

# PJ

Praktisches Jahr

**[Logbuch]**

**Klinik für Radiologie,**

**Nuklearmedizin und Neuroradiologie**

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort Teil A .....	3
PJ-Verantwortliche / PJ-Beauftragte .....	5
PJ-Sprecher / PJ-Sprecherin .....	7
PJ-Weiterbildung .....	7
Arbeitszeit, Abwesenheit und Studienzeit .....	8
Scheinvergabe .....	8
Dienstbekleidung .....	9
Wohnraum .....	9
Parkplatz .....	9
Aufwandsentschädigung .....	9
 Vorwort Teil B .....	 10
Tertial Radiologie.....	11
Allgemeine Informationen.....	12
Kontakt.....	14
Ablauf in der Radiologie .....	15
 A. Ausbildungsrotation .....	 15
B. Ausbildungsinhalte .....	17
C. Ausbildungsziele.....	17
D. Dokumentation .....	18
 Formulare .....	 21
Anlagen.....	29
 IMPRESSUM .....	 30

## Vorwort Teil A

Sehr geehrte, liebe PJ-Studentinnen und Studenten,

wir heißen Sie im Knappschaftskrankenhaus Bottrop herzlich willkommen. Wir freuen uns und hoffen, dass Sie viel lernen, sich bei uns wohl fühlen und die Grundlagen für einen guten Start der ärztlichen Arbeit mitbekommen.

Wir sind stolz auf unsere medizinischen Standards und wissen, dass unser Spektrum weit über das eines üblichen 360-Betten-Hauses hinausgeht. Wir betreiben Medizin auf hohem wissenschaftlichem und ethischem Niveau. Selbstverständlich haben auch wir das Gesamtwohl unserer Patienten immer im Blick, aber unser Blick geht weiter als der eines üblichen Krankenhauses. Als Krankenhaus mit dem integrierten Versorgungssystem Prosper, betreuen wir gemeinsam mit gut 70 niedergelassenen Ärzten mehr als 20.000 Patienten, die sich entschlossen haben, von dieser Gruppe niedergelassener Ärzte und von unserem Krankenhaus behandelt zu werden. Unser Krankenhaus betreibt selbst große Ambulanzen in denen pro Jahr mehr als 50.000 Patienten gesehen werden. Sie werden somit neben dem klinisch-stationären Bereich auch die Vernetzung in die ambulanten fachärztlichen und allgemeinmedizinischen Bereiche hautnah erleben.

Wir wollen, dass Sie sich neben der medizinischen Ausbildung in unserem Hause auch wohl fühlen. Für alle Bereiche sind Ansprechpartner benannt, PJ-Verantwortlicher bin ich als Ärztlicher Direktor. Sie sind uns wichtig.

Wir erwarten von Ihnen aber auch viel. Die PJ-Ausbildung ist ein Nehmen und Geben. Wir erhoffen uns von Ihnen nach gründlicher Einarbeitung auch tatkräftige Unterstützung in unseren Prozessen.

Das Gelingen einer guten PJ-Ausbildung hängen sowohl von Ihrer eigenen Entschlossenheit als auch von den Stations-, Oberärzten und vom ganzen Team ab. Es ist unser Ziel, dass Sie strukturiert, selbstbestimmt und arbeitsbegleitend eine Basis unverzichtbarer Kenntnisse und Fähigkeiten erwerben. Gern nehmen wir Sie in alle Bereiche in denen Sie lernen und tätig werden können mit.

Wir sind die Neuen. Im Februar 2013 sind die ersten PJ'ler in unser Haus gekommen. Wir Chefärzte haben PJ-Ausbildung im Rahmen unserer ärztlichen Tätigkeit in anderen Häusern miterlebt und bringen unsere eigenen Vorstellungen hier ein. Wir sind engagiert, vorbereitet, aber auch gerne bereit mit Ihnen gemeinsam unser Konzept weiter zu entwickeln.

Wir freuen uns auf eine hoffentlich gute Zeit mit Ihnen.

