandklinik, Westdeutsches Lungenzentrum am Universitätsklinikum Essen durchgeführt. Alleine für die Ruhrlandklinik beläuft sich die Anzahl der Fallkonferenztermine auf über 800 pro Jahr. Für das ebenfalls zur Universitätsmedizin Essen gehörende St. Josef Krankenhaus Essen-Werden wurden im Jahr 2020 insgesamt 49 Fälle des St. Josef Krankenhauses im interdisziplinären Tumorboard besprochen.

Darstellung der Maßnahmen zur Qualitätssicherung und Qualitätsverbesserung der besonderen Aufgabenwahrnehmung

Die Universitätsmedizin Essen (UME) misst den Themen Qualitätsmanagement und klinisches Risikomanagement eine hohe Bedeutung bei. Am Universitätsklinikum Essen ist die Struktur einer Stabsstelle mit zusätzlich in den Kliniken tätigen dezentralen Qualitäts- und klinischen Risikomanagementbeauftragten seit vielen Jahren erfolgreich etabliert. Im Jahr 2019 wurde außerdem die Position eines Chief Patient Safety Officers (CPSO) geschaffen, was den hohen Stellenwert des Themas Patientensicherheit widerspiegelt.

Das Qualitätsmanagementsystem des Universitätsklinikums Essen ist gesamtzertifiziert nach der DIN EN ISO 9001. Das WTZ Essen an der UME ist durch die DKG als Onkologisches Zentrum zertifiziert.

Ein internes Auditwesen ist etabliert. Durch Audits werden Verbesserungspotenziale erkannt und damit die organisatorische, aber auch medizinisch-pflegerische Behandlungsqualität stetig verbessert. Zusätzlich finden regelmäßig sogenannte Risikoaudits statt, die die internen Audits durch ihren starken Fokus auf Patientensicherheit ergänzen.

Im Sommer 2016 wurde ein Patientensicherheitsfilm veröffentlicht, der einen umfassenden Einblick zu den Maßnahmen rund um das Thema Patientensicherheit an der Essener Universitätsmedizin beinhaltet.

Rückmeldungen von Patienten sind dem Universitätsklinikum Essen wichtig. Lob und Kritik wird über verschiedene Patientenrückmeldesysteme erfasst.

Regelmäßig werden Befragungen durch das Picker-Institut, aber auch durch die Kliniken selbst (z.B. über PEQ-Fragebogen) durchgeführt. Die Ergebnisse dienen als Basis für die Ableitung von Verbesserungsmaßnahmen.

Seit dem Jahr 2020 wird als Alternative zu den bereits bestehenden schriftlichen Befragungen in einem Rotationsverfahren eine elektronische Abfrage über SayWay-Feedbackstelen

angeboten. Mit dem Online-Reporting-Tool kann eine Auswertung zu verschiedenen Zeitpunkten und pro Organisationsbereich durchgeführt werden.

Neben strukturierten Patientenbefragungen besteht für alle Patienten und Angehörigen die Möglichkeit Beschwerden und Lob an ein zentrales Beschwerdemanagement weiterzugeben. Eine Kontaktaufnahme kann postalisch, telefonisch, über ein Internetformular, per E-Mail oder persönlich erfolgen. Jede Rückmeldung wird beantwortet und streng vertraulich behandelt.

Das Universitätsklinikum Essen ist zudem Mitglied der Initiative Qualitätsmedizin (IQM). IQM ist eine trägerübergreifende Initiative, offen für alle Krankenhäuser aus Deutschland und der Schweiz. Das Ziel ist, die medizinische Behandlungsqualität im Krankenhaus für alle Patientinnen und Patienten zu verbessern. Der gemeinsame Handlungskonsens der Mitglieder besteht aus folgenden drei Grundsätzen:

- Qualitätsmessung mit Indikatoren auf Basis von Routinedaten.
- Transparenz der Ergebnisse durch deren Veröffentlichung.
- Qualitätsverbesserung durch Peer-Reviews.

Die Ergebnisse des Universitätsklinikums Essen, auch zur onkologischen Behandlungsqualität, sind damit öffentlich unter www.uk-essen.de/qualitaetsmanagement/leistungsspektrum/iqm einsehbar.

Standard Operating Procedures

Die Dokumentenlenkung im Rahmen des QM-Systems erfolgt elektronisch über die Software roXtra. Alle Standard Operating Procedures (SOPs) werden hier gelenkt und verwaltet.

