

**Fachbereich für Medizin der Johann  
Wolfgang Goethe – Universität Frankfurt**



**Logbuch für das Praktische Jahr  
Wahlfachtertial: Strahlentherapie**

Version 2.0

**(Stand: 03.08.2015)**

## **Liebe PJ-Studentinnen und -Studenten, Begrüßung**

### **Herzlich Willkommen in der Strahlentherapeutischen Klinik!**

Wir freuen uns sehr, Sie als PJ-Student am Universitätsklinikum Frankfurt begrüßen zu dürfen. Das Praktische Jahr als Verbindungsglied zwischen theoretischer universitärer Ausbildung und praktischer ärztlicher Tätigkeit stellt einen wichtigen Schritt in der ärztlichen Ausbildung dar.

Das PJ-Logbuch soll Ihnen einen Überblick über die verschiedenen Lernziele, aber auch die vielseitigen strahlentherapeutischen Maßnahmen und Möglichkeiten unserer Klinik geben und so ein strukturiertes Lernen an unserer Klinik erleichtern. Mit Hilfe dieser Checklisten können Sie die von Ihnen ausgeübten praktischen Tätigkeiten und Aufgaben dokumentieren.

Die Klinik für Strahlentherapie und Onkologie ist ein universitäres Zentrum, in dem mit einer modernen Strahlentherapie maligne Erkrankungen nach dem neuesten Stand von Wissenschaft und Technik behandelt werden.

Während dieses Tertials werden Sie von einem persönlichen Mentor und dem Ihnen zugeteilten Stationsarzt unterstützt. Unser Ziel ist es, dass Sie zu jeder Lernstation ein umfassendes Wissen in der Strahlentherapie erwerben.

Am Ende des Logbuches werden Sie Platz für die Dokumentation eines Abschlussgespräches zwischen Mentor und Studierendem finden.

Wir wünschen Ihnen eine angenehme Ausbildungszeit in unserer Einrichtung.

Mit freundlichen Grüßen



Prof. Dr. med. Claus Rödel

## Inhaltsverzeichnis

<b>Logbuch für das Praktisches Jahr</b> .....	<b>1</b>
<b>Wahlfachtertial: Strahlentherapie</b> .....	<b>1</b>
<b>Begrüßung</b> .....	<b>2</b>
<b>Personalien</b> .....	<b>4</b>
<b>Ausbildung auf der Station 15-3 der Strahlentherapie:</b> .....	<b>5</b>
<b>Fehltage:</b> .....	<b>5</b>
<b>Einführung in den Umgang mit dem Logbuch</b> .....	<b>6</b>
Optional:.....	6
Optional*: .....	6
Bereits vor dem PJ erreicht: .....	6
<b>Allgemeine Informationen</b> .....	<b>7</b>
Tagesablauf.....	7
Strahlenschutz.....	7
Stationäre Tätigkeit auf die Station 15-3 .....	7
Strahlentherapie bei maligner Erkrankungen: Warum überhaupt?.....	7
Simultane kombinierte Radiochemotherapie .....	7
<b>Strukturierte Feedback-Bögen</b> .....	<b>8</b>
Anamnese, klinische Untersuchung und Aufklärungsgespräch:.....	8
Ansprechspartner .....	9
<b>Ablauf der PJ-Tertiale</b> .....	<b>10</b>
Woche 1-4: Stationäre Tätigkeit auf die Station 15-3 .....	10
Woche 4: Radiotherapie und kombinierte Radiochemotherapie.....	11
Woche 5: Gastrointestinale Tumore .....	12
Woche 6: Lungentumore .....	13
Woche 7: HNO Tumore .....	14
Woche 8: Gynäkologische Tumore .....	15
Woche 9: Hirntumore & Sarkome.....	16
Woche 10: Lymphome und Urogenitale Tumore .....	17
Woche 11: Metastasen und Notfallbestrahlung .....	18
Woche 12: Technische Strahlentherapie.....	19
<b>Anhang</b> .....	<b>20</b>
Strukturierter Feedback-Bogen - Anamnese 1 .....	21
Strukturierter Feedback-Bogen - Anamnese 2.....	22
Strukturierter Feedback-Bogen - Gesamtuntersuchung 1 .....	23
Strukturierter Feedback-Bogen - Gesamtuntersuchung 2.....	24
Strukturierter Feedback-Bogen - Aufklärung 1 .....	25
Strukturierter Feedback-Bogen - Aufklärung 2.....	26

