

Jahresbericht gem. § 136b abs.

1 Nr. 3 SGB V

UniversitätsKrebszentrum

Göttingen (G-CCC)

Bereich:

Onkologisches Zentrum

2021

Inhalt

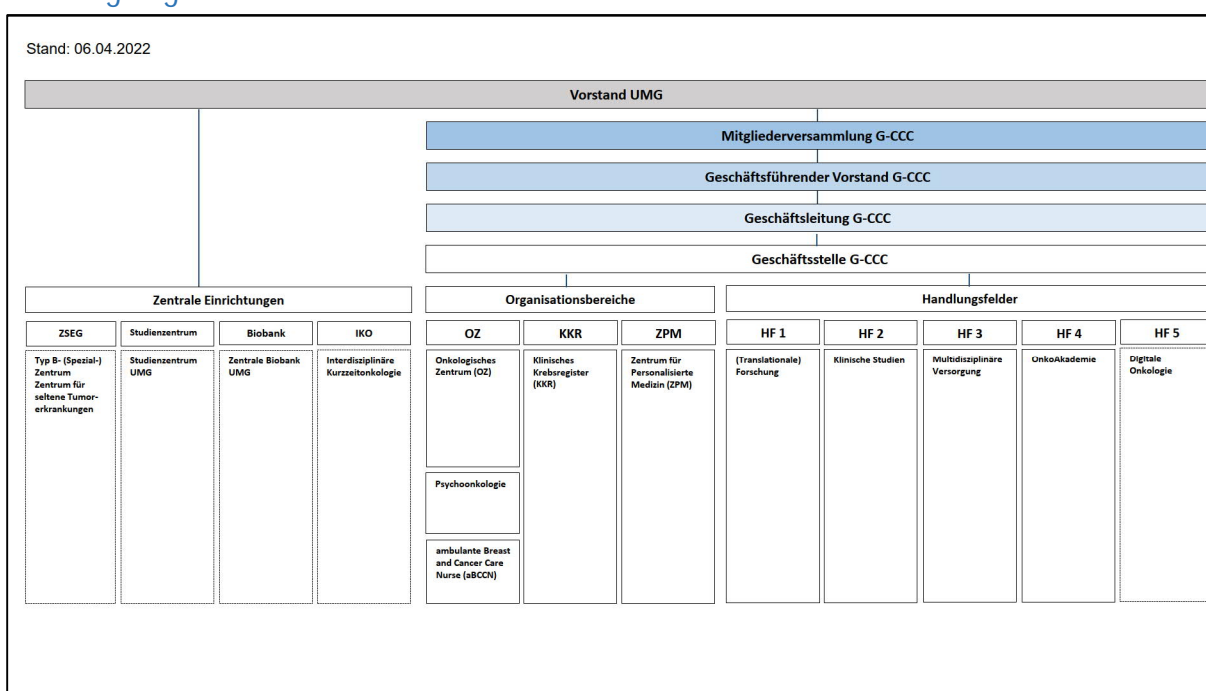
1. Darstellung des Onkologischen Zentrums und seiner Netzwerkpartner	3
1.1. Kurze Einleitung/ Überblick	3
1.2. Organigramm	3
1.3. Kooperationen/ Netzwerkpartner.....	3
2. Anzahl der im Zentrum tätigen Fachärztinnen und Fachärzte für Onkologie, Pathologie und Radiologie und Chirurgie/Tumoroperateur, bzw. der Fachärzte mit einer entsprechenden Zusatzbezeichnung (2021).....	4
3. Art und Anzahl der pro Jahr erbrachten besonderen Aufgaben.....	4
4. Darstellung der Maßnahmen zur Qualitätssicherung und -verbesserung der besonderen Aufgabenwahrnehmung.....	5
4.1. Qualitätsziele.....	5
4.2. Qualitätssicherung und -verbesserung.....	6
4.3. SOPs, VAs, Behandlungskonzepte	6
4.4. Zertifizierungen	7
5. Anzahl und Beschreibung der durchgeführten Fort- und Weiterbildungs-veranstaltungen.....	7
6. Darstellung der Maßnahmen zum strukturierten Austausch über Therapieempfehlungen und Behandlungserfolge mit anderen Onkologischen Zentren	8
7. Nennung der Leitlinien und Konsensuspapiere, an denen das Zentrum mitarbeitet	9
8. Nennung der wissenschaftlichen Publikationen (internationale Veröffentlichung, Peer-Review-Verfahren) des Zentrums im Bereich Onkologie.....	9
9. Nennung der klinischen Studien, an denen das Zentrum teilnimmt	15

1. Darstellung des Onkologischen Zentrums und seiner Netzwerkpartner

1.1. Kurze Einleitung/ Überblick

Das Onkologische Zentrum (OZ) bildet das Dach für die interdisziplinären Organkrebszentren des UniversitätsKrebszentrums Göttingen (G-CCC). Hier steht Krebspatient*innen die gesamte Expertise aller Bereiche zur Verfügung, die an der Erkennung und Behandlung von Krebs beteiligt sind. Die Organkrebszentren des UniversitätsKrebszentrums (G-CCC) sind nach den Kriterien der Deutschen Krebsgesellschaft zertifiziert und werden durch das Onkologische Zentrum koordiniert und harmonisiert. Das Onkologische Zentrum des UniversitätsKrebszentrums Göttingen versorgt Betroffene und Angehörige mit Krebserkrankungen aus ganz Südniedersachsen.

1.2. Organigramm



1.3. Kooperationen/ Netzwerkpartner

Alle schriftlichen Kooperationsvereinbarungen für das Zentrum werden durch das UniversitätsKrebszentrum Göttingen / G-CCC oder die Organkrebszentren/Kliniken geschlossen. Für das Jahr 2021 konnten 34 Kooperationspartner mit schriftlichen Vereinbarungen, verteilt auf Krankenhäuser, niedergelassene Arztpraxen, Fachhochschulen, Institute und weitere Einrichtungen, verzeichnet werden.

Mit folgenden Selbsthilfe- und Patientenorganisationen bestand 2021 eine Zusammenarbeit:

- Elternhilfe für das krebskranke Kind
- YOKO – Selbsthilfe Hautkrebs Göttingen (überregional: Hautkrebs-Netzwerk Deutschland e.V.)
- Horizonte Göttingen e.V.
- Deutsche ILCO e.V.

- Frauenselbsthilfe Krebs
- SHG Hirntumor „Riss durch mein Leben“
- SHG Warum gerade ...ich? Diagnose Krebs... was nun?/SHG Adeleben
- SHG Leukämie und Lymphome,
- LHRM-MDS-PAT-IG (Leukämiehilfe Rhein-Main e.V.)
- Prostatakrebs SHG
- Blasenkrebs SHG Südniedersachsen/Göttingen
- Selbsthilfegruppe Kehlkopfoperierte, Landesverband Niedersachsen/Bremen e.V.
- BRCA-Netzwerk e.V. - Hilfe bei familiären Krebserkrankungen
- TEB e.V. Selbsthilfe
- Das Lebenshaus e.V. - Nierenkrebs (seit 2022)

2. Anzahl der im Zentrum tätigen Fachärztinnen und Fachärzte für Onkologie, Pathologie und Radiologie und Chirurgie/Tumoroperateur, bzw. der Fachärzte mit einer entsprechenden Zusatzbezeichnung (2021)

Fachbereich	Anzahl
Hämatologie und medizinische Onkologie	15
Pathologie (incl. Neuropathologie)	12
Radiologie (incl. Neuroradiologie)	20
Strahlentherapie	10
Nuklearmedizin	3
Chirurgie (incl. Tumoroperateur*innen)	129
Facharzt*innen mit Zusatzbezeichnung	
Palliativmedizin	24
Schmerztherapie	9
Medikamentöse Tumortherapie	11

3. Art und Anzahl der pro Jahr erbrachten besonderen Aufgaben

Im Onkologischen Zentrum des G-CCC finden 16 Tumorkonferenzen überwiegend wöchentlich statt (<https://gcc.umd.edu/aerzte-zuweiser/tumorboards/>):