Das Westdeutsche Tumorzentrum hat eine Vielzahl von Behandlungskonzepten und SOPs inkl. Prozessbeschreibungen und Verfahrensanweisungen zur Behandlung und zur Qualitätssicherung der Behandlung unterschiedlicher onkologischer Krankheits-

bilder erarbeitet. Die erarbeiteten Dokumente sind mit Gültigkeitsdauern versehen und unterliegen einer elektronisch gesteuerten Revision. Die SOPs sind in der Regel an Krankheitsbildern orientiert und werden regelmäßig, spätestens im Rahmen der Revision, mit den aktuell gültigen Leitlinien der Fachgesellschaften sowie den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen abgeglichen und überarbeitet. Es existieren SOPs zu folgenden Krankheitsbildern:

- Behandlung von NSCLC ohne molekulare Aberration mit zugelassener, zielgerichteter Erstlinientherapie (z.B. EGFR-Mutation, ALK-/ROS1-/NTRK-Translokation)
- Behandlung von NSCLC Stadium III
- Behandlung von SCLC Stadium IV
- Erstdiagnose, Therapie und Nachsorge Aderhautmelanom
- Erstdiagnose, Therapie und Nachsorge des metastasierten oder rezidierten HNSCC (Head and neck squamous cell carcinoma)
- Erstdiagnose, Therapie und Nachsorge Gallenblasenkarzinom
- Erstdiagnose, Therapie und Nachsorge Gallengangskarzinom (extrahepatisch)
- Erstdiagnose, Therapie und Nachsorge Gallengangskarzinom (extrahepatisch)
- Erstdiagnose, Therapie und Nachsorge GIST
- Erstdiagnose, Therapie und Nachsorge Kolonkarzinom
- Erstdiagnose, Therapie und Nachsorge Magenkarzinom
- Erstdiagnose, Therapie und Nachsorge Ösophaguskarzinom (Adenokarzinom)
- Erstdiagnose, Therapie und Nachsorge Ösophaguskarzinom (Plattenepithelkarzinom)
- Erstdiagnose, Therapie und Nachsorge Pankreaskarzinom
- Erstdiagnose, Therapie und Nachsorge Rektumkarzinom
- Erstdiagnose, Therapie und Nachsorge von Knochentumoren

- Erstdiagnose, Therapie und Nachsorge Weichteilsarkome
- Therapiestrategie ALK-translozierten NSCLCs
- Therapiestrategie ROS1-translozierte NSCLCs
- Nachsorge gastrointestinaler Tumore gem. aktueller Leitlinien und ASV
- TVEC (IMLYGIC®)
- Basalzellkarzinom
- Malignes Melanom
- Sarkom
- Rektumkarzinom
- Hepatozelluläres Karzinom (HCC)
- Larynxkarzinom
- Mundhöhlenkarzinom

Für den Bereich Palliativmedizin sind die SOPs des Netzwerks der Onkologischen Spitzenzentren ebenfalls für alle Mitarbeitenden zugänglich in roXtra hinterlegt.

Qualitätssicherung im Bereich der besonderen Aufgaben

Die hohe Qualität der medizinischen Versorgung des WTZ steht – im Rahmen der Wahrnehmung besonderer Zentrumsaufgaben – insbesondere auch externen Patientinnen und Patienten anderer Leistungserbringer zur Verfügung. Onkologische Patientinnen und Patienten der Kooperationspartner werden in interdisziplinären Fallkonferenzen und Tumorboards – in der Regel auch unter Einbindung der externen Leistungserbringer – interdisziplinär besprochen. Zur Qualitätssicherung dieser Prozesse hat das WTZ eine eigene SOP für externe Patienten erstellt. Im QM-System sind zudem Ablaufbeschreibungen zu allen Tumorkonferenzen sowie ein Tumordokumentationshandbuch hinterlegt, die einer regelmäßigen Revision unterliegen.

