



PJ-WEGWEISER

Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie

SRH Wald-Klinikum Gera GmbH

Impressum:

Claudia Ehlers, Georg Illing, Oliver Metzling, Dominique Quart, Isabell Woest, Joachim Böttcher

Jena, Herbst 2017

Anregungen, Vorschläge und Feedback zum PJ-Wegweiser nehmen wir gerne entgegen.
Bitte wenden Sie sich hierfür an die PJ-Beauftragte Ihrer Abteilung oder an die Projektkoordination im Studiendekanat (PJplus@med.uni-jena.de).

INHALTSVERZEICHNIS

Willkommen im Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie	4
Endlich im PJ - was es zu beachten gilt	5
Vor dem Start...	6
Der 1. Tag	7
Das Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie (IDIR)	7
Rotationsmöglichkeiten (Modalitäten)	8
Der Alltag als Studierender im Praktischen Jahr	10
Checkliste für die 1. Woche	11
Checkliste zum Ende des Tertials	11
Bildersiten und Tumorboards (Ort: IDIR-Demoraum U3029; OPZ-Demoraum 259)	12
Feedback und Lebenslanges Lernen	13
Hygiene	14
Arbeitsschutz, Stichverletzungen	15
Datenschutz	15
Who's Who	16
Telefonnummern auf Station	16
Telefonnummern für das Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie	17
Unterweisung im Strahlenschutz	18
Anlage: Lageplan/Wegweiser	21
Notizen	22

Willkommen im Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie

Liebe Studierende¹,

wir freuen uns, dass Sie Ihr Wahlfach im Praktischen Jahr am SRH Wald-Klinikum Gera GmbH im Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie (IDIR) absolvieren werden.

Dieser PJ-Wegweiser soll Ihnen helfen, von Anfang an gut in Ihr Wahlfach, die Diagnostische Radiologie, zu starten. Alle erforderlichen Informationen zum Ablauf der Rotationen sowie zu angebotenen Veranstaltungen sind in diesem Wegweiser zusammengestellt und dienen als Ergänzung zum Logbuch. Im IDIR lernen Sie alle bildgebenden Verfahren der Diagnostischen Radiologie sowie auch interventionelle Verfahren kennen. Sie werden Einblick in die Schwerpunkte der Diagnostischen Radiologie - die Interventionelle Radiologie und die Neuroradiologie - erhalten und erfahren somit das gesamte Spektrum der Radiologischen Diagnostik. Sie arbeiten an den modernsten Geräten der Bildgebung mit. In den PJ-Seminaren (aktueller Plan für PJ-Seminare auf der Homepage des SRH Wald-Klinikum Gera GmbH; www.wkg.srh.de) und in vielen abteilungsinternen Fortbildungen werden wir Sie mit den theoretischen Grundlagen der Verfahren vertraut machen, Sie in Grundzüge der Befundung einführen, aber auch spezielle Themen darstellen, die im Alltag eines Krankenhauses der Maximalversorgung von Bedeutung sind. Wir freuen uns, wenn Sie sich engagiert einbringen und gerne auch aktiv an Fallvorstellungen teilnehmen.

Wir wünschen Ihnen eine gute Zeit im Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie. Bei Fragen, Anmerkungen und Kritik zur PJ-Ausbildung stehen wir Ihnen gerne persönlich zur Verfügung.

Prof. Dr. med. habil. Joachim Böttcher

Chefarzt und Mentor

OA Dipl.-Med. Michael Krellmann

Stellvertretender Mentor

¹ Zur besseren Lesbarkeit wird in diesem Dokument darauf verzichtet immer beide Geschlechter zu nennen, sondern lediglich die männliche Form verwendet. Mit den Ansprachen sind aber natürlich immer sowohl Männer als auch Frauen angesprochen.

Endlich im PJ - was es zu beachten gilt

Im Mittelpunkt des Praktischen Jahres steht der Erwerb von Kompetenzen, die eine spätere eigenverantwortliche ärztliche Tätigkeit ermöglichen. Der Kompetenzerwerb erfolgt unter Anleitung, Aufsicht und Verantwortung der ausbildenden Ärzte, wobei dem Logbuch eine wichtige Grundlage in der Ausbildung zukommt. ärztliche Aufgaben in der Radiologie wie Indikationsstellung, Aufklärung, Befundung und Demonstration der erhobenen Befunde sollen geübt werden.

