

Erhebungsbogen Radioonkologie

In dem vorliegenden „Erhebungsbogen Radioonkologie“ sind die Anforderungen zusammengefasst, die der Kooperationspartner Radioonkologie in DKG-zertifizierten Onkologischen Zentren und/oder Organkrebszentren erfüllen muss. Der Erhebungsbogen Radioonkologie stellt somit eine Anlage zu dem Erhebungsbogen Onkologische Zentren und den organspezifischen Erhebungsbögen dar.

Grundsätzlich gilt, dass zusätzlich zu den hier aufgeführten Anforderungen auch die in der Richtlinie zur Strahlenschutzverordnung (RS II 4 – 11432/1) festgelegten Anforderungen erfüllt werden müssen. Dabei sind v.a. die Anforderungen an die personellen und technischen Voraussetzungen zu beachten.

Name der Abteilung/Praxis ¹⁾

Leitung der Abteilung/Praxis

Ansprechpartner Zertifizierung

Anschrift

Telefon

E-Mail

¹⁾ Definition Standort: Der Standort ist über die Anschrift definiert. 1 Standort ist 1 Kooperationspartner des Zentrums, unabhängig von ggf. bestehenden unterschiedlichen Organisations-/Rechtsformen (Praxis, Teil des Klinikums, MVZ...). In der Registrierung als Kooperationspartner ist nur die Führung 1 Namens möglich (Kunstname aus Kombination der Rechtsformen möglich).

Geltungsbereich der Radioonkologie (standortbezogen)

☐ OZ	☐ MKHT	☐ MKIO	☐ MNOZ	☐ MSAR	☐ BZ	☐ GZ	☐ DZ
☐ MA	☐ ML	☐ MM	☐ MP	☐ MS	☐ HAEZ	☐ HZ	☐ LZ
☐ PZ	☐ MB	☐ MH	☐ MN	☐ MPEN			

Abkürzungsverzeichnis:

- **Onkologisches Zentrum** = OZ; **Uroonkologisches Zentrum** = UZ; **Viszeralonkologisches Zentrum** = VZ
- **Organkrebszentren:** BZ = Brustkrebszentrum, DZ = Darmkrebszentrum, GZ = Gynäkologisches Krebszentrum, HAEZ = Zentrum für Hämatologische Neoplasien, HZ = Hautkrebszentrum, LZ = Lungenkrebszentrum, PZ = Prostatakrebszentrum
- **Module:** MA = Analkarzinomzentrum, MB = Harnblasenkrebszentrum, MH = Hodenkrebszentrum, MKHT = Kopf-Hals-Tumor-Zentrum, MKIO = Kinderonkologisches Zentrum, ML = Leberkrebszentrum, MM = Magenkrebszentrum, MN = Nierenkrebszentrum, MNOZ = Neuroonkologisches Zentrum, MP = Pankreaskarzinomzentrum, MPEN = Peniskarzinomzentrum, MS = Speiseröhrenkrebszentrum, MSAR = Zentrum für Tumoren/ Sarkome des Weichgewebes

Inkraftsetzung am 18.09.2026

Der hier vorliegende Erhebungsbogen ist für alle ab dem 01.01.2027 durchgeführten Audits verbindlich anzuwenden. Die vorgenommenen Änderungen gegenüber der im Auditjahr 2026 gültigen Version sind in diesem Erhebungsbogen farblich „grün“ gekennzeichnet.

Hinweis: Im Sinne einer gendergerechten Sprache verwenden wir für die Begriffe „Patientinnen“, „Patienten“, „Patient*innen“ die Bezeichnung „Pat.“, die ausdrücklich jede Geschlechtszuschreibung (weiblich, männlich, divers) einschließt.

Mehrstandortige Radioonkologie (Verbundstruktur)

Der Erhebungsbogen bezieht sich auf 1 Standort. Radioonkologien, die mehrere Standorte umfassen (=Verbund), müssen den Erhebungsbogen für jeden Standort bearbeiten. Es besteht die Möglichkeit, einen Hauptstandort des Verbundes zu definieren, der die zentralen Regelungen abbildet. Die Nebenstandorte können in ihrem Erhebungsbogen auf diese zentralen Regelungen verweisen. Es ist möglich, dass in einem Praxisverbund nicht alle Standorte als Kooperationspartner des Zentrums / der Zentren tätig sind. Diese Standorte müssen den Erhebungsbogen NICHT bearbeiten. Jeder Standort hat eigenständig die Anforderungen zu erfüllen. Etwaige Ausnahmen sind gekennzeichnet.

Standort eines Verbundes

☐

ja

☐

nein

Wenn „nein“, dann sind nachfolgende Angaben nicht relevant.

Name des Verbundes

Anmerkungen zum
Verbund (optional)

Nr.	Name der Standorte des Verbundes, die am Zert.system beteiligt sind ²⁾	Anschrift (Straße, Haus-Nr., PLZ und Ort)	Anzahl Beschleuniger
1			
2			
3			
4			
5			

²⁾ Sofern ein Hauptstandort besteht, ist dieser an erster Stelle zu nennen.