Anzahl/Beschreibung der durchgeführten Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen

Das WTZ Essen bietet regelmäßig strukturierte zentrumsbezogene Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter anderer Krankenhäuser und spezialisierter Reha-Einrichtungen, an denen auch spezialisierte Vertragsärztinnen und Vertragsärzte teilnehmen können, an. Auf Grund fehlender Finanzierungsquellen wurden die Veranstaltung in der Vergangenheit häufig zum Teil fremdfinanziert/co-finanziert. Zudem ist eine noch stärkere Einbindung von Patientenselbsthilfegruppen bei der Konzipierung und Durchführung der Veranstaltungen geplant. Im Jahr 2019 fanden zehn Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen statt:

- **„2nd Essener Translational Oncology Symposium“** mit 140 Teilnehmern (02.02.2019).
- **„Innovationen bei lokalisierten Lungenkarzinomen“** (27.02.2019)
- **„3. Essener Nuklearmedizinisches Kolloquium Prostate Imaging – where we are and how to move forward“** (11.12.2019)
- **„Immunonkologie 2.0 – Nebenwirkungen erkennen & erfolgreich behandeln“** (31.08.2019)
- **„Sarkomtour 2019 - Gemeinsam Sarkome besiegen“** (24.08.2019)
- **„1. Essener Onkologische Pflege-symposium“** mit 140 Pflegefachpersonen aus ganz Deutschland (22.02.2019).
- WTZ Essen als Ausrichter des **„7. Symposium Palliativmedizin“** der Arbeitsgemeinschaft Palliativmedizin des Netzwerks Onkologischer Spitzenzentren mit 70 Teilnehmern (05.06.2019).
- **„WTZ ImmunOnkologie Tag“**, eine interdisziplinäre, fallbasierte Fortbildungsveranstaltung zur aktuellen Im-

muntherapie bei Krebs mit den Schwerpunkten Gastrointestinale Onkologie, Thoraxonkologie, Uroonkologie, Dermatookologie und Biomarker (10.07.2019)

- **„2. Onkologischer Pflegefachtag“** am WTZ (28.07.2019).
- **„Internationale Symposium zu T-Zellen und T-Zell-Lymphomen“** (21.09.2019)

Darstellung der Maßnahmen zum strukturierten Austausch über Therapieempfehlungen und Behandlungserfolge mit anderen Onkologischen Zentren

Der strukturierte Austausch über Therapieempfehlungen und Behandlungserfolge mit anderen onkologischen Zentren geschieht zunehmend durch institutionalisierte Netzwerke. Das WTZ Essen hat dazu insbesondere zwei wesentliche Kooperationsvereinbarungen abgeschlossen, die Meilensteine für die Krebsmedizin in Nordrhein-Westfalen darstellen.

Cancer Research Center Cologne Essen (CCCE)

Im Januar 2019 wurde das Cancer Research Center Cologne Essen (CCCE) gegründet, ein Zusammenschluss des WTZ Essen und dem Centrum für Integrierte Onkologie (CIO) der Universität Köln. Zusammen widmen sich die Partner im CCCE der gemeinsamen Forschung, Lehre und ärztlichen Weiterbildung auf dem Gebiet der angewandten Krebsmedizin. Am Standort Essen liegt der Schwerpunkt der Forschung auf der Anwendung von Datenwissenschaften sowie der Künstlichen Intelligenz zur Verbesserung der Diagnose- und Behandlungsmöglichkeiten in der Onkologie.

Netzwerkpartnerschaft mit dem UK Münster

Im Oktober 2019 besiegelte das WTZ Essen die Netzwerkpartnerschaft mit dem Comprehensive Cancer Center der Universität Münster (CCC). Der Schwerpunkt dieser Kooperation liegt auf der optimalen Versorgung onkologischer Patientinnen und Patienten. Beide Institutionen wollen dazu ihre Kompetenz und Expertise verzahnen und gemeinsam kontinuierlich weiterentwickeln. Erste Schritte wurden 2019 unternommen: Zur besseren Behandlung von seltenen Tumoren haben Essen und Münster bereits ein gemeinsames molekulares Tumorboard

etabliert, dessen Mitglieder sich regelmäßig im Rahmen von Videokonferenzen zu sehr komplexen medizinischen Fällen untereinander austauschen.

Die interdisziplinäre Zusammenarbeit spielt im neuen Netzwerk eine wichtige Rolle. Die zusätzlich entstehenden Synergien in Forschung, Lehre und Therapie sind weitere Vorteile des Netzwerks, das sich nach und nach für zusätzliche Partner in der Region öffnen will. Langfristig sollen im WTZ-Netzwerk einheitliche Standards für die Diagnostik sowie für leitlinien- und evidenzbasierte Krebstherapien entwickelt werden, die dem jeweils neuesten Stand der Forschung Rechnung tragen.

Nennung von Leitlinien und Konsensuspapieren, an denen das WTZ Essen mitarbeitet

Zahlreiche am WTZ Essen beteiligte Kliniken und Institute bzw. deren Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter arbeiten an Leitlinien und Konsensuspapieren mit. Im Folgenden wird eine Auswahl der Aktivitäten dargestellt.