Folgende Basiskompetenzen für die Radiologie sollten erreicht und bewertet werden:

- Grundverständnis der rechtfertigenden Indikation für die Anwendung von ionisierender Strahlung am Menschen
- Patientenaufklärung einschließlich Patientenrechtegesetz
- Strahlenschutz in der praktischen Anwendung
- Methodenauswahl anhand klinischer Symptome, Dringlichkeit und unter Berücksichtigung des Strahlenschutzes
- anatomische Morphologie und deren Darstellung in einzelnen Bildmodalitäten
- strukturierte Beschreibung und Befundung
- Differenzialdiagnostische Erwägungen anhand charakteristischer Bildmerkmale
- Präsentationstechnik für klinische Fallkonferenzen
- Grundverständnis zu interventionellen Verfahren und Materialien
- Grundverständnis des Patientenmanagements in der Radiologie von der Patientenmeldung bis
- zur Befundweitergabe inklusive praktischer Fertigkeiten unter Verwendung von RIS/KIS/PACS².

Generelle Aufgabe der PJ-Studenten:

- Strukturierte Befundbeschreibung unter Anleitung sowie Beurteilung des Befundes
- Anlegen von venösen Zugängen zur intravenösen Kontrastmittelgabe
- Teilnahme an abteilungsinternen radiologischen Besprechungen sowie selbständige Fallvorstellungen
- Teilnahme an interdisziplinären Konferenzen in Rücksprache mit zuständigen/verantwortlichen Ärzten (s. „Bildervisiten und Tumorboards“)
- Teilnahme an Seminaren und Vorlesungen zu ausgewählten Themen der Radiologie.

Die Studenten dürfen nicht zu Tätigkeiten herangezogen werden, die Ihre Ausbildung nicht fördern. Über Einzelheiten zur generellen Gestaltung des Praktischen Jahres gibt die Praktikumsregelung und die Vergaberegulung der Medizinischen Fakultät Auskunft. www.med.uni-jena.de/studiendekanat

2 RIS = Radiologie-Informationssystem
 KIS = Klinik-Informationssystem
 PACS = Picture Archiving and Communication System

Vor dem Start...

Alle notwendigen Informationen zur Vorbereitung und zu den Ansprechpartnern bezüglich des Praktischen Jahres finden Sie auf folgender Webseite:

www.studiendekanat.uniklinikum-jena.de/PJ.html

Informationen zum generellen PJ-Ablauf in der Radiologie bei uns können Sie auch unter

www.wkg.srh.de/radiologie

einsehen.

Persönliche Auskünfte können Sie über den Mentor des IDIR (Chefarzt Prof. Dr. med. habil. Böttcher, Tel.: 0365/ 828 1748) bzw. über das Chefarztsekretariat des Institutes für Diagnostische und Interventionelle Radiologie (Kerstin Meckel, Tel.: 0365/ 828 6101) erhalten.

Der 1. Tag

Der 1. Tag als Student im Praktischen Jahr wird am SRH Wald-Klinikum Gera GmbH mit einer allgemeinen Einführungsveranstaltung für alle PJler beginnen. In etwa 1 bis 1,5 Std. werden Sie Informationen zum Ablauf des PJs in Gera erhalten (Ansprechpartnerin: Frau Loch, Tel.: 0365 - 828 8211). Danach findet eine kurze Einführung in die Computersysteme am SRH Wald-Klinikum Gera GmbH und die gängigen Software-Programme statt (Ansprechpartner: OA Dr. med. Kufner, Tel. 0365 - 828 6126). Genauere Informationen dazu können Sie über die Personalabteilung (Ansprechpartnerin: Frau Loch, Tel. 0365 - 828 8211) einholen. Im Anschluss an diese obligatorische Veranstaltung wird der Tag durch organisatorische Notwendigkeiten ausgefüllt sein. Suchen Sie das Chefarztsekretariat des IDIR entsprechend der Wegbeschreibung auf (siehe Anlagen). Ihr zuständiger Mentor (Chefarzt Prof. Dr. med. habil. Böttcher) wird Sie anschließend mit den Räumlichkeiten des Institutes vertraut machen und Sie in den Rotationsplan, der für Ihr PJ-Tertial erstellt wird und gerne Wünsche des Studenten berücksichtigt, einweisen. Sollten Sie Fragen zu Ihrem Rotationsplan haben bzw. aus organisatorischen Gründen Verschiebungen erforderlich sein, wenden Sie sich bitte an Ihren Mentor.

Bitte vergessen Sie nicht Ihr Namensschild mitzuführen. Hygienekleidung, Kittel und geschlossene Schuhe sind erforderlich. Stethoskop und Reflexhammer können Sie mitführen, sie sind allerdings nur selten erforderlich. Nicht zu vergessen sind Vorfreude und Interesse für das innovative Fachgebiet Radiologie.