		Zeitlicher Ablauf der G-CCC Tumorboards																				
		13:45	14:00	14:15	14:30	14:45	15:00	15:15	15:30	15:45	16:00	16:15	16:30	16:45	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	
M o n t a g					Gastrointestinale Tumore Demoraum Radiologie (Ebene 2, C3, 702) Leitung: Prof. Dr. med. M. Ghadimi/ PD Dr. med. A. König						Urologische Tumore Bibliothek der Urologie (Ebene 2, C2, 425) Leitung: Dr. med. A. Strauß											
					Tumore der Haut Konferenzraum Chicago (Ebene 2, C2, 514) Leitung: Dr. med. K.-M. Thoms				Pädiatrische Tumore Konferenzraum d. Strahlentherapie (Ebene 01, B3, 749) Leitung: Prof. Dr. med. C. Kramm													
D i e n s t a g			Standortübergreifendes Molekulares Tumorboard (SMTB) des CCC-Nds. (alle 14 Tage, dienstags) Demoraum Radiologie (Ebene 2, C3, 702) Leitung: Prof. Dr. med. P. Stöbel															Tumorboard am Waldweg (alle 14 Tage, dienstags) Seminarraum im Krankenhaus Neu Bethlehem (Raum 4, 135) Leitung: PD. Dr. med. J. Sperling				
									Brusttumore Konferenzraum d. Strahlentherapie (Ebene 01, B3, 749) Leitung: Prof. Dr. med. J. Gallwas		Gynäkologische Tumore Konferenzraum d. Strahlentherapie (Ebene 01, B3, 749) Leitung: Prof. Dr. med. J. Gallwas											
													Gendiagnostikboard Konferenzraum d. Strahlentherapie (Ebene 01, B3, 749) Leitung: Prof. Dr. med. J. Gallwas									
M i t w o c h		Sarkome und seltene Entitäten Demoraum Radiologie (Ebene 2, C3, 702) Leitung: Dr. med. G.-J. Szewczyk									Tumore der oberen Luft- und Speisewege Konferenzraum d. Strahlentherapie (Ebene 01, B3, 749) Leitung: Prof. Dr. med. R. Rodek/ Dr. Dr. S. Wolter											
					Hämatopoetische Tumore Demoraum Radiologie (Ebene 2, C3, 702) Leitung: Prof. Dr. med. G. G. Wulf																	
D o n n e r s t a g			Tumore der Lunge UMG Konferenzraum Chicago (Ebene 2, C2, 514) Leitung: Dr. med. T. Overbeck/ Dr. med. M. Hinterthaler																			
					Tumorboard Lunge EKW Konferenzraum Chicago (Ebene 2, C2, 514) Leitung: Dr. W. Körber/ Dr. D. Malehsa																	
				Gastrointestinale Tumore Demoraum Radiologie (Ebene 2, C3, 702) Leitung: Prof. Dr. med. M. Ghadimi/ PD Dr. med. A. König																		
					Stammzelltransplantationskonferenz Seminarraum der Klinik für Hämatologie und Med. Onkologie (Ebene 2, D2, 270) Leitung: Prof. Dr. med. G. Wulf																	
F r e i t a g		Externes TB LFKI (08:00 Uhr - 09:00 Uhr) "Cooking" der Abt. IT (0 C2, 315/316) Leitung: Dr. med. M. Hinterthaler/ Prof. Dr. med. S. Andreas																				

Comprehensive Cancer Center Niedersachsen
UNIVERSITÄTSMEDIZIN
Universitätsklinikum
GÖTTINGEN

Stand: 15.02.2022

Externe Krankenhäuser und niedergelassene Ärzt*innen können ihre Patient*innen in diesen Konferenzen vorstellen. Im Jahr 2021 wurden insgesamt mehr als 9100 interdisziplinäre Empfehlungen ausgesprochen.

Die jährlich durchgeführten Tumorboard-Adhärenzprüfungen erfolgen stets in enger Abstimmung mit dem Onkologischen Zentrum der MHH im Rahmen des Onkologischen Spitzenzentrums Niedersachsen und entsprechen den Anforderungen der Deutschen Krebsgesellschaft. Auch in 2021 konnte ein hoher Umsetzungsgrad der ausgesprochenen Empfehlungen festgestellt werden.

4. Darstellung der Maßnahmen zur Qualitätssicherung und -verbesserung der besonderen Aufgabenwahrnehmung

4.1. Qualitätsziele

Für das Jahr 2021 wurden die folgenden Ziele für das Onkologische Zentrum definiert:

- Kontinuierliche Umstrukturierung und Neuorganisation der Tumorboards zur Optimierung der Abläufe und Effizienzsteigerung inklusive Aufrüstung der technischen Ausstattung und Umbau von Konferenzräumen zur optimalen Nutzung (auch unter Pandemiebedingungen) der technischen Möglichkeiten für Tumorkonferenzen.
- Erstzertifizierung des Sarkomzentrums als Modul (Hochstufung vom Schwerpunkt und Transitzentrum).
- Erstzertifizierung des Zentrums für familiären Brust- und Eierstockkrebs (FBREK) nach den Vorgaben der Deutschen Krebsgesellschaft in 2021.

- Steigerung der sozialdienstlichen Beratungen für ambulante Krebspatient*innen im Onkologischen Zentrum.

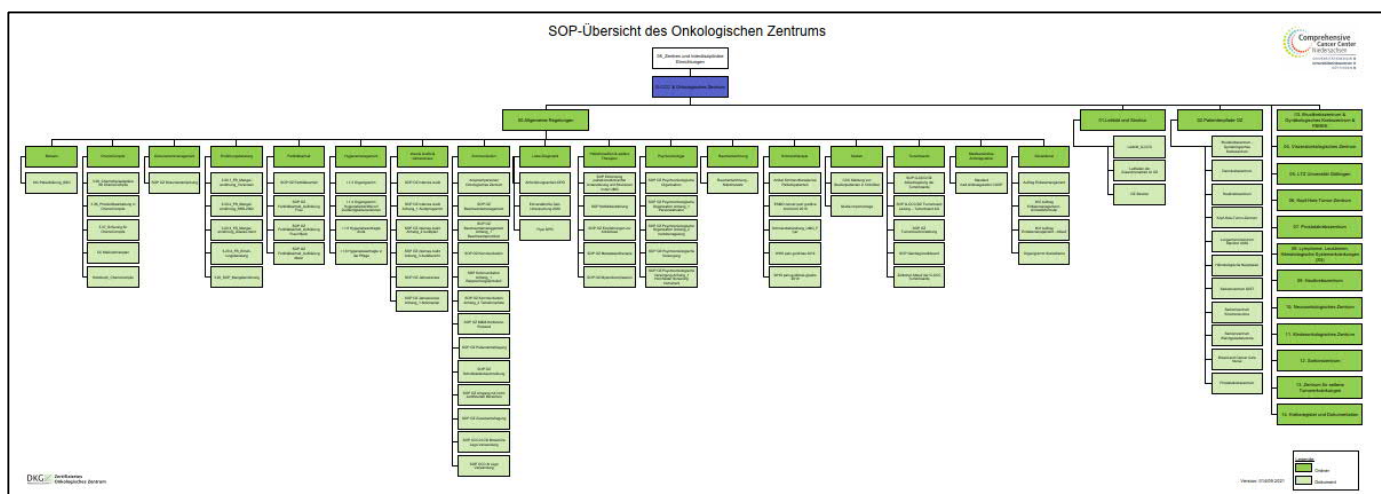
Alle genannten Ziele wurden vollumfänglich erreicht.

