

**Wahlfach II: Allgemeine Neurochirurgie – Grundlagen (für das 3. Studienjahr)**  
**Modul-Code: MSE\_WP 530**  
**Wahlpflichtveranstaltung mit min. 1 bis max. 4 Studierenden pro Termin**

**Lehrverantwortlichkeit:** Herr Prof. Dr. Joachim K. Krauss, Neurochirurgie  
Herr Dr. Christian Wild, Neurochirurgie, E-Mail: Wild.Florian@mh-hannover.de

**Dozierende:** Herr Prof. Dr. Joachim K. Krauss, Herr PD Dr. E. Hermann, Herr Dr. J. Lang, Herr Dr. B. Hong, Herr Dr. S. Al-Afif, Frau Dr. A. Saryyeva, Herr Dr. F. Wild, Herr Dr. M. Esmaeilzadeh, Herr M. Polemikos, Herr Dr. M. Lalk, Frau Dr. S. Hertz, Prof. Dr. K. Holl, PD Dr. R. Weigel

**Art und Umfang der Lehrveranstaltung:** 12 Std. Seminar, 16 Std. Unterricht am Krankenbett

Bei Interesse ist nach Absprache jederzeit eine Verlängerung über die Pflichtstundenzahl möglich.

**Studienjahr / Block / Quintil:** **Ab 3. Studienjahr**  
Termine nach selbstständiger Absprache mit den Lehrverantwortlichen  
**Anmeldung vorher über den Factwebservice notwendig!**

**Zuordnung zum Studiengang:** Humanmedizin

**Eingangsvoraussetzung:** Immatrikulation in Humanmedizin, ab dem 3. Studienjahr

**Lernziele:** Erlernen der Grundkenntnisse des Faches Neurochirurgie und der Behandlungsmöglichkeiten

**Veranstaltungsinhalte:**

In einer kleinen Gruppe von max. 4 Teilnehmern erfolgt die Einführung in die Grundlagen der allgemeinen Neurochirurgie. Neben dem Erlernen der klinisch-neurochirurgischen Untersuchung am Krankenbett an repräsentativen Patienten wird im Rahmen von Seminaren die theoretische Grundlage der häufigsten neurochirurgischen Erkrankungen vermittelt. Hierbei wird inhaltlich insbesondere auf die Indikation und Beurteilung der apparativen problemorientierten Diagnostik und Behandlung von Hirntumoren, Gefäßmalformationen, Hydrozephalus, degenerativen Wirbelsäulenerkrankungen und bandscheibenbedingten Erkrankungen, Neurotraumatologie, Kinderneurochirurgie, Schmerztherapie eingegangen. Der Teilnehmer wird auch Einblicke in diverse neurochirurgische Operationen bekommen. Demonstrationen im Operationssaal sind zudem ein wesentlicher Bestandteil des Kurses.

**Studienleistung:** Regelmäßige Teilnahme (Anwesenheitspflicht gemäß § 16 (1) der Studienordnung Medizin) an Seminar, Unterricht am Krankenbett

**Prüfungsform:** mündliche Prüfung

**Prüfungstermine:** nach Absprache

**Wahlfach II: Neurochirurgie – Neuroonkologie einschließlich pädiatrischer Gehirntumoren (für das 4. Studienjahr)**

**Modul-Code: MSE\_WP 531**

**Wahlpflichtveranstaltung mit min. 1 bis max. 4 Studierenden pro Termin**

**Lehrverantwortlichkeit:**

Herr Prof. Dr. Joachim K. Krauss  
Herr Dr. Christian Wild, Neurochirurgie, E-Mail: Wild.Florian@mh-hannover.de

**Dozierende:**

Herr Prof. Dr. Joachim K. Krauss, Herr Dr. B. Hong, Herr PD Dr. E. J. Hermann, Herr Dr. J. M. Lang, Herr Dr. S. Al-Afif, Frau Dr. A. Saryyeva, Herr Dr. F. Wild, Herr Dr. M. Lalk, Herr Dr. M. Esmaeilzadeh, Herr F. Kiepe

**Art und Umfang der Veranstaltung:** 6 Std. Seminar, 12 Std. Unterricht am Krankenbett

Bei Interesse ist nach Absprache jederzeit eine Verlängerung über die Pflichtstundenzahl möglich.

**Studienjahr / Block / Quintil:** Ab 4. Studienjahr,

Termine nach selbstständiger Absprache mit den Lehrverantwortlichen  
**Anmeldung vorher über den Factwebservice notwendig!**

**Zuordnung zum Studiengang:**

Humanmedizin

**Eingangsvoraussetzung:**

Immatrikulation in Humanmedizin, ab dem 4. Studienjahr  
Grundkenntnisse im Fach Neurologie oder Neurochirurgie

**Lernziele:**

Tumoren

Erlernen der Grundkenntnisse zur Diagnostik und Therapie von  
des zentralen Nervensystems

**Veranstaltungsinhalte:**

In einer kleinen Gruppe von max. 4 Teilnehmern erfolgt die Einführung in die Grundlagen der onkologischen Neurochirurgie. Neben dem Erlernen der klinisch-neurochirurgischen Untersuchung am Krankenbett an erwachsenen und pädiatrischen Hirntumorpatienten wird im Rahmen von Seminaren die theoretische Grundlage der häufigsten Gehirntumore vermittelt. Hierbei wird inhaltlich auch auf die Indikation und Beurteilung der apparativen problemorientierten Diagnostik und Behandlung von Hirntumoren, eingegangen. Der Teilnehmer wird auch Einblicke in diverse neurochirurgische Tumoroperationen bekommen. Demonstrationen im Operationssaal sind zudem ein wesentlicher Bestandteil des Kurses. Fakultativ kann die Teilnahme am Tumorboard ZNS (jeweils Mittwoch ab 16:15) erfolgen.