Das Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie (IDIR)

Das Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie ist am SRH Wald-Klinikum Gera GmbH verantwortlich für die Versorgung aller ambulanten und stationären Patienten mit Bildgebenden Verfahren (Modalitäten). Im Rahmen Ihrer Rotation sind Sie schwerpunktmäßig in der Sonographie tätig und erlernen hier, die eigenverantwortliche Leitung eines Funktionsbereiches unter ständiger Supervision zu vertreten. Entsprechend Ihres Rotationsplanes werden Sie in der konventionellen Röntgendiagnostik und Durchleuchtung (Fluoroskopie), in der Computertomografie (CT) und in der Magnetresonanztomografie (MRT) sowie in der Interventionellen Radiologie und Angiographie eingesetzt.

Rotationsmöglichkeiten (Modalitäten)

Konventionelle Röntgendiagnostik

Lernziele in diesem Rotationsabschnitt umfassen theoretische Kenntnisse von der Entstehung eines Röntgenbildes und der Strahlenphysik bis hin zum praktischen Arbeiten im Sinne der eigenständigen Befundung von Röntgenthorax-, Röntgenabdomen- sowie Skelettaufnahmen. Dabei sollten die strukturierte Bildanalyse, die Übertragung der Pathologie auf die Bildmorphologie sowie differentialdiagnostisches Denken trainiert werden. Indikationsstellung und Grenzen der konventionellen Röntgendiagnostik zu beachten, sind dabei weitere wichtige Lernziele.

Durchleuchtung

In diesem Funktionsbereich wird täglich ein breites Spektrum an allgemeinradiologischen sowie neuroradiologischen Durchleuchtungsuntersuchungen durchgeführt. Dazu zählen u.a. Untersuchungen des oberen und unteren Gastrointestinaltraktes, Funktionsaufnahmen (Wirbelsäule, Gelenke) sowie Myelographien. Die Studenten erlernen in diesem Rotationsabschnitt die Planung, Durchführung sowie Auswertung von Durchleuchtungsuntersuchungen unter Berücksichtigung einer gezielten Fragestellung. Darüber hinaus bietet sich hier die Möglichkeit, bei kleineren Interventionen zu assistieren.

CT

Wichtiges Kernelement in der Routine- sowie Notfalldiagnostik ist die diagnostische Computertomographie. Im Rahmen von interventionellen Eingriffen (Drainagenanlage, Biopsie, Schmerztherapie) dient sie darüber hinaus als bildgebendes Verfahren. Während dieser Rotation sollte der Student zum einen praktische Fertigkeiten erlernen, zum anderen theoretische Kenntnisse vertiefen:

- Technische Grundlagen der CT
- Überprüfung der Indikationsstellung für die Durchführung einer CT
- Kernpunkte des Aufklärungsgesprächs
- wichtige Indikationen und Kontraindikationen für die Gabe jodhaltiger Kontrastmittel
- Kenntnisse im Management von Kontrastmittelnotfällen
- systematische Interpretation von Schnittbildern sowie das Vertiefen von anatomischem Grundwissen
- differentialdiagnostische Überlegungen
- selbständige, sichere Anlage venöser Verweilkanülen.

Hier besteht somit nicht nur die Möglichkeit, eigenständig das Aufklärungsgespräch und die Anlage venöser Verweilkanülen zu trainieren, sondern ebenso - in Absprache mit dem zuständigen Radiologen - an der Bildbefundung teilzunehmen und interventionelle Prozeduren zu erlernen.

MRT

In diesem Rotationsabschnitt stellen für unsere Studenten die technischen Grundlagen der MRT, Indikationen und Kontraindikationen für die Durchführung einer MRT und die Gabe gadoliniumhaltiger Kontrastmittel, die eigenständige Durchführung von Aufklärungsgesprächen sowie die selbständige Anlage venöser Verweilkanülen wichtige Lerninhalte dar. Weiterhin wird die Auswahl eines geeigneten Untersuchungsprotokolls sowie die Bildanalyse / Bildbefundung vermittelt.

Angiographie

Im Arbeitsbereich Angiographie bietet sich eine Vielfalt an diagnostischen Untersuchungen sowie interventionellen Eingriffen. Für unsere Studenten stehen hier das Kennenlernen grundlegender angiographischer Verfahren, theoretische Kenntnisse zur Durchführung arterieller Punktionen, das Festigen / Erlernen von sterilen Arbeitstechniken, Materialkunde sowie die Kenntnis über wichtige Komplikationen interventioneller Eingriffe im Mittelpunkt.