**Personalien**

<b>Name:</b>	<b>Vorname:</b>
<b>Geburtsdatum:</b>	<b>Geburtsort:</b>

<b>Matrikelnummer:</b>
<b>E-Mail:</b>

PJ-Tertial Strahlentherapie vom \_\_\_\_\_ bis \_\_\_\_\_

**1. Tertial**

**2. Tertial**

**3. Tertial**

**Rotationen im Tertial Strahlentherapie:**

1) \_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_

3) \_\_\_\_\_

**Ausbildung auf der Station 15-3 der Strahlentherapie:**

Tragen Sie hier bitte Ihre Rotation auf den Stationen der Strahlentherapie ein und lassen sich diese durch Ihren betreuenden Stationsarzt abzeichnen.

Station	von: bis:	Name der Ärztin / des Arztes in Blockschrift	Unterschrift

**Fehltage:**

Bitte tragen Sie hier Ihre Krankheits- und Urlaubstage, sowie alle weiteren Fehltage ein. Urlaub und planbare Fehltage teilen Sie bitte im Vorfeld mit. Im Krankheitsfall melden Sie bitte Ihr Fernbleiben Ihrem betreuenden Arzt.

Anzahl Fehltage:	von: bis:	Name der Ärztin / des Arztes in Blockschrift	Unterschrift

**Insgesamt:** \_\_\_\_\_

## Einführung in den Umgang mit dem Logbuch

Die in diesem Logbuch aufgeführten Fertigkeiten und Fähigkeiten sollen Sie, wie angegeben, während des Tertials in der Strahlentherapie demonstriert bekommen, wiederholt üben und zum Abschluss des Tertials in der Strahlentherapie auf der jeweils zugeordneten Niveaustufe beherrschen.

Die Lehrziele werden in folgende Niveaustufen eingeteilt:

- D** = demonstriert bekommen
- S** = unter Supervision durchführen und/oder erklären
- R** = routinemäßig durchführen

In dem vorliegenden Logbuch sind die Lehrziele des Praktischen Jahres mit den zugeordneten Niveaustufen aufgeführt. In dem Logbuch müssen Sie sich, je nach aufgeführter Niveaustufe, die Demonstrationen, die supervidierte Durchführung und/oder die routinierte Durchführung von Ihren Stationsärzten testieren lassen.

Einige Fähigkeiten/Fertigkeiten sollen bewusst mehrfach unter Supervision durchgeführt werden. Es sollte mindestens die angegebene Anzahl supervidierter Durchführungen abgezeichnet sein. Die Vergabe des Attributes R („routiniert“) sollte frühestens nach der vorgegebenen Anzahl supervidierter Durchführungen stattfinden.

Die mit \* (Sternchen) markierten Lehrziele kennzeichnen, dass hier zusätzliche Informationen beim Ausfüllen des Logbuches zu beachten sind.

### **Optional:**

Einzelne Lehrziele werden im Logbuch als optional geführt. Diese Lehrziele müssen nicht zwingend von jedem PJ-Studierenden erreicht werden, weil sie nicht auf jeder Station des Universitätsklinikums oder auf den Stationen der Akademischen Lehrkrankenhäuser in den nötigen Fallzahlen gewährleistet werden können.

### **Optional\*:**

Die Kennzeichnung optional\* bedeutet, dass eine bestimmte Anzahl optionaler Lehrziele aus einer Lehrzielkategorie erreicht werden müssen. Der Studierende kann wählen welche der zur Auswahl stehenden er erfüllt.

### **Bereits vor dem PJ erreicht:**

Manche Lehrziele sind bereits vor dem PJ, während des Studiums erreicht worden (Niveau D). Das heißt nicht, dass Sie diese ärztlichen Tätigkeiten nicht mehr demonstriert bekommen sollen, sondern nur, dass sie nicht mehr explizit im Lehrplan für das PJ aufgeführt sind. Bei einigen dieser Lehrziele finden Sie noch eine Spalte zum Abzeichnen weiterer Demonstrationen, die Sie sich bitte abzeichnen lassen. Diese Abzeichnungen sind aber nicht obligatorisch.