Prof. Dr. med. G. Wozniak  
PJ-Verantwortlicher  
Ärztlicher Direktor

## **PJ-Verantwortliche / PJ-Beauftragte**

PJ-Verantwortlicher für das Knappschaftskrankenhaus Bottrop ist Herr Prof. Dr. med. Gernold Wozniak. Alle Kliniken haben PJ-Beauftragte benannt.

### **Klinik für Innere Medizin I:**

Oberarzt Codrut-Alin Roman, Tel. 15-5507  
Chefarzt PD Dr. med. Guido Trenn, Tel. 15-5500  
codrut.roman@kk-bottrop.de / guido.trenn@kk-bottrop.de

### **Klinik für Innere Medizin II:**

Oberarzt Vadim Livshitz, Tel. 15-5603  
Chefarzt Prof. Dr. med. Markus Hollenbeck, Tel. 15-5600  
vadim.livshitz@kk-bottrop.de / markus.hollenbeck@kk-bottrop.de

### **Klinik für Innere Medizin III:**

Oberärztin Dr. med. Nina Scheel, Tel. 15-5102  
Kommissarische Leitung Dr. med. Anke Mikalo, Tel. 15-5100  
nina.scheel@kk-bottrop.de / anke.mikalo@kk-bottrop.de

### **Klinik für Anästhesie:**

Oberärztin Isabell Schöpfer, Tel. 15-5310  
Chefarzt Dr. med. Mattias Frommer, Tel. 15-5300  
isabell.schoepper@kk-bottrop.de / mattias.frommer@kk-bottrop.de

### **Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie:**

Ltd. Oberarzt Dr. med. Bernhard Limper, Tel. 15-5002  
Chefarzt Dr. med. Jörg Celesnik, Tel. 15-5000  
bernhard.limper@kk-bottrop.de / joerg.celesnik@kk-bottrop.de

### Klinik für Gefäßchirurgie:

Oberarzt Dr. Hojat Pilehvar, Tel. 15-5202

Chefarzt Prof. Dr. med. Gernold Wozniak, Tel. 15-5200

hojat.pilehvar@kk-bottrop.de / gernold.wozniak@kk-bottrop.de

### Klinik für Urologie:

Oberarzt Dr. med. Ali Demirci, Tel. 15-5802

Chefarzt Dr. med. Mirko Müller, Tel. 15-5800

ali.demirci@kk-bottrop.de / mirko.mueller@kk-bottrop.de

### Klinik für Neurologie:

Oberärztin Dr. med. Dörthe Striedelmeyer, Tel. 15-5711

Chefarzt Dr. med. Reinhold Dux, Tel. 15-5700

doerthe.striedelmeyer@kk-bottrop.de / reinhold.dux@kk-bottrop.de

### Klinik für Radiologie/Nuklearmedizin:

Assistenzärztin Nicole Hendricks, Tel. 15-5413

Chefärztin Dr. med. Svenja Hennigs, Tel. 15-5400

nicole.hendricks@kk-bottrop.de / svenja.hennigs@kk-bottrop.de

=====

Das PJ-Sekretariat ist dem Sekretariat des PJ-Verantwortlichen Prof. Dr. Wozniak angesiedelt. Hier ist Frau Gill Ihre Ansprechpartnerin für alle PJ-Sachen.

PJ-Weiterbildungs-/Selbststudiums-Raum ist das InKa, in dem Online-Rechner, Internetanschluss und eine Vielzahl von elektronischen Medien (u. a. UpToDate ®) zur Verfügung stehen.

## **PJ-Sprecher / PJ-Sprecherin**

Die PJ-Studenten wählen einen Sprecher/eine Sprecherin. Aufgaben des PJ-Sprechers/der PJ-Sprecherin sind:

1. Ansprechpartner für Probleme von Seiten der PJ-Studenten
2. Ansprechpartner für allgemeine Probleme von Seiten der Ärzte
3. Dienstplanerstellung für den PJ-Dienst und Abgabe des endgültigen Planes im PJ-Sekretariat

Wenn der PJ-Sprecher/die PJ-Sprecherin benannt wird, sollte sich dieser/diese beim Ärztlichen Direktor und PJ-Verantwortlichen (Prof. Dr. Wozniak) vorstellen.