Kinderklinik III

- AWMF S3 Leitlinie Weichteilsarkome
- AWMF S1 Ewing Sarkome
- Onkopedia Leitlinie, DGHO
- AWMF S2k Leitlinie Bewegungsförderung und Sporttherapie in der pädiatrischen Onkologie
- European Reference Networks (ERN)
- Paediatric Cancer (PaedCan)
- STANDARD CLINICAL PRACTICE RECOMMENDATIONS
- Pediatric Acute Myeloid Leukemia
- Lancet Oncol. 2017 Feb;18(2):e75-e90. doi: 10.1016/S1470-2045 (17) 30026-8. Lancet Oncol. 2017. PMID: 28214419
- Am J Med Genet A. 2017 Apr;173(4):1017-1037. doi: 10.1002/ajmg.a.38142. Epub 2017 Feb 7. Am J Med Genet A. 2017. PMID: 28168833
- J Clin Oncol 2016 Oct 1;34(28):3440-50. doi: 10.1200/JCO.2015.64.3288.

Institut für Pathologie

- AWMF S3 Leitlinie Schilddrüsenkarzinom
- AWMF S2k Leitlinie Nebenschilddrüsentumore
- Zertifizierungskommission Sarkomzentren der Deutschen Krebsgesellschaft
- WHO-Klassifikation Urological Tumours
- WHO-Klassifikation Tumours of the Thyroid

Strahlenklinik

- AWMF S3 Leitlinie Lungenkarzinom
- AWMF S3 Leitlinie Pankreaskarzinom,
- AWMF S3 Leitlinie Ösophaguskarzinom,
- AWMF S3 Leitlinie occilläre Lymphome

Innere Klinik (Tumorforschung)

- S3-Leitlinie Zervixkarzinom
- S3-Leitlinie Mammakarzinom
- S3-Linie für Sarkome

Klinik für Hämatologie und Stammzelltransplantation

- S3 Leitlinie Hodgkin Lymphom
- S3 Leitlinie Follikuläres Lymphom
- S3 Leitlinie Diffuses großzelliges B-Zell-Lymphom (DLBCL)
- Onkopedia Leitlinie PNH (Paroxysmale nächtliche Hämoglobinurie)
- Onkopedia Leitlinie AA (Aplastische Anämie)
- Internationales Konsensuspapier Autoimmunhämolytische Anämie (Jäger U, Barcellini W, Broome CM, Gertz MA, Hill A, Hill QA, Jilma B, Kuter DJ, Michel M, Montillo M, Röth A, Zeerleder SS, Berentsen S. Diagnosis and treatment of autoimmune hemolytic anemia in adults: Recommendations from the First International Consensus Meeting. Blood Rev. 2020 May;41:100648.)
- S3-Leitlinie DLBCL (Mitglied im Autorenteam)

Klinik für Nuklearmedizin

- AWMF S3 Leitlinie Schilddrüsenkarzinom
- AWMF S3 Leitlinie CLL
- AWMF S3 Leitlinie Pankreaskarzinom

Klinik für Dermatologie

- AMWF S3 Leitlinie „Diagnostik und Therapie des Melanom“
- AMWF S2k Leitlinie „Angiosarkome und Kaposi-Sarkom“

Palliativmedizin

- S3-Leitlinie Diagnostik und Therapie des hepatozellulären Karzinoms und der biliären Karzinome

Thoraxchirurgie (Ruhrlandklinik)

- AMWF S3 Leitlinie „Keimzelltumore/ Hodentumore“
- AMWF S2k Leitlinie „Grundlagen der medizinischen Begutachtung“
- ESTS Guidelines „ Preoperative mediastinal staging“

Nennung der wissenschaftlichen Publikationen des Zentrums

Eine Auswahl herausragender wissenschaftlicher Publikationen aus 2019 ist im „Jahresbericht 2019 des WTZ“ wiedergegeben, auf die an dieser Stelle verwiesen wird.

Nennung der klinischen Studien, an denen das Zentrum teilnimmt.