## Allgemeine Informationen

### Tagesablauf

Wir möchten Sie bitten, sich am ersten Tag des Tertials im Sekretariat der Strahlentherapeutischen-Onkologischen Klinik zu melden (Frau A. Ratzke / Frau K. Winter, Haus 15, 4. Stock, Zimmer 405). Sie werden dann vom PJ-Beauftragten in der strahlentherapeutischen Besprechung vorgestellt. Anschließend erfolgt Ihre Zuteilung auf eine der strahlentherapeutischen Bettenstation (Station 15-3, Haus 15, 3. Stock). Ein Namensschild erhalten Sie bei der Verwaltung (Haus 1, EG).

Die Zeiten und Reihenfolge der Abläufe werden an den Ablauf der jeweiligen Rotationsstelle angepasst. Prinzipiell gilt eine Arbeitszeit von 08:00 bis 17:00 Uhr. Es gibt um 08:00 Uhr eine tägliche Besprechung sowie eine Bilddemonstration und alle ein bis zwei Wochen findet eine abteilungsinterne Fortbildung statt. Die Stationsärzte und Oberärzte mit dem PJ-Beauftragten sind dann für Ihre Ausbildung zuständig.

### Strahlenschutz

Unsere medizinische Physik betreut die physikalischen Aspekte der Anwendung ionisierender Strahlung sowie den Strahlenschutz von Patienten und Mitarbeitern. Für Ihre Strahlenschutz-Überwachung erhalten Sie ein Dosimeter (Filmdosimeter) zur Messung der monatlichen Strahlenexposition. Es werden amtliche Dosimeter von allen Mitarbeitern getragen.

### Stationäre Tätigkeit auf die Station 15-3

In den ersten Tagen Ihres Tertials sollten Sie sich das Führen der Patientenkurven sowohl von einer Pflegekraft als auch von Ihrem betreuenden Stationsarzt erklären lassen, damit Sie beide Seiten der Dokumentation verstehen können. Die tägliche Visite ist eine gute Gelegenheit, verschiedene Krankheitsbilder und Verläufe von vielen Krankheiten zu studieren. Pflicht ist auch die Teilnahme an den Chef- und Oberarztvisiten, sowie an den regelmäßigen Röntgen-Demonstrationen. Die Teilnahme an Tumorkonferenzen ist auch erwünscht.

Nach einer Einarbeitungszeit von 1-2 Wochen wird Ihnen ein Patient auf Ihrer Station zugewiesen. Unter Supervision des Stationsoberarztes sind Sie für die Betreuung und Versorgung des Patienten zuständig.

### Strahlentherapie bei malignen Erkrankungen: Warum überhaupt?

Die Strahlentherapie hat in der Behandlung maligner Erkrankungen einen hohen Stellenwert. Bei der definitiven perkutanen Strahlentherapie wird eine Gesamtdosis von 55–70 Gy in Fraktionen von 1,8–2,0 Gy appliziert, typischerweise in Kombination mit einer simultanen Chemotherapie. Die Strahlentherapie nach einem operativen Eingriff ist in der Lage, das Tumorrezidivrisiko zu senken. Die ganze Behandlung dauert etwa sechs Wochen. Für die präoperative Radiochemotherapie liegt die Gesamtdosis im Bereich von 50 Gy, in vier bis fünf Wochen. Durch eine neoadjuvante kombinierte Radiochemotherapie steigt die Häufigkeit einer R0-Resektion und es treten weniger Lokalrezidive auf.

### Simultane kombinierte Radiochemotherapie

Bei mehreren Tumorerkrankungen wird simultan zur Strahlentherapie noch eine Chemotherapie appliziert. Die Kombination von Bestrahlung und Chemotherapie gilt heute als eine der wichtigsten Behandlungsmethoden bei Krebs. Simultane Radiochemotherapien können das Schicksal von Patienten mit weit fortgeschrittenen Tumoren verbessern. Für den inoperablen Patienten mit einer Tumorkrankheit stellt eine kombinierte Radiochemotherapie heute den etablierten Therapiestandard dar. Der PJ-Student soll lernen die Indikation und die Rolle der Chemotherapie bei kombinierter Radiochemotherapie, zu verstehen.