## **PJ-Weiterbildung**

Neben den klinikinternen Weiterbildungsveranstaltungen (siehe dort) nehmen die PJ'ler an folgenden Veranstaltungen regelmäßig teil:

- a) Hausinterne Klinikfortbildung (monatlich)
- b) PJ-Seminare 46 Veranstaltungen, dienstags 15:00 – 16:00 Uhr

- 16 Fortbildungen aus dem Bereich der Inneren Medizin
- 16 Fortbildungen aus dem Bereich der Chirurgie (Viszeralmedizin, Gefäßchirurgie, Urologie, Traumatologie)
- 3 Fortbildungen aus dem Bereich der Neurologie
- 2 Fortbildungen aus dem Bereich der Radiologie
- 1 Fortbildung aus dem Bereich Anästhesie und Schmerzmedizin
- 1 Fortbildung aus dem Bereich Wundmanagement
- 1 Fortbildung aus dem Bereich Sozialarbeit im Krankenhaus
- 1 Fortbildung aus dem Bereich Seelsorge und Ethik im KH
- 1 Fortbildung aus dem Bereich der Verwaltung
- 1 Fortbildung aus dem Bereich Ernährung im Krankenhaus
- 1 Fortbildung aus dem Bereich Karriereplanung

## **Arbeitszeit, Abwesenheit und Studienzzeit**

Die Arbeitszeit für PJ-Studenten beginnt in der Regel um 8:00 Uhr und endet je nach Arbeitsaufkommen auf der Station um ca. 16:30 Uhr. Jedem PJ-Studenten steht täglich eine Mittagspause von 30 Minuten zu. In den einzelnen Kliniken mag die Anfangs- und Endzeit variieren. Hier sei auf den speziellen Teil der einzelnen Kliniken verwiesen.

Während eines jeden Tertials nimmt der PJ-Student/die PJ-Studentin drei Mal an Nachtdiensten teil. Der Nachtdienst erstreckt sich nach Abschluss der Arbeitszeit bis um 24 Uhr.

Der PJ-Student/die PJ-Studentin verfügt über 30 Fehl-/Urlaubstage im gesamten Praktischen Jahr. Diese sind mit dem Stationsarzt und mit dem Tutor abzusprechen. Die Tage sind Frau Gill im PJ-Sekretariat zu melden. Hierzu sollten die im Hause üblichen Urlaubszettel genutzt werden.

Vier Stunden der Studienzzeit pro Woche werden durch die PJ-Seminare und andere Fortbildungen abgedeckt.

## **Scheinvergabe**

Die Scheinvergabe attestiert die erfolgreiche Teilnahme am PJ-Tertial in der Inneren Medizin. Die Bescheinigung über die erfolgreiche Teilnahme erfolgt nach Vorlage von:

1. Liste über die Teilnahme an den PJ-Seminaren
2. Laufzettel mit den absolvierten Untersuchungen
3. Bescheinigung über die Nachtdienste
4. Nachweis der erstellten Arztbriefe
5. Evaluation der PJ-Seminare, der Tutoren und der Stationen



## **Dienstbekleidung**

Die Klinik stellt 3 Garnituren Arbeitskleidung (weiße Hose, weißer Kittel zur Verfügung, die über unser Automaten-system bezogen werden können).

## **Wohnraum**

Bei Bedarf bringen wir uns gerne ein um Sie bei der Suche einer Wohnmöglichkeit in der Nähe des Krankenhauses zu unterstützen.

## **Parkplatz**

Es sind Parkmöglichkeiten auf dem großen Parkplatz neben dem Krankenhaus am Quellenbusch vorhanden.

## **Aufwandsentschädigung**

Medizinstudenten im praktischen Jahr erhalten eine Aufwands- und Verköstigungsentschädigung von 597,00 €/Monat.

## Vorwort Teil B

wir freuen uns, Sie als PJ Studenten in unserer Klinik für Radiologie/Neuroradiologie und Nuklearmedizin willkommen zu heißen. In Ihrer Zeit bei uns legen wir Wert auf eine individuelle Betreuung mit Tutor. In einer angenehmen Arbeitsatmosphäre erhalten Sie als Teammitglied eine fundierte Ausbildung in curriculärer Form.

