



Nationales Centrum für Tumorerkrankungen (NCT)
Heidelberg

Qualitätsbericht 2023



NATIONALES CENTRUM
FÜR TUMORERKRANKUNGEN
HEIDELBERG

getragen von:
Deutsches Krebsforschungszentrum
Universitätsklinikum Heidelberg
Thoraxklinik-Heidelberg
Deutsche Krebshilfe

Nationales Centrum für Tumorerkrankungen (NCT) Heidelberg

Qualitätsbericht 2023

Die Berichtsgrundlage stellen die „*Regelungen des Gemeinsamen Bundesausschusses zur Konkretisierung der besonderen Aufgaben von Zentren und Schwerpunkten gemäß § 136c Absatz 5 SGB V (Zentrums-Regelungen)*“ vom 05.12.2019 dar, zuletzt geändert am 18.04.2024 und in Kraft getreten am 5. Juli 2024. Mit der Verfassung dieses Berichtes soll die Anlage 2 – Anforderungen an Onkologische Zentren erfüllt werden.

Inhalt

1. Struktur des Onkologischen Zentrums am NCT/CCC Heidelberg	4
1.1 Lenkungsstruktur des Onkologischen Zentrums und zertifizierte Zentren, Module und Schwerpunkte	4
1.2 Patientenzahlen 2023	7
1.3 Fachabteilungen und Fachärzt:innen am Onkologischen Zentrum	7
1.4 Interdisziplinäre Tumorboards	8
1.5 Studienzahlen 2023	8
1.6 Beratungs- und Unterstützungsangebot am Onkologischen Zentrum	10
1.7 Das Onkologische Zentrum und seine Netzwerkpartner	10
2. Maßnahmen zur Qualitätssicherung und Qualitätsverbesserung	12
2.1 Übersicht der Maßnahmen	12
2.2 Standard Operating Procedures (SOPs)	13
2.3 Leitlinien	15
2.4 Fort- und Weiterbildungen	15
2.5 Publikationen	16
Anlagen	19
Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen im Jahr 2023	19
Multizentrischen Studien der Evidenzstufe Ib und IIa am NCT/CCC	21
Impressum	22

1. Struktur des Onkologischen Zentrums am NCT/CCC Heidelberg

Das Nationale Centrum für Tumorerkrankungen Heidelberg (NCT Heidelberg) wurde 2004 vom Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ), dem Universitätsklinikum Heidelberg (UKHD), der Medizinischen Fakultät Heidelberg, der Thoraxklinik Heidelberg und der Deutschen Krebshilfe (DKH) gegründet. 2006 wurde das NCT Heidelberg als erstes Deutsches Zentrum von der DKH als Onkologisches Spitzenzentrum (engl. Comprehensive Cancer Center, CCC) ausgezeichnet. Seit 2018 ist das Onkologische Zentrum (OZ) am NCT durch die Deutsche Krebsgesellschaft (DKG) zertifiziert.

Das Onkologische Zentrum ist ein überregionales Zentrum für onkologische Diagnostik und Therapie: Über 20 % der Patient:innen werden aus mehr als 100 Kilometern Entfernung überwiesen, zum Teil auch aus dem Ausland. Das Onkologische Zentrum ist in das Onkologische Spitzenzentrum (NCT/CCC) eingebettet, das interdisziplinäre Krebsbehandlung mit innovativer translationaler und klinischer Forschung kombiniert. Im Vordergrund der onkologischen Forschung am Standort Heidelberg stehen sowohl die Entwicklung optimierter Therapien als auch der schnelle Transfer neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse in die klinische Anwendung. Somit bietet das Onkologische Zentrum die bestmögliche Grundlage für die Behandlung onkologischer Patient:innen nach den neuesten Standards und mittels moderner, innovativer Therapieansätze.

1.1 Lenkungsstruktur des Onkologischen Zentrums und zertifizierte Zentren, Module und Schwerpunkte

Das Onkologische Zentrum wird seit seiner Gründung im Jahr 2018 von Prof. Dr. D. Jäger geleitet. Zentrumskoordinatorin ist seit 2023 Frau Dr. C. Lowy. Qualitätsmanagementbeauftragte sind Frau F. Heine und Fr. C. Féry.

Seit 2023 besteht das Onkologische Zentrum aus neun Organkrebszentren und Modulen, sowie zwei Schwerpunkte (Abbildung 1) (<https://www.nct-heidelberg.de/das-nct/vorstellung/onkologisches-spitzenzentrum.html>):

- Brustkrebszentrum (seit 2003) [Stellv. Leitung: Dr. A. Lemke; Koordination: Dr. R. Togawa]
- Lungenkrebszentrum, inkl. Mesotheliomeinheit (seit 2009) [Leitung: Dr. H. Bischoff, Koordination: Prof. Dr. M. Eichhorn]
- Hautkrebszentrum (seit 2009) [Leitung: Prof. Dr. J. Hassel, Koordination: Dr. C. Menzer]
- Gynäkologisches Krebszentrum (seit 2016) [Leitung: Prof. Dr. O. Zivanovic, Koordination: Dr. F. Riedel]
- Kinderonkologisches Zentrum (seit 2019) [Leitung: Prof. Dr. A. Kulozik, Koordination: Dr. S. Stark / Dr. E. Pfaff]
- Kopf-Hals-Tumorzentrum (seit 2019) [Leitung: Prof. Dr. Dr. M. Hoffmann / Prof. Dr. Dr. P. Plinkert, Koordination: Prof. Dr. Dr. Ristow / Prof. Dr. G. Dyckhoff]

- Darmkrebszentrum (seit 2021) [Leitung: PD Dr. B. Köhler / PD Dr. M. Al-Saeedi, Koordination: Dr. C. Franz]
- Zentrum für familiären Brust- und Eierstockkrebs (FBREK) (seit 2023), [Leitung: Dr. N. Dikow, Koordination: Dr. A. Gerhardt]
- Prostatakrebszentrum (seit 2023) [Leitung: Prof. Dr. M. Hohenfellner, stellv. Koordination: Dr. M. Heller]
- Sarkomzentrum (seit 2023) [Leitung: Prof. Dr. B. Lehner, Koordination: Prof. Dr. G. Egerer]

Ergänzt wird das Onkologische Zentrum seit 2018 durch die urologischen Schwerpunkte Hoden und Penis [Leitung: Prof. Dr. M. Hohenfellner, stellv. Koordination: Dr. M. Heller]

Zusätzlich besteht am Standort seit 2023 ein zertifiziertes Zentrum für Personalisierte Medizin (ZPM) [Leitung: Prof. Dr. P. Schirmacher, Koordination: Dr. C. Plöger] (<https://zpm-verbund.de/de/zpm/zentrum-fuer-personalisierte-medizin-heidelberg>) (Mehr Informationen im [Highlight ‚Erstzertifizierungen im Jahr 2023‘](#)).