Das WTZ Essen ist an zahlreichen Studien beteiligt und/oder selbst Initiator der Studien. Im Folgenden wird eine Auswahl aktueller Studien aufgelistet:

Klinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie

- CLXH245X2102
- CPDR001J2201
- CA045-001
- IMCgp100-201
- PH-L19IL2TNF-02/15
- 4SC-202-2-2017
- ADOREG
- NICO
- JONAS
- TRIM
- PD-NEXT
- ImmunoCobiVem
- EORTC1208
- CA224-020
- CA224-047
- IMMU – TARGET
- CA030-001
- BoneMet
- SNEPS
- Gewebedatenbank

Klinik für Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechsel

- NCT02955069; 2016-002522-36; PDR001 NET
- NCT02683941; 2015-004992-62; SPINET 1096/5338
- NCT02404441; 2014-003929-17; PDR001 ATC
- NCT02077933; 2013-004829-86; CBYL719Z2102
- NCT02288377; 2013-004069-14; PRODIGE31
- NCT01524783; 2011-002887-26; CRAD001T2302
- NCT01945762; D4200C00104; OBS14778
- EORTC QLQ-THY34
- NCT02303444; 17852; RIFTOS MKI

- Langzeitverlauf Neuroendokriner Neoplasien, 18-8367-BO (retrospektive Studie)
- Langzeitverlauf Adrenocorticaler Karzinome, 18-8377-BO (retrospektive Studie)

Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe

- Breast Cancer in Pregnancy (BCP) Registerstudie
- Ribanna NIS
- IRENE
- PreCycle
- ECLIPSE
- DESIREE
- Gepar X
- DETECT V
- DETECT IV
- Insema
- TMMR Studie
- EN1-FANDANGO
- C-Patrol
- REGSA
- LIBRE
- PMMR Studie
- ATALANTE
- OReO
- IMAGYN
- COMPASS
- Keynote-826
- AGO Ovar 2.29
- VFR Studie
- DUO-O

Klinik für Gastroenterologie und Hepatologie

- MK7902-002
- CA-209-40 (BMS)
- Himalaya D419CC00021
- Essener SIRT Register
-

Klinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde

- Der Einfluss von Neutrophilen auf T-Zell-abhängige natürliche immunologische Kontrolle der

- Karzinogenese und deren
Regulierung mit Typ I Interferonen
- Untersuchung von Tumorgewebe/Krebszellen und gesunder Schleimhaut von Patienten mit Krebs im Hals-Ohren-ärztlichen Bereich (z.B. Kehlkopf-, Rachen-, Zungen-, Mundbodenkrebs)

Klinik für Hämatologie und Stammzelltransplantation

- AL-Amyloidose-ANDROMEDA
- AL-Amyloidose-Register
- ALL-Register
- ALL GMALL 08/2013
- ALL GMALL-INITIAL-1
- ALL MOLACT1-BLINA
- AML-Register
- AML QuANTUM-First
- AML AG120-C-009
- AML IDHENTIFY
- AML ARO-013
- AML 2Dauno
- AML BLAST
- AML DELTA-1
- AML EORTC No. 1301
- AML ETAL-1
- AML ETAL3-ASAP
- AML ARMY-1
- AML/MDS PALOMA
- Anämie C-935788-057
- Anämie CSEG101A2301
- Anämie EMAA 9345
- Anämie Sichelzellregister
- APL NAPOLEON-Register
- APL APOLLO
- CAD-Cadenza
- EXCALIBUR CICL670ADE14
- CLL-Register
- CLL CLL12
- CLL CLL13
- CLL -RT1
- CLL Complement 1
- CLL OMB110913
- CLL OMB114242
- CML OPTIC
- CML CABL001A2301
- CML NILO-deep-R
- CML DasaHIT
- CML Dastop-2
- CML ENDURE
- CML Fascination
- CML BODO
- CML NAUT
- CML Ponderosa
- CML PONS
- HD AFM13
- HD HD21
- BIVV009-201
- MCL Citadel-205
- MCL ZUMA-2
- PCYC-1143-CA
- MCL R2 elderly
- MCL TRIANGLE
- MM SMM3001
- MM HD7
- MM MiRRoR
- MM Concept
- MPN Register
- MPN PaVe NIS
- MPN CTP-102
- MPN KRT-232-101
- MPN POMINC
- MPN Ruxo-BEAT
- MZoL-Register
- MZoL Citadel-204
- MZoL OLYMP-1
- NHL agg Polarix
- NHL agg. IELSG-37
- KTE-C19-101 ZUMA-1
- NHL agg ImbruVerCHOP
- NHL agg. PTLD-2
- NHL agg. NIVEAU
- NHL ind. Jasmine
- NHL ind. GAZAI
- PNH-PEGASUS
- PNH Composer
- PNH LNP023X2201
- ALXN1210-PNH-201
- ZNS MARTA
- ZNS Thiotepa-NIS
- ZNS/NHL MATRix
- REACH II Protocol Novartis CINC424C2301
- REACH III Protocol Novartis CINC 424D2301
- Prospektive Untersuchung des Einflusses nicht-permissiver HLA-DPB1 Spender-Empfänger-Differenzen auf die alloreaktive T-Zell-Antwort und den klinischen Ausgang der nicht-verwandten