Mammadiagnostik

Diese Rotation bietet einen Einblick in die Bildgebung der Mamma in Form der Röntgenmammographie sowie der MR-Mammographie. Das Durchführen von Aufklärungsgesprächen sowie Grundzüge der Bildinterpretation sollen hier erlernt werden.

Neuroradiologie

Die Neuroradiologie befasst sich mit der neuroradiologischen Diagnostik und Therapie inklusive der Behandlung von Gefäßerkrankungen oder schmerztherapeutischen Verfahren. Das Aktivitätsspektrum unserer Studenten umfasst vorwiegend passive, beobachtende Tätigkeiten im Rahmen der diagnostischen und therapeutischen Prozeduren unter ärztlicher Aufsicht. Lernziele sollen ein grundlegendes Verständnis für neuroradiologische Untersuchungsverfahren, Basics der radiologischen Neuroanatomie, neuroradiologische Kenntnisse regelmäßig anzutreffender Neuropathologien sowie die Erfassung der neuroradiologischen Therapiemöglichkeiten sein.

Der Alltag als Studierender im Praktischen Jahr

Der Dienst beginnt um 7.00 Uhr und endet um 15.30 Uhr inklusive 30 Minuten Pause. In der Morgenbesprechung erfolgen der Bericht des Nachtdienstarztes, die Vorstellung interessanter Kasuistiken sowie die Einteilung der Arbeitsplätze. Anschließend erfolgt die Tätigkeit an den entsprechenden Modalitäten, wobei Sie einem ärztlichen Kollegen zugeordnet sein werden. Die ärztlichen Mitarbeiter des IDIR wechseln arbeitstäglich die Funktionsbereiche, eine Arbeitsplatzliste steht zur Vermittlung der Zuständigkeiten zur Verfügung. Die Ausbildung im PJ wird durch alle ärztlichen Mitarbeiter des Institutes umfangreich unterstützt, da der Mentor nicht in allen Rotationsabschnitten direkt verfügbar ist. Zum Dienstschluss erfolgt um 15.00 Uhr im Rahmen der Dienstübergabe eine Abschlussbesprechung mit systematischer Präsentation interessanter Fälle. PJ-Seminare und abteilungsinterne Fortbildungen finden mehrmals monatlich am Nachmittag statt. Interdisziplinäre Fallkonferenzen und Bildervisiten werden arbeitstäglich mehrfach durchgeführt. Die Leitung einer Bildervisite unter Supervision wird im Laufe des Tertials angestrebt. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit an externen Weiterbildungen teilzunehmen. Hier sollten Sie bezüglich der Teilnahme eigene Initiative zeigen und sich an den einzelnen Veranstaltungen beteiligen.

Im Rahmen der täglichen Routine werden Sie an die Befundung der einzelnen Untersuchungen herangeführt, die Sie nach und nach selbstständig durchführen werden. Selbstverständlich ist ein Student im Praktischen Jahr nicht alleinverantwortlich für eine Untersuchung/ einen Befund, eine Signierung und Befundkontrolle durch einen Facharzt ist stets vorgesehen. Für die Großgeräteuntersuchungen sollten Sie während des Praktischen Jahres die Kompetenz erlangen, Indikationen für die einzelnen Verfahren zu stellen, das Aufklärungsgespräch zu führen und die Untersuchung zu betreuen sowie anschließend einen Befund zur Untersuchung zu erstellen.

Zum Selbststudium stehen im IDIR an den Arbeitsplätzen und in der abteilungsinternen Bibliothek Lehr- und Fachbücher ebenso zur Verfügung, wie digitale Lernprogramme (E-Ref); hierfür sind pro Woche 8 Stunden vorgesehen. Der Studientag sollte in Abstimmung mit dem zuständigen Mentor/ Chefarztsekretariat erfolgen und zur Dokumentation im Logbuch eingetragen werden.

Checkliste für die 1. Woche

Was?	Wer?	Wann?	Durchgeführt
Vorstellung in der arbeitstäglichen Besprechung	Chefarzt und Mentor	Erste Woche	
Führung durch das Institut	Chefarzt und Mentor	Erste Woche	
Einweisung in das RIS/PACS-System	OA Dr. med. Kufner	Sobald wie möglich	
Unterweisung im Strahlenschutz (s. Anhang)	Ltd. OA Dipl.-Med. Krellmann	Sobald wie möglich (Kopie an Sekretariat)	
Bestellung Strahlenschutzmessplakette	Ltd. MTRA (Frau Prozell) und Chefarztsekretariat	Sobald wie möglich	
Erstes Gespräch mit Mentor	Chefarzt und Mentor	Erste Woche	