4.2. Qualitätssicherung und -verbesserung

- In 2021 erfolgten 3 protokollierte Qualitätszirkel des Onkologischen Zentrums für alle Ärzt*innen, Pflegenden und weiteren Mitarbeiter*innen: 11.03., 15.07., 18.11.21. Weitere zentrumsspezifische Qualitätszirkel finden regelhaft entsprechend den Anforderungen der Deutschen Krebsgesellschaft zusätzlich statt.
- In regelmäßigen Abständen erfolgen jedes Jahr interne Audits durch das Onkologische Zentrum mit allen Organkrebszentren, Kliniken in Schnittstellen (z.B. Strahlentherapie, Pathologie, etc.) und supportiven Bereichen (z.B. Ernährungsberatung, Psychoonkologie, Sozialdienst, onkologische Fachpflege etc.). Die Aufgaben, Anforderungen und Ziele sind in individuellen Aktionsplänen zusammengefasst, deren Umsetzung regelmäßig intern besprochen und kontrolliert wird.
- Fachübergreifende Behandlungskonzepte, Patientenpfade und SOPs des Onkologischen Zentrums werden regelmäßig überarbeitet, aktualisiert und in gemeinsamen Q-Zirkeln abgestimmt. Alle SOPs, Patientenpfade und Formblätter sind im UMG-internen, passwortgeschützten Dokumentenlenkssystem Roxtra® hinterlegt und für alle Mitarbeiter*innen der UMG einsehbar.

4.3. SOPs, VAs, Behandlungskonzepte

Das Onkologische Zentrum hat wesentliche Prozesse im Rahmen von SOPs geregelt und im Dokumentenlenkungssystem Roxtra® als Handbuch für alle am OZ beteiligten Personen hinterlegt:



Darüberhinausgehend liegen spezifische Regelungen der Kliniken, Institute und Funktionsbereiche separat im Roxtra® vor.

4.4. Zertifizierungen

Das Onkologische Zentrum des UniversitätsKrebszentrums der Universitätsmedizin Göttingen umfasst derzeit 19 nach den Vorgaben der Deutschen Krebsgesellschaft (DKG) zertifizierte Zentren, Einheiten und Module. Die entsprechenden Mindestfallzahlen und Anforderungen werden erreicht und regelmäßig durch die DKG/Onkozert überprüft. Die Zertifikate sind auf der Homepage einsehbar.

Organkrebszentrum/ Modul	Leitung des Zentrums	Zertifiziert seit
Brustkrebszentrum (BZ)	Prof. Dr. Julia Gallwas	April 2008
Gynäkologisches Krebszentrum (GZ)	Prof. Dr. Julia Gallwas	Juni 2008
Lungentumorzentrum (LTZ)	Dr. Marc Hinterthaler	Dez. 2014
Darmkrebszentrum (DKZ)	Prof. Dr. Michael Ghadimi	Sep. 2016
Onkologisches Zentrum (OZ)	PD Dr. Friederike Braulke	Nov. 2016
Prostatakrebszentrum (PZ)	Prof. Dr. Lutz Trojan	Nov. 2017
Pankreaskrebszentrum (PAN)	Prof. Dr. Volker Ellenrieder	Nov. 2017
Viszeralonkologisches Zentrum (VOZ)	Prof. Dr. Michael Ghadimi	Nov. 2017
Kopf-Hals-Tumor-Zentrum (KHT)	Prof. Dr. Dirk Beutner / Prof. Dr. Dr. Schliephake	Nov. 2018
Hautkrebszentrum (HKZ)	Dr. Kai-Martin Thoms	Nov. 2018
Gyn. Dysplasie-Sprechstunde	Prof. Dr. Julia Gallwas	Okt. 2019
Zentrum für Hämatologische Neoplasien (HAEZ)	Prof. Dr. Gerald Wulf	Nov. 2020
Kinderonkologisches Zentrum (KIO)	Prof. Dr. Christof Kramm	Nov. 2020
Sarkomzentrum	Prof. Dr. Michael Ghadimi	Nov. 2020
FBREK-Zentrum	Dr. Ulrike Engel	Okt. 2021
Harnblasenkrebszentrum (MB)	Prof. Dr. Lutz Trojan	Nov. 2021
Nierenkrebszentrum (MN)	Prof. Dr. Lutz Trojan	Nov. 2021
Uroonkologisches Zentrum (UZ)	Prof. Dr. Lutz Trojan	Nov. 2021
Neuroonkologisches Zentrum (Transit)	Prof. Dr. Veit Rohde	Nov. 2021

Im Jahr 2021 (Kennzahlenjahr 2020) wurden 89,37% der Krebspatient*innen der UMG in zertifizierten Versorgungsstrukturen behandelt. Zudem ist die UMG gemeinsam mit der MHH als Onkologisches Spitzenzentrum gemäß Vorgaben der Deutschen Krebshilfe zertifiziert. Weitere Zertifizierungen und Akkreditierungen, wie z.B. JACIE und DIN EN ISO 9001:2015 liegen ergänzend in verschiedenen Bereichen vor.

5. Anzahl und Beschreibung der durchgeführten Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen

VERANSTALTUNGEN FÜR PATIENT*INNEN UND ANGEHÖRIGE IN 2021

4. Februar	Weltkrebstag
18. Februar	Helau und Alaaf: Kinderkrebstag am Rosenmontag (Elternhaus)
30. März	Patientenforum „Corona und Krebs“
12. Mai	Tag der Pflege (Online-Banner)
31. Mai	Weltnichtrauchertag (zusammen mit dem Herzzentrum)
1. Juni	Internationaler Kindertag (Elternhaus)
21. Juni	Gesprächskreis BRCA-Netzwerk

25. Juni-18. Juli	Radfahraktion der Deutschen Krebshilfe
29. Juni	Patientenforum „Komplementärmedizin“
15. Juli	Erkrankungen der Bauchspeicheldrüse, insbesondere Krebs (TEB)
29. Juli	Themenabend „Jin Shin Jyutsu“
19. August	Themenabend „Jin Shin Jyutsu“
13.-17. September	Nationale Krebspräventionswoche „Pikst kurz, schützt lang – Mach dich stark gegen Krebs!“
28. September	Patientenforum „Brustkrebs“
9. Oktober	KREBS- Patiententag
29. Oktober	Ausstellungseröffnung Frau Conti „Der neue Fisch in mir“
18. November	Weltpankreatag
14. Dezember	Patientenforum „Urogenitale Tumoren“

VERANSTALTUNGEN FÜR (NIEDERGELASSENE) KOLLEG*INNEN/FACHPUBLIKUM IN 2021

Wöchentlich	„Onko-Lunch“ (Klinik für Hämatologie und Medizinische Onkologie)
11. März	1. Q-Zirkel OZ
26. März	Fortbildung „Molekulardiagnostische und pathologische Befundung“
17. April	Tagung Thorakale Tumore – 3T
28. April	Onkologische Fachpflege: Beratungsgespräche in der Onkologie
26. Mai	Onkologische Fachpflege: Tracheostomapflege
23. Juni	Experiences of the molecular tumor board in Freiburg: data - tools - report
26. Juni	MDS-Workshop/Satellitensymposium
30. Juni	Adventssymposium im Frühsommer "Mammakarzinom"
7. Juli	Klinisch-Pathologische Fallkonferenz: Sarkome
14. Juli	Sommersymposium
15. Juli	2. Q-Zirkel OZ
24.-27. August	European Molecular Imaging Meeting
29. September	Göttinger Sarkom-Symposium „Rehabilitation als integraler Bestandteil der multimodalen Sarkomtherapie“
3. November	Wintersymposium „Seltene Tumorerkrankungen“
18. November	3. Q-Zirkel OZ
1. Dezember	Onkologische Versorgungsrealität Niedersachsen „Das Harnblasenkarzinom“

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

Im Rahmen der Qualitätsoffensive Niedersachsen des CCC-N[®] des Onkologischen Spitzenzentrums Niedersachsen (CCC-N; <https://www.ccc-niedersachsen.eu/>) erfolgt ein regelmäßiger Austausch zwischen den Standorten UMG und MHH, sowie mit den Kooperationspartnern. Die Qualitätsoffensive Niedersachsen des CCC-N[®] stellt eine multiprofessionelle Plattform für alle Ärzt*innen, Pflegenden und an der Versorgung von Krebspatient*innen Beteiligten zu allen Themen der multidisziplinären Versorgung dar. In regelmäßigen Konferenzen und Workshops werden u.a. Prozesse analysiert und harmonisiert, Tumorboardadhärenzanalysen diskutiert und Qualitätszirkel standortübergreifend etabliert.

In 2021 konnte zusammen mit dem Klinischen Krebsregister Niedersachsen (KKN) eine interdisziplinäre Qualitätskonferenz für Niedersachsen unter Mitwirkung aller DKG-

zertifizierten Onkologischen Zentren in Niedersachsen etabliert werden (<https://www.kkn.de/qualitaetskonferenzen/>) die vierteljährlich an verschiedenen Standorten stattfindet.