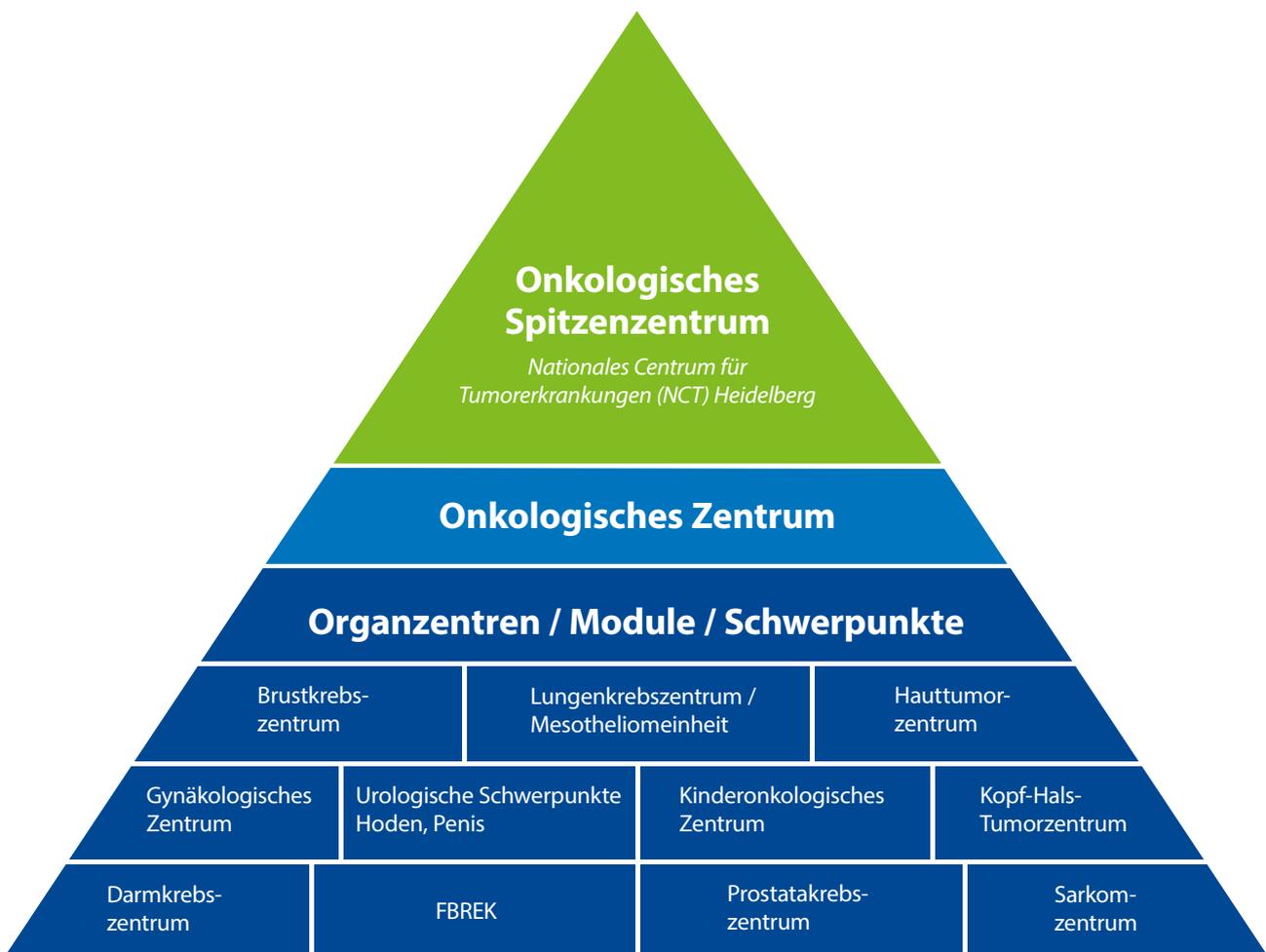


Abbildung 1: Onkologisches Zentrum Nationales Centrum für Tumorerkrankungen (NCT) Universitätsklinikum Heidelberg

Highlight 2023

Erstzertifizierungen im Jahr 2023

Seit seiner Gründung im Jahr 2018 wurde das Onkologische Zentrum kontinuierlich erweitert. Im Sommer 2023 wurden im Rahmen des Audits des Onkologischen Zentrums sowohl das Zentrum für familiären Brust- und Eierstockkrebs (FBREK) als auch das Sarkomzentrum erstmals zertifiziert.



Das FBREK-Zentrum bietet eine interdisziplinäre Beratung und Betreuung für Frauen und Männer, deren Familien gehäuft oder besonders frühzeitig von Brustkrebs oder Eierstockkrebs betroffen sind. Das Angebot reicht von der Beratung über genetische Abklärung und Vorsorge bis hin zu einem intensiven Früherkennungs- und Nachsorgeprogramm. Unter der Leitung von Dr. med. Nicola Dikow und der Koordination von Dr. med. Axel Gerhardt arbeiten im umfassenden Versorgungskonzept die Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, das Institut für Humangenetik, die Sektion Psychoonkologie der Klinik für allgemeine innere Medizin und Psychosomatik, die Radiologische Klinik und das Institut für Pathologie zusammen. Jährlich werden im FBREK-Zentrum über 1.000 Personen in das Intensivierte Früherkennungsprogramm aufgenommen.

Das neu zertifizierte Sarkomzentrum, unter der Leitung von Prof. Dr. med. Burkhard Lehner und der Koordination von Prof. Dr. med. Gerlinde Egerer, zeichnet sich durch eine hochgradige interdisziplinäre Zusammenarbeit aus. Zu den Kooperationspartnern im Zentrum gehören die Klinik für Hämatologie, Onkologie, Rheumatologie, die Klinik für Medizinische Onkologie, die Klinik für Orthopädie, die Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie, das Pathologische Institut, die Radiologische Klinik sowie die Radioonkologie und Strahlentherapie. Zusätzlich besteht eine Kooperation mit der Klinik für Hand-, Plastische- und Rekonstruktive Chirurgie sowie dem Mikrochirurgie- und Schwerbrandverletztenzentrum der BG Klinik Ludwigshafen. Im Jahr 2023 wurden im Sarkomzentrum insgesamt 233 Patient:innen behandelt, darunter 162 Primärfälle und 71 Patienten mit Rezidiven und/oder Fernmetastasen. Damit zählt das Sarkomzentrum zu den drei größten zertifizierten Sarkomzentren in Deutschland.

Die Konzeptarbeit zur Initiative „Zentrum für Personalisierte Medizin“ (ZPM) in Baden-Württemberg begann 2017 mit dem Ziel, moderne molekulare Diagnostik in die Versorgung onkologischer Patient:innen zu integrieren. Partner der ZPM-Initiative BW sind Tübingen, Freiburg, Heidelberg und Ulm. Ein zentrales Element der ZPM ist das Molekulare Tumorboard, dessen evidenzbasierte Verfahren in Heidelberg entwickelt wurden. Im Jahr 2022 etablierte die Deutsche Krebsgesellschaft (DKG) ein ZPM-Zertifizierungsprogramm mit festen Qualitätskriterien. Unter der Leitung von Prof. Schirmacher und der Koordination von Dr. Plöger wurde das ZPM Heidelberg im Juli 2023 erstmals von der DKG zertifiziert. Im Jahr 2023 wurden im Molekularen Tumorboard insgesamt 562 Fälle vorgestellt, darunter 307 externe Patient:innen. Das ZPM Heidelberg ist somit nicht nur ein integraler Bestandteil des Versorgungsangebots des Onkologischen Zentrums, sondern auch ein bedeutender Partner für die umliegenden Praxen und Krankenhäuser.