## **Strukturierte Feedback-Bögen**

Grundsätzlich ist das Feedback auf der Station ein wesentlicher Bestandteil der Ausbildung. Über das normale Feedback hinausgehend sollen zur Unterstützung teilweise die Fertigkeiten/Fähigkeiten mittels eines Strukturierten Feedback-Bogens testiert werden. Dazu finden Sie im Anhang die notwendigen Bögen, die vom supervidierenden Arzt ausgefüllt werden müssen. Diese kleinen Lernzielrückmeldungen zu Untersuchungen, Anamnesen und Aufklärungsgesprächen sollen das strukturierte Feedback durch Ihre betreuenden Ärztinnen und Ärzte sichern, Ihnen helfen, Ihre eigenen Fähigkeiten und Fertigkeiten zu evaluieren, Stärken festzustellen und ggf. individuell an Ihren noch bestehenden Schwächen zu arbeiten. Die Durchführung und Dokumentation aller Strukturierten Feedback-Bögen ist obligatorisch. Die Bewertung dient nur zur Einschätzung des eigenen Lernfortschrittes.

### **Anamnese, klinische Untersuchung und Aufklärungsgespräch:**

Während des PJ-Tertials in der Strahlentherapie müssen Sie sich zwei Anamnesen, zwei körperliche Untersuchungen sowie zwei Aufklärungen zertifizieren lassen. Die hierfür vorgesehenen Strukturierten Feedback-Bögen finden Sie ebenfalls im Anhang des Logbuchs.

Hier muss noch einmal darauf aufmerksam gemacht werden, dass die Aufklärungsgespräche aus rechtlichen Gründen nur gemeinsam mit einer/m approbierten Ärztin/Arzt durchgeführt werden dürfen. Die Niveaustufe „S“ (supervidert) sollte zwar schon vor dem PJ hinreichend erreicht sein, allerdings ist vor dem Erlangen der Niveaustufe „R“ das Erheben von supervidierten Anamnesen im PJ nochmals erforderlich. Dabei sollen auch die einzelnen Lehrziele im Logbuch abgehakt werden.



## **Ansprechpartner:**

Direktor	Prof. Dr.med. Claus Rödel
Leitender OA	OA Dr. med. Detlef Imhoff
PJ-Beauftragter	OA Dr. med. Panagiotis Balermpas
Station 15-3	Dr. med. Müjdat Yildirim Yoana Hristova Ekrem Köroglu Susanne Stadtfeld
Poliklinik	OA Dr. med. Detlef Imhoff Dr. med. Frederike Zangos Dr. med. Anette Ottinger Dr. med. Christian Keller Dr. med. Caroline Senger
Ambulanz/ Geräte	OA Dr. med. Panagiotis Balermpas Timo Glasemann Louisa Abigail D´Cruz
Brachytherapie	OA Dr. med. Panagiotis Balermpas Dr. med. Frederike Zangos
Medizinische Physik	PD Dr. Ulla Ramm Dr. Jörg Licher
Strahlenbiologie	Prof. Dr. rer. nat. Franz Rödel
Studiensekretariat	Dipl.-Biol. Atefeh Nateghian

## Ablauf der PJ-Tertiale

### Woche 1-4: Stationäre Tätigkeit auf die Station 15-3

Am Ende des PJ-Tertials in der Strahlentherapie kann der/die Studierende...		D	S	R
Begrüßung und Anamnese	bereits vor dem PJ hinreichend erfolgt			
Körperliche Untersuchung				
Korrekte Übertragung der erhobenen Daten auf den Anamnesebogen				
Anforderung und Beurteilung von diagnostischen Verfahren wie Röntgenbilder, CT, MRT und Laborparameter				
Blutentnahmen, intravenöse Zugänge				
Vorschlag zur weiteren Diagnostik bzw. weiterer Konsile				(optional*)
Beurteilung von Begleiterkrankungen und Medikation				
Elektronische Dokumentation und Anordnungen in der Patientenkurve				(optional*)
Vorbereitung der Chemotherapie: Laborvoraussetzungen, Begleitmedikation, Antiemese				
Kenntnis der Schmerztherapie bei onkologischen Patienten				
Aufklärungsgepräch				
Wichtigsten Chemotherapiewirkstoffe in der kombinierten Radiochemotherapie				
Vorbereitung der Patientenunterlagen für die Visite				(optional*)
Tägliche Dokumentation des aktuellen Status in der Patientenkurve				(optional*)
Arztbrief				(optional*)