Strukturdaten zum Standort

A. Organisationsstruktur (Mehrfachnennung möglich) ³⁾

☐

Selbständige Klinikabteilung

☐

(Teilbereich) MVZ

☐

Praxis

³⁾ Mischformen → Mehrfachnennung möglich; führende Organisationsstruktur mit „X“ und weitere Strukturformen mit „n“ kennzeichnen

B. QM-Nachweis des Standortes (sofern vorhanden)

QM-Standard

☐

ISO 9001

☐

KTQ / proCum Cert

☐

Joint Commission

Strukturdaten zum Standort

C. Stationäre Versorgung (sofern vorhanden)

- ☐ Eigene Bettenstation
☐ Mitbenutzung Bettenstation

D. Linearbeschleuniger am Standort

Nr.	Gerätebezeichnung Beschleuniger (Firma)	Installations- jahr
1		
2		
3		
4		
5		
6		

Nr.	Name Planungssystem	Zuordnung Beschleuniger (Angabe Nr. aus obiger Tabelle)
1		
2		
3		

E. Therapieformen am Standort

- ☐ Intensitätsmodulierte Radiotherapie (IMRT)
 ☐ Brachytherapie
☐ Image Guided Radiotherapy (IGRT)
 ☐ Stereotaktische Radiotherapie
☐ Sonstige: _____

Strukturdaten zum Standort

F. Systemische Tumorthherapie in Kombination mit Bestrahlungen bei soliden Tumoren

siehe auch Kapitel 7.12 sowie Kap. 6.2 der zugehörigen organspezifischen Erhebungsbögen

☐

Systemische Tumorthherapie alleinig durch Radioonkologie für folgende Organe:

☐ OZ ☐ MKHT ☐ MKIO ☐ MNOZ ☐ MSAR ☐ GZ ☐ DZ ☐ MA ☐ MM
☐ MP ☐ MS ☐ LZ ☐ MB

☐

Systemische Tumorthherapie alleinig durch Kooperationspartner

Koop.partner führt systemische Tumorthherapie für folgende Organe ohne Beteiligung der Radioonkologie durch (= Umsetzung des Kapitels 6.2 der Erhebungsbögen liegt in der Verantwortung des Koop.partners):

☐ OZ ☐ MKHT ☐ MKIO ☐ MNOZ ☐ MSAR ☐ GZ ☐ DZ ☐ MA ☐ MM
☐ MP ☐ MS ☐ LZ ☐ MB

☐

In Kooperation

Die systemische Tumorthherapie erfolgt für folgende Organe in Zusammenarbeit mit anderen Fachabteilungen (z.B. Einbindung Hämato-/Onkologie, Nutzung ambulante Tagesklinik):

☐ OZ ☐ MKHT ☐ MKIO ☐ MNOZ ☐ MSAR ☐ GZ ☐ DZ ☐ MA ☐ MM
☐ MP ☐ MS ☐ LZ ☐ MB

systemische Tumorthherapie (Mehrfachnennung möglich)

☐

ambulant

☐

stationär

7.1 Interdisziplinarität

Kap.	Anforderungen	Erläuterungen Radioonkologie	
	Kooperationsvereinbarung Wenn die Kooperationspartner eines Zentrums unter einer Trägerschaft beziehungsweise an einem Klinikstandort arbeiten, sind schriftliche Vereinbarungen nicht notwendig (Umsetzung der nachfolgenden Punkte muss dennoch sichergestellt sein). Folgende Punkte sind zu regeln: (siehe auch „Vorlage Kooperationsvereinbarung“) • Beschreibung der für das Zentrum relevanten Behandlungsprozesse unter Berücksichtigung der Schnittstellen • Verpflichtung zur Umsetzung ausgewiesener Leitlinien • Beschreibung der Zusammenarbeit hinsichtlich der Tumordokumentation • Bereitschaftserklärung für die Zusammenarbeit hinsichtlich interner/externer Audits • Verpflichtungserklärung für die Einhaltung der relevanten DKG-Kriterien sowie der jährlichen Bereitstellung der relevanten Daten • Einhaltung Schweigepflicht • Mitwirkung an Weiterbildungsmaßnahmen und Öffentlichkeitsarbeit • Einverständniserklärung öffentlich als Teil des Onkologischen Zentrums ausgewiesen zu werden (z.B. Homepage)		
	Tumorkonferenz • Verbindliche Teilnahme • Sicherstellung Verfügbarkeit Facharzt • Teilnahme- und Abstimmungsregelung bei mehr als 1 Kooperationspartner pro Fachrichtung (siehe auch Regelung „Interdisziplinäre Zusammenarbeit“)		
	Web/Online-Konferenz Sofern Web-Konferenzen genutzt werden, sind Ton und die vorgestellten Unterlagen zu übertragen. Der Radioonkologe muss die Möglichkeit haben, eigenständig Unterlagen/Bildmaterial vorzustellen.		
	Behandlungsplan/Tumorkonferenzprotokoll • Grundsätzlich stellen die Behandlungspläne bzw. Empfehlungen der Tumorkonferenz die Behandlungsgrundlage dar. • Behandlungsplan/Tumorkonferenzprotokoll muss in der pat.bezogenen Dokumentation vorhanden sein. • Falls Abweichungen zur ursprünglichen Therapieplanung, bzw. Abweichung von den Leitlinien festgestellt werden, müssen diese protokolliert und bewertet werden.		
	Interdisziplinäre Zusammenarbeit		