1.2 Patient:innenzahlen 2023

Im Jahr 2023 wurden insgesamt über 40.000 onkologische Patient:innen am Universitätsklinikum Heidelberg (UKHD) beraten und behandelt (Tabelle 1). Für das Onkologische Zentrum konnten 3563 Zentrumsfälle gezählt werden (Tabelle 2).

Tabelle 1: Zahlen und Fakten des Universitätsklinikums Heidelberg (UKHD Konzern) für das Jahr 2023.

Zahlen und Fakten des UKHD		2023
Gesamtes UKHD	Anzahl der Abteilungen/Institute	69
	Mitarbeiter:innen	14.056
	Betten	2.599
	Vollstationäre Patient:innen	85.557
	Ambulante Fälle	1.244.103
Onkologische Patient:innen	Gesamt	43.504
	Stationär und teilstationär	11.530
	Ambulant	40.020

Tabelle 2: Anzahl der Primärfälle und der Zentrumsfälle der zertifizierten Tumorentitäten am Onkologischen Zentrum im Jahr 2023. Die Zahlen wurden nach DKG Vorgaben berechnet.

Organkrebszentren und Module	Primärfälle	Patient:innen mit neuauftretendem Rezidiv oder/ und Fernmetastasen
Lungenkrebszentrum	1152	44
Brustkrebszentrum	413	70
Hautkrebszentrum	353	86
Prostatakrebszentrum	261	92
Kopf-Hals-Tumorzentrum	262	83
Darmkrebszentrum	162	72
Sarkomzentrum	162	71
Gynäkologisches Krebszentrum	140	36
Kinderonkologisches Zentrum	63	-
Mesotheliomeinheit	41	-
GESAMT	3.009	554

1.3 Fachabteilungen und Fachärzt:innen am Onkologischen Zentrum

Alle Hauptkooperationspartner des Onkologischen Zentrums sind unter dem Dach des Universitätsklinikums Heidelberg (UKHD) organisiert. Dazu gehören unter anderem die Chirurgische Klinik (Zentrum) mit der Klinik für Allgemein- Viszeral und Transplantationschirurgie, die Medizinische Klinik (Zentrum) mit der Klinik für Hämatologie, Onkologie und Rheumatologie sowie der Klinik für Medizinische Onkologie, das Pathologische Institut, die Radiologische Klinik mit der Radioonkologie/Strahlentherapie und der Diagnostischen und Interventionellen Radiologie und die Klinik für Palliativmedizin. Die Anzahl der Fachärzt:innen dieser Disziplinen am Zentrum ist in Tabelle 3 zusammengefasst.

Tabelle 3: Anzahl der am UKHD (ohne Tochtergesellschaften) tätigen Fachärzt:innen.

	Anzahl der Fachärzt:innen im Jahr 2023
Onkologische Fächer	105
Chirurgische Fächer	267
Pathologie	22
Radiologische Fächer	99
Zusatzweiterbildung Palliativmedizin	31

1.4 Interdisziplinäre Tumorboards

Im Jahr 2023 bot das NCT/CCC Heidelberg über 40 interdisziplinäre Tumorboards an, in denen insgesamt 23.608 umfassende Behandlungspläne entwickelt und verabschiedet wurden. Die Tumorboards der 2023 zertifizierten Organkrebszentren und Module sind in Tabelle 4 zusammengefasst.

Neben den entitätenspezifischen Tumorboards finden weitere entitätenübergreifende Tumorboards statt. Dazu gehören sieben Molekulare Tumorboards, ein Schmerzumorboard, ein Transplantations- und Krebsumorboard, ein Toxizitätumorboard sowie ein biopsychosoziales Tumorboard.

Als überregionales Zentrum ermöglicht das NCT/CCC Ärzt:innen aus der Region den Zugang zu seinen Tumorboards. Die Teilnahme erfolgt in der Regel per Videokonferenz, nachdem der Einweisende die Unterlagen und Bildmaterial übersendet hat. Im Jahr 2023 wurde für insgesamt 2562 Patient:innen externer Krankenhäuser ein individueller Behandlungsplan in einem interdisziplinären Tumorboard des NCT/CCC erstellt.

Seit August 2022 wird die Einhaltung der Tumorboardbeschlüsse für die zertifizierten Bereiche standardmäßig überprüft (Adhärenzanalyse). Dazu werden 10 % der Primärfälle der jeweiligen Organzentren fachärztlich geprüft und ausgewertet. Im Jahr 2023 wurden, je nach Organzentrum, 73-100 % aller Therapieempfehlungen umgesetzt. Der häufigste Grund für Abweichungen von der Therapieempfehlung war die Ablehnung der vorgeschlagenen Studie oder Therapie durch den/die Patient:in.

1.5 Studienzahlen 2023

Im Jahr 2023 wurden am NCT/CCC insgesamt knapp 6.000 klinische Studieneinschlüsse in 300 prospektiven onkologischen Studien registriert. Ein großer Schwerpunkt der Studienaktivitäten liegt auf den am NCT/CCC Heidelberg konzipierten und initiierten Studien, den sogenannten „investigator-initiated trials“ (IITs). Etwa 93 % der Studieneinschlüsse (n = 5604) am NCT/CCC im Jahr 2023 erfolgten im Rahmen von IITs, die 62 % der rekrutierenden Studien (n = 188) ausmachten.

Ein weiterer Schwerpunkt der Studienaktivitäten am Standort Heidelberg liegt in der raschen Umsetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse in die klinische Praxis (weitere Informationen im [Highlight](#)

‚Stärkung der translationalen Krebsforschung‘) und in der Durchführung früher klinischer Studien, unter anderem auch multizentrische Phase Ib und IIa Studien (siehe Anlage 2). Dafür wird auch kontinuierlich an der Infrastruktur zur Durchführung früher klinischer Studien. Im Jahr 2023 schritt der Bau einer neuen Tagesklinik im NCT-Gebäude weiter voran: In der neuen Einheit entstehen zehn zusätzliche Behandlungsplätze für die Durchführung früher klinischer Studien.

Onkologische klinische Studien, die am NCT/CCC Patient:innen rekrutieren, können jederzeit entitäten- und fachdisziplinspezifisch online eingesehen werden unter: <https://www.nct-heidelberg.de/fuer-aerzte/studien.html>.