Wir legen hierbei den Schwerpunkt auf die klinische Radiologie, d.h. den Zusammenhang der klinischen Situation der Patienten mit der radiologischen Indikation, Untersuchungsdurchführung und der Befundinterpretation zur weiteren Therapieentscheidung.

Einen hohen Stellenwert hat bei uns der interdisziplinäre Ansatz mit den anderen Fachkliniken des Krankenhauses. Neben den guten Möglichkeiten der theoretischen Fortbildung über digitale Medien, Zeitschriften- und Lehrbücherbibliothek erlernen Sie praktische Fähigkeiten der Untersuchungsdurchführung und in der Befundinterpretation. Dabei rotieren Sie von der konventionellen Röntgendiagnostik inklusive Sonographie und Mammographie zur Computertomographie, zur Angiographie incl. Interventionen und zum MRT. Wahlweise können Sie auch in die Nuklearmedizin rotieren. Sie betreuen hierbei sowohl stationäre wie ambulante Patienten.

Eine regelmäßige Teilnahme an den interdisziplinären Röntgenbesprechungen und der Tumorkonferenz ist verpflichtend. Zudem finden in der Abteilung regelmäßig Teamfortbildungen und Röntgenbildbesprechungen statt. Sie werden Gelegenheit des feed backs mit Ihrem Tutor haben sowie die Möglichkeit des „refreshings“ vor der Prüfung.

Anhand des Logbuchs können Sie sich bezüglich Ihrer Rotation und Aufgabenfelder orientieren. Die einzelnen Fertigkeiten/Tätigkeiten sind vom jeweils betreuenden Arzt zu unterzeichnen. Das Logbuch und die Formulare werden zu Beginn des Tertials ausgegeben und müssen am Ende vom Studierenden zurückgegeben werden. Für Kritik und Verbesserungsvorschläge sind wir selbstverständlich jederzeit offen.

...und nun viel Spass!  
Dr. med. Svenja Hennigs  
Chefärztin

# Tertial Radiologie

**PJ-Logbuch**

**für das Wahlfach-Tertial**

**im**

**Institut für Radiologie, Nuklearmedizin und Neuroradiologie**

**Knappschaftskrankenhaus Bottrop GmbH**

Name: \_\_\_\_\_

Matrikelnummer: \_\_\_\_\_

Email: \_\_\_\_\_

Telefonnummer: \_\_\_\_\_

Zeitraum: \_\_\_\_\_

## Allgemeine Informationen

Den ersten PJ-Tag in der Radiologie beginnen Sie in der Regel Montags morgens um 8.00 Uhr in unserem Besprechungsraum zur Frühbesprechung der Radiologen.

Am ersten Tag in unserem Institut werden Sie von unserer/m aktuellen PJ-Tutor/in Ihren Rotationsplan erhalten, dem Sie entnehmen können, wann Sie an welchem Arbeitsplatz eingeteilt sind. Dann besteht auch die Möglichkeit besondere Wünsche und Vorschläge für die Rotation zu äußern.

### In der Regel begegnet Ihnen folgender Tagesablauf:

07:30 Uhr	Frühbesprechung Chirurgie
08:00 Uhr	Beginn des Routinebetriebs
zwischen 12:00 und 14:00 Uhr	Ca. 30 min Mittagspause
17:00 Uhr	Ende Arbeitstag

Im Laufe des Tages finden weitere Besprechungen statt, an denen Sie gerne teilnehmen können. Im Anhang finden Sie einen Übersichtsplan über die verschiedenen Besprechungen.

### Fehltage und Krankmeldung

Zulässige Fehltage gelten entsprechend der aktuellen Approbationsordnung für Ärzte und müssen mit dem zuständigen Oberarzt abgesprochen sowie auf dem Laufzettel notiert werden. **Eine Krankmeldung hat immer morgens bis 09:00 Uhr im Sekretariat zu erfolgen. Telefon (02041) 15-1401.**

Sie müssen in Ihrem PJ-Tertial in der Radiologie keine Dienste machen.