**Woche 4: Radiotherapie und kombinierte Radiochemotherapie**

Am Ende des PJ-Tertials in der Strahlentherapie beherrscht der/die Studierende...		D	S	R	
Begriffsbestimmungen und Rationale: adjuvante, neoadjuvante, kurative, palliative Radiotherapie	bereits vor dem PJ hinreichend erfolgt				
Adjuvante, neoadjuvante, kurative, palliative Radiotherapie: Kenntnis und Dosierung					
Radiochemotherapie: Kenntnis und Rationale					
Vorbereitung der Chemotherapie: Laborvoraussetzungen, Begleitmedikation					
Cisplatin: Wirkungsmechanismus, Indikation, Nebenwirkungen					
5-Fluorouracil: Wirkungsmechanismus, Indikation, Nebenwirkungen					
Mitomycin-C: Wirkungsmechanismus, Indikation, Nebenwirkungen					
Etoposid: Wirkungsmechanismus, Indikation, Nebenwirkungen					
Temozolomid: Wirkungsmechanismus, Indikation, Nebenwirkungen					
Gemcitabin: Wirkungsmechanismus, Indikation, Nebenwirkungen					
Bestellung und Applikation der Chemotherapie				(optional*)	

**Woche 5: Gastrointestinale Tumore**

Am Ende des PJ-Tertials in der Strahlentherapie beherrscht der/die Studierende...		D	S	R
<b>Ösophaguskarzinom:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ätiologie</li> <li>• Symptomatik</li> <li>• Diagnostik und Typische Histologie</li> <li>• Therapieprinzipien</li> <li>• Indikation Strahlen(chemo)therapie</li> <li>• Nachsorge</li> </ul>		bereits vor dem PJ hinreichend erfolgt		
<b>Magenkarzinom:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ätiologie</li> <li>• Symptomatik</li> <li>• Diagnostik und Typische Histologie</li> <li>• Therapieprinzipien</li> <li>• Indikation Strahlen(chemo)therapie</li> <li>• Nachsorge</li> </ul>			(optional*)	
<b>Pankreaskarzinom:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ätiologie</li> <li>• Symptomatik</li> <li>• Diagnostik und Typische Histologie</li> <li>• Therapieprinzipien</li> <li>• Indikation Strahlen(chemo)therapie</li> <li>• Nachsorge</li> </ul>				
<b>Rektumkarzinom:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ätiologie</li> <li>• Symptomatik</li> <li>• Diagnostik und Typische Histologie</li> <li>• Therapieprinzipien</li> <li>• Indikation Strahlen(chemo)therapie</li> <li>• Nachsorge</li> </ul>				
<b>Analkarzinom:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ätiologie</li> <li>• Symptomatik</li> <li>• Diagnostik und Typische Histologie</li> <li>• Therapieprinzipien</li> <li>• Indikation Strahlen(chemo)therapie</li> <li>• Nachsorge</li> </ul>				

### Woche 6: Lungentumore

Am Ende des PJ-Tertials in der Strahlentherapie beherrscht der/die Studierende...		D	S	R
Kleinzelliges Lungenkarzinom (SCLC): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ätiologie</li> <li>• Symptomatik</li> <li>• Diagnostik und Typische Histologie</li> <li>• Therapieprinzipien</li> <li>• Indikation Strahlen(chemo)therapie</li> <li>• Nachsorge</li> </ul>		bereits vor dem PJ hinreichend erfolgt		
Nicht-Kleinzelligen Lungenkarzinom (NSCLC): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ätiologie</li> <li>• Symptomatik</li> <li>• Diagnostik und Typische Histologie</li> <li>• Therapieprinzipien</li> <li>• Indikation Strahlen(chemo)therapie</li> <li>• Nachsorge</li> </ul>				
Mesotheliom: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ätiologie</li> <li>• Symptomatik</li> <li>• Diagnostik und Typische Histologie</li> <li>• Therapieprinzipien</li> <li>• Indikation Strahlen(chemo)therapie</li> <li>• Nachsorge</li> </ul>			(optional*)	