**Studienleistung:**

Regelmäßige Teilnahme (Anwesenheitspflicht gemäß § 16 (1) der Studienordnung Medizin) an Seminar, Unterricht am Krankenbett

**Prüfungsform:**

mündliche Prüfung

**Prüfungstermine:**

nach Absprache

**Wahlfach II: Neurochirurgie – Stereotaktische und funktionelle Neurochirurgie (für das 5. Studienjahr)**  
**Modul-Code: MSE\_WP 532**  
**Wahlpflichtveranstaltung mit min. 1 bis max. 4 Studierenden pro Termin**

**Lehrverantwortlichkeit:** Prof. Dr. Joachim K. Krauss, Neurochirurgie  
Dr. Florian Wild, Neurochirurgie, E-Mail: Wild.Florian@mh-hannover.de

**Dozierende** Herr Prof. Dr. Joachim K. Krauss, Frau Dr. A. Saryyeva, Herr J. Runge,  
Frau L. Cassini, Herr S. K. Hauck, Herr PD Dr. R. Weigel

**Art und Umfang der Lehrveranstaltung:** 6 Std. Seminar, 12 Std. Unterricht am Krankenbett

Bei Interesse ist nach Absprache jederzeit eine Verlängerung  
über die Pflichtstundenzahl möglich

**Studienjahr / Block / Quintil: Ab 5. Studienjahr**

Termine nach selbstständiger Absprache mit den Lehrverantwortlichen

**Anmeldung vorher über den Factweb service notwendig!**

**Zuordnung zum Studiengang:** Humanmedizin

**Eingangsvoraussetzung:** Immatrikulation in Humanmedizin, ab dem 5. Studienjahr  
Grundkenntnisse im Fach Neurologie oder Neurochirurgie

**Lernziele:** Erlernen der Grundkenntnisse der funktionellen Neurochirurgie und  
der Behandlungsmöglichkeiten

**Veranstaltungsinhalte:**

In einer kleinen Gruppe von max. 4 Teilnehmern erfolgt die Einführung in die Grundlagen der stereotaktischen und funktionellen Neurochirurgie. Neben dem Erlernen der klinisch-neurochirurgischen Untersuchung am Krankenbett an Patienten mit Bewegungsstörungen oder chronischen Schmerzsyndromen wird im Rahmen von Seminaren die theoretische Grundlage der Stereotaxie vermittelt. Hierbei wird inhaltlich auch auf die Indikation und Beurteilung der apparativen problemorientierten Diagnostik und Behandlung von Bewegungsstörungen (z.B. M. Parkinson, Dystonie) sowie chronische Schmerzsyndrome eingegangen. Die Prinzipien von Brain Machine Interfaces werden vermittelt. Die Anwendung der Neuronavigation (rahmenlose Stereotaxie) wird theoretisch erläutert und die Anwendung im Operationssaal am Patienten demonstriert. Der Teilnehmer wird Einblicke in diverse stereotaktische und funktionelle Operationen bekommen. Demonstrationen im Operationssaal sind zudem ein wesentlicher Bestandteil des Kurses. Fakultativ kann die Teilnahme am interdisziplinären Schmerzboard ZNS erfolgen.

**Studienleistung:** Regelmäßige Teilnahme (Anwesenheitspflicht gemäß § 16 (1) der Studienordnung Medizin) an Seminar, Unterricht am Krankenbett

**Prüfungsform:** mündliche Prüfungen

**Prüfungstermine:** nach Absprache

## Wahlfach II: Psychotherapie in der Medizin

Modul-Code: MSE\_WP 534

Wahlpflichtveranstaltung mit Teilnehmeranzahl 1 Studierenden pro Wahlpflichtfachwoche (max. 6 pro Quintil)

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lehrverantwortlichkeit:</b>               | <p>Klinikdirektorin: Prof.in Dr. Martina de Zwaan<br/>Prof.in Dr. Dr. Astrid Müller (Lehrbeauftragte), E-Mail: mueller.astrid@mh-hannover.de</p> <p>Dozent:innen:<br/>Prof.in Dr. Martina de Zwaan<br/>PD Dr. Michael Stephan<br/>Dr. Julian Hett<br/>Prof.in Dr. Dr. Astrid Müller<br/>PD Dr. Mariel Nöhre</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Studienjahr / Quintil / Block:</b>        | <p>3. Studienjahr</p> <p><b>Beginn:</b> nach individueller und selbstständiger Vereinbarung mit Frau Prof.in Astrid Müller</p> <p><b>Anmeldung vorher über den Fact Webservice notwendig!</b><br/>MSE_WP_534.1: Wintersemester<br/>MSE_WP_534.2: Sommersemester</p> <p>1 Woche: Beginn Montag ab 08:00 Uhr, werktägliche Anwesenheit von 08:00 bis 15:00 Uhr, an einzelnen Tagen bis 16:00. Die konkrete Wochenplanung erfolgt gemäß stationärem bzw. teilstationärem Therapieplan und wird am ersten Arbeitstag vom zuständigen Oberarzt bzw. der zuständigen Oberärztin bekannt gegeben.</p>                                                                                                                               |
| <b>Art und Umfang der Lehrveranstaltung:</b> | <p>Mind. 18 Std. Unterricht an Patient:innen bzw. durch (Gruppen-)Gespräche mit Patient:innen<br/>10 Std. gegenstandsbezogene Studiengruppen</p> <p>Max. 6 Teilnehmer:innen pro Quintil, aufgeteilt auf max. 2 Studierende pro Wahlpflichtfachwoche</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Lernziele:</b>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• (Teil)Stationäre psychosomatische Krankenhausbehandlung vs. ambulante Psychotherapie bei Patient:innen mit psychischen Erkrankungen</li> <li>• Ärztliche Kommunikation bei psychischen Erkrankungen</li> <li>• Grundlagen der Diagnostik und Therapie von psychischen Erkrankungen (z. B. somatoforme Störungen, Essstörungen, chron. Schmerzstörungen, Traumafolgestörungen, Angststörungen, Persönlichkeitsstörungen, Verhaltenssüchte)</li> <li>• Grundlagen von Verhaltensmedizin und Krankheitsbewältigung (bei z.B. schwerer Adipositas, onkologischen Erkrankungen, Organtransplantation)</li> <li>• Grundlagen eines psychosomatischen Konsiliar-Liaisondienstes</li> </ul> |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Veranstaltungsinhalte:</b>  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Teilnehmende Beobachtung bei (teil)stationären Psychotherapiegruppen</li><li>• Visiten mit Vor- und Nachbesprechung im Team mit Klinikdirektorin und/oder Oberärztin/Oberarzt</li><li>• Teambesprechungen zum aktuellen Verlauf der Behandlung</li><li>• Patient:innenzentrierte Supervisionen</li><li>• Wöchentliche abteilungsinterne Fortbildungen</li><li>• Teilnahme an Therapiezielgesprächen und Therapieziel-Kleingruppen</li><li>• Ärztliche Kommunikation i. R. der Aufnahmen und zur somatopsychischen Begleitung</li><li>• Ausarbeitung einer Verhaltensanalyse oder Psychodynamik</li><li>• Teilnahme an etwaigen Krisengesprächen (z. B. Abklärung Suizidalität, somatopsychische und/oder somatische Akutbehandlung)</li></ul> |
| <b>Studienleistung:</b>        | Regelmäßige Teilnahme (Anwesenheitspflicht nach §16 Abs.1 der Studienordnung) an UaK und GS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Prüfungsform:</b>           | Mündliche Prüfung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Prüfungsinhalte:</b>        | <ul style="list-style-type: none"><li>• (Teil)Stationäre psychosomatische Krankenhausbehandlung vs. ambulante Psychotherapie bei Patienten:innen mit psychischen Erkrankungen</li><li>• Ärztliche Kommunikation und Gesprächsführung</li><li>• Grundlagen der Diagnostik und Therapie psychischer Störungen</li><li>• Grundlagen eines psychosomatischen Konsiliar-Liaisondienstes</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Prüfungstermine:</b>        | Freitags zwischen 13.00 und 17.00 Uhr nach Vereinbarung mit zuständigem Oberarzt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Verbindliche Literatur:</b> | Fritzsche K, Wirsching M. Psychosomatische Medizin und Psychotherapie. Springer Verlag, 2006<br>Sowie per E-Mail zugesandte bzw. vor Ort bereitgestellte Einführungsliteratur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## **Wahlfach II: EKG-Kurs**

