



Curriculum

für die Weiterbildung
zur Fachärztin/ zum Facharzt
für Strahlentherapie und Radioonkologie
am Universitätsklinikum Ulm

Klinik für Strahlentherapie und Radioonkologie



**Weiterbildungscurriculum
zur Fachärztin/zum Facharzt für Strahlentherapie
Klinik für Strahlentherapie und Radioonkologie**

1. Einleitung

1.1. Rechtliche Grundlagen:

Das Curriculum richtet sich nach der Weiterbildungsordnung der Landesärztekammer Baden-Württemberg (WBO), den Inhalten der zugehörigen Richtlinie und dem Curriculum zur Weiterbildung der Akademie der DEGRO.

1.2. Dauer der Weiterbildungsbefugnis:

Die Klinik verfügt über die Weiterbildungsbefugnis für die volle Weiterbildungszeit.

1.3. Ziel und Zweck der Weiterbildung:

Die strukturierte Weiterbildung verfolgt das Ziel, dass sich der/die Weiterbildungsassistent/in kontinuierlich und zielgerichtet mit den Inhalten der Weiterbildung beschäftigt. Dabei wird hoher Wert auf die eigene Motivation gelegt, die fachlichen und persönlichen Kompetenzen zu entwickeln. Am Ende der Weiterbildung wird die fachliche Kompetenz vorausgesetzt, während auch die charakterbezogenen Eigenschaften wie Kollegialität, Kooperationsfähigkeit und die eigene „medizinische Persönlichkeit“ im kollegialen Miteinander entwickelt werden müssen. Der/die künftige Facharzt/Fachärztin soll befähigt sein, sich auf die folgenden Karrierestufen vorzubereiten und damit eine positive Assoziation mit der Ausbildung am Universitätsstandort Ulm zu repräsentieren.

2. Struktur/Schwerpunkte der Klinik

2.1. Struktur:

Die Klinik für Radioonkologie und Strahlentherapie ist die größte strahlentherapeutische Einrichtung der Großregion Ulm. Sie ist in das universitäre Spitzenzentrum "Comprehensive Cancer Center Ulm" eingebunden.

Pro Jahr werden an der Klinik etwa 1500 Patientinnen und Patienten zu 85% ambulant und zu ca. 15% stationär behandelt. Die technische Ausstattung besteht für die Bestrahlung von außen über die Haut ("perkutane" Strahlentherapie) aus drei hochmodernen Linearbeschleunigern der Firma Varian. Für die Bestrahlungsplanung steht ein eigener Computertomograph der Firma Philips zur Verfügung, dessen besonders weite Gantry-Öffnung auch die Bestrahlungsplanung von Patienten mit schwierigen Tumorlokalisationen problemlos zulässt.

Erstellt von	Freigabe	Datum (letzte Änderung)	Seite
Stabsstelle Personalentwicklung/ Gesundheitsmanagement– P. Rath	Prof. Dr. Thomas Wiegel	06.04.2017	2



Die Therapien an der Universitätsklinik für Radioonkologie und Strahlentherapie sind ausgerichtet nach den neusten Leitlinien, die interdisziplinäre Zusammenarbeit wird optimiert durch Teilnahme an von der Deutschen Krebsgesellschaft zertifizierten Zentren wie z.B. dem Brustzentrum, dem Darmkrebszentrum sowie in Kürze dem Hauttumorzentrum und dem Prostatakrebszentrum.