7.1 Interdisziplinarität

Kap.	Anforderungen	Erläuterungen Radioonkologie	
	- Der Prozess für den zeitnahen Informationsaustausch (z.B. über applizierte Zyklen/Dosen, Nebenwirkungen unter der Therapie) zwischen den behandelnden Fachdisziplinen ist nachzuweisen (z.B. Arztbrief, Kurzprotokoll, CTC-Meldung) - Bei kombinierten Therapien sind Toxizitäten insbesondere CTC Grad III/IV unverzüglich mitzuteilen		
	Organspezifische Besonderheiten		
BZ/GZ DZ/MP MM/ML MS/MA LZ PZ/MN MH/MB /MPEN	Kooperationsvereinbarung Folgende Punkte sind zu regeln: 24h-Erreichbarkeit u.a. für Notfallinterventionen (entsprechend Kap. 7.8 – Bestrahlungsprozesse)		

7.2 Beschleuniger

Kap.	Anforderungen	Erläuterungen Radioonkologie	
	Onkologische Zentren 2 Beschleuniger im OZ Bei Standorten mit 1 Beschleuniger, die Teil eines Verbundes sind, sind die Besonderheiten unter Kapitel 7.4 zu beachten.		
	Organkrebszentren / Module 1 Beschleuniger		

7.3 Anzahl der Bestrahlungen

Kap.	Anforderungen	Erläuterungen Radioonkologie	
	Zählweise Expertise Erhält ein Pat. mehrere Bestrahlungsserien mit eigenem Bestrahlungsplan (z.B. beidseitiges Mammakarzinom, 2 Tm-erkrankungen), so können diese mehrfach gezählt werden. Die Zuordnung zum Kalenderjahr basiert auf dem Datum der erstmaligen Bestrahlung.		
	Angabe Anzahl kompletter Bestrahlungsserien bei Tumorpat. (nicht auf Pat. des Zentrums beschränkt).	Angabe in Tabelle „Komplette Bestrahlungsserien“ (am Ende dieses Kapitels)	
	Onkologische Zentren Es muss bei mind. 800 Tumorpat. eine komplette Bestrahlungsserie nachgewiesen werden. Davon müssen mindestens 200 Pat. innerhalb des Onkologischen Zentrums behandelt werden.		
	Standort eines Verbundes mit 1 Beschleuniger Komplette Bestrahlungsserien bei mind. 400 Tumorpat.; davon müssen mind. 100 Pat. innerhalb des Onkologischen Zentrums behandelt werden.		

7.3 Anzahl der Bestrahlungen

Kap.	Anforderungen	Erläuterungen Radioonkologie	
	Organspezifische Besonderheiten		
MA	Mindestens 6 behandelte Pat. mit Analkarzinom / Jahr Weitere Erläuterungen siehe FAQ VZ.		
MKHT	Mindestens 30 behandelte KHT-Pat. / Jahr Verbundstruktur siehe Abschnitt „7.4 Verbund“		
MKIO	Eine referenzstrahlentherapeutische Beratung sollte eingeholt werden und ist zu dokumentieren. Die Anzahl der pädiatrischen Pat. mit abgeschlossener Bestrahlungsserie muss erfasst werden.		
LZ	Anzahl der Bestrahlungen pro Strahlentherapeutischer Behandlungseinheit Primärbehandlung: ≥50 Pat. mit Lungenkarzinom, die eine erste thorakale Bestrahlung erhalten, davon ≥ 5 Pat. eine extrakranielle stereotaktische Bestrahlung (SBRT) Gesamtanzahl: ≥100 Pat. mit Lungenkarzinom, die in kurativer, palliativer o. metastasierter Situation eine komplette Bestrahlungsserie erhalten Verbundstruktur siehe Abschnitt „7.4 Verbund“ Weitere Erläuterungen siehe FAQ LZ.		
PZ	Expertise Strahlentherapie Prostatakarzinom - Definitive oder postoperative (adjuvante oder Salvage) Strahlentherapie: mindestens 50 Fälle/Jahr; Bei 25-49 Fällen/Jahr gilt: mind. 75 def. o. postoperative Strahlenth. in den letzten 5 Jahren vor dem Audit - Voraussetzung: Im Auditbericht Empfehlung zur Erteilung/Aufrechterhaltung des Zertifikats ohne Einschränkung Verbundstruktur siehe Abschnitt „7.4 Verbund“ Weitere Erläuterungen siehe FAQ UZ.		
MSAR	Anzahl der Bestrahlungen pro Behandlungseinheit Mindestens 20 behandelte Pat. mit Sarkomen/ Jahr		

Komplette Bestrahlungsserien (nicht auf Pat. des Zentrums beschränkt)

Standort Radioonkologie	MKHT	MKIO	MNOZ	MSAR	BZ	GZ	DZ	MA	ML	MM	MP

Standort Radioonko- logie	MS	HAEZ	HZ	LZ	PZ	MB	MH	MN	MPEN	Sonstige	

7.4 Verbünde radioonkologischer Institute/Praxen (sofern relevant)

Sofern die Anforderungen aus dem Kapitel 7.2 „Onkologisches Zentrum: 2 Beschleuniger“ bzw. aus dem Kapitel 7.3 „Anzahl der Bestrahlungen“ nicht eigenständig erfüllt sind, kann alternativ die Erfüllung durch nachfolgende Anforderungen belegt werden.

