

Department für Strahlenmedizin  
Abteilung Nuklearmedizin

# PJ - Logbuch

für

Studierende an der Medizinischen Fakultät der Martin-Luther-  
Universität  
Halle-Wittenberg  
im Praktischen Jahr

## Fach: Nuklearmedizin

### Angaben des Studierenden:

Name, Vorname:

---

Korrespondenzanschrift:

---

Aktuelle Telefonnummer:

---

Email-Anschrift:

---

Tertial von:

bis:

---

### Rotationen

Station:

---

von:

bis:

---

Schilddrüsenambulanz:

---

von:

bis:

---

Szintigraphische und  
PET-Diagnostik:

---

von:

bis:

---

Name des Mentors:

---

## Herzlich Willkommen in der Abteilung für Nuklearmedizin

Sehr geehrte Studierende,

wir begrüßen Sie herzlich an unserer Einrichtung und freuen uns darüber, dass Sie ein Tertial an unserer Klinik absolvieren. Wir sind eine kleine, kollegial arbeitende Arbeitsgruppe und werden Sie gern in alle grundlegenden Methoden unseres innovativen Faches einarbeiten. Als Basisvoraussetzung für ein erfolgreiches Tertial sollten Sie über das im Studierendenskript niedergelegte Wissen verfügen.

Im vorliegenden Logbuch finden Sie Informationen zu organisatorischen Fragen. Außerdem soll Ihnen das Logbuch helfen, die Vielfalt des Fachgebietes zu erschließen, durch Hospitationen Ihre Ausbildung stationsübergreifend zu vervollkommen und die Zusammenarbeit mit Ihren Ausbildern zu stärken.

### Die Definition Ihrer Tätigkeitsfelder wird mit einem *Punktesystem* verknüpft:

**Für obligatorische Inhalte des PJ-Studiums werden 100 Punkte** vergeben.

Der obligatorische Teil enthält Nachweise für grundlegende ärztliche Tätigkeiten, die Teilnahme an einem Wochenenddienst sowie die Hospitation in essentiellen Funktionsbereichen, die für das gesamte Fach repräsentativ sind.

In einem **fakultativen Bereich** können Sie **50 Punkte** erwerben. Um diese Punkte zu erreichen, sind Hospitationen sowohl in der eigenen als auch auf anderen Stationen notwendig. Dadurch sollen Sie möglichst umfassende Einblicke in das gewählte Fach erhalten.

Ein **zusätzliches Bonussystem** enthält weitere **30 Punkte**. Hier werden Tätigkeiten belohnt, die besonderes Geschick des Studierenden belegen oder Zeichen einer besonderen Einsatzbereitschaft sind.

Wir erwarten von Ihnen, dass Sie von 180 Punkten **mindestens 120 Punkte** erreichen.

Am Ende des Logbuches werden Sie Raum für die Dokumentation eines Abschlussgespräches zwischen Mentor und Studierenden finden. Hier sollen Fortschritte und Lernfelder während der Ausbildung definiert werden.

Sie haben an dieser Stelle Gelegenheit, Ihre eigene Position zur Qualität des PJ-Tertials darzulegen.

Das ausgefüllte PJ-Buch ist unmittelbar nach dem Abschluss des PJ-Tertials vollständig ausgefüllt beim Mentor abzugeben.

Wir wünschen Ihnen eine angenehme Ausbildungszeit an unserer Einrichtung und hoffen, dass Sie sich bei uns wohl fühlen.

Mit freundlichen Grüßen

Prof. Dr. med. Dr. phil. A. Heinzl  
Chefarzt Nuklearmedizin

# Klinik- und Einrichtungsspezifische Informationen für PJ-Studierende

## *Einen guten Start ins PJ-Tertial in der Abteilung für Nuklearmedizin !!*

Vor Beginn des Tertials muss eine betriebliche Untersuchung mit der Aktualisierung des Impfstatus, insbesondere gegen Hepatitis B erfolgt sein. Bitte bringen Sie am ersten Tag

- den PJ-Einsatzbescheid,
- die Bescheinigung der arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchung und
- dieses Logbuch mit.