7. Nennung der Leitlinien und Konsensuspapiere, an denen das Zentrum mitarbeitet

Leitlinienarbeit

S3-Leitlinie	Mitwirkende der UMG
Sekundäre Prävention des Zervixkarzinoms	Prof. Gallwas
Patientenleitlinie Krebs des Gebärmutterkörpers	PD Dr. Bauerschmitz
Diagnostik, Therapie und Nachsorge der Patientinnen mit Endometriumkarzinom, Version 2.0	PD Dr. Bauerschmitz
Adulte Weichgewebesarkome	Prof. Jakob, Prof. Ströbel
Diagnostik, Therapie und Nachsorge für erwachsene Patienten mit einem diffusen großzelligen B-Zell-Lymphom	Prof. Trümper, Prof. Chapuy
Palliativmedizin für Patienten mit einer nicht-heilbaren Krebserkrankung	Dr. Thoms
Diagnostik und Therapie von Speicheldrüsentumoren des Kopfes	Prof. Beutner

Weitere Leitlinien	Mitwirkende der UMG
Periphere T-Zell Lymphome (Onkopedia)	Prof. Wulf
Myelodysplastische Syndrome (MDS) (Onkopedia)	Prof. Haase
S2k-LL: Kutane Lymphome	Prof. Mitteldorf
S1-LL: Mastozytose	PD Dr. Lippert
S2k-LL: Merkelzellkarzinom (MCC, neuroendokrines Karzinom der Haut)	Dr. Thoms

Weitere Highlights 2021

- Kongresspräsident des Deutschen Krebskongresses (DKK): Prof. Ghadimi
- Präsident der Deutschen Gesellschaft für Hämatologie und Medizinische Onkologie e.V. (DGHO): Prof. Trümper

8. Nennung der wissenschaftlichen Publikationen (internationale Veröffentlichung, Peer-Review-Verfahren) des Zentrums im Bereich Onkologie

Ausgewählte Publikationen 2021

1. Emons G, Gründker C. The Role of Gonadotropin-Releasing Hormone (GnRH) in Endometrial Cancer. *Cells*. 2021 Feb 1;10(2):292. doi: 10.3390/cells10020292.
2. Hakrrouch S, Wulf S, Gallwas J, Tampe B. Case Report: Collapsing Focal Segmental Glomerulosclerosis After Initiation of Ado-Trastuzumab Emtansine Therapy. *Front Oncol*. 2021 Nov 29;11:796223. doi: 10.3389/fonc.2021.796223.
3. Isermann T, Şener ÖÇ, Stender A, Klemke L, Winkler N, Neesse A, Li J, Wegwitz F, Moll UM, Schulz-Heddergott R. Suppression of HSF1 activity by wildtype p53 creates a driving force for p53 loss-of-heterozygosity. *Nat Commun*. 2021 Jun 29;12(1):4019. doi: 10.1038/s41467-021-24064-1.
4. Läsche M, Urban H, Gallwas J, Gründker C. HPV and Other Microbiota; Who's Good and Who's Bad: Effects of the Microbial Environment on the Development of Cervical Cancer-A Non-Systematic Review. *Cells*. 2021 Mar 23;10(3):714. doi: 10.3390/cells10030714.
5. Mieczkowska IK, Pantelaiou-Prokaki G, Prokakis E, Schmidt GE, Müller-Kirschbaum LC, Werner M, Sen M, Velychko T, Jannasch K, Dullin C, Napp J, Pantel K, Wikman H, Wiese M, Kramm CM, Alves F, Wegwitz

- F. Decreased PRC2 activity supports the survival of basal-like breast cancer cells to cytotoxic treatments. *Cell Death Dis.* 2021 Nov 29;12(12):1118. doi: 10.1038/s41419-021-04407-y.
6. Prokakis E, Dyas A, Grün R, Fritzsche S, Bedi U, Kazerouni ZB, Kosinsky RL, Johnsen SA, Wegwitz F. USP22 promotes HER2-driven mammary carcinoma aggressiveness by suppressing the unfolded protein response. *Oncogene.* 2021 Jun;40(23):4004-4018. doi: 10.1038/s41388-021-01814-5.
 7. Tu M, Klein L, Espinet E, Georgomanolis T, Wegwitz F, Li X, Urbach L, Danieli-Mackay A, Küffer S, Bojarczuk K, Mizi A, Günesdogan U, Chapuy B, Gu Z, Neesse A, Kishore U, Ströbel P, Hessmann E, Hahn SA, Trumpp A, Papantonis A, Ellenrieder V, Singh SK. TNF- α -producing macrophages determine subtype identity and prognosis via AP1 enhancer reprogramming in pancreatic cancer. *Nat Cancer.* 2021 Nov;2(11):1185-1203. doi: 10.1038/s43018-021-00258-w.
 8. Azizian A, König A, Hartmann A, Schuppert F, Seif Amir Hosseini A, Kitz J, Ghadimi M. Surgical treatment of metastatic VIPoma: a case report. *Therap Adv Gastroenterol.* 2021 Dec 6;14:17562848211051132. doi: 10.1177/17562848211051132.
 9. Bartsch F, Eberhard J, Rückert F, Schmelzle M, Lehwald-Tywuschik N, Fichtner-Feigl S, Gaedcke J, Oldhafer KJ, Oldhafer F, Diener M, Mehrabi A, Settmacher U, Becker T, Keck T, Friess H, Strücker B, Opitz S, Lemke J, Schnitzbauer A, Lang H; German ICC Collaboration Group. Repeated resection for recurrent intrahepatic cholangiocarcinoma: A retrospective German multicentre study. *Liver Int.* 2021 Jan;41(1):180-191. doi: 10.1111/liv.14682.
 10. Bieg M, Moskalev EA, Will R, Hebele S, Schwarzbach M, Schmeck S, Hohenberger P, Jakob J, Kasper B, Gaiser T, Ströbel P, Wardelmann E, Kontny U, Braunschweig T, Sirbu H, Grützmann R, Meidenbauer N, Ishaque N, Eils R, Wiemann S, Hartmann A, Agaimy A, Fritchie K, Giannini C, Haller F. Gene Expression in Solitary Fibrous Tumors (SFTs) Correlates with Anatomic Localization and NAB2-STAT6 Gene Fusion Variants. *Am J Pathol.* 2021 Apr;191(4):602-617. doi: 10.1016/j.ajpath.2020.12.015.
 11. Börner N, Weniger M, Nossek J, Kuonath A, Schoenberg M, Bösch F, Angele M, Frey D, Werner J, Guba M. Patient expectations shape convalescence after major liver surgery - A prospective, randomized study. *Int J Surg.* 2021 Oct;94:106128. doi: 10.1016/j.ijsu.2021.106128.
 12. De Oliveira T, Goldhardt T, Edelmann M, Rogge T, Rauch K, Kyuchukov ND, Menck K, Bleckmann A, Kalucka J, Khan S, Gaedcke J, Haubrock M, Beissbarth T, Bohnenberger H, Planque M, Fendt SM, Ackermann L, Ghadimi M, Conradi LC. Effects of the Novel PFKFB3 Inhibitor KAN0438757 on Colorectal Cancer Cells and Its Systemic Toxicity Evaluation In Vivo. *Cancers (Basel).* 2021 Feb 28;13(5):1011. doi: 10.3390/cancers13051011.
 13. Diefenhardt M, Ludmir EB, Hofheinz RD, Ghadimi M, Minsky BD, Fleischmann M, Fokas E, Rödel C. Impact of body-mass index on treatment and outcome in locally advanced rectal cancer: A secondary, post-hoc analysis of the CAO/ARO/AIO-04 randomized phase III trial. *Radiother Oncol.* 2021 Nov;164:223-231. doi: 10.1016/j.radonc.2021.09.028.
 14. Falcomatà C, Bärthel S, Ulrich A, Diersch S, Veltkamp C, Rad L, Boniolo F, Solar M, Steiger K, Seidler B, Zukowska M, Madej J, Wang M, Öllinger R, Maresch R, Barenboim M, Eser S, Tschurtschenthaler M, Mehrabi A, Roessler S, Goepfert B, Kind A, Schnieke A, Robles MS, Bradley A, Schmid RM, Schmidt-Supprian M, Reichert M, Weichert W, Sansom OJ, Morton JP, Rad R, Schneider G, Saur D. Genetic Screens Identify a Context-Specific PI3K/p27Kip1 Node Driving Extrahepatic Biliary Cancer. *Cancer Discov.* 2021 Jul 19. doi: 10.1158/2159-8290.CD-21-0209.
 15. Fokas E, Appelt A, Glynne-Jones R, Beets G, Perez R, Garcia-Aguilar J, Rullier E, Joshua Smith J, Marijnen C, Peters FP, van der Valk M, Beets-Tan R, Myint AS, Gerard JP, Bach SP, Ghadimi M, Hofheinz RD, Bujko K, Gani C, Haustermans K, Minsky BD, Ludmir E, West NP, Gambacorta MA, Valentini V, Buyse M, Renehan AG, Gilbert A, Sebag-Montefiore D, Rödel C. International consensus recommendations on key outcome measures for organ preservation after (chemo)radiotherapy in patients with rectal cancer. *Nat Rev Clin Oncol.* 2021 Dec;18(12):805-816. doi: 10.1038/s41571-021-00538-5.
 16. Haas G, Fan S, Ghadimi M, De Oliveira T, Conradi LC. Different Forms of Tumor Vascularization and Their Clinical Implications Focusing on Vessel Co-option in Colorectal Cancer Liver Metastases. *Front Cell Dev Biol.* 2021 Apr 12;9:612774. doi: 10.3389/fcell.2021.612774.
 17. Hessmann E, Schneider G; 1(st) Virtual Göttingen-Munich-Marburg Pancreatic Cancer Meeting. New Insights Into Pancreatic Cancer: Notes from a Virtual Meeting. *Gastroenterology.* 2021 Sep;161(3):785-791. doi: 10.1053/j.gastro.2021.04.082.
 18. Kaplaneris N, Kaltenhäuser F, Sirvinskaite G, Fan S, De Oliveira T, Conradi LC, Ackermann L. Late-stage stitching enabled by manganese-catalyzed C–H activation: Peptide ligation and access to cyclopeptides. *Sci Adv.* 2021 Feb 26;7(9):eabe6202. doi: 10.1126/sciadv.abe6202.