**Modul-Code: MSE\_WP 535**

**Wahlpflichtveranstaltung mit mind. 10 bis max. 50 Studierenden**

**Lehrverantwortlichkeit:** Prof. Dr. Gunnar Klein

Herz im Zentrum Hannover, Praxis & Klinik für Kardiologie, Rhythmologie & Elektrophysiologie  
Georgstraße 10/14, 30159 Hannover

**Dozierende:** PD Dr. Hanno Oswald; Prof. Dr. med. A. Schaefer, Prof. Dr. T. Korte, PD DrR. A. Gardiwal;  
Prof. Dr. med. G. Klein

**Art und Umfang der Lehrveranstaltungen:** 10 Std. Vorlesung  
plus je 2 Std Hausaufgaben

**Termin:** 20.9.-24.9.2027, jeweils 15-16:30 Uhr

**Veranstaltungsort:** MHH, Ort wird noch bekannt gegeben.

**Teilnahmevoraussetzungen:** Studium der Humanmedizin, ab dem 3. Studienjahr

1. Es besteht für ein Bestehen der Prüfung Anwesenheitspflicht am letzten Kurstag (Freitag), da dort schriftliche bzw. mündliche Prüfung.
2. Es wird keine Nachprüfung geben

### **Lernziele:**

Sichere Interpretation des EKGs in den wichtigsten rel. Krankheitsbildern.

### **Veranstaltungsinhalte:**

1. Einführung (Grundlagen, Lagetyp, Hypertrophiezeichen etc.)
2. Ischämie (Myokardinfarkt, STEMI, NSTEMI)
3. Bradykardie/Tachykardie
4. Verschiedenes: Lungenembolie, Pericarditis, Kardiomyopathien, Elektrolytstörungen
5. EKG - Quiz und Leistungskontrolle: letzteres ist durch Quiz und Interaktion abgedeckt

### **Studienleistungen:**

Interaktive Analyse von EKGs

### **Prüfungsvoraussetzung:**

Anwesenheitspflicht gemäß § 16 (1) der Studienordnung Medizin

### **Prüfungsformat:**

Schriftliche Prüfung: Quiz zu strukturierter Analyse von EKGs

### **Prüfungstermine:**

zum Ende der Lehrveranstaltung, ein Nachholtermin wird nicht angeboten

### **Literatur:**

1. Surawicz, Knilans: Chou's Electrocardiography in Clinical Practice, W.B. Saunders Company 2005
2. Khan; Rapid ECG Interpretation; Humana Press 2003
3. Schuster, Hans-Peter; Hans-Joachim Trappe; EKG-Kurs für Isabel; Enke Verlag

Diese Lehrveranstaltung ist ergänzend zu den Lehrveranstaltungen zu EKG in Medical Skills und Vorlesungen.

## **Wahlfach II: Psychosen und ihre Bewältigung**

**Modul-Code: MSE\_WP 538**

**Wahlpflichtveranstaltung mit mind. 4 bis max. 12 Studierenden**

### **Lehrverantwortlichkeit:**

PD Dr. med. Dr. phil. Jann E. Schlimme M.A., E-Mail: schlimme.jann@gmx.de

### **Art und Umfang der Lehrveranstaltungen:**

20 Std. Seminar

8 Std. Selbststudium

### **Studienjahr / Quintil / Zeiten:**

Ab 3. Studienjahr

Beginn: Vorbesprechung (ca. 45 Minuten) mit kurzer Themeneinführung am 22.10.2026 um 18:00 Uhr per Videokonferenz (Absprache zum Tool im Voraus per Email-Kommunikation, übl. TEAMS).

Veranstaltung n. Ver. (5-6 Termine, ggf. auch Blocktermine)

Ende: spätestens April 2027

### **Zuordnung zum Studiengang:** Humanmedizin

### **Eingangsvoraussetzungen:**

Immatrikulation in Humanmedizin, ab 3. Studienjahr

### **Studienleistungen:**

Regelmäßige Teilnahme (Anwesenheitspflicht gemäß § 16 (1) der Studienordnung Medizin) und aktive Mitarbeit, Impulsreferat

### **Prüfungsform:**

Mündlich

### **Prüfungstermin:** n. Vereinbarung (am Ende der Veranstaltung)

### **Wiederholungstermine:**

Nach individueller Absprache

### **Didaktische Hilfsmittel:**

Moderne Medien (u.a. Videomitschnitte von Interviews), gemeinsame Auswertungen im Plenum, Gruppenarbeiten, Impulsreferate, Rollenspiele, gemeinsame Lektüre

### **Lernziele:**

Fundierte bzw. exzellente Kenntnisse der Erfahrung und Lebenswelt von Personen mit psychotischen Störungen im Verlauf ihrer Erkrankung, insbesondere auch in Bezug auf Psychopathologie, Diagnostik und Bewältigung / Umgang mit schweren seelischen Krisen und psychosozialen Einschränkungen. Fundierte bzw. exzellente Kenntnisse aktueller Behandlungsansätze für psychotische Störungen.