Highlight 2023

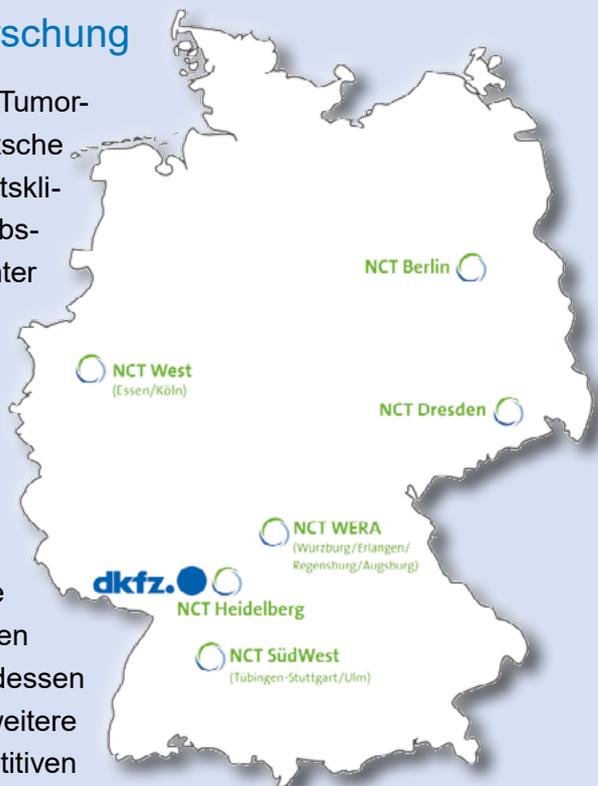
Stärkung der translationalen Krebsforschung

Mit der Gründung des Nationalen Centrum für Tumorerkrankungen (NCT) 2004 schufen das Deutsche Krebsforschungszentrum (DKFZ), das Universitätsklinikum Heidelberg (UKHD) und die Deutsche Krebshilfe (DKH) das erste Comprehensive Cancer Center Deutschlands.

Der Erfolg des Ansatzes ‚Forschung und Versorgung unter einem Dach‘ ließ sich bereits 2015 mit der Gründung eines zweiten NCT Standortes in Dresden erkennen. 2019 initiierte das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) die Nationale Dekade gegen Krebs mit dem Ziel die Onkologische Forschung in Deutschland zugunsten der Betroffenen deutlich zu stärken. Im Rahmen dessen wurde die Erweiterung des NCT Konzeptes auf weitere Standorte beschlossen und nach einem kompetitiven Antragsverfahren gab am 2. Februar 2023 das BMBF

die neuen Standorte – Berlin, SüdWest (Tübingen-Stuttgart/Ulm), WERA (Würzburg mit den Partnern Erlangen, Regensburg und Augsburg) und West (Essen/Köln) – bekannt. Die nun sechs NCT Standorte bilden das ‚One NCT‘ (<https://nct.dkfz.de/>) und kooperieren mit dem Ziel innovative Forschungsansätze schnell und sicher in die klinische Anwendung zu bringen. Dabei soll die Patientensicht in allen Phasen der translationalen Forschung berücksichtigt werden und die Patientenbeteiligung in der Onkologie in Deutschland deutlich gestärkt werden.

Für den Standort Heidelberg stellt insbesondere das kompetitive Studienprogramm (Overarching Competitive Clinical Translational Trial Program (OCT2)) des One NCT eine zusätzliche Möglichkeit innovative Behandlungsansätze zu prüfen und damit nachhaltig die klinische Krebsversorgung voranzubringen.



1.6 Beratungs- und Unterstützungsangebot am Onkologischen Zentrum

Zum Angebot des Onkologischen Zentrums gehört neben der medizinischen Versorgung auch ein umfassendes Beratungs- und Unterstützungsangebot. Für Patient:innen – sowohl stationär, ambulant als auch teilstationär – und deren Angehörige stehen qualifizierte Ansprechpartner:innen aus den folgenden Bereichen zur Verfügung und koordinieren Hilfsangebote für Patient:innen mit besonderen Belastungen:

- Bewegung & Sport
- Ernährungstherapie
- Ethikberatung
- Integrative Onkologie
- Klinikseelsorge
- Krebsinformationsdienst
- Lots:innendienst (Mehr Informationen im [Highlight ‚Fünf Jahre Lotsendienst‘](#))
- Palliativmedizin
- Psychoonkologische Beratung
- Raucher:innensprechstunde
- Selbsthilfe
- Sozialdienst

Ergänzende Informationen sind unter <https://www.nct-heidelberg.de/fuer-patienten/beratungsangebote.html> zu lesen.

Eine Beratung durch einen oder mehrere der genannten Dienste kann konsiliarisch angefordert werden oder auf eigenen Wunsch der Betroffenen erfolgen. Zudem wird die psychosoziale Belastung mittels validierter Instrumente (z. B. Distress Thermometer) in einem Screeningverfahren ermittelt.

Patient:innen mit ausgeprägtem Beratungsbedarf können im wöchentlichen interdisziplinären Tumorboard der Beratungsdienste (biopsychosoziales Tumorboard) besprochen werden. Hier wird ein Beratungsplan erstellt und die Kontaktaufnahme durch die entsprechenden Beratungsdienste abgestimmt.

1.7 Das Onkologische Zentrum und seine Netzwerkpartner

Über seine Einbettung im NCT/CCC verfügt das Onkologische Zentrum, neben seinen regionalen Aktivitäten, über einen Zugang zu diversen internationalen und nationalen Netzwerken, wie zum Beispiel:

- Cancer Core Europe Konsortium (<https://www.cancercoreeurope.eu/>)
- Netzwerk der Onkologischen Spitzenzentren (<https://www.ccc-netzwerk.de/startseite.html>)
- OneNCT (<https://nct.dkfz.de/index.html>) (weitere Informationen im [Highlight ‚Stärkung der translationalen Krebsforschung‘](#))
- Deutsches Konsortium für translationale Krebsforschung (DKTK) (<https://dktk.dkfz.de/>)

Highlight 2023

Fünf Jahre ehrenamtliches Engagement: Der Lotsendienst

Initiiert wurde der Lotsendienst durch das Spendenprojekt „Krebs hat ein Gesicht“ der ehemaligen Patientin Vanessa Weil. Gemeinsam mit dem Patientenbeirat und dem Kooperationspartner Heidelberger Selbsthilfebüro wurde der Lotsendienst 2017 konzipiert und geplant. Mit Bildung einer Koordinierungsstelle wird seit April 2018 der Lotsendienst angeboten und Patient:innen,



sowie deren Angehörige, werden bei Bedarf von ehrenamtlich arbeitenden Lots:innen begleitet und unterstützt. Der Lotsendienst steht täglich zur Verfügung und hilft bei der Orientierung im NCT-Gebäude, bis hin in die benachbarten Kliniken im Neuenheimer Feld. Für Patient:innen, die am Tag ihres Besuchs individuell und persönlich von einem Lotsen begleitet werden möchten, besteht die Möglichkeit, sich gezielt vor der Behandlung telefonisch oder per E-Mail anzumelden. Eine Begleitung kann, wenn gewünscht, auch im Rollstuhl erfolgen. Die Lots:innen haben ein offenes Ohr für die Anliegen der Patient:innen und informieren bei Bedarf über die Angebote der Beratungsdienste.