2.2 Schwerpunkte/Forschungsthemen:

Spezielle Verfahren der Strahlentherapie:

- Integration gängiger radiologischer und nuklearmedizinischer bildgebender Verfahren in der Bestrahlungsplanung.
- Bildgeführte Strahlentherapie
- Kombinationstherapie (Radiochemotherapie, Immuntherapie)
- HDR-Brachytherapie
- Intraoperative Strahlentherapie
- Hochpräzisionsstrahlentherapie im Körperstammbereich

Sonderbereiche:

- Klinische Studien
- Medizinphysik
- Strahlenbiologie
- Palliativmedizin

Forschungsthemen:

- Schwerpunkt Prostatakarzinom

3. Weiterbildungsverantwortliche/Ansprechpartner*innen

Ltd. Ärztlicher Direktor sowie kommissarisch Ltd. Oberarzt

4. Ablauf der Weiterbildung:

4.1 Rotation

Die Einteilung wird an verschiedenen Arbeitsplätzen vorgenommen. Der Wechsel erfolgt üblicherweise im Januar und Juli (Halbjahresrotation), wobei die individuelle Gesamtdauer der jeweiligen Arbeitsplatzzuordnung variieren kann. Gewisse Abschnitte können teilweise auch parallel absolviert werden (z.B. Station – Brachytherapie, Ambulanz – Konturierung/Planung). Wöchentliche Kurzrotationen an interdisziplinären Arbeitsplätzen (MRT, CT, PET, Ultraschall) sind vorgesehen.

Erstellt von	Freigabe	Datum (letzte Änderung)	Seite
Stabsstelle Personalentwicklung/ Gesundheitsmanagement– P. Rath	Prof. Dr. Thomas Wiegel	06.04.2017	3



Die Rotation auf die Station M2d der Klinik für Strahlentherapie vermittelt folgende Erfahrungen und Kenntnisse in:

- ethischen, wissenschaftlichen und rechtlichen Grundlagen ärztlichen Handelns
- der ärztlichen Begutachtung
- der ärztlichen Gesprächsführung einschließlich der Beratung von Angehörigen
- psychosomatischen Grundlagen
- der interdisziplinären Zusammenarbeit
- der Ätiologie, Pathophysiologie und Pathogenese von Krankheiten
- der Aufklärung und der Befunddokumentation
- labortechnisch gestützten Nachweisverfahren mit visueller oder apparativer Auswertung
- medizinischen Notfallsituationen
- den Grundlagen der Pharmakotherapie einschließlich der Wechselwirkungen der Arzneimittel und des Arzneimittelmisbrauchs
- der allgemeinen Schmerztherapie
- der interdisziplinären Indikationsstellung zur weiterführenden Diagnostik einschließlich der Differentialindikation und Interpretation radiologischer Befunde im Zusammenhang mit gebietsbezogenen Fragestellungen
- der Betreuung von Schwerstkranken und Sterbenden
- den Strukturen des Gesundheitswesens
- der medikamentösen und physikalischen Begleitbehandlung zur Verstärkung der Strahlenwirkung im Tumor und zur Protektion gesunder Gewebe
- der Behandlung von Tumoren im Rahmen von Kombinationsbehandlungen und interdisziplinärer Therapiekonzepte einschließlich der facharztkompetenzbezogenen Zusatzweiterbildung „Medikamentöse Tumorthherapie“ als integraler Bestandteil der Weiterbildung
- der Betreuung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten*innen
- den Grundlagen der Ernährungsmedizin einschließlich diätetischer Beratung
- psychogenen Symptomen, somatopsychischen Reaktionen und psychosozialen Zusammenhängen
- der gebietsbezogenen Arzneimitteltherapie

Die Rotation in den Arbeitsplatz Ambulanz, vermittelt folgende Kenntnisse in:

- ethischen, wissenschaftlichen und rechtlichen Grundlagen ärztlichen Handelns
- den Maßnahmen der Qualitätssicherung und des Qualitätsmanagements einschließlich des Fehler und Risikomanagements
- der ärztlichen Gesprächsführung einschließlich der Beratung von Angehörigen
- der interdisziplinären Zusammenarbeit
- der Ätiologie, Pathophysiologie und Pathogenese von Krankheiten
- der Aufklärung und der Befunddokumentation
- den Grundlagen der Pharmakotherapie einschließlich der Wechselwirkungen der Arzneimittel und des Arzneimittelmisbrauchs
- der allgemeinen Schmerztherapie