Checkliste zum Ende des Tertials

Was?	Wo?	Wann?	Durchgeführt
Verabschiedung	Chefarzt und Mentor	Letzte Woche / letzter Tag	
Feedback - Bogen	Chefarzt und Mentor	Letztes Mentorengespräch, 1 bis 2 Wochen vor Ende des Tertials	
Abgabe Strahlenschutzmessplakette	Ltd. MTRA (Frau Prozell)	Letzter Tag	
PJ-Bescheinigung ausfüllen	Chefarzt und Mentor	Letzter Tag	
Abschlussgespräch	Chefarzt und Mentor	Letzter Tag	
Evaluation	MOSES	Sobald wie möglich	

Bildervisiten und Tumorboards (Ort: IDIR-Demoraum U3029; OPZ-Demoraum 259)

▪ Innere Medizin I	Mo - Fr	12.05 Uhr (außer Mi.)	im IDIR-Demoraum
▪ Innere Medizin II	Mo - Fr.	11.30 Uhr (außer Mi.)	im IDIR-Demoraum
▪ Innere Medizin III	Mo - Fr.	12.25 Uhr (außer Mi.)	im IDIR-Demoraum
▪ Chirurgie	Mo - Fr	7.30 Uhr	im IDIR-Demoraum
▪ Neurologie	Mo - Fr	8.30 Uhr	im OPZ-Demoraum
▪ Psychiatrie	Mo	11.00 Uhr	im IDIR-Demoraum
▪ Pädiatrie	Mo	13.30 Uhr	im IDIR-Demoraum
▪ Gyn. Tumorboard	Mi	15.00 Uhr	im OPZ-Demoraum
▪ Lungen Tumorboard	Mi	13.30 Uhr	im OPZ-Demoraum
▪ Abdomen/Darm Tumorboard	Mi	14.30 Uhr	im OPZ-Demoraum
▪ Trauma	Mo - Fr	7.00 Uhr	im OPZ-Demoraum
▪ Gefäßkonferenz	Mo - Fr	14.45 Uhr	im IDIR-Demoraum
▪ HNO-Klinik	Fr	13.30 Uhr	im IDIR-Demoraum
▪ Urologie	Mo / Do	14.15 Uhr	im IDIR-Demoraum

Hygiene

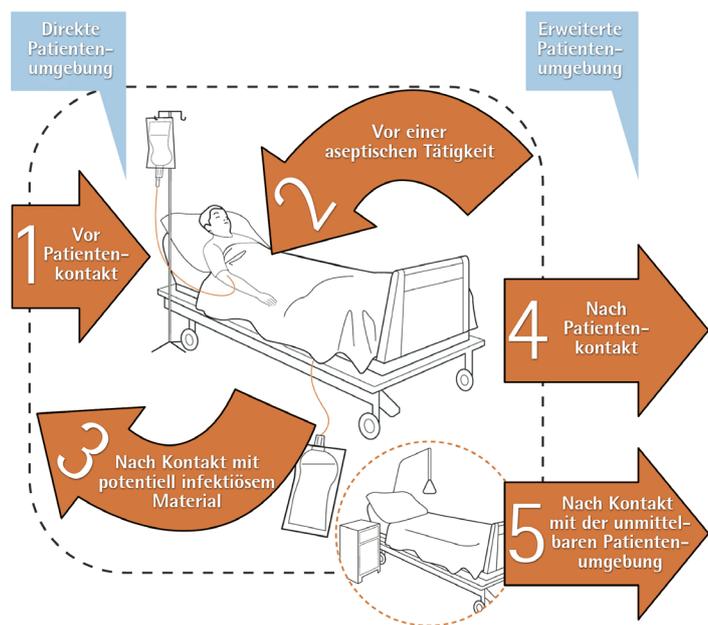
Infektionen, die im zeitlichen Zusammenhang mit medizinischen Maßnahmen - insbesondere im Krankenhaus - stehen, gehören zu den häufigsten Infektionen in Deutschland. Unser Qualitätsanspruch ist, die Infektionsraten und auch Antibiotikaresistenzen auf den unvermeidlichen Anteil zu begrenzen. Die Einhaltung der Standardhygienemaßnahmen durch alle Mitarbeiter sowie die Kenntnis und Umsetzung erweiterter Hygienemaßnahmen beim Nachweis spezifischer Krankheitserreger ist dafür Grundvoraussetzung. Detaillierte Erläuterungen dazu finden Sie im Hygieneplan und den Isolierungshinweisen.