19. Klemke L, De Oliveira T, Witt D, Winkler N, Bohnenberger H, Bucala R, Conradi LC, Schulz-Heddergott R. Hsp90-stabilized MIF supports tumor progression via macrophage recruitment and angiogenesis in colorectal cancer. *Cell Death Dis.* 2021 Feb 4;12(2):155. doi: 10.1038/s41419-021-03426-z.
20. Kosinsky RL, Zerche M, Kutschat AP, Nair A, Ye Z, Saul D, von Heesen M, Fritton JJ, Schwarzer AC, Paglilla N, Sheikh SZ, Wegwitz F, Sun Z, Ghadimi M, Newberry RD, Sartor RB, Faubion WA, Johnsen SA. RNF20 and RNF40 regulate vitamin D receptor-dependent signaling in inflammatory bowel disease. *Cell Death Differ.* 2021 Nov;28(11):3161-3175. doi: 10.1038/s41418-021-00808-w.
21. Kosmala R, Fokas E, Flentje M, Sauer R, Liersch T, Graeven U, Fietkau R, Hohenberger W, Arnold D, Hofheinz RD, Ghadimi M, Ströbel P, Staib L, Grabenbauer GG, Folprecht G, Kirste S, Uter W, Gall C, Rödel C, Polat B; of the German Rectal Cancer Study Group. Quality of life in rectal cancer patients with or without oxaliplatin in the randomised CAO/ARO/AIO-04 phase 3 trial. *Eur J Cancer.* 2021 Feb;144:281-290. doi: 10.1016/j.ejca.2020.11.029.
22. Kutschat AP, Hamdan FH, Wang X, Wixom AQ, Najafova Z, Gibhardt CS, Kopp W, Gaedcke J, Ströbel P, Ellenrieder V, Bogeski I, Hessmann E, Johnsen SA. STIM1 Mediates Calcium-Dependent Epigenetic Reprogramming in Pancreatic Cancer. *Cancer Res.* 2021 Jun 1;81(11):2943-2955. doi: 10.1158/0008-5472.CAN-20-2874.
23. Liu M, Cao S, He L, Gao J, Arab JP, Cui H, Xuan W, Gao Y, Sehrawat TS, Hamdan FH, Ventura-Cots M, Argemi J, Pomerantz WCK, Johnsen SA, Lee JH, Gao F, Ordog T, Mathurin P, Revzin A, Bataller R, Yan H, Shah VH. Super enhancer regulation of cytokine-induced chemokine production in alcoholic hepatitis. *Nat Commun.* 2021 Jul 27;12(1):4560. doi: 10.1038/s41467-021-24843-w.
24. Najafova Z, Liu P, Wegwitz F, Ahmad M, Tamon L, Kosinsky RL, Xie W, Johnsen SA, Tuckermann J. RNF40 exerts stage-dependent functions in differentiating osteoblasts and is essential for bone cell crosstalk. *Cell Death Differ.* 2021 Feb;28(2):700-714. doi: 10.1038/s41418-020-00614-w.
25. Patkar S, Heselmeyer-Haddad K, Auslander N, Hirsch D, Camps J, Bronder D, Brown M, Chen WD, Lokanga R, Wangsa D, Wangsa D, Hu Y, Lischka A, Braun R, Emons G, Ghadimi BM, Gaedcke J, Grade M, Montagna C, Lazebnik Y, Difilippantonio MJ, Habermann JK, Auer G, Ruppin E, Ried T. Hard wiring of normal tissue-specific chromosome-wide gene expression levels is an additional factor driving cancer type-specific aneuploidies. *Genome Med.* 2021 May 25;13(1):93. doi: 10.1186/s13073-021-00905-y.
26. Saul D, Monroe DG, Rowsey JL, Kosinsky RL, Vos SJ, Doolittle ML, Farr JN, Khosla S. Modulation of fracture healing by the transient accumulation of senescent cells. *Elife.* 2021 Oct 7;10:e69958. doi: 10.7554/eLife.69958.
27. Wang X, Kutschat AP, Yamada M, Prokakis E, Böttcher P, Tanaka K, Doki Y, Hamdan FH, Johnsen SA. Bromodomain protein BRDT directs Δ Np63 function and super-enhancer activity in a subset of esophageal squamous cell carcinomas. *Cell Death Differ.* 2021 Jul;28(7):2207-2220. doi: 10.1038/s41418-021-00751-w.
28. Buentzel J, Klemp HG, Kraetzner R, Schulz M, Dihazi GH, Streit F, Bleckmann A, Menck K, Wlochowitz D, Binder C. Metabolomic Profiling of Blood-Derived Microvesicles in Breast Cancer Patients. *Int J Mol Sci.* 2021 Dec 17;22(24):13540. doi: 10.3390/ijms222413540.
29. Croci GA, Au-Yeung RKH, Reinke S, Staiger AM, Koch K, Oschlies I, Richter J, Poeschel V, Held G, Loeffler M, Trümper L, Rosenwald A, Ott G, Spang R, Altmann B, Ziepert M, Klapper W. SPARC-positive macrophages are the superior prognostic factor in the microenvironment of diffuse large B-cell lymphoma and independent of MYC rearrangement and double-/triple-hit status. *Ann Oncol.* 2021 Nov;32(11):1400-1409. doi: 10.1016/j.annonc.2021.08.1991.
30. Fangazio M, Ladewig E, Gomez K, Garcia-Ibanez L, Kumar R, Teruya-Feldstein J, Rossi D, Filip I, Pan-Hammarström Q, Inghirami G, Boldorini R, Ott G, Staiger AM, Chapuy B, Gaidano G, Bhagat G, Basso K, Rabadan R, Pasqualucci L, Dalla-Favera R. Genetic mechanisms of HLA-I loss and immune escape in diffuse large B cell lymphoma. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2021 Jun 1;118(22):e2104504118. doi: 10.1073/pnas.2104504118.
31. Fenau P, Haase D, Santini V, Sanz GF, Platzbecker U, Mey U; ESMO Guidelines Committee. Electronic address: clinicalguidelines@esmo.org. Myelodysplastic syndromes: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up†☆. *Ann Oncol.* 2021 Feb;32(2):142-156. doi: 10.1016/j.annonc.2020.11.002.
32. Frontzek F, Staiger AM, Zapukhlyak M, Xu W, Bonzheim I, Borgmann V, Sander P, Baptista MJ, Heming JN, Berning P, Wullenkord R, Erdmann T, Lutz M, Veratti P, Ehrenfeld S, Wienand K, Horn H, Goodlad JR, Wilson MR, Anagnostopoulos I, Lamping M, Gonzalez-Barca E, Climent F, Salar A, Castellvi J, Abrisqueta P, Menarguez J, Aldamiz T, Richter J, Klapper W, Tzankov A, Dirnhofer S, Rosenwald A, Mate JL, Tapia G, Lenz P, Miething C, Hartmann W, Chapuy B, Fend F, Ott G, Navarro JT, Grau M, Lenz G. Molecular and functional profiling identifies therapeutically targetable vulnerabilities in plasmablastic lymphoma. *Nat Commun.* 2021 Aug 31;12(1):5183. doi: 10.1038/s41467-021-25405-w.