Jeden zweiten Dienstag findet von 07:30 Uhr eine Besprechung für Ärzte mit jeweils einem Fortbildungsthema statt. Hierzu gibt es ein eigenes Programm, das Sie sich im Sekretariat aushändigen lassen können.

Falls Sie Ihr erstes Tertial in der Radiologie absolvieren: **Kittel** bekommen Sie am ersten Arbeitstag ausgehändigt, sie brauchen nicht mitgebracht zu werden.

Denken Sie rechtzeitig an die Strahlenschutzbelehrung (Kontakt: Sekretariat Frau Arnold; Tel.: 1401) und die Beantragung der Dosimeterplakette (Kontakt: MTRA Herr Bockholt; Tel.: 4418)

Für die meisten Untersuchungen und Interventionen gibt es SOP (so genannte „Standard's“), die im Intranet von überall im Hause unter folgendem Pfad zugänglich sind:



Hier finden sich auch Hinweise zur Organisation der Radiologie und zum Strahlenschutz.

# Kontakt

## - organisatorisch

### PJ Allgemein:

Sekretariat Ärztlicher Direktor; Frau Gill; (02041) 15-1201

### PJ Radiologie:

Sekretariat Radiologie; Frau Arnold; (02041) 15-1401

## - ärztlich

### PJ allgemein:

Ärztlicher Direktor Herr Prof. Dr. Wozniak; (02041) 15-1201

### PJ Radiologie:

PJ Beauftragte Frau Hendricks; (02041) 15-5413;

Chefärztin Frau Dr. Hennigs; (02041) 15-1401

### Weitere wichtige Telefonnummern:

Konventionelles Röntgen (Laufsteg): **1436**

CT: **1414** oder **4414**

MRT: **4410**

Herr Bockholt (Ltd. MTRA): **4418**

Weitere Telefonnummern können Sie der Mitarbeiterliste im Intranet entnehmen.

# Ablauf in der Radiologie

Name: \_\_\_\_\_

Matrikelnummer: \_\_\_\_\_

PJ-Beginn zum: \_\_\_\_\_

Ausgabedatum: \_\_\_\_\_

Rückgabedatum: \_\_\_\_\_

## A. Ausbildungsrotation

Die 16 Wochen PJ in der Radiologie werden in folgenden Bereichen absolviert:

Wo.	Thema	Unterschrift
1-4	konventionelles Röntgen, Sonographie, Durchleuchtungen, Mammographie, Demerskatheteranlage	
5-8	Computertomographie incl. CT-gesteuerter Interventionen	
9-12	Angiographie incl. Interventionen, Vertebroplastie	
13-16	Kernspintomographie	

Nachfolgend findet sich eine kurze Beschreibung der im Rotationsplan aufgeführten Arbeitsplätze. Diese dient als kleine Orientierungshilfe und gibt einen ersten Einblick, in die zu erwartenden Themengebiete.

### **Konventionelle Bildgebung**

- Konventionelle Röntgenuntersuchungen inklusive Urogramme
- Durchleuchtungsuntersuchungen
- Demerskatheteranlagen/Facettherapie
- Sonographie
- Mammographie und Mammasonographie  
(bei Zustimmung der Patientinnen)

### **Computertomographie (CT)**

- Ambulante und stationäre Fälle
- Notfalluntersuchungen
- Aufklärungen
- Interventionen

### **Magnetresonanztomographie (MRT)**

- 3T-MRT
- Ambulante und stationäre Patienten
- Onkologische und neuroradiologische Untersuchung
- Gefäßuntersuchungen

### **Angiographie und Interventionen**

- Angiographien inkl. Gefäßinterventionen
- Vertebroplastie/Kyphoplastie
- Shuntdarstellungen und –PTAs
- Embolisationsbehandlungen
- Cerebrale Thrombektomie

Auf Wunsch können auch 2 Wochen Nuklearmedizin durchgeführt werden!