**Woche 7: HNO-Tumore**

Am Ende des PJ-Tertials in der Strahlentherapie beherrscht der/die Studierende...		D	S	R
CUP mit Lymphknotenmetastasen des Halses: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ätiologie</li> <li>• Symptomatik</li> <li>• Diagnostik und Typische Histologie</li> <li>• Therapieprinzipien</li> <li>• Indikation Strahlen(chemo)therapie</li> <li>• Nachsorge</li> </ul>		bereits vor dem PJ hinreichend erfolgt		
Oro-/Hypopharynxkarzinom: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ätiologie</li> <li>• Symptomatik</li> <li>• Diagnostik und Typische Histologie</li> <li>• Therapieprinzipien</li> <li>• Indikation Strahlen(chemo)therapie</li> <li>• Nachsorge</li> </ul>				
Nasopharynxkarzinom <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ätiologie</li> <li>• Symptomatik</li> <li>• Diagnostik und Typische Histologie</li> <li>• Therapieprinzipien</li> <li>• Indikation Strahlen(chemo)therapie</li> <li>• Nachsorge</li> </ul>				
Larynxkarzinom: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ätiologie</li> <li>• Symptomatik</li> <li>• Diagnostik und Typische Histologie</li> <li>• Therapieprinzipien</li> <li>• Indikation Strahlen(chemo)therapie</li> <li>• Nachsorge</li> </ul>				
Nasen-/Mundhöhlenkarzinom: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ätiologie</li> <li>• Symptomatik</li> <li>• Diagnostik und Typische Histologie</li> <li>• Therapieprinzipien</li> <li>• Indikation Strahlen(chemo)therapie</li> <li>• Nachsorge</li> </ul>				

(optional\*)

**Woche 8: Gynäkologische Tumore**

Am Ende des PJ-Tertials in der Strahlentherapie beherrscht der/die Studierende...		D	S	R	
<b>Mammakarzinom:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ätiologie</li> <li>• Symptomatik</li> <li>• Diagnostik und Typische Histologie</li> <li>• Therapieprinzipien</li> <li>• Indikation Strahlen(chemo)therapie</li> <li>• Nachsorge</li> </ul>	bereits vor dem PJ hinreichend erfolgt				
<b>Zervixkarzinom:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ätiologie</li> <li>• Symptomatik</li> <li>• Diagnostik und Typische Histologie</li> <li>• Therapieprinzipien</li> <li>• Indikation Strahlen(chemo)therapie</li> <li>• Nachsorge</li> </ul>					
<b>Endometriumkarzinom:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ätiologie</li> <li>• Symptomatik</li> <li>• Diagnostik und Typische Histologie</li> <li>• Therapieprinzipien</li> <li>• Indikation Strahlen(chemo)therapie</li> <li>• Nachsorge</li> </ul>					
<b>Vaginalkarzinom und Vulvakarzinom:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ätiologie</li> <li>• Symptomatik</li> <li>• Diagnostik und Typische Histologie</li> <li>• Therapieprinzipien</li> <li>• Indikation Strahlen(chemo)therapie</li> <li>• Nachsorge</li> </ul>				(optional*)	

**Woche 9: Hirntumore & Sarkome**

Am Ende des PJ-Tertials in der Strahlentherapie beherrscht der/die Studierende...		D	S	R
Hochmaligne Hirntumore: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ätiologie</li> <li>• Symptomatik</li> <li>• Diagnostik und Typische Histologie</li> <li>• Therapieprinzipien</li> <li>• Indikation Strahlen(chemo)therapie</li> <li>• Nachsorge</li> </ul>		bereits vor dem PJ hinreichend erfolgt		
Niedrigmaligne Hirntumore: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ätiologie</li> <li>• Symptomatik</li> <li>• Diagnostik und Typische Histologie</li> <li>• Therapieprinzipien</li> <li>• Indikation Strahlen(chemo)therapie</li> <li>• Nachsorge</li> </ul>				
Sarkome: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ätiologie</li> <li>• Symptomatik</li> <li>• Diagnostik und Typische Histologie</li> <li>• Therapieprinzipien</li> <li>• Indikation Strahlen(chemo)therapie</li> <li>• Nachsorge</li> </ul>			(optional*)	



**Woche 10: Lymphome und Urogenitale Tumore**

Am Ende des PJ-Tertials in der Strahlentherapie beherrscht der/die Studierende...		D	S	R
Hodgkin Lymphom: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ätiologie</li> <li>• Symptomatik</li> <li>• Diagnostik und Typische Histologie</li> <li>• Therapieprinzipien</li> <li>• Indikation Strahlen(chemo)therapie</li> <li>• Nachsorge</li> </ul>	bereits vor dem PJ hinreichend erfolgt			
Non-Hodgkin Lymphom: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ätiologie</li> <li>• Symptomatik</li> <li>• Diagnostik und Typische Histologie</li> <li>• Therapieprinzipien</li> <li>• Indikation Strahlen(chemo)therapie</li> <li>• Nachsorge</li> </ul>				
Prostatakarzinom: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ätiologie</li> <li>• Symptomatik</li> <li>• Diagnostik und Typische Histologie</li> <li>• Therapieprinzipien</li> <li>• Indikation Strahlen(chemo)therapie</li> <li>• Nachsorge</li> </ul>				
Harnblasenkarzinom: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ätiologie</li> <li>• Symptomatik</li> <li>• Diagnostik und Typische Histologie</li> <li>• Therapieprinzipien</li> <li>• Indikation Strahlen(chemo)therapie</li> <li>• Nachsorge</li> </ul>				
Hodentumore: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ätiologie</li> <li>• Symptomatik</li> <li>• Diagnostik und Typische Histologie</li> <li>• Therapieprinzipien</li> <li>• Indikation Strahlen(chemo)therapie</li> <li>• Nachsorge</li> </ul>			(optional*)	