Die durch Sie täglich umzusetzenden Standardhygienemaßnahmen umfassen

- die Händehygiene,
- das korrekte Tragen der Dienstkleidung und Anlegen von Schutzkleidung /-ausrüstung bei Erfordernis
- sowie die Desinfektion von am Patienten eingesetzten Untersuchungsmaterialien und Geräten.

Hände müssen sowohl indikationsgerecht (5 moments of hand hygiene) als auch mit der entsprechenden Einreibetechnik unter besonderer Beachtung von Fingerspitzen und Daumen sowie Nagelfalze desinfiziert werden.

Das Ablegen von Uhren, Ringen und sonstigem Schmuck an Händen und Unterarmen sowie unlackierte und kurz geschnittene Naturfingernägel sind aus Gründen der Patientensicherheit und Ihres eigenen Schutzes selbstverständlich. Auch die Dienstkleidung (Ihre Arbeitskleidung) dient dem Schutz der Patienten und Mitarbeiter. Das Tragen von privater Oberbekleidung über oder sichtbar (und damit kontaminierbar) unter der Dienstkleidung verstößt gegen die Kleiderordnung des Hauses. Die Dienstkleidung muss bei einem wahrscheinlichen Kontakt zu Blut, Sekreten und anderen infektiösen Materialien durch eine zusätzliche Kleidung (Schürze, Kittel) geschützt und ggf. durch das Anlegen von Handschuhen, Mund-Nasen-Schutz und Kopfhaube ergänzt werden. In bestimmten Bereichen ist generell das Tragen spezifischer Kleidung erforderlich - die Hinweise auf den Desinfektionsplänen sind bitte korrekt einzuhalten (Ansprechpartner: Hygienefachschwester, Frau Yvonne Wildensee, Tel.: 0365 - 828 2208). Dem Desinfektionsplan können auch Mittel, Konzentration und Einwirkzeit für die zwischenzeitliche Desinfektion von Stethoskop, Ultraschallkopf und ähnlichen



© basierend auf „My 5 Moments of Hand Hygiene“, WHO 2009

Medizinprodukten entnommen werden. Nur durch die strikte Umsetzung der am SRH Wald-Klinikum Gera GmbH vorgegebenen Hygienemaßnahmen durch alle am Pflege- und Behandlungsprozess beteiligten Mitarbeiter (bei jedem Patienten an jedem Tag) ist die Übertragung von Infektionserregern und multiresistenten Erregern zwischen Patienten und Mitarbeitern weitgehend zu verhindern.

Arbeitsschutz, Stichverletzungen

Informationen zu arbeitsschutzrechtlichen Bestimmungen, Impfbestimmungen sowie zum Verhalten im Falle einer Nadelstichverletzung finden Sie am schnellsten auf der Intranetseite des betriebsärztlichen Dienstes des SRH Wald-Klinikums Gera GmbH:

Email: betrazzt.wkg.srh.de
Betriebsärztin
Dr. med. Silke Kretzschmar
Tel.: 0365 - 828 8920

Informationen zu fachbereichsabhängigen Hygienebestimmungen wird Ihnen Ihr Mentor bzw. Fachärzten Dipl.-Med. Kerstin Gruner mitteilen, weitere Informationen finden Sie auf dem klinikinternen Link der Radiologie für Klinikhygiene.

[Laufwerk S: Radiologie/ Hygiene](#)

Datenschutz

Informationen zum Datenschutz am SRH Wald-Klinikum Gera GmbH finden Sie zum klinikinternen Link unter [Gesundheit / SRH WKG - Wald-Klinikum Gera WKG Datenschutz-Handbuch](#).

Who's Who

Telefonnummern auf Station

An jedem PC am SRH Wald-Klinikum Gera GmbH lässt sich ein Webbrowser öffnen. Hier erscheint automatisch die hausinterne Webseite. Dort ist ein Link zum klinikinternen Telefonbuch vorhanden. Hier sind alle erforderlichen Telefonnummern des Hauses aufgeführt. Wichtige Telefonnummern können Sie sich gerne auch hier notieren und die Seite gegebenenfalls heraustrennen.