Kap.	Anforderungen	Erläuterungen Radioonkologie	
	Mindestvorgabe pro Tumorentität: Mind. 10 Pat. einer Tumorentität pro Jahr mit kompletter Bestrahlungsserie pro Institution/Standort/Praxis (Fallzahl bezogen auf das jeweilige Organkrebszentrum/Modul).		
	Bei einem Verbund müssen pro Standort mindestens zwei Fachärzte tätig sein.		
	Fachärzte der Verbund-Praxen/-Institute arbeiten mit Schwerpunkten, d.h. alle Pat. einer Erkrankung werden durch ein definiertes Team behandelt.		
	Eine arbeitsteilige Spezialisierung der Fachärzte auf verschiedene Tumorentitäten muss nachgewiesen werden.		
	Fachlicher Austausch zwischen den Fachärzten ist geregelt und nachgewiesen.		
	Beschleuniger sind miteinander kompatibel und auf ein gemeinsames Planungssystem eingemessen. Strahlenparameter stehen in einem gemeinsamen Planungssystem zur Verfügung.		
	Es bestehen einheitliche radioonkologische SOP's zwischen den Verbundpartnern.		
	Ein Ausfallkonzept muss innerhalb des nächsten Arbeitstages umsetzbar sein. Die Auslastung der Linearbeschleuniger muss Kapazitäten für Ausfallkonzepte berücksichtigen.		
	Entfernung Standort von Zentrum: max. 45 km		
	Die Standorte des Verbundes haben eine gemeinsame Eigentümer-Struktur (einfache Kooperationsmodelle nicht ausreichend).		

7.5 Fachärzte

Kap.	Anforderungen	Erläuterungen Radioonkologie	
	Onkologische Zentren Mind. drei Fachärzte. Die Anforderungen der Strahlenschutzordnung sind zu berücksichtigen.		

7.5 Fachärzte

Kap.	Anforderungen	Erläuterungen Radioonkologie	
	Verbundstruktur Besonderheiten siehe Regelung unter 7.4.		
	Organkrebszentren/Module Mind. zwei Fachärzte		
	Organspezifische Besonderheiten		
MKIO	- Mindestens 2 Fachärzte für Strahlentherapie, die Ansprechpartner für die Kinderonkologie sind. - Alle kinderonkologischen Fälle sind durch diesen festen Ansprechpartner mit Kinderexpertise zu behandeln. - Facharzt und Vertreter, sowie die Abteilung sind namentlich zu benennen		

Angabe der Fachärzte Strahlentherapie

Name, Vorname	Titel	Facharzt (FA)	VK (Vollzeit) oder Teilzeit in %	Organkrebszentren/Module ⁴⁾

⁴⁾ ein Facharzt kann nicht mehr als drei unterschiedliche Organkrebszentren/Module betreuen; Viszeralonkologisches/Uroonkologisches Zentrum: zählt einfach (Darm, Anal, HCC, Magen, Pankreas und Speiseröhre bzw. Prostata, Niere, Harnblase, Hoden, Penis); Assistenzärzte können kein Organkrebszentrum/Modul vertreten

7.6 Medizinphysikexperte (MPE)

Kap.	Anforderungen	Erläuterungen Radioonkologie	
	Onkologische Zentren - Mindestens 3 MPEs stehen dem OZ <u>werktäglich</u> zur Verfügung. Die Anforderung der Strahlenschutzverordnung sind zu erfüllen. - Ein MPE kann nicht mehr als drei Organkrebszentren/Module betreuen. Namentlich Nennung MPE:		
	Organkrebszentren / Module - Mindestens ein MPE steht der Abteilung <u>werktäglich</u> zur Verfügung - Vertretungsregelung muss schriftlich formuliert sein Namentlich Nennung MPE (incl. Vertretung):		

7.7 Medizinische Technologen/-innen für Radiologie (MTR)

Kap.	Anforderungen	Erläuterungen Radioonkologie	
	- Pro Linearbeschleuniger müssen während der Bestrahlung mindestens 2 qualifizierte Mitarbeitende des nicht-ärztlichen Personals anwesend sein (MTR oder MFA), davon mindestens 1 MTR mit der entsprechenden Fachkunde - Vertretungsregelung muss schriftlich formuliert sein		
	Namentliche Benennung:		