### Der erste Tag

Wir bitten Sie, sich am ersten Tag des Tertials um 09.00 Uhr im **Sekretariat der Abteilung**, Ernst-Grube-Str. 40, 06120 Halle, FG16 E01 bei Frau Lange zu melden. Dort werden Sie mit Ihrem **Mentor** bekannt gemacht.

Die Aufgaben des Mentors sind:

- Führung durch das Haus und Vorstellung bei den Mitarbeitern
- Kurze Einführung in den Alltagsablauf
- Einführung in Kurvenführung und Dokumentation
- Kurze Einweisung in das Computerprogramm „Orbis“
- Einführung in den Datenschutz
- Während des gesamten Tertials steht Ihnen Ihr Mentor als Ansprechpartner für alle fachlichen Fragen zur Verfügung.

**Dienstbekleidung/Arztmantel** wird von uns gestellt. Bitte bringen Sie keine eigene Dienstkleidung mit.

Ein **Namensschild** haben Sie bereits während des Blockpraktikums erhalten. Neue Namensschilder gibt es bei der Fachschaft im Lehrtrakt bei den Seminarräumen, Tel. 0345/5573102, [www.fachschaft-medizin-halle.de](http://www.fachschaft-medizin-halle.de)

### Informationen zur Pausenversorgung

Für Ihre Pausenversorgung müssen Sie an den Standorten Ernst-Grube-Str./Prof.-Friedrich-Hoffmann-Str. selbst sorgen.

Als PJ-Student steht Ihnen am Standort Ernst-Grube-Str. ein **Mittagessen** zu. Bei Wunsch werden wir Sie in der Kantine anmelden. Geben Sie dort bitte beim Abholen Ihres Essens Ihren Namen an.

### Vergütung

Für die Tätigkeit in der Abteilung für Nuklearmedizin kann eine Vergütung beantragt werden. Diese beträgt monatlich 300 bzw. 400 €. Der Antrag zur Zahlung dieses Betrages im Praktischen Jahr ist an den Geschäftsbereich II Personalangelegenheiten zu richten. Den entsprechenden Vordruck finden Sie im Intranet – Geschäftsbereich Personalangelegenheiten. In unserer Einrichtung ist das Sekretariat für Sie bei Bedarf Ansprechpartner.

Termin für die Antragstellung ist spätestens der Stichtag des Beginns des PJ-Tertials.

### Dienstanweisungen

Für die PJ-Studenten gelten die gleichen Dienstanweisungen und Hygienevorschriften wie für die Assistenzärzte und Assistenzärztinnen. Stations- und Oberärzte sind Ihnen gegenüber weisungsberechtigt.

### Tertialdauer und Arbeitszeit

Die Dauer eines Tertials beträgt 16 Wochen. Innerhalb einer Klinik kann (insgesamt **vier Wochen**) in einen anderen Arbeitsbereich (Ambulanz, Station, Diagnostik) **rotiert werden**. Dies wurde Ihnen im Vorfeld bereits mitgeteilt.

### Dienstzeiten

Grundsätzlich beginnt die Dienstzeit in unserer Einrichtung 7.30 Uhr und endet 17.00 Uhr. Sie schließt eine 30minütige Mittagspause ein. Sollten Sie an Wochenend-, Nacht- oder Feiertagsdiensten teilnehmen, erhalten Sie dafür einen gleichwertigen Freizeitausgleich.

### Ausbildung

Während Ihrer Tätigkeit in unserer Einrichtung haben Sie Gelegenheit, einige Ausbildungsmaßnahmen zu nutzen:

1. Es finden PJ-spezifische verbindliche Weiterbildungsveranstaltungen am Universitätsklinikum Halle statt. Diese finden in Form einer Pflicht-Seminarreihe und IPL-Modulen (Interprofessionelle Lehre) statt. Die Teilnahme an diesen Veranstaltungen ist für alle im Universitätsklinikum tätigen Studenten verbindlich und wird im PJ-Logbuch des entsprechenden Tertials dokumentiert. Dabei müssen ein IPL-Modul (bestehend aus 4 Unterrichtseinheiten) und 8 Seminare pro Tertial besucht werden. Die Unterschrift im Logbuch erfolgt dabei durch den Seminarleiter.