Reanimation	5555
RIS/PACS-Gruppe	6126
Dispatcher	8505
SRH Wald-Klinikum Gera (Zentrale)	09
Chefarztsekretariat	6101 (FAX: 6102)
Bereitschaft Radiologie-Ärzte	DECT 1749
Bereitschaft Radiologie-MTRA	DECT 1750

Telefonnummern für das Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie

Chefarzt	Böttcher, Joachim; Prof. Dr. med. habil.	828 - 6100 (DECT 1748)
Sekretariat	Meckel, Kerstin	828 - 6101 (FAX - 6102)
Leitender OA	Krellmann, Michael; OA Dipl.-Med.	828 - 6105 (DECT 1899)
Leitende MTRA	Prozell, Ute	828 - 6110
Oberärzte	Bonitz, Toralf; OA Dipl.-Med.	828 - 6104
	Kroeßner, Tobias; Dr. med.	828 - 6127
	Facius, Mirjam; Dr. med.	828 - 6107
	Küfner, Raik; Dr. med.	828 - 6126
	Dölz, Stephan; Dr.med.	828 - 1531
Fachärzte	Gruner, Kerstin; Dipl.-Med.	828 - 7860
Ärzte in Weiterbildung	Achilles, Alexandra	828 - 6108
	Schneider, Andreas	828 - 1532
	Tudoroi, Gabriele	828 - 6108
Leitstelle	Frau Fanselow	828 - 6120 (DECT 1600)
CT-OPZ		828 - 6133
CT-Funktionsgebäude		828 - 6119
MRT		828 - 6134
Röntgen-Funktionsgebäude		828 - 6114
Röntgen-OPZ		828 - 6128
Sonographie		828 - 6112
Angiographie		828 - 6111
Durchleuchtung		828 - 6118
Mammographie		828 - 6116

Unterweisung im Strahlenschutz

(§ 36 Röntgenverordnung - RöV) für Studenten der Humanmedizin im Praktischen Jahr, Famulanten und Praktikanten

Ziel des Strahlenschutzes ist es, durch entsprechendes Verhalten, welches anhand von Regeln festgelegt ist, dafür zu sorgen, dass

- deterministische Strahlenwirkungen auszuschließen sind und
- das Risiko stochastischer Strahlenwirkungen auf ein akzeptables Maß begrenzt wird.

Grundsätze im Strahlenschutz sind **Rechtfertigung sowie Optimierung der Strahlenanwendung und Begrenzung der Strahlenexposition**. Diese Grundsätze sind international festgelegt und spiegeln sich auch in der deutschen Strahlenschutzgesetzgebung wieder. Die für die Medizin relevanten Regelungen basieren auf dem **Atomgesetz**. Auf der Grundlage dieses Gesetzes hat die Bundesregierung zwei Rechtsverordnungen erlassen, die beim Umgang mit radioaktiven Stoffen und ionisierender Strahlung gelten:

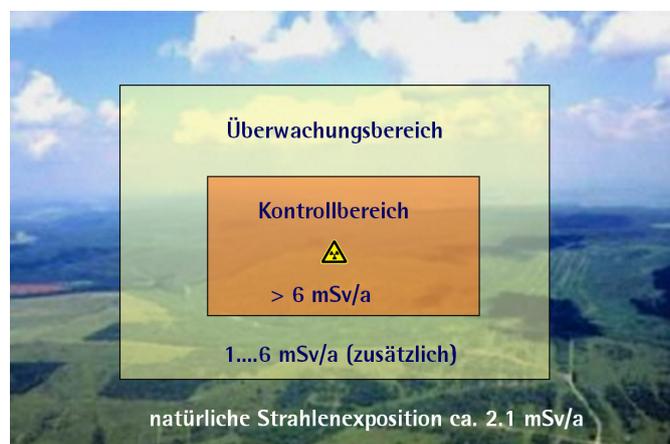
Die **Strahlenschutzverordnung** (novelliert zuletzt im Jahr 2011) regelt den Umgang mit Radionukliden sowie die Errichtung und den Betrieb von Beschleunigern und Bestrahlungseinrichtungen mit radioaktiven Quellen (z. B. in der Nuklearmedizin und Strahlentherapie).

Die **Röntgenverordnung** (wesentlich geändert im Jahr 2002 und novelliert zuletzt im Jahr 2011) regelt den Umgang mit Röntgeneinrichtungen (z. B. in der Röntgendiagnostik).

Die rechtfertigende Indikation (Anordnung) einer Strahlenanwendung am Menschen (z. B: diagnostische Röntgenuntersuchung) darf nur ein Arzt mit der Fachkunde im Strahlenschutz stellen. Diese Fachkunde kann nach der Approbation in Form einer zusätzlichen Ausbildung erworben werden.

Beide Verordnungen legen das im nachfolgenden Bild dargestellte hierarchische System von Strahlenschutzbereichen fest, für die entsprechende Auflagen gelten.

Der für den praktischen Strahlenschutz wichtigste Strahlenschutzbereich ist der Kontrollbereich. Dieser existiert in der Röntgendiagnostik nur während der Einschaltzeit der Röntgenröhre, also nur dann, wenn Strahlung erzeugt wird.