Das ehrenamtliche Team der Lots:innen besteht zurzeit aus zehn Damen und Herren, zu erkennen an grünen Buttons, die sie an ihrer Kleidung tragen. Zu dem Team gehören Rentner, Studierende und auch ehemalige Patient:innen, für die regelmäßig gemeinsame Reflexionen und Schulungen mit der Lotsenkoordinatorin stattfinden.

Der Lotsenstandort befindet sich direkt am Haupteingang des NCT Gebäude. Somit ist eine enge Zusammenarbeit mit allen Mitarbeitenden möglich. Die Begleitung der Patient:innen durch das Lotsenteam führt mitunter zu einer Entlastung des medizinischen Personals.

Mehr Informationen und Kontakte unter <https://www.nct-heidelberg.de/fuer-patienten/service-information/lotsendienst.html>

- Medizininformatik-Initiative (MII) (<https://www.medizininformatik-initiative.de/de/start>)
- Deutsches Netzwerk für Personalisierte Medizin (DNPM) (<https://dnpm.de/>)
- Nationales Netzwerk Genomische Medizin Lungenkrebs (nNGM) (<https://nngm.de/>)
- Deutsches Konsortium Familiärer Brust- und Eierstockkrebs (<https://www.konsortium-familiaerer-brustkrebs.de/>)

Außerdem ist das Onkologische Zentrum stark in das regionale Netzwerk des NCT/CCC eingebunden, mit dem Ziel, allen Patient:innen den Zugang zu modernster Diagnostik und innovativen Behandlungsansätzen zu ermöglichen. Zu diesem regionalen Outreach-Netzwerk gehören niedergelassene Praxen, kooperierende Krankenhäuser und weitere Partner wie das Südwestdeutsche Brustzentrum (SWBC).

Folgende Outreach-Aktivitäten des Onkologischen Zentrums sind besonders hervorzuheben:

- Überweisungsmöglichkeiten für Zweitmeinungsberatung, Diagnostik und Behandlung onkologischer Patient:innen aus der Region;
- Möglichkeit der Fallvorstellung mit Teilnahme des/r überweisenden Ärzt:in in den interdisziplinären Tumorboards, inklusive Molekularer Tumorboards;
- Zugang zu spezialisierten diagnostischen und therapeutischen Angeboten (z. B. Zentrum für Personalisierte Medizin (ZPM) Heidelberg, NCT-Programm Molekulare Präzisionsonkologie, Heidelberger Zentrum für Ionenstrahltherapie (HIT));
- Zugang zu einem breiten Portfolio an (frühen) klinischen Studien (<https://www.nct-heidelberg.de/fuer-aerzte/studien.html>);
- Versand jährlich aktualisierter klinischer „Standard Operating Procedures“ (SOPs);
- Ausbildung von Ärzt:innen in Weiterbildung im Rahmen einer sechsmonatigen Rotation;
- Fortbildungsveranstaltungen und jährliche Symposien zu den neuesten Entwicklungen in Diagnostik, Behandlungsstrategien und klinischen Studien;
- Jährlicher Patiententag;
- Trainingsnetzwerk für onkologische Patient:innen mit wohnortnahem Übungsprogramm (<https://netzwerk-onkoaktiv.de/>).

Das NCT/CCC ist kontinuierlich bemüht, seine Outreach-Strategie zu evaluieren und sowohl bestehende Angebote als auch neue Entwicklungen transparent, benutzerfreundlich und effizient der Region zur Verfügung zu stellen. Im Jahr 2023 wurden die Vorbereitungen im Rahmen des Verbundantrags des CCC-Netzwerkes „ONConnect“ weiter vorangetrieben. Durch ONConnect soll die bestmögliche, ganzheitliche und wohnortnahe Versorgung onkologischer Patient:innen durch die Verbesserung regionaler Netzwerkstrukturen gewährleistet werden. Mehr Informationen unter: <https://www.krebshilfe.de/informieren/presse/neues-aus-der-forschung/regional-versorgen/>.

2. Maßnahmen zur Qualitätssicherung und Qualitätsverbesserung

2.1 Übersicht der Maßnahmen

Basierend auf den Anforderungen der Deutschen Krebsgesellschaft (DKG) wird das gesamte Onkologische Zentrum seit 2018 jährlich in Zertifizierungsaudits von externen Fachexpert:innen begutachtet. Im Jahr 2023 wurden erneut alle bestehenden Organkrebszentren sowie das Onkologische Zentrum positiv bewertet und rezertifiziert. Besonders hervorzuheben in diesem Jahr ist die Erweiterung des Onkologischen Zentrums um zwei weitere Organzentren: das Zentrum für familiären Brust- und Eierstockkrebs (FBREK) und das Sarkomzentrum. Zudem endete im Jahr 2023 die Transitphase des Prostatakrebszentrums, das ebenfalls erfolgreich zertifiziert wurde.

Zur Sicherstellung einer bestmöglichen Versorgung der Patient:innen werden Prozess- und Ergebnisqualität in allen Bereichen des Onkologischen Zentrums in strukturierten internen Abläufen dargestellt und bewertet. Verbesserungsmaßnahmen werden kontinuierlich durch Anwendung des sogenannten PDCA-Zyklus (Plan-Do-Check-Act) identifiziert und umgesetzt.

Folgende Instrumente zur Qualitätssicherung und -verbesserung sind im Onkologischen Zentrum etabliert:

- Jährliche Managementbewertung
- Jährliches internes Audit
- Regelmäßige Qualitätszirkel des Onkologischen Zentrums, der Organzentren und der zentralen Bereiche
- Tumorkonferenzen und Fallbesprechungen
- M&M Konferenzen
- Jährliche Aktualisierung der klinischen SOPs (Diagnostik- und Therapiestandards)
- Onkologische Pflegevisiten
- Wartezeitanalysen
- Beschwerdemanagement
- Einweisendenbefragung
- Patient:innenbefragung

2.2 Standard Operating Procedures (SOPs)

Über 65 klinische SOPs zur Standardisierung von Diagnostik, Therapie und Nachsorge onkologischer Erkrankungen (siehe Tabelle 4) werden am NCT/CCC kontinuierlich überprüft und aktualisiert und stehen für Kooperationspartner zur Verfügung.