Für die Erfüllung aller mit diesen Seminaren verbundenen Lernziele ist der PJ-Studierende selber verantwortlich, d.h. auch bei Nicht-Besuch eines Pflichtseminars muss der PJ-Studierende die Lernziele durch Eigenstudium oder Besuch sonstiger Fortbildungen realisieren, da die Inhalte der Lernziele Gegenstand der mündlich-praktischen ärztlichen Prüfung sein können. Ihre Einrichtung ist **verpflichtet**, Sie für die Teilnahme an den genannten Weiterbildungsveranstaltungen **freizustellen**.

2. Sie können pro Tertial zum Selbststudium insgesamt **3 Studientage** in Anspruch nehmen. Diese werden als freie Tage gewährt. Allerdings darf pro Woche nicht mehr als ein Tag genommen werden. Studientage können geteilt werden. Es ist zulässig, dass Ihnen vom Mentor für die Selbststudienzeiten Aufgaben, die Ihrer Ausbildung dienen, erteilt werden. Dies betrifft z. B. die Vorbereitung einer Fallvorstellung oder einer Lehrvisite.

Im gesamten PJ werden 30 Arbeitstage als Fehltage gewährt, davon bis zu 20 Ausbildungstage innerhalb eines Ausbildungsabschnitts. Sollten Sie darüber hinaus gehende Fehlzeiten aufbauen, müssen diese nachgeholt werden. Die Entscheidung darüber fällt das LPA.

## **Lernziele:**

Erlangung von Kenntnissen und Erfahrungen in den grundlegenden Methoden der nuklearmedizinischen Diagnostik und Therapie, insbesondere

- der Diagnostik mit gammastrahlenden Tracern,
- der Diagnostik mit positronenstrahlenden Tracern
- der Therapie mit betastrahlenden Radiopharmaka,
- der grundlegenden Methoden im radiopharmazeutischen Labor sowie
- Kenntnisse des praktischen Strahlenschutzes.

Unterschiede des methodischen Spektrums der Nuklearmedizin gegenüber der Röntgendiagnostik einerseits und der Strahlentherapie andererseits sollen in Theorie und Praxis beherrscht werden.

Nach Absolvieren des PJ sollen eingehende Kenntnisse und praktische Erfahrungen auf den Gebieten

- der Skelettszintigraphie,
- der Lymphabflussszintigraphie,
- der Nierensequenz- und Nierenfunktionsszintigraphie einschließlich Clearancebestimmung,
- der myokardialen und
- der zerebralen SPECT und SPECT/CT-Diagnostik,
- der PET und der PET/CT,
- der Schilddrüsendiagnostik und -therapie sowie
- der Radionuklidtherapie

erworben sein und reproduziert werden können.

# Bestätigungen

## 1. Gespräche zum Ausbildungsverlauf:

(Auszug aus der „Richtlinie zur Absolvierung des Praktischen Jahres“: Um die Vorgaben im PJ-Logbuch zu erfüllen, müssen Mentor und Studierender in regelmäßigen Abständen (in der Regel 4 Wochen) dokumentierte Gespräche zum Ausbildungsverlauf führen. Dies ermöglicht frühzeitig das Erkennen von Ausbildungsdefiziten. Wenn die Anforderungen, die im PJ-Logbuch definiert sind, trotz großer Anstrengungen nicht erfüllt werden können, so ist der Einrichtungsleiter oder ggf. der Studiendekan darüber zu informieren.

---

### 1.1 Gesprächsinhalte:

---

Datum	Unterschrift Mentor	Unterschrift Studierender
-------	---------------------	---------------------------

### 1.2 Gesprächsinhalte:

---

Datum	Unterschrift Mentor	Unterschrift Studierender
-------	---------------------	---------------------------

### 1.3 Gesprächsinhalte:

---

Datum	Unterschrift Mentor	Unterschrift Studierender
-------	---------------------	---------------------------

### 1.4 Gesprächsinhalte:

---

Datum	Unterschrift Mentor	Unterschrift Studierender
-------	---------------------	---------------------------

## 2. Nachweis über die Teilnahme an den Seminaren

(Pro Tertial müssen am UKH tätige PJ-Studenten mindestens 8 Seminare besuchen)

	<b>Seminar</b>	<b>Datum</b>	<b>Unterschrift Seminarleiter</b>
<b>1</b>			
<b>2</b>			
<b>3</b>			
<b>4</b>			
<b>5</b>			
<b>6</b>			
<b>7</b>			
<b>8</b>			

Seminarthemen und Termine werden in einem separaten Seminarplan veröffentlicht.