7.8 Bestrahlungsprozesse

Kap.	Anforderungen	Erläuterungen Radioonkologie	
	Bestrahlungsprozesse Die Vorgaben der Strahlenschutzgesetzgebung und der „Richtlinie Strahlenschutz in der Medizin“ sind umzusetzen.		
	Ausfallkonzept Ausfallkonzept schriftlich formuliert (Verbund siehe auch Kapitel 7.4).		
	Kombinierte Therapien Bei kombinierten Therapien (z.B. perkutane Bestrahlung/Brachytherapie/IORT, simultane Radiochemotherapie) sollte die medizinische und medizin-physikalische Verantwortung nicht wechseln. Sollte ein Wechsel dieser Verantwortung aus organisatorischen Gründen unabdingbar sein, muss vor Behandlungsbeginn der Behandlungsplan zwischen allen verantwortlichen Behandlern abgestimmt und von ihnen unterschrieben werden.		
	Begehung ärztliche Stelle (nach §83 Strahlenschutzverordnung) - Die Beurteilung durch die Ärztliche Stelle muss der Stufe 1 (keine Mängel), 2 (geringgradige Mängel, erneute Begehung in 2 Jahren) oder einmalig Stufe 3 entsprechen. - Festgestellte Mängel müssen nachweislich beseitigt sein.		
	Dokumentation/Tumorkontrolle - Die bestrahlungsrelevanten Daten (Einzeldosis, Gesamtdosis, Gesamtbehandlungszeit) sind entsprechend den Leitlinien zu erfassen. Die Abweichung von der Dosisverschreibung muss begründet und dokumentiert sein. - Leitlinien gerechte supportive Maßnahmen sind für die einzelnen Therapiekonzepte zu beschreiben und pat. detailliert zu dokumentieren.		
	Erreichbarkeit/Bereitschaft Anwesenheit eines Facharztes für Strahlentherapie während der Arbeitszeit, 24-Stunden-Rufbereitschaft außerhalb der Dienstzeiten ggf. über Kooperation (einschließlich Wochenenden und Feiertage).		

7.8 Bestrahlungsprozesse

Kap.	Anforderungen	Erläuterungen Radioonkologie	
	Onkologische Zentren - Onkologische Zentren müssen ein Konzept für Notfallbestrahlungen und die zeitnahe Strahlentherapie zur Symptomlinderung bei Palliativpat. schriftlich geregelt haben. - Für Pat. mit Myelonkompression und neurologischen Symptomen muss eine SOP zur Versorgung innerhalb von 24h nach VD erstellt werden.		
	Organspezifische Besonderheiten		
GZ	Die Pat. sollte in einem einzigen Gynäkologischen Krebszentrum behandelt werden.		
HAEZ	Zentren für Hämatologische Neoplasien müssen ein Konzept für Notfallbestrahlungen und die zeitnahe Strahlentherapie zur Symptomlinderung bei Palliativpat. schriftlich geregelt haben.		
MKHT	Möglichkeiten der supportiven Behandlung müssen dargestellt werden; Maßnahmen zur/bei Zahnsanierung; Mangelernährung; Mukositis; Verhalten bei Neutropenie; Thrombopenie; Sepsis.		
MKIO	Die Behandlung erfolgt nach den Standards der Protokolle der aktuellen Therapieoptimierungsstudien unter Einschluss von Referenzempfehlungen, sowie den aktuellen Registerempfehlungen.		
	Durchführung der Therapie - Die Möglichkeit der Therapie in Narkose/Sedierung muss gegeben sein. - Die Durchführung der Narkose/Sedierung muss durch einen Facharzt für Anästhesie oder einen Facharzt für Kinder- und Jugendheilkunde mit der Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin erfolgen.		
MSAR	Möglichkeiten der supportiven Behandlung müssen dargestellt werden; Maßnahmen zur/ bei Zahnsanierung; Mangelernährung; Mukositis; Verhalten bei Neutropenie; Thrombopenie; Sepsis, Zystitis (bei Bestrahlungen im Bereich der Harnblase).		

7.9 Bestrahlungsplanung

Kap.	Anforderungen	Erläuterungen Radioonkologie	
	- Therapiesimulator oder virtuelle Simulation - Planungs-CT 3D- und IMRT-Bestrahlungsplanungssystem - Zugriffsmöglichkeit auf Kernspintomographie (nicht für LZ) - Fakultativ: Integration von PET zur Therapieplanung (keine Anforderung für BZ)		
	Integration der PET- bzw. PET-CT-Daten in das Bestrahlungsplanungssystem (optional)		

7.9 Bestrahlungsplanung

Kap.	Anforderungen	Erläuterungen Radioonkologie	
	- MRT zur Bestrahlungsplanung (optional, NOZ obligat) 4D-Computertomographie zur Bestrahlungsplanung (optional)		
BZ	Keine Anforderung		
LZ	Integration der PET- bzw. PET-CT-Daten in die Bestrahlungsplanung		