Erstellt von	Freigabe	Datum (letzte Änderung)	Seite
Stabsstelle Personalentwicklung/ Gesundheitsmanagement– P. Rath	Prof. Dr. Thomas Wiegel	06.04.2017	4



- der interdisziplinären Indikationsstellung zur weiterführenden Diagnostik einschließlich der Differentialindikation und Interpretation radiologischer Befunde im Zusammenhang mit gebietsbezogenen Fragestellungen
- den psychosozialen, umweltbedingten und interkulturellen Einflüssen auf die Gesundheit
- gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns
- den Strukturen des Gesundheitswesens
- der Strahlentherapie einschließlich der Indikationsstellung und Bestrahlungsplanung
- der Nachsorge und Rehabilitation von Tumorpatienten*innen
- den Grundlagen der Ernährungsmedizin einschließlich diätetischer Beratung
- psychogenen Symptomen, somatopsychischen Reaktionen und psychosozialen Zusammenhängen
- der gebietsbezogenen Arzneimitteltherapie

Ein weiterer Einsatz erfolgt an der Therapieeinheit „Gerät“. Der Arbeitsplatz dient der ambulanten Patientenbetreuung im Verlauf der Therapie und schließt die Patientenversorgung in der Tagesklinik mit ein. Zusätzlich erfolgt eine Beteiligung an der Konturierung von Zielvolumen.

Es werden folgende Erfahrungen und Kenntnisse vermittelt in

- der Aufklärung und der Befunddokumentation
- labortechnisch gestützten Nachweisverfahren mit visueller oder apparativer Auswertung
- medizinischen Notfallsituationen
- den Grundlagen der Strahlenphysik und Strahlenbiologie von Tumoren und gesunden Geweben bei diagnostischer und therapeutischer Anwendung ionisierender Strahlen
- der Strahlentherapie einschließlich der Indikationsstellung und Bestrahlungsplanung
- der medikamentösen und physikalischen Begleitbehandlung zur Verstärkung der Strahlenwirkung im Tumor und zur Protektion gesunder Gewebe
- den Grundlagen des Strahlenschutzes beim Umgang mit offenen und geschlossenen radioaktiven Strahlern einschließlich des baulichen und apparativen Strahlenschutzes
- der Gerätekunde

Ein weiterer Einsatz erfolgt am Arbeitsplatz „Konturierung/CT“. Dieser Arbeitsplatz betrifft die moderne virtuelle Bestrahlungsplanung sowie deren Vorbereitung und vermittelt die folgenden Kenntnisse in:

- der Aufklärung und der Befunddokumentation
- den Grundlagen der Strahlenphysik und Strahlenbiologie von Tumoren und gesunden Geweben bei diagnostischer und therapeutischer Anwendung ionisierender Strahlen
- der Strahlentherapie einschließlich der Indikationsstellung und Bestrahlungsplanung
- der Gerätekunde

Erstellt von	Freigabe	Datum (letzte Änderung)	Seite
Stabsstelle Personalentwicklung/ Gesundheitsmanagement– P. Rath	Prof. Dr. Thomas Wiegel	06.04.2017	5



Während der Stationszeit erfolgt auch eine Einbindung in die Brachytherapie. Dabei werden folgende Kenntnisse und Fertigkeiten vermittelt in:

- der Aufklärung und der Befunddokumentation
- den Grundlagen der intrakavitären und interstitiellen Brachytherapie
- den Grundlagen des Strahlenschutzes bei Patienten*innen und Personal einschließlich der Personalüberwachung
- den Grundlagen des Strahlenschutzes beim Umgang mit offenen und geschlossenen radioaktiven Strahlern einschließlich des baulichen und apparativen Strahlenschutzes
- der Gerätekunde

4.2 Weiterbildungszeiten

Die Weiterbildungszeit umfasst 60 Monate, davon 12 Monate in der stationären Patientenversorgung. Es können 6 bzw. 12 Monate einer vorausgegangenen Weiterbildung angerechnet werden.