Tabelle 4: Liste der SOPs

(Anwendungsbereich)	Bezeichnung der SOP
CUP-Syndrom	Carcinoma of Unknown Primary (CUP)
Dermatologische Tumoren	Kutane Lymphome
	Kutanes Melanom
	Mukosales Melanom
	Uveales Melanom
Endokrinologische Tumoren	Neuroendokrine Tumoren des Gastrointestinaltraktes (NET)
	Medulläres Schilddrüsenkarzinom (MTC)
	Multiple Endokrine Neoplasien (MEN)
	Phäochromozytom und Paragliom
	Schilddrüsenkarzinome
	Nebennierenkarzinom

Gastrointestinale Tumoren	Analkarzinom
	Gallenblasenkarzinom
	Cholangiokarzinom
	GIST
	Hepatozelluläres Karzinom
	Kolonkarzinom
	Magenkarzinom
	Ösophaguskarzinom (AC)
	Ösophaguskarzinom (SCC)
	Pankreaskarzinom
	Rektumkarzinom
Gynäkologische Tumoren	Uterine Neoplasien
	Mammakarzinom Primärtherapie
	Mammakarzinom rezidiert / metastasiert
	Maligne Adnextumore
	Trophoblasterkrankungen, gestationelle und nicht-gestationelle
	Vaginale Neoplasien / Vaginalkarzinom
	Vulväre Neoplasien / Vulvakarzinom
	Zervikale Neoplasien / Zervixkarzinom
	Mammakarzinom axilläres operatives Management inkl. Rezidiv
Kopf-Hals Tumoren	HNSCC
	Nasopharynxkarzinom
Lymphome/Myelome/Leukämien	Hodgkin Lymphom
	Multiplres Myelom
	Non-Hodgkin-Lymphome
	Chronische lymphatische Leukämie (CLL)
	Akute myeloische Leukämie (AML)
Neuroonkologische Tumoren	Anaplastisches Astrozytom
	Anaplastisches Oligodendrogliom / Oligoastrozytom
	Glioblastom
	Niedergradige Gliome
	Primäres ZNS-Lymphom
Thorax-Tumoren	Pleuramesotheliom
	Kleinzelliges Lungenkarzinom (SCLC)
	Nicht-Kleinzelliges Lungenkarzinom (NSCLC) -lokal-
	Nicht-Kleinzelliges Lungenkarzinom (NSCLC) -metastasiert-
	Brustwandtumoren
	Lungenmetastasen
	Mediastinaltumoren

Urologische Tumoren	Urothelkarzinom der Harnblase
	Keimzelltumoren
	Prostatakarzinom
	Nierenzellkarzinom
	Urothelkarzinom oberer Harntrakt
Sarkome	Weichteiltumoren
	Knochentumoren
Sonstige	Fieber unklarer Genese
	Hygienemaßnahmen
	Metastasentherapie
	Myelonkompression
	Paravaste
	Thrombose bei onkologischen Patienten
	Kryokonservierung bei männlichen Patienten
	Molekulares Tumorboard
	Integrative Onkologie
	Management von Immun-Checkpoint Inhibitor (ICPI)-assoziierten Nebenwirkungen

2.3 Leitlinien

Unter den 34 aktuell geltenden onkologischen S3-Leitlinien wurden 17 unter der Beteiligung von UKHD-Mitarbeitenden erfasst und werden stetig weiterentwickelt. Im Jahr 2023 gab es drei Neufassungen, unter anderem eine Überarbeitung der S3-Leitlinie ‚Psychoonkologische Diagnostik, Beratung und Behandlung von erwachsenen Krebspatient*innen‘ unter der Beteiligung des UKHD.

2.4 Fort- und Weiterbildungen

Im Jahr 2023 wurde für Ärzt:innen, Wissenschaftler:innen und Pflegepersonal erneut ein umfassendes Fort- und Weiterbildungsprogramm im Bereich der Onkologie angeboten, größtenteils in virtuellem Format (siehe Anlage 1).

Wöchentlich fand die interdisziplinäre Fortbildung des Nationalen Centrums für Tumorerkrankungen mit bis zu 166 Teilnehmende pro Veranstaltung, statt, die sich in folgende Kategorien unterteilt:

- Weiterbildungscurriculum für junge Ärzt:innen
- Tumorentitätsspezifische State-of-the-Art-Vorlesungen
- Vorträge zu den NCT-Schwerpunkten
- Updates aus den Querschnittsbereichen und Beratungsdiensten
- Vorträge zu ethischen Entscheidungskonflikten

Die Seminarreihe „Heidelberg Grand-Rounds“ mit dem Schwerpunkt auf neuen klinischen und prä-klinischen Entwicklungen der Onkologie zog insgesamt etwa 200 Teilnehmende in zwei Veranstaltungen an.

Zu den Highlights des Jahres 2023 gehörten das 40. NCT Frühjahrssymposium und das Heidelberger Symposium zu Neuroendokrinen Neoplasien. Auch Formate, die wichtige Neuigkeiten von international renommierten Konferenzen wie der Jahrestagung der American Society of Clinical Oncology (ASCO) und der European Society for Medical Oncology (ESMO) berichteten, waren wieder Teil des Programms.

Patient:innen standen ebenfalls im Fokus der onkologischen Veranstaltungen, darunter das Patientenforum für Multiples Myelom, der Myelomtag, der SarcBOP-Samstag, die Nationale Konferenz „Patienten als Partner der Krebsforschung“ und das Familientreffen zum Li-Fraumeni-Syndrom. Im April 2023 fand der 18. Heidelberger Krebspatiententag mit über 300 Teilnehmenden virtuell statt. Das Programm bot Updates aus den einzelnen Therapiensäulen, einen Vortrag zum Thema Fertilität und Krebserkrankung, eine Vorstellung der Sprechstunde „Integrative Onkologie am NCT“ und ein Update aus dem Bereich der Ernährungstherapie.

Darüber hinaus werden eine Vielzahl praxisnaher Kurse und staatlich anerkannter Fortbildungen für Pflegekräfte angeboten, auch durch die Heidelberger Akademie für Gesundheitsberufe. In Zusammenarbeit mit dem KKS Heidelberg (Koordinierungszentrum für Klinische Studien) werden vierteljährlich Kurse zur klinischen Forschung angeboten, die eine Grundausbildung zur Planung und Durchführung von klinischen Studien gemäß ICH/GCP (International Council for Harmonisation of Technical Requirements for Pharmaceuticals for Human Use/Good Clinical Practice) sowie zu ethischen, regulatorischen und rechtlichen Anforderungen vermitteln.

2.5 Publikationen

Im Jahr 2023 wurden erneut zahlreiche Forschungsprojekte international im Peer-Review-Verfahren veröffentlicht. So erschienen zum Beispiel insgesamt 531 Publikationen, darunter 50 Reviews, mit der Affiliation ‚NCT Heidelberg‘.

Ausgewählte Publikationen werden im folgenden Absatz aufgelistet.

- Tawk B, Rein K, Schwager C, Knoll M, Wirkner U, Hörner-Rieber J, Liermann J, Kurth I, Balermipas P, Rödel C, Linge A, Löck S, Lohaus F, Tinhofer I, Krause M, Stuschke M, Grosu AL, Zips D, Combs SE, Belka C, Stenzinger A, Herold-Mende C, Baumann M, Schirmacher P, Debus J, Abdollahi A. *DNA-Methylome-Based Tumor Hypoxia Classifier Identifies HPV-Negative Head and Neck Cancer Patients at Risk for Locoregional Recurrence after Primary Radiochemotherapy*. Clin Cancer Res. 2023 Aug 15;29(16):3051-3064. doi: 10.1158/1078-0432.CCR-22-3790. PMID: 37058257; PMCID: PMC10425733.