## Nachweis über die Teilnahme an den IPL-Modulen

(Pro Tertial müssen am UKH tätige PJ-Studenten mindestens 1 Modul, bestehend aus 4 Einheiten besucht haben)

### Modulthema:

	<b>Input 1</b>	<b>Simulation 1</b>	<b>Input 2</b>	<b>Simulation 2</b>
Datum				
Unterschrift				

Modulthemen und Termine werden in einem separaten Plan veröffentlicht.

### 3. Punktenachweise

#### Obligatorischer Teil

100 Punkte

#### Teil 1a: Ambulanz

In der Ambulanz sollen Sie Beschwerden, Symptome und Befunde von Schilddrüsenerkrankten sowie radionuklidtherapierten nicht schilddrüsenbezogenen Tumorpatienten kennen lernen und unter Aufsicht anamnestisch bzw. durch körperliche Untersuchung erfassen. Außerdem sollen Sie bei Schilddrüsenerkrankungen die verschiedenen Therapieverfahren (einschl. der operativen) kennenlernen und ihren Einsatz beim konkreten Patienten mit ihren spezifischen Vor- und Nachteilen abwägen lernen.

#### Patienten mit Euthyreose und Struma

Datum	Untersuchung	Handzeichen Mentor
1.....	.....	.....
2.....	.....	.....
3.....	.....	.....
4.....	.....	.....
5.....	.....	.....
6.....	.....	.....
7.....	.....	.....
8.....	.....	.....
9.....	.....	.....
10.....	.....	.....

..... / 10

#### Patienten mit nicht-immunogener Hyperthyreose

Datum	Untersuchung	Handzeichen Mentor
1.....	.....	.....
2.....	.....	.....
3.....	.....	.....
4.....	.....	.....
5.....	.....	.....

..... / 5

#### Patienten mit Hypothyreose

Datum	Untersuchung	Handzeichen Mentor
1.....	.....	.....
2.....	.....	.....
3.....	.....	.....
4.....	.....	.....
5.....	.....	.....

..... / 5

**Patienten mit immunogener Hyperthyreose**

Datum	Untersuchung	Handzeichen Mentor
1.....		
2.....		
3.....		
4.....		
5.....		
		..... / 5

**Patienten mit Thyreoiditis**

Datum	Untersuchung	Handzeichen Mentor
1.....		
		..... / 1

**Patienten mit Schilddrüsenkarzinom bzw. Z.n. Schilddrüsenkarzinom**

Datum	Untersuchung	Handzeichen Mentor
1.....		
2.....		
3.....		
4.....		
5.....		
6.....		
7.....		
8.....		
9.....		
10.....		
		..... / 10

**Radiojoidtest bei benignen Schilddrüsenerkrankungen**

Datum	Untersuchung	Handzeichen Mentor
1.....		
2.....		
3.....		
4.....		
5.....		
		..... / 5

**Radiojoidtest bei malignen Schilddrüsenerkrankungen**

Datum	Untersuchung	Handzeichen Mentor
1.....		
2.....		
3.....		
		..... / 3

**Patienten mit Radionuklidtherapien bei nicht-thyreoidalen Erkrankungen**

Datum	Untersuchung	Handzeichen Mentor
1.....		
2.....		
3.....		
		..... / 3

## Teil 1b: Diagnostik

In der Lokalisationsdiagnostik sollen Sie Beschwerden, Symptome und Befunde von Patienten mit Tumorerkrankungen, gutartigen Skelettprozessen und Nierenerkrankungen kennenlernen und unter Aufsicht anamnestisch erfassen. Die Resultate der verschiedenen Untersuchungsverfahren wie planare Szintigraphie; SPECT, SPECT/CT, PET, PET-CT sollen Sie interpretieren können und ihren Einsatz beim konkreten Patienten mit ihren jeweiligen spezifischen Vor- und Nachteilen abwägen lernen.