33. Frontzek F, Ziepert M, Nickelsen M, Altmann B, Glass B, Haenel M, Truemper L, Held G, Bentz M, Borchmann P, Dreyling M, Viardot A, Kroschinsky FP, Metzner B, Staiger AM, Horn H, Ott G, Rosenwald A, Loeffler M, Lenz G, Schmitz N. Rituximab plus high-dose chemotherapy (MegaCHOEP) or conventional chemotherapy (CHOEP-14) in young, high-risk patients with aggressive B-cell lymphoma: 10-year follow-up of a randomised, open-label, phase 3 trial. *Lancet Haematol.* 2021 Apr;8(4):e267-e277. doi: 10.1016/S2352-3026(21)00022-3.
34. Griffin GK, Weirather JL, Roemer MGM, Lipschitz M, Kelley A, Chen PH, Gusenleitner D, Jeter E, Pak C, Gjini E, Chapuy B, Rosenthal MH, Xu J, Chen BJ, Sohani AR, Lovitch SB, Abramson JS, Ishizuka JJ, Kim AI, Jacobson CA, LaCasce AS, Fletcher CD, Neuberger D, Freeman GJ, Hodi FS, Wright K, Ligon AH, Jacobsen ED, Armand P, Shipp MA, Rodig SJ. Spatial signatures identify immune escape via PD-1 as a defining feature of T-cell/histiocyte-rich large B-cell lymphoma. *Blood.* 2021 Mar 11;137(10):1353-1364. doi: 10.1182/blood.2020006464.
35. Hübschmann D, Kleinheinz K, Wagener R, Bernhart SH, López C, Toprak UH, Sungalee S, Ishaque N, Kretzmer H, Kreuz M, Waszak SM, Paramasivam N, Ammerpohl O, Aukema SM, Beekman R, Bergmann AK, Bieg M, Binder H, Borkhardt A, Borst C, Brors B, Bruns P, Carrillo de Santa Pau E, Claviez A, Doose G, Haake A, Karsch D, Haas S, Hansmann ML, Hoell JI, Hovestadt V, Huang B, Hummel M, Jäger-Schmidt C, Kerssemakers JNA, Korbel JO, Kube D, Lawerenz C, Lenze D, Martens JHA, Ott G, Radlwimmer B, Reisinger E, Richter J, Rico D, Rosenstiel P, Rosenwald A, Schillhabel M, Stilgenbauer S, Stadler PF, Martín-Subero JI, Szczepanowski M, Warsaw G, Weniger MA, Zapatka M, Valencia A, Stunnenberg HG, Lichter P, Möller P, Loeffler M, Eils R, Klapper W, Hoffmann S, Trümper L; ICGC MMML-Seq consortium; ICGC DE-Mining consortium; BLUEPRINT consortium, Küppers R, Schlesner M, Siebert R. Mutational mechanisms shaping the coding and noncoding genome of germinal center derived B-cell lymphomas. *Leukemia.* 2021 Jul;35(7):2002-2016. doi: 10.1038/s41375-021-01251-z.
36. Kröger N, Sockel K, Wolschke C, Bethge W, Schlenk RF, Wolf D, Stadler M, Kobbe G, Wulf G, Bug G, Schäfer-Eckart K, Scheid C, Nolte F, Krönke J, Stelljes M, Beelen D, Heinzlmann M, Haase D, Buchner H, Bleckert G, Giagounidis A, Platzbecker U. Comparison Between 5-Azacytidine Treatment and Allogeneic Stem-Cell Transplantation in Elderly Patients With Advanced MDS According to Donor Availability (VidazaAllo Study). *J Clin Oncol.* 2021 Oct 20;39(30):3318-3327. doi: 10.1200/JCO.20.02724.
37. Menck K, Heinrichs S, Wlochowicz D, Sitte M, Noeding H, Janshoff A, Treiber H, Ruhwedel T, Schatlo B, von der Brölie C, Wiemann S, Pukrop T, Beißbarth T, Binder C, Bleckmann A. WNT11/ROR2 signaling is associated with tumor invasion and poor survival in breast cancer. *J Exp Clin Cancer Res.* 2021 Dec 15;40(1):395. doi: 10.1186/s13046-021-02187-z.
38. Panagiota V, Meggendorfer M, Kubasch AS, Gabdoulline R, Krönke J, Mies A, Shahswar R, Kandziora C, Klement P, Schiller J, Göhring G, Haferlach C, Ganster C, Shirneshan K, Gutermuth A, Thiede C, Germing U, Schroeder T, Kobbe G, Klesse S, Koenecke C, Schlegelberger B, Kröger N, Haase D, Döhner K, Sperr WR, Valent P, Ganser A, Thol F, Haferlach T, Platzbecker U, Heuser M. Impact of PPM1D mutations in patients with myelodysplastic syndrome and deletion of chromosome 5q. *Am J Hematol.* 2021 Jun 1;96(6):E207-E210. doi: 10.1002/ajh.26162.
39. Schmalbrock LK, Dolnik A, Cocciardi S, Sträng E, Theis F, Jahn N, Panina E, Blätte TJ, Herzig J, Skambraks S, Rücker FG, Gaidzik VI, Paschka P, Fiedler W, Salih HR, Wulf G, Schroeder T, Lübbert M, Schlenk RF, Thol F, Heuser M, Larson RA, Ganser A, Stunnenberg HG, Minucci S, Stone RM, Bloomfield CD, Döhner H, Döhner K, Bullinger L. Clonal evolution of acute myeloid leukemia with FLT3-ITD mutation under treatment with midostaurin. *Blood.* 2021 Jun 3;137(22):3093-3104. doi: 10.1182/blood.2020007626.
40. Szydłowski M, Garbicz F, Jabłońska E, Górniak P, Komar D, Pyrzyńska B, Bojarczuk K, Prochorec-Sobieszek M, Szumera-Ciećkiewicz A, Rymkiewicz G, Cybulska M, Statkiewicz M, Gajewska M, Mikula M, Gołas A, Domagała J, Winiarska M, Graczyk-Jarzynka A, Białopiotrowicz E, Polak A, Barankiewicz J, Puła B, Pawlak M, Nowis D, Golab J, Tomirotti AM, Brzózka K, Pacheco-Blanco M, Kupcova K, Green MR, Havranek O, Chapuy B, Juszczynski P. Inhibition of PIM Kinases in DLBCL Targets MYC Transcriptional Program and Augments the Efficacy of Anti-CD20 Antibodies. *Cancer Res.* 2021 Dec 1;81(23):6029-6043. doi: 10.1158/0008-5472.CAN-21-1023
41. Wulf GG, Altmann B, Ziepert M, D'Amore F, Held G, Greil R, Tournilhac O, Relander T, Viardot A, Wilhelm M, Wilhelm C, Pezzutto A, Zijlstra JM, Neste EVD, Lugtenburg PJ, Doorduyn JK, Gelder MV, van Imhoff GW, Zettl F, Bräulke F, Nickelsen M, Glass B, Rosenwald A, Gaulard P, Loeffler M, Pfreundschuh M, Schmitz N, Trümper L; ACT-2 study investigators. Alemtuzumab plus CHOP versus CHOP in elderly patients with peripheral T-cell lymphoma: the DSHNHL2006-1B/ACT-2 trial. *Leukemia.* 2021 Jan;35(1):143-155. doi: 10.1038/s41375-020-0838-5.
42. Wu W, Nelson G, Koch R, Donovan KA, Nowak RP, Heavican-Foral TB, Nirmal AJ, Liu H, Yang L, Duffy J, Powers F, Stevenson KE, Jones M, Ng SY, Wu G, Jain S, Xu R, Amaka S, Trevisani C, Donaldson N, Hagner PR,