- Tessonnier T, Ecker S, Besuglow J, Naumann J, Mein S, Longarino FK, Ellerbrock M, Ackermann B, Winter M, Brons S, Qubala A, Haberer T, Debus J, Jäkel O, Mairani A. *Commissioning of Helium Ion Therapy and the First Patient Treatment With Active Beam Delivery*. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 2023 Jul 15;116(4):935-948. doi: 10.1016/j.ijrobp.2023.01.015. Epub 2023 Jan 19. PMID: 36681200.
- Ayala L, Adler TJ, Seidlitz S, Wirkert S, Engels C, Seitel A, Sellner J, Aksenov A, Bodenbach M, Bader P, Baron S, Vemuri A, Wiesenfarth M, Schreck N, Mindroc D, Tizabi M, Pirmann S, Everitt B, Kopp-Schneider A, Teber D, Maier-Hein L. *Spectral imaging enables contrast agent-free real-time ischemia monitoring in laparoscopic surgery*. *Sci Adv*. 2023 Mar 10;9(10):eadd6778. doi: 10.1126/sciadv.add6778. Epub 2023 Mar 10. PMID: 36897951; PMCID: PMC10005169.
- Zhang C, Al-Shaheri FN, Alhamdani MSS, Bauer AS, Hoheisel JD, Schenk M, Hinz U, Goedecke P, Al-Halabi K, Büchler MW, Giese NA, Hackert T, Roth S. *Blood-Based Diagnosis and Risk Stratification of Patients with Pancreatic Intraductal Papillary Mucinous Neoplasm (IPMN)*. *Clin Cancer Res*. 2023 Apr 14;29(8):1535-1545. doi: 10.1158/1078-0432.CCR-22-2531. PMID: 36516200; PMCID: PMC10102846.
- Schubert ML, Schmitt A, Hückelhoven-Krauss A, Neuber B, Kunz A, Waldhoff P, Vonficht D, Yousefian S, Jopp-Saile L, Wang L, Korell F, Keib A, Michels B, Haas D, Sauer T, Derigs P, Kulozik A, Kunz J, Pavel P, Laier S, Wuchter P, Schmier J, Bug G, Lang F, Gökbüget N, Casper J, Görner M, Finke J, Neubauer A, Ringhoffer M, Wolleschak D, Brüggemann M, Haas S, Ho AD, Müller-Tidow C, Dreger P, Schmitt M. *Treatment of adult ALL patients with third-generation CD19-directed CAR T cells: results of a pivotal trial*. *J Hematol Oncol*. 2023 Jul 22;16(1):79. doi: 10.1186/s13045-023-01470-0. PMID: 37481608; PMCID: PMC10363324.
- Hassel JC, Piperno-Neumann S, Rutkowski P, Baurain JF, Schlaak M, Butler MO, Sullivan RJ, Dummer R, Kirkwood JM, Orloff M, Sacco JJ, Ochsenreither S, Joshua AM, Gastaud L, Curti B, Piulats JM, Salama AKS, Shoushtari AN, Demidov L, Milhem M, Chmielowski B, Kim KB, Carvajal RD, Hamid O, Collins L, Ranade K, Holland C, Pfeiffer C, Nathan P. *Three-Year Overall Survival with Tebentafusp in Metastatic Uveal Melanoma*. *N Engl J Med*. 2023 Dec 14;389(24):2256-2266. doi: 10.1056/NEJMoa2304753. Epub 2023 Oct 21. PMID: 37870955; PMCID: PMC11188986.
- Friedrich MJ, Neri P, Kehl N, Michel J, Steiger S, Kilian M, Leblay N, Maity R, Sankowski R, Lee H, Barakat E, Ahn S, Weinhold N, Rippe K, Bunse L, Platten M, Goldschmidt H, Müller-Tidow C, Raab MS, Bahlis NJ. *The pre-existing T cell landscape determines the response to bispecific T cell engagers in multiple myeloma patients*. *Cancer Cell*. 2023 Apr 10;41(4):711-725.e6. doi: 10.1016/j.ccell.2023.02.008. Epub 2023 Mar 9. PMID: 36898378.
- Sturm D, Capper D, Andreiuolo F, Gessi M, Kölsche C, Reinhardt A, Sievers P, Wefers AK, Ebrahimi A, Suwala AK, Gielen GH, Sill M, Schimpf D, Stichel D, Hovestadt V, Daenekas B, Rode A, Hamelmann S, Previti C, Jäger N, Buchhalter I, Blattner-Johnson M, Jones BC, Warmuth-Metz M, Bison B, Grund K, Sutter C, Hirsch S, Dikow N, Hasselblatt M, Schüller U, Koch A, Gerber NU, White CL, Buntine MK, Kinross K, Algar EM, Hansford JR, Gottardo NG, Schuhmann MU, Thomale UW, Hernáiz Driever P, Gnekow A, Witt O, Müller HL, Calaminus G, Fleischhack G, Kordes U, Mynarek M, Rutkowski S, Frühwald MC, Kramm CM, von Deimling A, Pietsch T, Sahm F, Pfister SM, Jones DTW. *Multiomic neuropathology improves diagnostic accuracy in pediatric neuro-oncology*. *Nat Med*. 2023 Apr;29(4):917-926. doi: 10.1038/s41591-023-02255-1. Epub 2023 Mar 16. Erratum in: *Nat Med*. 2024 Jan;30(1):306. doi: 10.1038/s41591-023-02652-6. PMID: 36928815; PMCID: PMC10115638.

- Sigaud R, Rösch L, Gatzweiler C, Benzel J, von Soosten L, Peterziel H, Selt F, Najafi S, Ayhan S, Gerloff XF, Hofmann N, Büdenbender I, Schmitt L, Foerster KI, Burhenne J, Haefeli WE, Korshunov A, Sahm F, van Tilburg CM, Jones DTW, Pfister SM, Knoerzer D, Kreider BL, Sauter M, Pajtler KW, Zuckermann M, Oehme I, Witt O, Milde T. *The first-in-class ERK inhibitor ulixertinib shows promising activity in mitogen-activated protein kinase (MAPK)-driven pediatric low-grade glioma models.* Neuro Oncol. 2023 Mar 14;25(3):566-579. doi: 10.1093/neuonc/noac183. PMID: 35882450; PMCID: PMC10013652.
- Schmidt ME, Chong M, Klassen O, Wiskemann J, Steindorf K. *Longitudinal associations of bioelectrical phase angle and fatigue in breast cancer patients.* Int J Cancer. 2023 Sep 15;153(6):1192-1200. doi: 10.1002/ijc.34630. Epub 2023 Jun 20. PMID: 37337948.

Anlage 1: Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen im Jahr 2023.