Beschäftigte, die regelmäßig in Kontrollbereichen tätig sind, unterliegen der **personendosimetrischen Überwachung** (Dosimeter tragen). Wenn zu erwarten ist, dass die durch die berufliche Tätigkeit bedingte effektive Dosis im Kalenderjahr zwischen 6 und 20 mSv liegt, werden die Beschäftigten außerdem einer besonderen **arbeitsmedizinischen Vorsorge** unterzogen. Kontrollbereiche im Sinne der Röntgenverordnung sind die Röntgenräume und die unmittelbare Umgebung mobiler Röntgeneinrichtungen. Die Kontrollbereiche sind mindestens durch die Worte "Kein Zutritt - Röntgen" zu kennzeichnen. Der Zutritt ist nur zur Durchführung oder Aufrechterhaltung der darin vorgesehenen Betriebsvorgänge oder zur Ausbildung zulässig und ist an gewisse Auflagen und Voraussetzungen geknüpft:

Personal, welches einen Kontrollbereich betritt oder sich dort aufhält:

- muss im Strahlenschutz aktenkundig unterwiesen sein; die Unterweisung darf nicht länger als 1 Jahr zurückliegen
- muss Strahlenschutzkleidung tragen
- muss personendosimetrisch überwacht werden
- muss im Kontrollbereich „etwas zu tun haben“, was nicht ohne Kontrollbereich „erledigt“ werden kann.

Bei Schwangeren ist hinsichtlich der Dauer des Aufenthalts besondere Aufmerksamkeit geboten. Frauen müssen außerdem eine vorliegende Schwangerschaft im Hinblick auf die Risiken einer Strahlenexposition für das ungeborene Kind so früh wie möglich mitteilen (§ 36, (3) RöV).

Um die Strahlenexposition auch unterhalb der Dosisgrenzwerte (für das Personal: 20 mSv/a) so gering wie möglich zu halten, sind folgende Grundregeln, die 4 „A“ des Strahlenschutzes zu beachten:

- Die **Aufenthaltszeit** in der Nähe einer Strahlenquelle ist so kurz wie möglich zu halten.
- Der **Abstand** von der Strahlenquelle soll so groß wie möglich sein.
- **Abschirmungen** sollen sinnvoll genutzt werden.
- Eine gewisse **Ahnung** über die Gefährlichkeit der Strahlung sollte vorhanden sein.

Die personendosimetrische Überwachung erfolgt für Sie mit einem amtlichen Personendosimeter (Filmplakette). Die Anmeldung zur personendosimetrischen Überwachung erfolgt am SRH Wald-Klinikum Gera GmbH über die Leitende MTRA Frau Prozell. Das Dosimeter ist zum Monatsbeginn beim Strahlenschutzbevollmächtigten (Kontakt: Ltd. MTRA, Frau Prozell, Tel. 0365 - 828 6110; Herr Baumgart, Tel. 0365 - 828 7557) zum Filmwechsel einzureichen. Auch wenn das Dosimeter den ganzen Monat nicht getragen wurde, weil keine Tätigkeit im Kontrollbereich stattfand, ist es zum Filmwechsel einzureichen. Wird das Dosimeter nicht mehr benötigt (Ende der Ausbildung) ist es an das Chefarztsekretariat zurückzugeben.

Für Studenten ist eine Dosisbelastung von mehr als 6 mSv/a nicht zu erwarten, deshalb ist eine besondere arbeitsmedizinische Vorsorge nicht notwendig. Einweisungen in den Arbeitsplatz erfolgen jeweils vor Ort; dabei werden auch Hinweise zum strahlenschutzgerechten Verhalten gegeben. Wenn Sie weitere Fragen zum Strahlenschutz haben, so wenden Sie sich bitte an die Strahlenschutzbeauftragten des IDIR (Oberärzte), den leitenden Medizinphysiker und Strahlenschutzbeauftragten der Klinik für Strahlentherapie (Herr Baumgart; Email: olaf.baumgart@wkg.srh.de) oder Ihren Mentor. Unter der folgenden klinikinternen Intranetseite finden Sie die gesetzlichen Regelungen in der jeweils geltenden Fassung:

SRH Wald-Klinikum Gera GmbH Organisationshandbuch (WKG OH)

Ein Exemplar dieser Unterweisung wurde Ihnen heute ausgehändigt.

Gera, _____

(Unterschrift der/des Strahlenschutzbeauftragten)

(Unterschrift der/des Unterwiesenen)

Anlage: Lageplan/Wegweiser