### **Veranstaltungsinhalte:**

Ausführliche und vertiefte Erarbeitung von lebensweltlich-qualitativen Modellen zur Psychoseerfahrung. Insbesondere zum Aufbau und Abklingen von akuten Psychosen sowie des

langfristigen Bewältigens von psychosozialen Einschränkungen bei psychotischen Störungen (sog. Negativsymptome u. neurokognitive Einschränkungen) bzw. der Anfälligkeit für erneute Psychosen. Dies erarbeiten wir uns ausgehend von Videointerviews (im Behandlungsverlauf von einzelnen Personen) und unter Hinzuziehung von kürzeren Textausschnitten (u.a. aus qualitativen Untersuchungen bzw. Interviewstudien, teilweise aus nutzer-kontrollierter bzw. partizipativer Forschung). Dabei lernen Sie alle relevanten modernen Behandlungsansätze kennen, wie z.B. Offene Dialoge, Soteria, Windhorse, Weddinger Modell, Trialog, Psychosenpsychotherapie, inkl. pharmakologischer Ansätze (Stichwort: bedürfnisangepasste Behandlung). Für Interessierte besteht die Möglichkeit zum Einstieg in eigene qualitative Forschungsarbeit im Anschluss an das Seminar.

### **Empfohlene Literatur zum Einstieg:**

Volkmar Aderhold, Nils Greve. Bedürfnisangepasste Behandlung und offene Dialoge. (Frei im Netz verfügbar, ca. 10 Seiten)

<https://www.dgsf.org/service/wissensportal/beduerfnisangepasste-behandlung-und-offene-dialoge>

Alison Faulkner. Strategies for living. A report of user-led research into people's strategies for living with mental distress.

(Frei m Netz verfügbar, ca. 5 Seiten)

[https://www.mentalhealth.org.uk/sites/default/files/strategies\\_for\\_living\\_update.pdf](https://www.mentalhealth.org.uk/sites/default/files/strategies_for_living_update.pdf)

weitere Literatur und Sekundärliteratur wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben, eine vorbereitende Lektüre der frei verfügbaren Texte ist sinnvoll

## **Wahlfach II: ANÄSTHESIOLOGIE**

### **Spezielle Anästhesiologie/ Notfallmedizin: Sicherheit in schwierigen Situationen (HAINS-Woche)**

**Modul-Code: MSE\_WP 541**

**Wahlpflichtveranstaltung mit mind. 10 bis max. 14 Studierenden**

**Leitung & Dozierende:** Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin, OE 8050

Prof. Dr. med. W. Koppert, Dr. V. Rigterink, Dr. C. Noll, Dr. L. Delventhal, Dr. J. Wahlen  
Weitere Kolleg:innen werden in den OPs die Teilnehmer:innen betreuen.

Info, Kontakt und Organisation:

V. Rigterink, E-Mail: rigterink.vanessa@mh-hannover.de

C. Noll, E-Mail: noll.christoph@mh-hannover.de

**Stunden:**

ca. 10 Std. Seminarunterricht

ca. 16 Std. prakt. Demonstrationen und Übungen

ca. 4 Std. Kurzreferate (zzgl. 4 Std. Selbststudium)

ca. 3 Std. Prüfung

**Unterrichtstermine:** 27.09.-01.10.2027, 07.30 – 16.00 Uhr

**Vortreffen:** nach Absprache mit allen Teilnehmer:innen

**Ort:** Simulationszentrum (J02), OPs

**Teilnahmevoraussetzungen:** Erfolgreiche Teilnahme im Fach Anästhesiologie (inkl. Klausur)

**Lernziele:**

In dieser Veranstaltung werden bereits unterrichtete Inhalte der Allgemeinen Klinischen Anästhesie wiederholt und vertieft. Hierzu gehören die präoperative Patient:innen - Evaluation, selbstständiges durchführen der Einleitung, Aufrechterhaltung und Ausleiten einer Allgemeinanästhesie am Simulator, sowie kennen der Indikationen und Kontraindikationen und Durchführung einer Regionalanästhesie. Ferner werden anhand von Fallbeispielen spezifische Inhalte der einzelnen operativen Fächer erarbeitet. Simulationen aus dem Bereich der präklinischen Versorgung und Schnittstelle zur klinischen Versorgung finden ebenfalls statt.

Besonderer Wert wird auf das Bewältigen von Notfallsituationen und unerwarteten Ereignissen und Komplikationen gelegt. Hierzu wird der Anästhesie-Simulator (HAINS) eingesetzt, der aus der Pflichtveranstaltung bereits bekannt ist. Darüber hinaus werden Hospitationen in den OPs stattfinden. Ein weiterer Unterrichtsbestandteil ist das Überbringen von schlechten Nachrichten. Dies wird mit Simulationspatient:innen trainiert. Nach Möglichkeit wird die Durchführung einer Koniotomie und Thoraxdrainagenanlage in der Anatomie trainiert.

**Veranstaltungsinhalte:**

1. **Grundlagen** der Klinischen Anästhesie (kurze Repetition bereits erarbeiteter Inhalte)
  - a. Patientenvorbereitung (u.a. Prämedikation, Auswahl eines Anästhesieverfahrens, Formalien) und –nachsorge (u.a. Schmerztherapie)

- b. Pharmakologie
- c. Allgemeinanästhesie (Inhalationsan., TIVA, balancierte An.)
- d. Regionalanästhesie
- 2. **Spezielle Anästhesie**
  - a. Ausgewählte operative Fächer in Theorie und Praxis, u.a. Neurochirurgie, Herzchirurgie, HNO-Heilkunde, Gynäkologie und Geburtshilfe, Bauchchirurgie, Kinderanästhesie
  - b. Dokumentation und Leistungserfassung
- 3. **Praxis**
  - a. Crisis Resource Management: Fallbeispiele im Simulator und Simulationspatient:in
  - b. Praktische Unterweisung im OP

**Prüfungsinhalte:** *Referat.*

Jede/r Teilnehmer/in muss ein 10-minütiges Referat zu einem beim Vortreffen vergebenen Thema vorbereiten. Für die Diskussion sind 5 weitere Minuten vorgesehen.