- Stammzelltransplantation (DP-TCE Studie)
- X-PLOIT
- Evaluation of the impact of remission induction chemotherapy prior to allogeneic stem cell transplantation in relapsed and poor-response patients with AML (ETAL3-ASAP)

Innere Klinik (Tumorforschung)

- PERMAD-Trial
- Acticca-1 trial
- AIO-KRK-0212_PanaMa
- Parlim
- EWING 2008
- AMG 510_20170543
- BLU-285-1303 (Voyager)
- TPU-TAS-120-101
- Novartis CACZ885U2301
- BLU-285-1101 GIST
- FIRE-4
- Lilly I5B-MC-JGDR
- BMS CA209-627
- BMS CA209-649
- BMS CA209-901
- FIRE-4.5_AIO KRK-0116
- CA209-848
- POETIG
- RAMSES / FLOT7 (AIO-STO-0315)
- SSG XXII _CSTI571JIC12T
- Bayer 19131
- BLU-667-1101
- EATON
- Genentech GO39733
- Novartis CEGF816X2102
- Novartis CMIW815X2102J
- Roche CO40115
- Roche WO39608
- AIO-ST5-0415 MEDISARC
- RAMTAS_AIO-KRK-0316-ass
- RIBBIT
- Roche BO29554 B-FAST
- Chordoma NCT-PMO-1601
- ELDORANDO AIO-KHT-0115
- Novartis CACZ885T2301 (CANOPY-A)
- Novartis CNIR178X2201
- Novartis CDKY709A12101C
- Novartis CVPM087A2101
- BMS CA209-8HW

- Novartis CACZ885T2301
- NCT-PMO-1603_Top-ART
- PCIA 203-18
- 42766493CAN2002-RAGNAR
- Roche BP40234
- BMS CA224-050 (Imagine)
- BMS CA224-060
- DCC-2618-03-002
- ESPADURVA (IIT)
- IMCgp100-202
- THEROS (IIT)
- EORTC-1407-GUCG (TIGER)
- CRISP-Register (AIO-TRK-0315)
- Cancer evolution and identification of relapse-initiating cells“ (CEVIR); 17-7740-BO
- DSE-ONC-01-15EU

Klinik für Kinderheilkunde III

- Pediatric Relapsed AML 2010/01
- AML SCT – BFM 2007
- PNET 5 MB SR PNET 5 MB-LR
- SIOP CNS II GCT
- LCH-IV-G-2016
- AML BFM 2017
- CWS Register SoTiSaR
- DBA 2000
- European Rhabdoid Registry
- LCH III
- NHL-BFM 2012
- NPC-2014-GPOH- Register
- Register für Lebertumoren bei Kindern und Jugendlichen
- SIOP LGG 2004
- ALL-REZ BFM
- Retinoblastom-Register
- SIOP 2001
- STEP
- COSS Klinisches Register für Kinder
- A Phase 1/2 single-arm study evaluating the safety and efficacy of eribulin mesilate in combination with irinotecan in children with refractory or recurrent solid tumors
- Randomised, open-label, controlled phase III adaptive trial to investigate efficacy, safety and tolerability of BITE AB Blinatumomab as consolidation therapy vs conventional