### Skelettszintigraphien

Datum	Erkrankung	Handzeichen Mentor
1.....	.....	.....
2.....	.....	.....
3.....	.....	.....
4.....	.....	.....
5.....	.....	.....

..... / 5

### Lymphabflussszintigraphien (SLN)

Datum	Erkrankung	Handzeichen Mentor
1.....	.....	.....
2.....	.....	.....
3.....	.....	.....
4.....	.....	.....
5.....	.....	.....

..... / 5

### Myokardszintigraphien (SLN)

Datum	Erkrankung	Handzeichen Mentor
1.....	.....	.....
2.....	.....	.....
3.....	.....	.....
4.....	.....	.....
5.....	.....	.....

..... / 5

### Nierensequenzszintigraphien

Datum	Erkrankung	Handzeichen Mentor
1.....	.....	.....
2.....	.....	.....
3.....	.....	.....
4.....	.....	.....
5.....	.....	.....

..... / 5

**Lungenszintigraphien**

Datum	Erkrankung	Handzeichen Mentor
1.....		
2.....		
3.....		
4.....		
5.....		

..... / 5

**PET-CT-Untersuchungen mit <sup>18</sup>F-FDG**

Datum	Erkrankung	Handzeichen Mentor
1.....		
2.....		
3.....		
4.....		
5.....		
6.....		
7.....		
8.....		
9.....		
10.....		

..... / 10

**PET-CT-Untersuchungen nicht mit <sup>18</sup>F-FDG**

Datum	Erkrankung	Tracer	Handzeichen Mentor
1.....			
2.....			
3.....			
4.....			
5.....			
6.....			

..... / 6

### Teil 1c: Therapie

Auf der Therapiestation sollen Sie den Ablauf der Radionuklidtherapien sowie die Besonderheiten einer nuklearmedizinischen Station insbesondere in Bezug auf strahlenschutztechnische Gegebenheiten kennenlernen. Zudem erhalten Sie Einblicke in die Therapieplanung und allgemeine Stationsabläufe (Erstellung des Arztbriefs, Abrechnung, Ärztliche Anordnung).

#### Radioiodtherapie bei benignen Schilddrüsenerkrankungen

Datum	Erkrankung	Handzeichen Mentor
1.....		
2.....		
3.....		
4.....		
5.....		
		..... / 5

#### Radioiodtherapie bei malignen Schilddrüsenerkrankungen

Datum	Erkrankung	Handzeichen Mentor
1.....		
2.....		
		..... / 2

#### Radioliganden-/Radiopeptidtherapie

Datum	Erkrankung	Handzeichen Mentor
1.....		
2.....		
3.....		
4.....		
5.....		
		..... / 5

## Fakultative Leistungen

### Besonderes Engagement

Datum

Art

Handzeichen Mentor

- 1.....Kitpräparation im Heißlabor unter Anleitung.....
- 2.....Phantomstudie zur Qualitätskontrolle.....
- 3.....Bestimmung der therapeutischen Strahlendosis (3 Pat.).....
- 4.....Arbeiten zur Pflege von Zellkulturen.....
- 5.....Vergleich des Auflösungsvermögens zweier Kollimatoren.....

**Summe:**

..... / 50  
...../

### Bonusleistungen

#### Besonderes Engagement

Datum

Art

Handzeichen Mentor

- 1.....Referat über Aspekte der Schilddrüsendüsendysfunktion.....
- 2.....Referat über neue Methoden der PET-Diagnostik.....
- 3.....Referat über die Therapie mit Radiopeptiden.....

**Summe:**

..... / 30  
...../

# Abschlussgespräch für das PJ-Tertial Nuklearmedizin

Bitte am Ende des PJ-Tertials abgeben!

Datum:

Name des/der Studierenden:

Name des Mentors:

**Einschätzung des Erfolgs der PJ-Ausbildung durch den Mentor** (mit Stärken und Lernfeldern des Studierenden)

**Einschätzung der Ausbildung durch den Studierenden**

## Erreichte Punktzahlen

- **Obligatorisch:...../100**
- **Fakultativ:...../50**
- **Bonuspunkte:...../30**
- **Gesamt:...../180**

**Fehltermine:**

- **Anzahl Tage:**

**Unterschrift und Stempel Mentor:**