**Woche 11: Metastasen und Notfallbestrahlungen**

Am Ende des PJ-Tertials in der Strahlentherapie beherrscht der/die Studierende...		D	S	R
Hirnmetastasen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ätiologie</li> <li>• Symptomatik</li> <li>• Diagnostik und Typische Histologie</li> <li>• Therapieprinzipien</li> <li>• Indikation Strahlen(chemo)therapie</li> <li>• Nachsorge</li> </ul>		bereits vor dem PJ hinreichend erfolgt		
Knochenmetastasen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ätiologie</li> <li>• Symptomatik</li> <li>• Diagnostik und Typische Histologie</li> <li>• Therapieprinzipien</li> <li>• Indikation Strahlen(chemo)therapie</li> <li>• Nachsorge</li> </ul>				
Notfallbestrahlungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indikationen:</li> <li>• Therapieprinzipien:</li> </ul>				

**Woche 12: Technische Strahlentherapie**

Am Ende des PJ-Tertials in der Strahlentherapie beherrscht der/die Studierende...		D	S	R
Virtuelle Simulation & Neueinstellung am Gerät : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definition &amp; Technik</li> <li>• Funktion &amp; Beispiele</li> </ul>	bereits vor dem PJ hinreichend erfolgt			
Bestrahlungsplanung & Planungs-Zielvolumen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definition &amp; Technik</li> <li>• Funktion &amp; Beispiele</li> </ul>				
3D-Konformale Bestrahlung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definition &amp; Technik</li> <li>• Funktion &amp; häufigste Indikationen</li> </ul>				
Intensitätsmodulierte Strahlentherapie (IMRT): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definition &amp; Technik</li> <li>• Funktion &amp; häufigste Indikationen</li> </ul>				
Bildgeführte Strahlentherapie (IGRT): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definition &amp; Technik</li> <li>• Funktion &amp; häufigste Indikationen</li> </ul>			(optional*)	
Stereotaxie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definition &amp; Technik</li> <li>• Funktion &amp; häufigste Indikationen</li> </ul>			(optional*)	
Brachytherapie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definition &amp; Technik:</li> <li>• Funktion &amp; häufigste Indikationen</li> </ul>			(optional*)	
			(optional*)	

## **Anhang**

### Strukturierter Feedback-Bogen - Anamnese 1

<b>Station:</b>	<b>Datum:</b>
<b>Name/Vorname Student:</b>	
<b>Name/Vorname Arzt:</b>	
<b>Leitsymptom und Krankheitsbild:</b>	

<b>Bitte schätzen Sie die folgende Punkte anhand der Skala 1-6 ein</b>	Unter Erwartung		Grenz- wertig	Erwart- ung erfüllt	Erwartung übertroffen	
	1	2	3	4	5	6
Inhaltliche Anamnese						
Kommunikation						
Professionalität						
Sinnvolle Reihenfolge						
Gesamteindruck						

Was war gut:
Was könnte verbessert werden:

Feedback stattgefunden:

\_\_\_\_\_  
 Unterschrift Arzt

\_\_\_\_\_  
 Unterschrift Student

### Strukturierter Feedback-Bogen - Anamnese 2

<b>Station:</b>	<b>Datum:</b>
<b>Name/Vorname Student:</b>	
<b>Name/Vorname Arzt:</b>	
<b>Leitsymptom und Krankheitsbild:</b>	

<b>Bitte schätzen Sie die folgende Punkte anhand der Skala 1-6 ein</b>	Unter Erwartung		Grenz- wertig	Erwartung erfüllt	Erwartung übertroffen	
	1	2	3	4	5	6
Inhaltliche Anamnese						
Kommunikation						
Professionalität						
Sinnvolle Reihenfolge						
Gesamteindruck						

Was war gut:
Was könnte verbessert werden:

Feedback stattgefunden:

\_\_\_\_\_  
 Unterschrift Arzt

\_\_\_\_\_  
 Unterschrift Student

### Strukturierter Feedback-Bogen - Gesamtuntersuchung 1

<b>Station:</b>	<b>Datum:</b>
<b>Name/Vorname Student:</b>	
<b>Name/Vorname Arzt:</b>	
<b>Untersuchung:</b>	

Bitte schätzen Sie die folgende Punkte anhand der Skala 1-6 ein	Unter Erwartung		Grenz wertig	Erwart ung erfüllt	Erwartung übertroffen	
	1	2	3	4	5	6
Vollständigkeit der Untersuchung						
Korrekte Durchführung						
Pathologische Befunde werden korrekt erkannt						
Sinnvolle Reihenfolge						
Kommunikation						
Professionalität						
Gesamteindruck						

Was war gut:
Was könnte verbessert werden:

Feedback stattgefunden:

\_\_\_\_\_  
 Unterschrift Arzt

\_\_\_\_\_  
 Unterschrift Student

**Strukturierter Feedback-Bogen - Gesamtuntersuchung 2**

<b>Station:</b>	<b>Datum:</b>
<b>Name/Vorname Student:</b>	
<b>Name/Vorname Arzt:</b>	
<b>Untersuchung:</b>	

Bitte schätzen Sie die folgende Punkte anhand der Skala 1-6 ein	Unter Erwartung		Grenz wertig	Erwart ung erfüllt	Erwartung übertroffen	
	1	2	3	4	5	6
Vollständigkeit der Untersuchung						
Korrekte Durchführung						
Pathologische Befunde werden korrekt erkannt						
Sinnvolle Reihenfolge						
Kommunikation						
Professionalität						
Gesamteindruck						

Was war gut:
Was könnte verbessert werden:

Feedback stattgefunden:

\_\_\_\_\_  
 Unterschrift Arzt

\_\_\_\_\_  
 Unterschrift Student



**Strukturierter Feedback-Bogen - Aufklärung 1**

<b>Station:</b>	<b>Datum:</b>
<b>Name/Vorname Student:</b>	
<b>Name/Vorname Arzt:</b>	
<b>Welche Aufklärung:</b>	

<b>Bitte schätzen Sie die folgenden Punkte anhand der Skala 1-6 ein</b>	Unter Erwartung		Grenz wertig	Erwart ung erfüllt	Erwartung übertroffen	
	1	2	3	4	5	6
Inhaltlich (Indikation/Grund/Verlauf/ Erweiterungen/ Komplikationen/Nebenwirkungen/Alternativen/Konsequenzen bei Nichtdurchführung/ Nachsorge usw.)						
Struktur des Gespräches (sinnvolle Reihenfolge)						
Setting/ Organisation (Atmosphäre, Raum, Ort)						
Kommunikation (Empathie, Wortwahl/ für den Patienten verständliche Sprache, Einsatz Hilfsmittel/ Bilder)						
Professionalität						
Gesamteindruck						

Was war gut:
Was könnte verbessert werden:

Feedback stattgefunden:

\_\_\_\_\_  
 Unterschrift Arzt

\_\_\_\_\_  
 Unterschrift Student

**Strukturierter Feedback-Bogen - Aufklärung 2**

<b>Station:</b>	<b>Datum:</b>
<b>Name/Vorname Student:</b>	
<b>Name/Vorname Arzt:</b>	
<b>Welche Aufklärung:</b>	

<b>Bitte schätzen Sie die folgenden Punkte anhand der Skala 1-6 ein</b>	Unter Erwartung		Grenz wertig	Erwart ung erfüllt	Erwartung übertroffen	
	1	2	3	4	5	6
Inhaltlich (Indikation/Grund/Verlauf/ Erweiterungen/ Komplikationen/Nebenwirkungen/Alternativen/Konsequenzen bei Nichtdurchführung/ Nachsorge usw.)						
Struktur des Gespräches (sinnvolle Reihenfolge)						
Setting/ Organisation (Atmosphäre, Raum, Ort)						
Kommunikation (Empathie, Wortwahl/ für den Patienten verständliche Sprache, Einsatz Hilfsmittel/ Bilder)						
Professionalität						
Gesamteindruck						

Was war gut:
Was könnte verbessert werden:

Feedback stattgefunden:

\_\_\_\_\_  
 Unterschrift Arzt

\_\_\_\_\_  
 Unterschrift Student