### **Nuklearmedizin**

- Nuklearmedizinische Untersuchungen  
inkl. funktioneller Bildgebung des Herzens
- Schilddrüsenambulanz inkl. SD-Sonographie  
und SD-Punktionen



## **B. Ausbildungsinhalte**

- Teilnahme an Patientenuntersuchungen und Diagnosestellung/Befunderstellung
- Erstellen von Röntgenbefunden
- Teilnahme an Patientenaufklärung und eigene Durchführung
- Vorstellung der Patienten nach Anamneseerhebung und Feststellung der rechtfertigenden Indikation
- Durchführung eigener Untersuchungen in Zusammenarbeit mit Assistenzarzt oder Tutor (z.B. Sonographie, Assistenz bei Angiographie, Schmerztherapie etc.)
- Regelmäßige Teilnahme an Röntgenvisiten und Tumorkonferenzen
- Regelmäßige Teilnahme an klinikinternen Fortbildungen (2x/Woche Fallbesprechung; 1x/Woche Fortbildung)
- Teilnahme an PJ Pflichtveranstaltungen (siehe allg. Teil)

## **C. Ausbildungsziele**

Erlernen von Fachkompetenzen in:

- Medizin/Radiologie
- Notfallversorgung
- Kommunikation
- Teamarbeit
- Ärztliche Haltung
- Sozialkompetenz
- Qualitätsmanagement
- Lernen und Lehren

## D. Dokumentation

Die erlernten Fertigkeiten und durchgeführten Tätigkeiten müssen in **Formularen/Laufzettel** dokumentiert und ärztlicherseits bestätigt werden. Gewisse Fertigkeiten werden über Erreichungsstufen (Levels) beurteilt:

### **Level 1: Theorie**

Der Absolvent weiß über die praktische Fertigkeit/Maßnahme (skill) in der Theorie Bescheid (z.B. Indikation, Kontraindikation, Reihenfolge und Ablauf der Einzelschritte, typische Komplikationen, Fallstricke, Nachsorge, etc.)

### **Level 2: Miterlebt/demonstriert bekommen**

Der Absolvent hat zusätzlich die praktische Fertigkeit/Maßnahme mindestens miterlebt oder sie demonstriert bekommen.

### **Level 3: Angewendet/durchgeführt**

Zusätzlich hat der Absolvent die praktische Fertigkeit/Maßnahme unter Überwachung durchgeführt, bzw. sie zumindest am Modell oder ins sonstigen „Trockentrainings“ (simulierte Patienten etc.) evtl. auch bereits am Patienten durchgeführt. Eine routinierte Durchführung kann aber noch nicht erwartet werden.

### **Level 4: Routinierte Anwendung**

Zusätzlich kann der Absolvent die Fertigkeit/Maßnahme routiniert anwenden/durchführen. In Anlehnung an die Formulare der Uniklinik Essen erhalten in unseren Formularen ebenfalls nur die Level 2-4 Einzug.

### **KIS/RIS (Klinik/Radiologie Informations System)**

Bei Fragen zur Funktionalität und Konfiguration wenden Sie sich bitte an die ärztlichen Mitarbeiter oder ggf. an die EDV. Das Schreiben/Diktieren von Befunden erfolgt im KIS (ITBmed). In der Bedienung des ITBmed werden Sie durch die EDV geschult.

## **PACS (Picture Archive & Communication System)**

Bei Fragen zur Funktionalität und Konfiguration wenden Sie sich bitte an die ärztlichen Mitarbeiter der Radiologie. Für die grundlegenden Funktionen erhalten Sie von uns eine Einführungsbroschüre der Firma Visus entweder von Dr. Kuhnt oder im Sekretariat der Radiologie.

## **Aufklärungen**

Alle relevanten Aufklärungsinhalte stehen in den Aufklärungsbögen und sollten vor der ersten Aufklärung mit den entsprechenden Kollegen durchgesprochen werden. Zusätzlich stehen im Intranet und im Sekretariat SOPs zur Verfügung.