- chemotherapy in ped pts with HR first relapse B-precursor ALL
- A phase III randomized open-label multi-center study of ruxolitinib versus best available therapy in patients with corticosteroid-refractory acute graft vs. host disease after allogeneic stem cell transplantation
 - Clinical phase II trial to compare Treosulfan-based conditioning therapy with Busulfan-based conditioning prior to allogeneic haematopoietic stem cell transplantation (HSCT) in paediatric patients with non-malignant diseases
 - Open-label, randomized (2:1), parallel-group, active-controlled, multi-centre, non-inferiority study of dabigatran extexilate versus standard of care for venous thromboembolism treatment in children from birth to less than 18 years of age: The DIVERSITY study
 - Open label, single arm safety prospective cohort study of dabigatran extexilate for secondary prevention of VTE in children from 0 to less than 18 years
 - Single dose, open label, uncontrolled, safety trial of intravenous administration of idarucizumab to paediatric patients enrolled from ongoing phase I/II clinical trials with dabigatran etexilate for the treatment and secondary prevention of venous thromboembolism
 - Phase Ib /II Clinical Trial of Nivolumab Monotherapy and Nivolumab in Combination with Ipilimumab in Pediatric Subjects with High Grade Primary CNS Malignancies
 - Phase II open-label global study to evaluate the effect of dabrafenib treatment in children and adolescent patients with BRAF V600 mutation positive relapsed or refractory High Grade Glioma (HGG)
 - Open-label, multiple-dose, uncontrolled trial to evaluate steady-state pharmacokinetics of naloxone in children from 6 to less than 12 years of age with opioid-induced constipation
 - Phase I open label, dose escalation trial to determine MTD, safety, PK and efficacy of afatinib monotherapy in children aged 2 yrs to <18 yrs with recurrent/refractory neuroectoderm
 - A phase I/II study of Inotuzumab Ozogamicin as a single agent in combination with chemotherapy for pediatric CD22-positiv relapsed/refractory ALL
 - INFORM
 - Euro Net PHL C2
 - Ewing 2008
 - EWOG SAA 2010
 - SIOP CNS II GCT
 - EWOG MDS 2006
 - AIEOP BFM 2017
 - HIT HGG 2013
 - B NHL 2013
 - LBL2018
 - SIOPe ATRT01
 - EsPhALL2017
 - Makei V

Klinik für Neurochirurgie

- Prospektive Untersuchung zu operationsbedingten Veränderungen im Nasenraum, sowie zur Nasengesundheit und Patientenzufriedenheit bei endoskopischen Operationen im Bereich der Schädelbasis und der Sellaregion (P.E.N.Q.O.L.E.S.)

Neuroonkologisches Zentrum

- TIGER (THE USE OF TTFIELDS FOR NEWLY DIAGNOSED GBM PATIENTS IN GERMANY IN ROUTINE CLINICAL CARE (TIGER: TTFIELDS IN GERMANY IN ROUTINE CLINICAL CARE))
- STELLAR Study OT-15-001

- N2M2 / NOA-20: personalisierte molekulare Therapie, NCT03158389, GBM non-meth, Phase I/II
- GlioProPh: Photonen- vs. Protonenbestrahlung, Gliom Grad II-III (kein IDH wt), Phase III
- PriCoTTF (Behandlung mit TTF vor und während der Strahlentherapie bei neudiagnostiziertem GBM, Phase I/II)

Klinik für Nuklearmedizin

- Register für die Evaluierung der Therapie des hepatozellulären Karzinoms (HCC) mittels selektiver intraarterieller Radiotherapie (SIRT) und systemischer Therapie im Lebertumorzentrum des Westdeutschen Tumorzentrums Essen (SIRT Register)
- Klinische Phase-III-Studie zur Evaluierung von TheraSphere® bei Patienten mit metastasiertem kolorektalem Leberkarzinom, bei denen die First-Line-Chemotherapie keine Wirkung zeigte. (EPOCH)
- Interventionelle, prospektive, randomisierte, open-label, verblindete Endpunktstudie (PROBE) multizentrisch und Parallelgruppen zur Wirksamkeit der Radioiodablation der Restschilddrüse
- Local radioEmbolization using Glass Microspheres (TheraSphere®) for the Assessment of Tumor Control with Y90 (Lokale Radioembolisation mithilfe von Glasmikrosphären (TheraSphere®) zur Beurteilung der Tumorkontrolle mit Y90) (BTG-007961 Target)
- Kombiniertes Einsatz von 18F-Fluorodeoxyglukose-Positronenemissionstomographie (FDG-PET) und Iodmetomidat-Szintigraphie bei adrenalen Neoplasien
- A Multicenter, Randomized, Double-Blindn Phase 2 Trial of Lenvatinib (E7080) in Subjects with 131 I-

Refractory Differentiated Thyroid Cancer to Evaluate Whether an Oral Starting Dose of 20 mg or 14 mg Daily Will Provide Comparable Efficacy to a 24-mg Starting Dose, But have a Better Safety Profile