*Mündliche Prüfung.*

Anhand von im Kurs erarbeiteten Kasuistiken wird das Wissen der Teilnehmerinnen und Teilnehmern zur Klinischen Anästhesie geprüft.

**Anwesenheits- und Teilnahmepflicht:**

Es besteht Anwesenheitspflicht an allen Terminen. Die Teilnahme wird regelmäßig kontrolliert. Gemäß Studienordnung müssen 85% der Termine wahrgenommen werden, damit die Veranstaltung bewertet werden kann (Anwesenheitspflicht gemäß § 16 (1) der Studienordnung Medizin).

Es besteht insoweit eine Teilnahmepflicht, als nach erfolgter Zusage das Nichtwahrnehmen der Veranstaltung als nicht bestanden gewertet wird. Teilnehmende, die ihren Platz nicht wahrnehmen, werden für weitere Wahlpflichtveranstaltungen des Zentrums Anästhesiologie nur dann zugelassen, sofern nach Ablauf einer evt. Anmeldefrist noch Plätze zu besetzen sind. Teilnehmende, die unentschuldig fehlen, werden zu Wahlpflicht-Veranstaltungen des Zentrums Anästhesiologie nicht erneut zugelassen.

**Leistungskontrollen:**

Die beiden Prüfungsteile werden jeweils zu 50% gewichtet.

**Prüfungstermine:**

Der **Stundenplan** wird während des Vortreffens veröffentlicht werden. Die **Referate** werden nach Stundenplan gehalten. Die **mündliche Prüfung** findet am letzten Kurstag statt.

**Literatur:**

Literaturempfehlungen werden ggf. beim Vortreffen ausgegeben. Bis dahin ist keine spezielle Vorbereitung nötig.

**Schwierige Entscheidungen**

Anästhesist:innen müssen in ihrer alltäglichen Arbeit oft schnell und präzise Entscheidungen fällen. Routine-Arbeit erscheint nur dadurch ruhig, dass mit anhaltender Aufmerksamkeit eine Narkoseführung, eine Intensiv- oder Notfallbehandlung durchgeführt werden. Der Beruf der/des Anästhesist:in erfordert umfassende Kenntnisse von Physiologie und Pharmakologie und manuelles Geschick.

Die Fähigkeit, vorausschauend und mit Teamgeist zu arbeiten, ist besonders in kritischen Situationen und bei Zwischenfällen wichtig. Simulation ist in der Anästhesie ein anerkanntes Ausbildungsmittel, um in geschützter Atmosphäre kritische Situationen praktisch kennenzulernen und das eigene Verhalten zu reflektieren. Weitere Themen sind der Umgang mit Schwerstkranken und Kommunikationsaufgaben wie das Überbringen schlechter Nachrichten.

In allen Wahlpflichtkursen tragen die Teilnehmenden mit Referaten zu den Unterrichtsinhalten bei; die Referatnote und eine mündliche Prüfung bei Kursende ergeben die Kursnote.

Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme!

## Wahlfach II:

### „Anästhesie von A-Z – Von der Prämedikation bis zur postoperativen Visite“

Modul-Code: MSE\_WP 543

Wahlpflichtveranstaltung mit 5 - 8 Studierenden

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lehrverantwortlichkeit</b>               | Prof. Dr. André Gottschalk, MBA<br>Klinik für Anästhesiologie, Intensiv- und Schmerzmedizin<br>Diakoniekrankenhaus Friederikenstift<br>E-Mail: Andre.Gottschalk@diakovere.de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Studienjahr / Quintil / Block</b>        | Ab 3. Studienjahr                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Art und Umfang der Lehrveranstaltung</b> | 23 Std. Unterricht am Krankenbett (UaK) (Prämedikationsambulanz, OP, Intensivstation)<br>5 Std. Übung (Ü)<br><br><b>Veranstaltungsort:</b> Diakoniekrankenhaus Friederikenstift, Humboldtstr. 5, 30169 Hannover<br><br>14.-16.04.2027<br>1. Tag: 12.00 -17.00 Uhr: Übung: Einführung, Kurzreferate, Prämedikationsvisite<br>2. Tag: 07.30 -15.30 Uhr: Anästhesie im OP, postoperative Versorgung<br>3. Tag: 07.30 -15.30 Uhr: Anästhesie im OP, postoperative Versorgung und mündliche Prüfung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Zuordnung zum Studiengang</b>            | Humanmedizin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Eingangsvoraussetzungen</b>              | Immatrikulation in Humanmedizin, ab 3. Studienjahr                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Lernziele</b>                            | Die Studierenden sollen im Rahmen des Wahlfaches Einblicke in den Ablauf einer Narkose bekommen. Um diese Abläufe besser zu verinnerlichen, sollen die Studierenden nach einer theoretischen Einführung und eigenen Kurzreferaten zur Pharmakologie in der Anästhesie „eigene“ Patientinnen und Patienten zugeteilt bekommen. Die Studierenden begleiten die/den jeweilige/n Patientin/Patienten unter Supervision einer/eines Fachärztin/Facharztes von der Prämedikation in den OP und hinterher auf die Station, bzw. die Intensivstation. Die Studierenden sollen dabei anästhesierelevante Probleme identifizieren, Lösungsansätze detektieren und die entsprechende Therapie begleiten. Dazu gehört auch die Durchführung einer adäquaten perioperativen Schmerztherapie. Ein großer Schwerpunkt des Wahlfaches liegt darüber hinaus in der praktischen Tätigkeit an den Patientinnen und Patienten (Monitoring, Anlage venöser Zugänge, Maskenbeatmung, ggf. Intubation etc.). |
| <b>Veranstaltungsinhalte</b>                | 1. Ablauf einer Narkose<br>2. Risikoidentifikation im Rahmen der Prämedikation<br>3. Pharmakologische Grundlagen der Anästhesie<br>4. Perioperative Schmerztherapie<br>5. Airway Management                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Studienleistungen</b>                    | Regelmäßige Teilnahme an UaK und Ü (Anwesenheitspflicht nach §16 Abs. 1 der Studienordnung)<br><ul style="list-style-type: none"> <li>ein Kurzreferat halten (z.B. über gängige Pharmaka in der Anästhesie: Opiode, Hypnotika, Muskelrelaxantien, Lokalanästhetika, Narkosegase)</li> <li>Mündliche Prüfung</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Prüfungsform</b>                         | Die Prüfung wird mündlich durchgeführt. Ein Teil der Prüfung besteht darin, dass die Teilnehmerinnen und Teilnehmer die/den begleitete/n Patientin/Patienten vorstellen und auf die entsprechenden Problemsituationen eingehen. Der Rest der mündlichen Prüfung erfolgt im kollegialen Gespräch über die durchgesprochenen Inhalte, praktische Aspekte bzw. theoretischen Grundlagen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Prüfungstermine</b>                      | Am Ende des Wahlfaches                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Wiederholungstermine</b>                 | Nach Rücksprache                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Didaktische Hilfsmittel</b>              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Literatur</b>                            | z.B. Schulte am Esch J et al (Hrsg.) Duale Reihe Anästhesie. 4. Aufl. 2011, Thieme Verlag                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## **Wahlfach II: Medizinische Kriminalistik**