de Leval L, Gaulard P, Iqbal J, Thakurta A, Fischer ES, Adelman K, Weinstock DM. Overcoming IMiD Resistance in T-cell Lymphomas Through Potent Degradation of ZFP91 and IKZF1. *Blood*. 2021 Dec 22;blood.2021014701. doi: 10.1182/blood.2021014701.

43. Zoellner AK, Unterhalt M, Stilgenbauer S, Hübel K, Thieblemont C, Metzner B, Topp M, Truemper L, Schmidt C, Bouabdallah K, Krauter J, Lenz G, Dürig J, Vergote V, Schäfer-Eckart K, André M, Kluin-Nelemans HC, van Hoof A, Klapper W, Hiddemann W, Dreyling M, Hoster E; European Mantle Cell Lymphoma Network. Long-term survival of patients with mantle cell lymphoma after autologous haematopoietic stem-cell transplantation in first remission: a post-hoc analysis of an open-label, multicentre, randomised, phase 3 trial. *Lancet Haematol*. 2021 Sep;8(9):e648-e657. doi: 10.1016/S2352-3026(21)00195-2.

44. Bottomley A, Coens C, Mierzynska J, Blank CU, Mandalà M, Long GV, Atkinson VG, Dalle S, Haydon AM, Meshcheryakov A, Khattak A, Carlino MS, Sandhu S, Puig S, Ascierto PA, Larkin J, Lorigan PC, Rutkowski P, Schadendorf D, Koornstra R, Hernandez-Aya L, Di Giacomo AM, van den Eertwegh AJM, Grob JJ, Gutzmer R, Jamal R, van Akkooi ACJ, Krepler C, Ibrahim N, Marreaud S, Kicinski M, Suci S, Robert C, Eggermont AMM; EORTC Melanoma Group. Adjuvant pembrolizumab versus placebo in resected stage III melanoma (EORTC 1325-MG/KEYNOTE-054): health-related quality-of-life results from a double-blind, randomised, controlled, phase 3 trial. *Lancet Oncol*. 2021 May;22(5):655-664. doi: 10.1016/S1470-2045(21)00081-4.

45. Cappello S, Sung HM, Ickes C, Gibhardt CS, Vultur A, Bhat H, Hu Z, Brafford P, Denger A, Stejerean-Todoran I, Köhn RM, Lorenz V, Künzel N, Salinas G, Stanisz H, Legler T, Rehling P, Schön MP, Lang KS, Helms V, Herlyn M, Hoth M, Kummerow C, Bogeski I. Protein Signatures of NK Cell-Mediated Melanoma Killing Predict Response to Immunotherapies. *Cancer Res*. 2021 Nov 1;81(21):5540-5554. doi: 10.1158/0008-5472.CAN-21-0164.

46. Eggermont AMM, Blank CU, Mandalà M, Long GV, Atkinson VG, Dalle S, Haydon AM, Meshcheryakov A, Khattak A, Carlino MS, Sandhu S, Larkin J, Puig S, Ascierto PA, Rutkowski P, Schadendorf D, Koornstra R, Hernandez-Aya L, Di Giacomo AM, van den Eertwegh AJM, Grob JJ, Gutzmer R, Jamal R, Lorigan PC, van Akkooi ACJ, Krepler C, Ibrahim N, Marreaud S, Kicinski M, Suci S, Robert C; EORTC Melanoma Group. Adjuvant pembrolizumab versus placebo in resected stage III melanoma (EORTC 1325-MG/KEYNOTE-054): distant metastasis-free survival results from a double-blind, randomised, controlled, phase 3 trial. *Lancet Oncol*. 2021 May;22(5):643-654. doi: 10.1016/S1470-2045(21)00065-6.

47. Hodak E, Sherman S, Papadavid E, Bagot M, Querfeld C, Quaglino P, Prince HM, Ortiz-Romero PL, Stadler R, Knobler R, Guenova E, Estrach T, Patsatsi A, Leshem YA, Prague-Naveh H, Berti E, Alberti-Violetti S, Cowan R, Jonak C, Nikolaou V, Mitteldorf C, Akilov O, Geskin L, Matin R, Beylot-Barry M, Vakeva L, Sanches JA, Servitje O, Weatherhead S, Wobser M, Yoo J, Bayne M, Bates A, Dunnill G, Marschalko M, Buschots AM, Wehkamp U, Evison F, Hong E, Amitay-Laish I, Stranzenbach R, Vermeer M, Willemze R, Kempf W, Cerroni L, Whittaker S, Kim YH, Scarisbrick JJ; Cutaneous Lymphoma International Consortium (CLIC) institutions. Should we be imaging lymph nodes at initial diagnosis of early-stage mycosis fungoides? Results from the PROspective Cutaneous Lymphoma International Prognostic Index (PROCLIP) international study. *Br J Dermatol*. 2021 Mar;184(3):524-531. doi: 10.1111/bjd.19303.

48. Knispel S, Gassenmaier M, Menzies AM, Loquai C, Johnson DB, Franklin C, Gutzmer R, Hassel JC, Weishaupt C, Eigentler T, Schilling B, Schummer P, Sirokay J, Kiecker F, Owen CN, Fleischer MI, Cann C, Kähler KC, Mohr P, Bluhm L, Niebel D, Thoms KM, Goldinger SM, Reinhardt L, Meier F, Berking C, Reinhard R, Susok L, Ascierto PA, Drexler K, Pföhler C, Tietze J, Heinzerling L, Livingstone E, Ugurel S, Long GV, Stang A, Schadendorf D, Zimmer L. Outcome of melanoma patients with elevated LDH treated with first-line targeted therapy or PD-1-based immune checkpoint inhibition. *Eur J Cancer*. 2021 May;148:61-75. doi: 10.1016/j.ejca.2021.01.034.

49. Abboud T, Stork L, Schildhaus HU, Stadelmann C, Rohde V, Mielke D. An unusual lymphoid lesion mimicking meningioma. *Brain Pathol*. 2021 Sep;31(5):e12995. doi: 10.1111/bpa.12995.

50. Abboud T, Hahn G, Just A, Paidhungat M, Nazarenus A, Mielke D, Rohde V. An insight into electrical resistivity of white matter and brain tumors. *Brain Stimul*. 2021 Sep-Oct;14(5):1307-1316. doi: 10.1016/j.brs.2021.08.023.

51. Abboud T, Asendorf T, Heinrich J, Faust K, Krieg SM, Seidel K, Mielke D, Matthias C, Ringel F, Rohde V, Szélenyi A. Transcranial versus Direct Cortical Stimulation for Motor-Evoked Potentials during Resection of Supratentorial Tumors under General Anesthesia (The TRANSEKT-Trial): Study Protocol for a Randomized Controlled Trial. *Biomedicine*. 2021 Oct 16;9(10):1490. doi: 10.3390/biomedicine9101490.

52. Dučić T, Ninkovic M, Martínez-Rovira I, Sperling S, Rohde V, Dimitrijević D, Jover Mañas GV, Vaccari L, Birarda G, Yousef I. Live-Cell Synchrotron-Based FTIR Evaluation of Metabolic Compounds in Brain Glioblastoma Cell Lines after Riluzole Treatment. *Anal Chem*. 2022 Feb 1;94(4):1932-1940. doi: 10.1021/acs.analchem.1c02076.