7.10 Bestrahlungstechniken

Kap.	Anforderungen	Erläuterungen Radioonkologie	
	Vorzuhaltende Techniken: - Bildgeführte Strahlentherapie (IGRT) - Intensitätsmodulierte Radiotherapie (IMRT, optional: BZ) 3D-konformale Radiotherapie		
	Organspezifische Besonderheiten		
BZ	Boostbestrahlung - für Pat. ≤ 50 Jahre - für Pat. > 51 Jahre nur bei erhöhtem lokalen Rückfallrisiko (G3, HER2-positiv, tripelnegativ, $> T1$)		
	Fraktionierung Die Bestrahlung sollte bei entsprechender Indikation hypofraktioniert durchgeführt werden.		
DZ	Pat., bei denen ein Downsizing angestrebt ist, kann auch die Kurzzeitbestrahlung mit längerem Intervall bis zu 12 Wochen zur Operation (mit und ohne neoadjuvante Chemotherapie) durchgeführt werden.		
HAEZ	- Involved-site (IS)- Radiotherapie - Involved-field (IF)- Radiotherapie - Kraniospinale Radiotherapie - Ganzkörperbestrahlung (nur für Pat. mit allogener Stammzelltransplantation vorzuhalten) <u>Optional:</u> - Bestrahlung in tiefer Inspiration bei mediastinalen Lymphomen - Volumetrisch modulierte Strahlentherapie (VMAT)		
HZ	Strahlentherapeutische Spezialtechniken: stereotaktische Bestrahlung, Ganzhautbestrahlung (optional, ggf. in Kooperation).		
LZ	Strahlentherapeutische Spezialtechniken: extrakranielle und intrakranielle stereotaktische Bestrahlung mit Berücksichtigung des Konsensus-Statements DEGRO/DGMP 2020 bezüglich der Atembeweglichkeit sowie der erforderlichen Erfahrung (≥ 20 SBRT jeglicher Indikation/Jahr)		

7.10 Bestrahlungstechniken

Kap.	Anforderungen	Erläuterungen Radioonkologie	
	- Eine alleinige Ganzhirnbestrahlung sollte als Ersttherapie bei Pat. in gutem Allgemeinzustand und 1 bis 4 stereotaxierbaren Hirnmetastasen vermieden werden. - Atmungsgetriggerte Strahlentherapie (optional)		
MNOZ	Vorzuhaltende Techniken: - Fraktionierte stereotaktische Radiotherapie - Intensitätsmodulierte Rad. (IMRT) - Verfahren zur stereotaktischen Einzeitbestrahlung - Kraniospinale Radiotherapie		

7.11 Brachytherapie

Kap.	Anforderungen	Erläuterungen Radioonkologie	
GZ	- Intrakavitäre Brachytherapie - Interstitielle Brachytherapie mit Einbringen von Nadeln in das Parametrium (optional) - CT-gestützte Bestrahlungsplanung mit liegendem Applikator mit Fusion der MRT-Bilder 3D-Bestrahlungsplanungssystem (empfohlen) - Zugang zu einem MRT, insbesondere für die Brachytherapieplanung, sollte sichergestellt werden - MRT-gestützte Bestrahlungsplanung mit liegendem Applikator (empfohlen) - In der primären Therapie des Zervixcarcinoms ist die Brachytherapie integraler Bestandteil des Gesamtkonzeptes und muss, ggf. in Kooperation, gewährleistet sein		
GZ	Zervix: - Brachytherapie als IGABT - Durchführung MRT Beckenregion vor Einleitung Radiochth. u. vor Beginn Brachytherapie - bei MRT-Planung: im HDR- oder PDR-Verfahren 40-50Gy in 3-5 Fraktionen applizieren - EQD2 im Bereich d. Tm mind. 85Gy (perkut. + Brachyth.) - Gesamtbehandlungsdauer (Tele- u. Brachytherapie): 45-50 Kalendertage Endometrium: - Das Zielvolumen sollte max. das prox. Drittel d. Vaginalstumpfes umfassen - Alleinige vag. Brachytherapie: 15-25 Gy in 3-4 Fraktionen mittleres HDR-Brachyth.(PORTEC II: 3 x 7,0 Gy in 5mm Gewebetiefe 1x/W); Äquivalente Dosisschemata sind 4 x 6,0 Gy oder 5 x 5,0 Gy 1-2 wöchentlich.		

7.11 Brachytherapie

Kap.	Anforderungen	Erläuterungen Radioonkologie	
	Vaginale Brachyth. als Boost nach perkut. Rad.: 8-11 Gy in 2-3 Fraktionen (i.d.R. 2x 5,0Gy) am Ende d. perkut. Radioth.		
MKHT	- Die Möglichkeit zur Brachytherapie sollte vorhanden oder in Kooperation gewährleistet sein 3D-Bestrahlungsplanungssystem (empfohlen)		
LZ	Brachytherapie (ggf. in Kooperation)		
PZ	Expertise Brachytherapie (optional) - LDR-Brachytherapie (permanente Seedimplantation) - HDR-Brachytherapie Expertise LDR/HDR muss gemäß G-BA Beschluss vom 18.06.2015 nachgewiesen werden (Richtwert ohne Berücksichtigung Sonderregelungen sind einmaliger Nachweis von mind. 100 durchgeführten Therapien innerhalb der letzten 5 Jahren). Weitere Erläuterungen siehe FAQ UZ.		
MS	- Die Möglichkeit zur Brachytherapie muss vorhanden oder in Kooperation gewährleistet sein 3D-Bestrahlungsplanungssystem		
MKIO	Bei Brachytherapien durch Strahlentherapie: Angabe der Anzahl durchgeführter Therapien.		