**Modul-Code: MSE\_WP 547**

**Wahlpflichtveranstaltung mit max. 4 Studierenden**

### **Lehrverantwortlichkeit:**

Prof. Dr. M. Klintschar, OE 5500

Tel.: 532-4570

E-Mail: rechtsmedizin@mh-hannover.de

### **Art und Umfang der Lehrveranstaltungen:**

12 Std. Seminar

8 Std. Gegenstandsbezogene Studiengruppe

### **Studienjahr / Quintil / Zeiten:**

16.11.- 20.11.2026, 8.00 s.t.-12.00 Uhr (MSE\_WP\_547.1)

15.03.- 19.03.2027, 8.00 s.t.-12.00 Uhr (MSE\_WP\_547.2)

22.03.- 26.03.2027, 8.00 s.t.-12.00 Uhr (MSE\_WP\_547.3)

20.09.- 24.09.2027, 8.00 s.t.-12.00 Uhr (MSE\_WP\_547.4)

### **Zuordnung zum Studiengang:**

Humanmedizin

**Zuordnung zum Studiengang:** Humanmedizin

### **Eingangsvoraussetzungen:**

Immatrikulation in Humanmedizin, ab dem 3. Studienjahr

### **Studienleistungen:**

regelmäßige Anwesenheit (Anwesenheitspflicht gemäß § 16 (1) der Studienordnung Medizin)

### **Prüfungsform:**

mündlich

### **Prüfungstermine:**

20.11.2026, 19.03.2027, 26.03.2027 und 24.09.2027

### **Wiederholungstermine:**

nach Absprache

### **Lernziele:**

Erkennen von Gewalteinwirkungen von fremder Hand (Tötungsdelikte), Todeszeitbestimmungen, Leichenfundort, Toxikologie (Befundinterpretation, Schuldfähigkeitsbeurteilung bei Alkohol- bzw. Drogenbeeinflussung), Serologie, Identifikation, Varia.

Dem Studierenden soll das Erkennen kriminalistisch relevanter Befunde, die Möglichkeiten der rechtsmedizinischen Begutachtung und das praktische Vorgehen (Einschalten von Polizei, Umgang mit forensisch relevanten Spuren) vermittelt werden.

### **Veranstaltungsinhalte:**

Untersuchungen am Leichenfundort, Leichenschau, Interpretation von Befundmustern/ Verletzungen, Teilnahme an gerichtlichen Obduktionen, Gutachtertätigkeit bei Gericht, Erklärungen der Abläufe in der Rechtsmedizin mit Besichtigung

### **Seminare:**

Untersuchungen am Leichenfundort, Todeszeitbestimmung

Forensische Serologie und Molekularbiologie

Forensische Toxikologie

**Empfohlene Literatur:**

Penning, R.: Rechtsmedizin systematisch. Uni-Med Verlag, Bremen 2006

Madea, B. (Hrsg.): Rechtsmedizin. Befunderhebung, Rekonstruktion, Begutachtung. 4. Auflage.  
Springer, Berlin, 2023

**Wahlfach II: HNO-Heilkunde: Rhinologie und Allergologie**  
**Modul-Code: MSE\_WP\_548**  
**Wahlpflichtveranstaltung mit max. 3 Studierenden pro Woche**

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lehrverantwortlichkeit:</b>               | Prof.in Dr. Anke Leichtle, Klinikdirektorin, OE 6500<br><br>Dr. Stefan Stolle<br>E-Mail: stolle.stefan@mh-hannover.de, Telefon: 0176 1532 7467<br><br>Ggf. weitere Mitarbeiter/innen des Rhinologie-Teams                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Studienjahr / Quintil / Block:</b>        | Ab dem 3 Studienjahr<br><br>Einzeltermine werden nach Absprache mit den Studierenden vereinbart.<br><br>1. Anmeldung im Factwebservice für das Wahlfach<br>2. Selbstständige Kontaktaufnahme mit dem Lehrverantwortlichen zwecks Terminvereinbarung<br><br>Ort: nach Vereinbarung, HNO-Poliklinik, Station 36b, HNO Lehrpraxen (mit Kittel !!!)                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Art und Umfang der Lehrveranstaltung:</b> | ca. 2 Std. Unterricht am Krankenbett<br>ca. 5 Std. ambulante/ poliklinische Tätigkeit und Untersuchungstechniken<br>ca. 6 Std. Operative Versorgung von Nasen und Nasennebenhöhlenerkrankungen (je ein Tag OP ein Tag amb. und stationäre Patientenversorgung)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Zuordnung zum Studiengang:</b>            | Humanmedizin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Eingangsvoraussetzung:</b>                | Immatrikulation in Humanmedizin, ab 3. Studienjahr                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Lernziele:</b>                            | In dieser Veranstaltung werden theoretische und praktische Inhalte zur Allergologie, Somnologie und Erkrankungen des Nasen- und Nasennebenhöhlensystems vermittelt. Es besteht die Möglichkeit, Untersuchungstechniken selbst zu erlernen und anzuwenden. Das Wissen wird durch praktische Übungen vertieft und dann im Operationssaal demonstriert. Die Studierenden begleiten die/den Oberärztin/Oberarzt praktisch über 2 Tage.<br>Bei dem Wahlfach erfolgt eine intensive eins zu eins Betreuung der Studierenden, die den Dozierenden zwei Tage komplett begleiten und tiefe Einblicke in die Hals-Nasen-Ohrenheilkunde erfahren. |
| <b>Veranstaltungsinhalte:</b>                | I. Diagnostik und Therapie von Erkrankungen der Nase und Nasennebenhöhlen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                 |                                                                                                                                     |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | a) inhaltliche Erörterung<br>b) praktische Umsetzung<br>II. Theoretische Kenntnisse in der operativen Versorgung o. g. Erkrankungen |
| <b>Studienleistungen:</b>       | Regelmäßige Teilnahme (Anwesenheitspflicht nach §16 Abs.1 der Studienordnung)                                                       |
| <b>Prüfungsform:</b>            | mündlich-praktische Prüfung:<br>Anhand von Kasuistiken wird das erworbene Wissen überprüft.                                         |
| <b>Prüfungstermine:</b>         | Am letzten Kurstag                                                                                                                  |
| <b>Wiederholungstermine:</b>    | Nach Absprache                                                                                                                      |
| <b>Didaktische Hilfsmittel:</b> |                                                                                                                                     |
| <b>Empfohlene Literatur:</b>    | Lehrbuch „HNO“ von Lenarz/Boenninghaus                                                                                              |