Für den Erwerb der Sachkunde nach Punkt A1 2.2.5.1 der Richtlinie „Strahlenschutz in der Medizin“ werden mindestens 12 Monate im Bereich der Indikationsstellung und Strahlentherapieplanung mit bildgebenden Verfahren, mindestens 12 Monate am Gerät und mindestens 12 Monate Brachytherapie gefordert.

Somit ergeben sich in Bezug auf die Rotationsplanung folgende Mindestzeiten:

- Station (12 Monate)
- Ambulanz (12 Monate)
- Therapieeinheit (12 Monate)
- Konturierung / Planung (12 Monate)
- Brachytherapie (Einteilung meist zeitgleich mit Station, 12 Monate)

4.3 Fachgespräche

Es erfolgt jährlich ein Fachgespräch zur Beurteilung des Ausbildungsstandes mit dem Ärztlichen Direktor der Klinik.

4.4 Teilnahme an Kongressen, Seminaren, Kolloquien etc.

Die regelmäßige und dokumentierte Teilnahme an Fortbildungsveranstaltung wird empfohlen, darüber hinaus erfolgt die Teilnahme an diversen Pflichtveranstaltungen z.B. im Rahmen des Fachkunderwerbs nach StrlSchV/RöV, an Spezialkursen im Strahlenschutz in der Teletherapie sowie in der Brachytherapie.

Erstellt von	Freigabe	Datum (letzte Änderung)	Seite
Stabsstelle Personalentwicklung/ Gesundheitsmanagement– P. Rath	Prof. Dr. Thomas Wiegel	06.04.2017	6



Unterstützt wird auch die Teilnahme am Kongress der DEGRO und die Teilnahme an diversen internen und externen fachlichen Kursen. Eine finanzielle Unterstützung von externen Kursen ist nach Rücksprache mit der Leitung möglich.

Es erfolgt eine Teilnahme an den interdisziplinären Tumorboards des CCCU (Comprehensive Cancer Center Ulm), um die Möglichkeit zu erhalten, sich in die vielfältigen komplexen onkologischen Therapiekonzepte mit kurativem/palliativen Hintergrund einzuarbeiten.

Darüber hinaus werden die Assistenten/innen in die studentische Lehre eingebunden und für Vorträge im Rahmen von Blockpraktika eingeteilt.

4.5 Dokumentation

Die Dokumentation erfolgt eigenverantwortlich durch den/die Weiterbildungsassistenten/in in einem eigens dafür vorgesehenen Ringbuch zur „Dokumentation der Anhaltzahlen für Untersuchungs- und Behandlungsverfahren im Rahmen der Weiterbildung“.

Das Ringbuch ist monatlich, bei den Jahresgesprächen sowie bei Abschluss der Weiterbildung der Leitung vorzulegen.

Darüber hinaus werden im Logbuch vor den jährlichen Fachgesprächen die dokumentierten Anhaltzahlen angelegt bzw. ergänzt und das Ergebnis der Fachgespräche dokumentiert. Das Logbuch wird dem/der Weiterbildungsassistenten/in zur persönlichen Aufbewahrung und Wiedervorlage beim nächsten Jahresgespräch ausgehändigt.

4.6 Möglichkeit für wissenschaftliches Arbeiten/strukturierte Forschungsförderung

Die Erstellung von Publikationen wird gefördert.

5. Schwerpunkt Kompetenzen

Keine

6. Zusatzweiterbildungen

Die Medikamentöse Tumorthherapie ist integraler Bestandteil der Facharztweiterbildung in der Strahlentherapie

Erstellt von	Freigabe	Datum (letzte Änderung)	Seite
Stabsstelle Personalentwicklung/ Gesundheitsmanagement– P. Rath	Prof. Dr. Thomas Wiegel	06.04.2017	7