7.12 Systemische Tumorthherapie durch Radioonkologie

Kap.	Anforderungen	Erläuterungen Radioonkologie	
	Wenn eine Strahlentherapie eine medikamentöse onkologische Therapie für eine Entität durchführt, gelten zusätzlich die Vorgaben des Kap. 6.2 des jeweiligen organspezifischen Erhebungsbogens.		
	Durchführung der systemischen Tumorthherapie durch die Strahlentherapie in Kombination mit Bestrahlungen bei soliden Tumoren		
	Fallzahlen pro Behandlungseinheit - mind. 50 systemische Tumorthapien in Kombination mit Bestrahlungen bei soliden Tumoren, sofern in den organspez. Vorgaben nicht anderweitig vorgegeben. - Zählweise: abgeschlossene systemische/ zytostatische/ targeted Therapie pro Pat. (bestehend aus mehreren Zyklen bzw. Applikationen, Kombinationstherapien zählen als 1 Therapie). Bei jahresübergreifenden Therapien zählt die im Erhebungsjahr begonnene Therapie. 1 Therapie pro Pat. = 1 Therapielinie pro Erkrankung pro Pat.	Angabe Fallzahl in Tabelle am Ende des Kapitels	

7.12 Systemische Tumorthherapie durch Radioonkologie

Kap.	Anforderungen	Erläuterungen Radioonkologie	
	Bei Unterschreitung kann Expertise nicht über Kooperationen nachgewiesen werden (von jeder Behandlungseinheit einzeln nachzuweisen).		
	Das Verfahren für die sequentielle / simultane Radio-Chemotherapie ist zu beschreiben.		
	Behandlungsdokumentation bei systemischer Tumorthherapie in Kombination mit Bestrahlungen bei soliden Tumoren: - Die Nebenwirkungen sind zu erfassen und auszuwerten. - Blutbildkontrollen und Laboruntersuchungen müssen vom Radioonkologen dokumentiert werden.		
	Falls der Radioonkologe die systemische Tumorthherapie nicht selbstständig durchführt, müssen die Verantwortlichkeiten für die Behandlung von Nebenwirkungen, Therapieunterbrechungen der Strahlentherapie, Dosisspezifikation, Dosisreduktionen eindeutig vorher festgelegt werden. Der gemeinsame Behandlungsplan muss in jedem Fall auch vom Facharzt für Strahlentherapie unterschrieben werden.		
	Organspezifische Besonderheiten		
LZ	Bei Durchführung der simultanen thorakalen Radio-Chemotherapie durch die Strahlentherapie: Mind. 30 Lungenkrebs-Pat. mit simultaner thorakaler Radio-Chemotherapie/Jahr		
MKHT	Mind. 15 KHT-Pat. mit Radiochemotherapie in der Radioonkologischen Abteilung.		
MSAR	Mind. 30 Pat. mit Radiochemotherapie in der Radioonkologischen Abteilung (nicht auf Pat. mit Sarkomen beschränkt).		

Durch Radioonkologie durchgeführte systemische Tumorthapien in Kombination mit Bestrahlungen bei soliden Tumoren (nicht auf Pat. des Zentrums beschränkt)

Standort Radioonkologie	MKHT	MKIO	MNOZ	MSAR	BZ	GZ	DZ	MA	ML	MM	MP

Standort Radioonkologie	MS	HAEZ	HZ	LZ	PZ	MB	MH	MN	MPEN	Sonstige	

7.13 Palliative Strahlentherapie

Kap.	Anforderungen	Erläuterungen Radioonkologie	
	- Bei der palliativen Strahlentherapie ist die Therapieintention (lokale Kontrolle oder alleinige Symptomlinderung) zu dokumentieren. - Palliativmedizinische Maßnahmen sowie der Symptomverlauf und Nebenwirkungen sind insbesondere bei Therapiekonzepten zur Symptomlinderung zu beschreiben und pat.bezogen zu dokumentieren. - Die simultan laufende medikamentöse Therapie (z.B. Schmerz, tumorspezifische Therapie) ist zu dokumentieren.		

7.14 Sprechstunden/Wartezeiten

Kap.	Anforderungen	Erläuterungen Radioonkologie	
	Sprechstunden - Für jeden Pat. ist vor Beginn der Radiotherapie eine ärztliche Vorstellung sicherzustellen. - Während einer Bestrahlungsserie ist mind. 1x ein dokumentierter ärztlicher Kontakt in der behandelnden Strahlentherapieeinrichtung sicherzustellen.		
	Wartezeiten - Zeitraum von Anmeldung des Pat. bis Erstvorstellung: < 10 Tage - Zeitraum Erstvorstellung bis Behandlungsbeginn, falls keine medizinischen Gründe dagegen sprechen: < 4 Wochen - Die tatsächliche Gesamtbehandlungszeit sollte die verordnete Gesamtbehandlungszeit nicht um mehr als 10% überschreiten. Ausnahmen sind medizinisch- bzw. Pat.-begründete Bestrahlungspausen. - Die Wartezeiten sind stichprobenartig zu erfassen und statistisch auszuwerten (Empfehlung: Auswertungszeitraum 4 Wochen pro Jahr).		