## **Wahlfach II: Klinische Ethik**

**Modul-Code: MSE\_WP 549**

**Wahlpflichtveranstaltung mit 8 bis 16 Studierenden**

### **Lehrverantwortlichkeit:**

Dr. Gerald Neitzke, OE 5450

Tel.: 532-4271, E-Mail: neitzke.gerald@mh-hannover.de

Dr. Irene Hirschberg, OE 5450

Tel.: 532-8241, E-Mail: hirschberg.irene@mh-hannover.de

### **Art und Umfang der Lehrveranstaltungen:**

24 Std. Seminar

12 Std. Selbststudium

### **Studienjahr / Quintil / Block:**

ab 3. Studienjahr

Beginn: 22.04.2027, 14:15 Uhr bis 16:30 Uhr, danach Termine nach Vereinbarung  
(Blockunterricht ist möglich)

### **Zuordnung zum Studiengang:**

Humanmedizin

### **Eingangsvoraussetzungen:**

Immatrikulation in Humanmedizin, ab dem 3. Studienjahr

und möglichst bereits erfolgreiche Teilnahme am Modul: Geschichte, Theorie und Ethik (GTE)

### **Studienleistungen:**

regelmäßige Teilnahme (Anwesenheitspflicht gemäß §16 Abs. 1 StudO Medizin) und aktive Beteiligung an den Seminarstunden und Kurzvortrag inkl. Handout für Studierende und schriftliche Ausarbeitung dieses Referates

### **Prüfungsform:**

mündlich (Referat) und

schriftlich (Manuskript des Referates + Handout zum Referat)

### **Prüfungstermin:**

Kurs begleitende Leistungskontrolle, Anfertigung des Manuskript des Referates bis zum Semesterende

### **Wiederholungstermine:**

entfällt

### **Didaktische Hilfsmittel:**

Handapparat zum Seminar in der Bibliothek

(Informationen unter: [https://www.mhh.de/institute-zentren-](https://www.mhh.de/institute-zentren-forschungseinrichtungen/institut-fuer-geschichte-ethik-und-philosophie-der-medin)

[forschungseinrichtungen/institut-fuer-geschichte-ethik-und-philosophie-der-medin](https://www.mhh.de/institute-zentren-forschungseinrichtungen/institut-fuer-geschichte-ethik-und-philosophie-der-medin))

### **Lernziele:**

Der Unterricht bietet eine Einführung in theoretische Grundlagen klinischer Ethik und deren praktische Konfliktfelder: Verantwortung als Dimension ärztlichen Handelns. Umgang mit ethischen Konflikten in der klinischen Praxis in Bezug auf Selbstbestimmung, Nichtschaden,

Fürsorge, Gerechtigkeit und Menschenwürde. Grundwissen und Fähigkeiten zur Anwendung moralphilosophischer Grundlagen und ethischer Prinzipien in klinischen Entscheidungskonflikten. Kenntnis von Recherchemöglichkeiten und eigenständiger Umgang mit Fachliteratur.

### **Veranstaltungsinhalte:**

Grundlagen der klinischen Ethik im ärztlichen Alltag, in der medizinischen Forschung und in der Klinischen Ethikberatung: Aufklärung/Einwilligung, Schweigepflicht, Forschungsethik, Interessenkonflikte zwischen Patientenwohl und Selbstbestimmungsrecht. Schwerpunkte klinischer Ethik am Lebensbeginn (Reproduktion, Schwangerschaft, Neonatologie), in Lebenskrisen (u.a. Onkologie, Transplantation, Psychiatrie) und am Ende des Lebens: (Therapiebegrenzung, Sterbebegleitung). Allgemeine ethische und rechtliche Grundlagen ärztlichen Handelns.

### **Empfohlene Literatur:**

1. Beauchamp, T.L./Childress, J.: F.: Principles of Biomedical Ethics. Fifth edition. Oxford University Press, New York 2001.
2. Dörries, A./Neitzke, G./Simon, A./Vollmann, J.: Klinische Ethikberatung. Ein Praxisbuch für Krankenhäuser und Einrichtungen der Altenpflege. 2. Aufl. Schattauer, Stuttgart 2010.
3. Marckmann, G. (Hrsg.): Praxisbuch Ethik in der Medizin. MWV, Berlin 2015
4. Sturma, D./Heinrichs B. (Hrsg.): Handbuch Bioethik. Metzler, Stuttgart 2015
5. Wiesing, U. (Hrsg.): Ethik in der Medizin. Ein Studienbuch. 4. Aufl. Reclam, Stuttgart 2012.

Sie interessieren sich für die spannenden Grenzfälle in der Medizin? Sie möchten Ihr Gewissen und Ihr moralisches Urteilsvermögen in diesen Fällen prüfen? Sie möchten lernen, in ethischen Konfliktfällen professionell und qualifiziert zu agieren? Dann ist „Klinische Ethik“ das zu Ihnen passende Wahlfach!

Wir bieten Ihnen an, zu allen Feldern der Klinischen Ethik Referate zu erarbeiten und Fälle zu diskutieren. Dazu zählen u.a. die Bereiche Sterbehilfe/Sterbebegleitung, Organspende/Transplantation, Reproduktionsmedizin (ivF, PID), Schwangerschaft, Neonatologie, Grenzen der Notfall- und Intensivmedizin, Psychiatrie, Onkologie und Palliativmedizin.