- Enhancing Radioiodine Incorporation into Radio Iodine Refractory Thyroid Cancers with the MAPK Inhibition: A single center pilot study (ERRITI)
- Kombiniertes Einsatz von 18F-Fluorodeoxyglukose-Positronenemissions-Tomographie (FDG-PET) und Iodmetomidat-Szintigraphie bei adrenalen Tumoren
- An open-label, single-arm, rater-blinded, multicentre phase I/II study to assess safety and diagnostic accuracy of pre-operative 18F PSMA 1007 PET/CT imaging in patients with high-risk prostate cancer scheduled for prostatectomy (RP) and extended pelvic lymph node dissection (EPLND). EudraCT: 2017-001733-38
- An open-label, single-arm, rater-blinded, multicentre phase I/II study to assess safety and diagnostic accuracy of pre-operative Ga-68-PSMA-11 PET/CT imaging in comparison to histopathology, in newly-diagnosed prostate cancer (PCA) patients at high risk for metastasis, scheduled for radical prostatectomy (RP) with extended pelvic lymph node dissection (EPLND)

Klinik für Partikeltherapie

- Registerstudie Standard Protonentherapie Erwachsene (ProReg)
- Registerstudie Standard Protonentherapie Erwachsene, Prostata-CA (ProRegPros)
- Registerstudie Standard Protonentherapie Kinder (KiProReg)
- Prospektive Untersuchung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität von Kindern mit Hirn-

- und Schädelbasistumoren mit Protonentherapie (KiProLQ)
- Systemische Wirkung der Protonentherapie auf Immunzellen des Blutes (NK-Studie)
- Intensitätsmodulierte, hypofraktionierte Radiotherapie mit Protonen zur Behandlung von Prostatakarzinomen (HypoPros)
- Prospektive Studie zu Langzeitauswirkungen einer kranialen Protonentherapie bei Erwachsenen mit Hirn- und Schädelbasistumoren auf die endokrine Funktion von Hypothalamus und Hypophyse (EndoPro)
- Prospektive Evaluation der Adaptiven, Hochpräzisions-Protonenradiotherapie bei Kindern mit Tumoren im Kopf-Hals-Bereich (KiAPT)
- Entwicklung einer Smartphone-VR-Anwendung zur Unterstützung von krebskranken Kindern und Jugendlichen bei der Protonentherapie (VR-APP-Studie)

Klinik für Strahlentherapie

- NEOAHA
- ESPATÜ-GCS-2.1; ESPATÜ (02-1986)
- DKTK [HNprädBio]
- BI Nachsorge-Studie
- Register-Studie ‚Alternative Strahlentherapie-Fraktionierung beim lokal fortgeschrittenen nicht-kleinzelligen Lungenkarzinom‘ (17-7473-BO)
- NIVAHL – Nivolumab and AVD in early-stage unfavorable classical Hodgkin lymphoma
- DuRTre-raD – 2 arm randomized phase II trial to assess the feasibility and efficacy of (MEDI4736) a PDL1-Inhibitor plus Tremelimumab a CTLA-4- IN
- GAZAI – Therapy of Nodal Follicular Lymphoma (WHO1-2) in Clinical Stage I/II using Response Adapted Involved Site Radiotherapy

- 18-7947-BO Vergleichende Analyse alternativer Fraktionierungsschemata bei Patienten mit kleinzelligem Lungenkarzinom im Stadium Limited-Disease
- GliProPh
- ADRISK
- NadiHN
- EMR 100036-002 (Merck)
- EXT-201701_PriCoTTF
- N2M2(NO-A-20)

Klinik für Urologie

- TIM EudraCT Nr. 2013-003446-16
- PCO DRKS-ID: DRKS00010774 CLI-Studie
- CLI-Studie
- SAKK
- CA209-9KD
- MK3475-564
- SUNNIFORECAST
- CA209-914
- MDV3800-06
- MR Proactive

Ruhrlandklinik

- CRISP-Register (AIO-TRK-0315)
- Therapeutic sensitivity of malignant pleural effusion derived cell lines
- Die Rolle von transforming growth factor (TGF)- β in der Progression des Pleuramesothelioms – eine detaillierte Analyse von malignen Pleuraergüssen
- Avatar-Modelle für die Entwicklung personalisierter Therapien für Lungenkarzinome
- Analyse zirkulierender Tumorzellen von Patienten mit kleinzelligem Lungenkarzinom
- PULmiR Studie - Bestimmung der miRNA Biomarker Signatur zur Diagnose und Monitoring von Lungenkrebs
- “Cancer evolution and identification of relapse-initiating cells” (CEVIR); 17-7740-BO