7.15 Fallbezogene Information/Dialog mit Pat.

Kap.	Anforderungen	Erläuterungen Radioonkologie	
	Hinsichtlich Diagnose und Therapieplanung sind ausreichende Informationen zu vermitteln und es ist ein Gespräch zu führen. Dies beinhaltet u.a.: - Strukturierte Aufklärung über Indikation, Wirkung, Nebenwirkungen, Therapieablauf - Darstellung alternativer Behandlungskonzepte - Angebot und Vermittlung von Zweitmeinungen - Entlassungsgespräche als Standard		

7.15 Fallbezogene Information/Dialog mit Pat.

Kap.	Anforderungen	Erläuterungen Radioonkologie	
	Schriftliche Pat.informationen über Verhaltensmaßnahmen während und nach der Strahlentherapie müssen dem Pat. ausgehändigt werden Pat.gespräche sind pat.bezogen zu dokumentieren.		
	Organspezifische Besonderheiten		
BZ	Schriftliche Pat.informationen über Verhaltensmaßnahmen während und nach der Strahlentherapie sowie zur Rehabilitation müssen dem Pat. ausgehändigt werden.		
LZ	Schriftliche Pat.informationen über Verhaltensmaßnahmen während und nach der Strahlentherapie, insbesondere Informationen zu Raucherentwöhnungsprogrammen werden bereitgestellt.		

7.16 Einarbeitung; Fort-/Weiterbildung

Kap.	Anforderungen	Erläuterungen Radioonkologie	
	Fort-/Weiterbildung - Es ist ein Qualifizierungsplan für das ärztliche, pflegerische und sonstige Personal vorzulegen, in dem die für einen Jahreszeitraum geplanten Qualifizierungen dargestellt sind. - Jährlich mind. 1 spezifische Fort-/ Weiterbildung pro Mitarbeiter, sofern dieser qualitätsrelevante Tätigkeiten für das Zentrum wahrnimmt.		
	Onkologische Zentren Mindestumfang Fort-/ Weiterbildung pro Mitarbeiter und Jahr: mind. 1 Tag		
	Es ist eine systematische, protokollierte Einarbeitung neuer Mitarbeiter sicherzustellen, die Kenntnisse zum Onkologischen Zentrum in Beziehung zum jeweiligen Tätigkeitsbereich vermittelt. Diese Einarbeitung hat innerhalb von 3 Monaten nach Beschäftigungsbeginn zu erfolgen.		
	Organkrebszentren / Module Mindestumfang spezifische Fort-/ Weiterbildung pro Mitarbeiter und Jahr: mind. 0,5 Tage		

7.17 Qualitätszirkel

Kap.	Anforderungen	Erläuterungen Radioonkologie	
	- Es sind mind. 3 x jährlich Qualitätszirkel durchzuführen, in denen onkologische Themen betrachtet werden - Terminliche Planung z.B. über Qualifizierungsplan - Qualitätszirkel sind zu protokollieren. Teilnahme ist in Summe und nicht für jedes Organ einzeln nachzuweisen; Qualitätszirkel können interdisziplinär, organbezogen und/oder organübergreifend sein (zentrale Q-Zirkel des Onkologischen Zentrums gemäß EB OZ Kap. 1.2.14 werden z.B. anerkannt).		

7.18 Querschnittsbereiche

Kap.	Anforderungen	Erläuterungen Radioonkologie	
	Die Radioonkologie hat die Umsetzung der Anforderungen aus den Kapiteln 1.4 Psychoonkologie 1.5 Sozialdienst 1.7 Studienmanagement 1.8 Pflege für ihre behandelten Pat. zu berücksichtigen (durch Nutzung der existierenden Strukturen des Zentrums oder durch eigene Organisation).		

7.19 Nachsorge

Kap.	Anforderungen	Erläuterungen Radioonkologie	
	Der Prozess für die tumor(strahlentherapie-) spezifische Nachsorge ist zu beschreiben (unter Berücksichtigung der Richtlinien „Strahlenschutz in der Medizin“). Dies beinhaltet: - Terminvorgabe/Erinnerung (Nachsorgepass) - Art der Dokumentation - Geregelte Mitteilung an das jeweilige zentrumsinterne Tumordokumentationssystem im Falle von Rezidiven, Metastasen und Versterben der Pat.		

7.20 Tumordokumentation

Kap.	Anforderungen	Erläuterungen Radioonkologie	
	Zuordnung Zentrum / Pat. In der Dokumentation muss ersichtlich und auswertbar sein, ob es sich um einen Zentrums-pat. handelt und welchem Zentrum dieser Pat. zugeordnet ist.		
	Follow-Up-Daten		

7.20 Tumordokumentation

Kap.	Anforderungen	Erläuterungen Radioonkologie	
	Follow-Up Daten, die in der Radioonkologie bekannt geworden sind, sind systematisch an das Zentrum zu melden. Die dem Zentrum bekannten Follow-Up Daten der radioonkologischen Pat. sollten von der Radioonkologie für die Qualitätsverbesserung genutzt werden.		
	Nebenwirkungen Es muss die Möglichkeit bestehen, bekanntgewordene Nebenwirkungen auf Organebene systematisch zu erfassen. Diese Erfassung sollte jährlich ausgewertet und analysiert werden (z.B. im Q-Zirkel).		