## **Buchempfehlungen**

Wir haben Ihnen eine Liste mit Buchempfehlungen zusammengestellt:

- Matthias Hofer „Chest X-Ray Trainer“: ausführlich, enthält alles Wissenswerte über konventionelle Thoraxaufnahmen
- Matthias Hofer „CT-Kursbuch“: kurz, CT-Technik, CT von Kopf bis Fuß. viel Anatomie, weniger Pathologie/Klinik
- „Magnet, Spins und Resonanzen“ von Siemens: im Public Order von OA Mönninghoff, Einführung in MRT-Technik (wichtige Sequenzen, etc.)
- Maximilian Reiser „Duale Reihe Radiologie“: relativ ausführlich, kleine Bilder, alle relevanten Pathologien sind enthalten

Zusätzlich können im Sekretariat zahlreiche Bücher sowie folgende Zeitschriften ausgeliehen werden:

- Neuroradiologie Scan
- Röntgen
- Radiology
- Radiographics
- Der Radiologe
- Neuroradiology
- Senologie
- Nuklearmedizin
- New England Journal of Medicine
- American Journal of Neuroradiology
- Clinical Neuroradiology
- Onkologie

# Formulare

Im Anschluss finden Sie die verschiedenen Formulare.

## A. Grundlagenformular

.....  
**PJ Student:**

### **Aufgabe:**

- **Basiskonntnisse im Strahlenschutz (Strahlenschutzunterweisung)**
- **Physikalische Grundlagen von: konventionellem Röntgen, CT, Sonographie, MRT Indikationsstellung**
- **Planung und Durchführung einer Untersuchung: MRT, CT, Röntgen, Sonographie**
- **Eigenständige Durchführung von Interventionen unter Berücksichtigung der untersuchungsbedingten möglichen Komplikationen, der Kontraindikationen und der Strahlenhygiene**
- **Befundung: Bildinterpretation, Befunderstellung, Befundpräsentation**

.....  
**Datum, Unterschrift des Tutors**

## B. Rotationsformulare

**D**=Demonstration **S**=Supervidierte Ausführung  
**IR**=In Routine übergegangen

<b>Umgang mit Patienten</b>	<b>D</b>	<b>S</b>	<b>IR</b>
Aufklärungsgespräch über die Art der Untersuchung, Dauer, KM-Gabe, mögliche Komplikationen, Kontraindikationen, Aufklärung über Röntgenstrahlung oder Magnetfeld			
Stellung der rechtfertigenden Indikation und Auswahl der Untersuchungsmodalität (Röntgen, CT, MRT, DL, Angiographie)			
Grundkenntnisse im Strahlenschutz			
<i>(Unterschrift Mentor, Datum)</i>			

<b>Notfallmanagement</b>	<b>D</b>	<b>S</b>	<b>IR</b>
Notfallmanagement (z.B. KM- Zwischenfall, welche Maßnahmen müssen ergriffen werden, Medikamente, Notfall- Durchsage, Notfall- Funk, etc.)			
Lernziele erreicht:			
<i>(Unterschrift Mentor, Datum)</i>			

<b>EDV</b>	<b>D</b>	<b>S</b>	<b>IR</b>
RIS (Radiologie Informations System)			
PACS (Picture Archive & Communication System)			
Lernziele erreicht:			
<i>(Unterschrift Mentor, Datum)</i>			

<b>Digitale Substraktionsangiographie (DSA)</b>	<b>D</b>	<b>S</b>	<b>IR</b>
Gefäßanatomie			
Assistenz bei diagnostischen DSA			
Lernziele erreicht:			
<i>(Unterschrift Mentor, Datum)</i>			

<b>Konventionelle Radiologie</b>	<b>D</b>	<b>S</b>	<b>IR</b>
Thoraxübersicht normal			
Thoraxübersicht pathologisch			
Abdomenübersicht normal			
Abdomenübersicht pathologisch			
Peripheres Skelett normal			
Peripheres Skelett pathologisch			
Achsen skelett normal			
Achsen skelett pathologisch			
Durchleuchtung Thorax			
Durchleuchtung Fisteldarstellung, Sonden- einlagen			
Durchleuchtung Gastrointestinaltrakt und Kontrastmittel			
Lernziele erreicht:			
<i>(Unterschrift Mentor, Datum)</i>			

<b>Sonographie</b>	<b>D</b>	<b>S</b>	<b>IR</b>
Abdominelle Sonographie: Anatomie Pa- renchymorgane			
Abdominelle Sonographie: Gefäßanatomie			
Abdominelle Sonographie: Aszites erkennen			
Abdominelle Sonographie: Fokale Leber- läsionen			
Abdominelle Sonographie: Lymphknotensta- tus			