53. Treiber H, König A, Neesse A, Richter A, Sahlmann CO, Strauss A. Liver Enzyme Elevation After 177Lu-PSMA Radioligand Therapy for Metastasized Castration-Resistant Prostate Cancer. *J Nucl Med.* 2021 Jul 1;62(7):1016-1019. doi: 10.2967/jnumed.120.258533.
54. Schmitz N, Truemper L, Bouabdallah K, Ziepert M, Leclerc M, Cartron G, Jaccard A, Reimer P, Wagner E, Wilhelm M, Sanhes L, Lamy T, de Leval L, Rosenwald A, Roussel M, Kroschinsky F, Lindemann W, Dreger P, Viardot A, Milpied N, Gisselbrecht C, Wulf G, Gyan E, Gaulard P, Bay JO, Glass B, Poeschel V, Damaj G, Sibon D, Delmer A, Bilger K, Banos A, Haenel M, Dreyling M, Metzner B, Keller U, Bräulke F, Friedrichs B, Nickelsen M, Altmann B, Tournilhac O. A randomized phase 3 trial of autologous vs allogeneic transplantation as part of first-line therapy in poor-risk peripheral T-NHL. *Blood.* 2021 May 13;137(19):2646-2656. doi: 10.1182/blood.2020008825.
55. Vogt J, Beyer F, Sistermanns J, Kuon J, Kahl C, Alt-Epping B, Stevens S, Ahlborn M, George C, Heider A, Tienken M, Loquai C, Stahlhut K, Ruellan A, Kubin T, Dietz A, Oechsle K, Mehnert-Theuerkauf A, van Oorschot B, Thomas M, Ortman O, Engel C, Lordick F; Arbeitsgemeinschaft Palliativmedizin (APM) of the German Cancer Society (DKG). Symptom Burden and Palliative Care Needs of Patients with Incurable Cancer at Diagnosis and During the Disease Course. *Oncologist.* 2021 Jun;26(6):e1058-e1065. doi: 10.1002/onco.13751.
56. Klümper N, Ralser DJ, Zarbl R, Schlack K, Schrader AJ, Rehlinghaus M, Hoffmann MJ, Niegisch G, Uhlig A, Trojan L, Steinestel J, Steinestel K, Wirtz RM, Sikic D, Eckstein M, Kristiansen G, Toma M, Hölzel M, Ritter M, Strieth S, Ellinger J, Dietrich D. CTLA4 promoter hypomethylation is a negative prognostic biomarker at initial diagnosis but predicts response and favorable outcome to anti-PD-1 based immunotherapy in clear cell renal cell carcinoma. *J Immunother Cancer.* 2021 Aug;9(8):e002949. doi: 10.1136/jitc-2021-002949.
57. Klümper N, Schmucker P, Hahn O, Höh B, Mattigk A, Banek S, Ellinger J, Heinzelbecker J, Sikic D, Eckstein M, Strauß A, Zengerling F, Hölzel M, Zeuschner P, Kalogirou C. C-reactive protein flare-response predicts long-term efficacy to first-line anti-PD-1-based combination therapy in metastatic renal cell carcinoma. *Clin Transl Immunology.* 2021 Dec 6;10(12):e1358. doi: 10.1002/cti2.1358.
58. Dröge LH, Hennies S, Lorenzen S, Conradi LC, Quack H, Liersch T, Helms C, Frank MA, Schirmer MA, Rave-Fränk M, Beißbarth T, Wolff HA. Prognostic value of the micronucleus assay for clinical endpoints in neoadjuvant radiochemotherapy for rectal cancer. *BMC Cancer.* 2021 Mar 4;21(1):219. doi: 10.1186/s12885-021-07914-5.
59. Dröge LH, Karras PJ, Guhlich M, Schirmer MA, Ghadimi M, Rieken S, Conradi LC, Leu M. Preoperative Radiochemotherapy in Esophageal Squamous Cell Cancer with 5-Fluorouracil/Cisplatin or Carboplatin/Paclitaxel: Treatment Practice over a 20-Year Period and Implications for the Individual Treatment Modalities. *Cancers (Basel).* 2021 Apr 12;13(8):1834. doi: 10.3390/cancers13081834.
60. Guhlich M, Hubert L, Mergler CPN, Rave-Fraenk M, Dröge LH, Leu M, Schmidberger H, Rieken S, Hille A, Schirmer MA. Identification of Risk Loci for Radiotoxicity in Prostate Cancer by Comprehensive Genotyping of TGFB1 and TGFBR1. *Cancers (Basel).* 2021 Nov 8;13(21):5585. doi: 10.3390/cancers13215585.
61. Leu M, Kitz J, Pilavakis Y, Hakrrouch S, Wolff HA, Canis M, Rieken S, Schirmer MA. Monocarboxylate transporter-1 (MCT1) protein expression in head and neck cancer affects clinical outcome. *Sci Rep.* 2021 Feb 25;11(1):4578. doi: 10.1038/s41598-021-84019-w.
62. Leu M, Patzer C, Guhlich M, Possiel J, Pilavakis Y, Schirmer MA, Rieken S, Dröge LH. Postoperative Radiochemotherapy Using Modern Radiotherapy Techniques in Elderly Patients with Head and Neck Squamous Cell Carcinoma: The Challenge of Weighing Up Benefits and Harms of Treatment Modalities in Clinical Practice. *Cancers (Basel).* 2021 Jul 6;13(14):3384. doi: 10.3390/cancers13143384.
63. Leu M, Riebeling T, Dröge LH, Hubert L, Guhlich M, Wolff HA, Brockmüller J, Gaedcke J, Rieken S, Schirmer MA. 8-Oxoguanine DNA Glycosylase (OGG1) Cys326 Variant: Increased Risk for Worse Outcome of Patients with Locally Advanced Rectal Cancer after Multimodal Therapy. *Cancers (Basel).* 2021 Jun 4;13(11):2805. doi: 10.3390/cancers13112805.
64. Possiel J, Ammon HE, Guhlich M, Conradi LC, Ghadimi M, Wolff HA, Schirmer MA, Samel S, Mügge M, Rieken S, Leu M, Dröge LH. Volumetric Modulated Arc Therapy Improves Outcomes in Definitive Radiochemotherapy for Anal Cancer Whilst Reducing Acute Toxicities and Increasing Treatment Compliance. *Cancers (Basel).* 2021 May 21;13(11):2533. doi: 10.3390/cancers13112533.
65. Spitzner M, Emons G, Schütz KB, Wolff HA, Rieken S, Ghadimi BM, Schneider G, Grade M. Inhibition of Wnt/ β -Catenin Signaling Sensitizes Esophageal Cancer Cells to Chemoradiotherapy. *Int J Mol Sci.* 2021 Sep 24;22(19):10301. doi: 10.3390/ijms221910301.
66. Weusthof K, Lüttich P, Regnery S, König L, Bernhardt D, Witt O, Herfarth K, Unterberg A, Jungk C, Farnia B, Combs SE, Debus J, Rieken S, Harrabi S, Adeberg S. Neurocognitive Outcomes in Pediatric Patients Following Brain Irradiation. *Cancers (Basel).* 2021 Jul 15;13(14):3538. doi: 10.3390/cancers13143538.

67. Gönenc II, Wolff A, Schmidt J, Zibat A, Müller C, Cyganek L, Argyriou L, Räschle M, Yigit G, Wollnik B. Single-cell transcription profiles in Bloom syndrome patients link BLM deficiency with altered condensin complex expression signatures. Hum Mol Genet. 2022 Jan 31;ddab373. doi: 10.1093/hmg/ddab373.

9. Nennung der klinischen Studien, an denen das Zentrum teilnimmt

Im Rahmen der Etablierung des CCC-N wurde mit der Medizinischen Hochschule Hannover eine gemeinsame digitale Studienplattform etabliert: <https://ccc-studien.mh-hannover.de/liste>

Anzahl durchgeführte Studien: 194

Anzahl eingeschlossenen Patienten: 5010

Anzahl Studien Phase Ib / IIa: 35

Anzahl eingeschlossene Patienten Phase Ib / IIa: 20