Datum	Kategorie	Thema/Titel	Referent:innen
01.02.	Highlights	Highlights des Gastrointestinal Cancers Symposiums der American Society of Clinical Oncology (ASCO-GI)	PD Dr. Georg Martin Haag, Prof. Dr. Dr. Christoph Springfeld, Dr. Dr. Michael Dill
08.02.	Querschnittsthemen und Beratungsdienste	Wer braucht mehr Unterstützung? Versorgungsforschung für eine maßgeschneiderte Palliativmedizin.	Prof. Dr. Bernd Alt-Epping
15.02.	Highlights	Highlights des San Antonio Breast Cancer Symposiums (SABCS)	Dr. Carlo Fremd
22.02.	NCT-Schwerpunkte	RadioOnkologie 2023	Prof. Dr. Juliane Hörner-Rieber
01.03.	State-of-the-Art	Melanom	Prof. Dr. Jessica C. Hassel
08.03.	State-of-the-Art	CAR-T-Zelltherapie	Prof. Dr. Michael Schmitt
04.03.	Kolloquium	40. Frühjahrssymposium	
15.03.	Weiterbildungscurriculum für die Junge Onkologie	Lymphome	Dr. Maria Pouyiourou
22.03.	Highlights	Highlights des Genitourinary Cancers Symposiums der American Society of Clinical Oncology (ASCO-GU)	Dr. Stefanie Zschäbitz
05.04.	Weiterbildungscurriculum für die Junge Onkologie	Kopf-Hals-Tumoren	Dr. Sebastian Dieter
19.04.	Querschnittsthemen und Beratungsdienste	Update zu krebsassoziiertes Fatigue	Dr. Martina Schmidt
26.04.	Weiterbildungscurriculum für die Junge Onkologie	Urothel- und Nierenzellkarzinom	Dr. Ramona Wullenkord
03.05.	Querschnittsthemen und Beratungsdienste	Soziale und sozialrechtliche Unterstützung bei Krebserkrankungen	Jürgen Walther, Susanne Lukas
10.05.	Weiterbildungscurriculum für die Junge Onkologie	Multiples Myelom	PD Dr. Elias Mai
17.05.	State-of-the-Art	Systemtherapie des Mamma-karzinoms – Neues und Bewährtes.	Prof. Dr. Andreas Schneeweiss
24.05.	State-of-the-Art	Therapie des operablen nicht-kleinzelligen Lungenkarzinoms	Prof. Dr. Hauke Winter
14.06.	Weiterbildungscurriculum für die Junge Onkologie	Pankreaskarzinom	Dr. Azaz Ahmed
16.06.	Kolloquium	Heidelberger Symposium Neuroendokrine Neoplasien	Prof. Dr. Dr. Franck Billmann, Prof. Dr. Sebastian Krug, Dr. Clemens Kratochwil, PD Dr. Anja Rinke, Dr. Zoltan Kender, Dr. Leonidas Apostolidis
05.07.	Highlights	Highlights der Tagung der American Society of Clinical Oncology (ASCO)	

12.07.	Querschnittsthemen und Beratungsdienste	Psychoonkologie in Forschung und Praxis	Dr. Till Johannes Bugaj
18.07.	Kolloquium	Heidelberg conference on cancer neuroscience	Abteilung Neurologie und Poliklinik
19.07.	State-of-the-Art	Präzisionsmedizin in der Kopf-Hals-Onkologie	Dr. Katharina Weusthof, Prof. Dr. Dr. Christian Freudlsperger, Dr. Stefan Brauhnälter, Prof. Dr. Jürgen Krauss, Dr. Sebastian Dieter
26.07.	NCT-Schwerpunkte	Aufklärung zur genetischen Diagnostik	Dr. Sebastian Sailer
02.08.	State-of-the-Art	Rektumkarzinom	PD Dr. Bruno Köhler
13.09.	State-of-the-Art	Tumoren der Leber und Gallenwege	Prof. Dr. Dr. Christoph Springfeld, Dr. Dr. Michael Dill
16.09	Kolloquium	9. Heidelberger Palliativsymposium „Jung und alt: Die Zukunft der Palliativversorgung im demographischen Wandel“	Thoraxklinik
20.09.	Weiterbildungscurriculum für die Junge Onkologie	Anämien	Dr. Christian Michel
27.09.	NCT-Schwerpunkte	Neue Entwicklungen der Präzisionsonkologie	Dr. Simon Kreutzfeldt, PD Dr. Peter Horak
04.10.	State-of-the-Art	Prostatakarzinom	Dr. Stefanie Zschäbitz, PD Dr. Jakob Liermann
11.10.	Weiterbildungscurriculum für die Junge Onkologie	SCLC, Mesotheliom, Thymom	Frau Dr. Farastuk Bozorgmehr
18.10.	NCT-Schwerpunkte	Neue Ansätze in der Immuntherapie	Prof. Dr. Dirk Jäger
25.10.	Querschnittsthemen und Beratungsdienste	Bewegungstherapie in der Onkologie – von den ersten wissenschaftlichen Studien bis zur eigenen S3 Leitlinie	Prof. Dr. Joachim Wiskemann
25.10.	Kolloquium	Papillomavirus genome structure and regulated expression in infection and carcinogenesis	Abteilung Angewandte Tumorbiologie, Pathologisches Institut
08.11.	NCT-Schwerpunkte	Robotik in der onkologischen Chirurgie	Prof. Dr. Christoph Michalski
14.11.	Kolloquium	77th Heidelberg Grand Round: Dissecting Cancer Histopathology with Spatial Omics	
15.11.	Highlights	Highlights der Tagung der European Society for Medical Oncology (ESMO)	
21.- 22.11	Kolloquium	Else-Körner-Forschungsstiftung Clinician Scientist Symposium on Translational Neurooncology	Abteilung Neurologie und Poliklinik
22.11.	Weiterbildungscurriculum für die Junge Onkologie	Sarkome	Dr. Leonidas Apostolidis

29.11.	Weiterbildungscurriculum für die Junge Onkologie	Chronische lymphatische Leukämie (CLL) und Haarzell-Leukämie (HZL)	Dr. Isabelle Krämer
06.12.	Querschnittsthemen und Beratungsdienste	Patientenbeteiligung am NCT Heidelberg	Dr. Monika Huber, Anne Müller, PD Dr. Herrmann, Dr. Körner
13.12.	NCT-Schwerpunkte	Sekundärnutzung von Behandlungsdaten für die Forschung	Dr. Christoph Schickhardt
19.12.	Kolloquium	78th Heidelberg Grand Round: Early-onset Colorectal Cancer	
20.12.	State-of-the-Art	Ösophagus-/Magenkarzinom	PD Dr. Georg Martin Haag

Anlage 2: Multizentrischen Studien der Evidenzstufe Ib und IIa am NCT/CCC.

Studiename	Phase	Registrierungsnummer	Anzahl der eingeschlossenen Patient:innen im Jahr 2023
A multicenter single-arm pilot study of ramucirumab in combination with dacarbazine in patients with progressive well-differentiated metastatic pancreatic neuroendocrine tumors	IIa	DRKS00014689	4
A Phase 1B, Open-Label, Dose-Escalation Study of the Safety of and Antigen-specific Immune Responses Elicited by VB10.NEO in Combination With Atezolizumab in Patients With Locally Advanced and Metastatic Tumors	Ib	NCT05018273	2
A Phase 1b Study of JNJ-75276617 in Combination With AML-Directed Therapies for Participants With Acute Myeloid Leukemia Harboring KMT2A or NPM1 Alterations	Ib	NCT05453903	3

Impressum

Universitätsklinikum Heidelberg (UKHD)

Nationales Centrum für Tumorerkrankungen (NCT) Heidelberg

Im Neuenheimer Feld 460

69120 Heidelberg

Ergänzend zu diesem Bericht gilt das aktuelle, interne Managementreview 2023.