Abdominelle Sonographie: Appendizitis			
Abdominelle Sonographie: Ileus			
Abdominelle Sonographie: Nierenstauung			
Abdominelle Sonographie: Cholezystolithiasis			
Abdominelle Sonographie: Anatomie Parenchymorgane			
Lernziele erreicht:			
<i>(Unterschrift Mentor, Datum)</i>			

<b>Computertomographie (CT)</b>	<b>D</b>	<b>S</b>	<b>IR</b>
CT Hals: Anatomie/Varianten			
CT Hals: Tumoren/Lymphadenopathie			
CT Thorax: Anatomie			
CT Thorax: Tumoren hilär/mediastinal			
CT Thorax: Aortenaneurysma- dissektion			
CT Thorax: Lungenarterienembolie			
CT Thorax: Bronchialkarzinom			
CT Thorax: Pleuraerkrankungen			
CT Abdomen/Becken: Anatomie			
CT Abdomen (Abd.): Retroperitoneale Lymphadenopathie			
CT Abd.: Fokale Leberläsionen			
CT Abd.: Diffuse Lebererkrankungen			
CT Abd.: Erkrankungen des bilären Systems			
CT Abd.: Pankreaserkrankungen			
CT Abd.: Divertikulitis, Appendizitis			
CT Abdomen: Akut. Abd. (Ileus, Ischämie)			
CT Abdomen: Kolorektales Karzinom			
CT Abd.: Peritoneale Erkrankungen			
CT Abd.: Aortenaneurysma und Thrombosen			
CT Abd.: Trauma (z.B Milzruptur)			
CT Abd.: Nebennierenerkrankungen			
CT Becken: Erkrankungen des Uterus, Adnexe			

Craniales CT (CCT): Anatomie und Gesichtsschädel			
CCT: Blutung/Trauma			
CCT: Ischämie			
CCT und Gesichtsschädel: Sinusitis			
CCT: Raumforderungen (z.B. Filiae)			
CT Achsenskelett/Wirbelsäule: Anatomie			
CT Wirbels.: Degenerative Erkrankungen			
CT Wirbels.: Tumoröse Erkrankungen			
CT Wirbels.: Verletzungen			
CT Wirbels.: Entzündungen			
CT- gesteuerte Interventionen			
CT- perirad. Schmerztherapie			
CT- Abszeßdrainagen			
CT- Radiofrequenzablationen			
CT- gesteuerte Leberpunktionen			
CT- gesteuerte Lymphknotenpunktion			
CT- gesteuerte Lungenpunktionen			
Lernziele erreicht:			
<i>(Unterschrift Mentor, Datum)</i>			

<b>Magnetresonanztomographie (MRT)</b>	<b>D</b>	<b>S</b>	<b>IR</b>
MRT Technik			
MRT Patientenlagerung, Sicherheit			
MRT Kontrastmittel			
MRT Angiographie			
MRT Leber			
MRT Nieren			
MRCP			
MRT Becken: weibliches Genitale			
MRT Prostata			
MRT Rektumkarzinom			
MRT Sellink			
MRT Schädel			
MRT Hals			
MRT Mamma			
MRT Wirbels./Spinalkanal			
MRT Gelenke			
Lernziele erreicht:			
<i>(Unterschrift Mentor, Datum)</i>			

# Anlagen

Als Anlagen erhalten Sie aktuell:

- Radiologiefortbildungsplan
  - Röntgendemonstrationsplan
  - PJ Seminarplan  
*(wöchentlich dienstags 15:00 bis 16:00 Uhr)*
-

# IMPRESSUM

## Herausgeber

Knappschaftskrankenhaus Bottrop GmbH  
Akademisches Lehrkrankenhaus der Universität Duisburg-Essen

Osterfelder Str. 157 | 46242 Bottrop

## Kontakt

Allgemeine Verwaltung  
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit  
Telefon: 02041 15-2251

Stand: 06/2018

Im Verbund der