Die bearbeiteten Bereiche sollen dazu beitragen, dass Sie für sich zu einer moralischen Bewertung kommen, und dass Sie lernen, ethisch zu reflektieren und zu argumentieren. Dazu werden Grundtechniken der ethischen Fallreflexion eingeübt. Darüber hinaus bieten wir an, die philosophischen Grundlagen der Ethik allgemeinverständlich zu vermitteln und auf medizinethische Konflikte anzuwenden.

Dr. G. Neitzke

Dr. I. Hirschberg

## **Wahlfach II: Gastrointestinale diagnostische und interventionelle Endoskopie**

**Modul-Code: MSE\_WP 551**

**Wahlpflichtveranstaltung: mit mind. 1 bis max. 6 Studierenden**

### **Lehrverantwortlichkeit:**

Prof. Dr. Stahl, OE 6810, Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie, Infektiologie und Endokrinologie,  
E-Mail: Stahl.Klaus@mh-hannover.de

Dr. Kilian Bock, OE 6810, Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie, Infektiologie und Endokrinologie,  
E-Mail: bock.kilian@mh-hannover.de

### **Art und Umfang der Lehrveranstaltung:**

1/2 Std. Vorbesprechung nach Absprache

4 Std. Seminar

8 Std. Praktische Übung

24 Std. Unterricht am Krankenbett

Vorbesprechung: Termine nach Absprache: bitte melden Sie sich nach der Anmeldung über Fact bei den Lehrverantwortlichen

**Zuordnung zum Studiengang:** Humanmedizin

**Teilnahmevoraussetzungen:** Immatrikulation in Humanmedizin, ab dem 3. Studienjahr

### **Lernziele:**

1. Indikationen und Kontraindikationen endoskopischer Diagnostik und Interventionen
2. Möglichkeiten und Grenzen endoskopischer Diagnostik und Interventionen
3. Praktische Erfahrungen bei digital rektalen Untersuchungen und Kurznarkosen

### **Veranstaltungsinhalte:**

#### **Theoretischer Teil:**

##### **1. Endoskopie allgemein**

Historie

Gerätekunde

Funktionsweise von Geräten

Aufklärung

Sedierung in der Endoskopie

##### **2. Obere Intestinoskopie**

Indikationen

Chromoendoskopie

Ausgewählte Interventionen:

PEG

Varizenligatur/sklerosierung

Endoskopische Blutstillung

Stent-Implantationen

Bougierung/Dilatation

APC Therapien

### **3. Untere Intestinoskopie**

- Indikationen
- Kontraindikationen
- Vorsorgekoloskopie
- Chromoendoskopie
- Polypektomie
- Mukosektomien

### **4. Interventionen an den Gallenwegen**

- Indikationen
- Risiken der ERCP
- Ausgewählte Interventionen
  - Steinextraktion
  - Benigne/Maligne Gallengangsstenosen

### **5. Spezielle Untersuchungen**

- Diagnostische/therapeutische Endosonographie
- Untersuchung des Dünndarms:
  - Kapselendoskopie
  - Doppelballon-Enteroskopie
  - Mukosaresektionen
  - Insuffizienzbehandlung

Die verschiedenen Themen werden während der Untersuchungen am praktischen Beispiel vermittelt und durch die Studierenden zusammen mit den Untersucherin und Untersuchern erarbeitet.

### **Praktischer Teil:**

Im praktischen Abschnitt des Endoskopie-Praktikums begleiten die Studierenden die Untersuchungen im Rahmen einer intensiven 1:1-Betreuung. Ziel ist es, einen umfassenden Einblick in die diagnostischen und therapeutischen Verfahren der Endoskopie zu erhalten und dabei theoretisches Wissen mit praktischen Abläufen zu verknüpfen.

Während der Untersuchungen lernen die Studierenden:

1. die Indikationsstellung endoskopischer Verfahren
2. relevante Krankheitsbilder und deren endoskopische Charakteristika
3. den technischen Ablauf der jeweiligen Untersuchung
4. hygienische Standards und organisatorische Prozesse
5. mögliche Risiken und Komplikationen sowie deren Management

Ein besonderer Fokus liegt auf der aktiven Einbindung der Studierenden. Sie haben die Möglichkeit, mitzuentcheiden, bei welchen Untersuchungen sie hospitieren möchten, und können dadurch ihre Lerninhalte individuell priorisieren und vertiefen.

Geplant ist zudem das praktische Erlernen und Üben unter Anleitung von:

1. der Durchführung und Überwachung einer Kurznarkose (Sedierung)
2. der digital-rektalen Untersuchung (DRU)

Durch die enge Betreuung erhalten die Studierenden die Gelegenheit, Fragen direkt zu klären, klinische Entscheidungsprozesse nachzuvollziehen und schrittweise praktische Fertigkeiten zu entwickeln.

**Prüfungsinhalte:**

Die Prüfung findet als Einzelprüfung statt und umfasst einen 15-minütigen Vortrag mit anschließender 10-minütiger Diskussion. Der Prüfungsinhalt wird in den ersten beiden Tagen gemeinschaftlich von Studierenden und Endoskopieleitung festgelegt.

**Studienleistungen:**

regelmäßige Teilnahme (Anwesenheitspflicht gemäß §16 Abs. 1 StudO Medizin)

Anwesenheitskontrolle

Vorbesprechung (x)

Seminar (x)

Praktische Übung (x)

Unterricht am Krankenbett (x)

Regelmäßige Teilnahme (Anwesenheitspflicht nach §16 Abs. 1 der Studienordnung)

**Prüfungsform:**

Mündliche Prüfung (Einzelprüfung, Vortrag und Diskussion)

**Literatur:**

1. S2k-Leitlinie Qualitätsanforderungen in der gastrointestinalen Endoskopie der Deutschen Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten (DGVS) – Juli 2025, Denzer und Jakobs et al.
2. Endoscopy Campus Website: [endoscopy-campus.com](https://endoscopy-campus.com)

## **Wahlpflichtfach II: Praktische Arzneitherapie**

**Modul-Code: MSE\_WP 552**

**Wahlpflichtveranstaltung mit 1 bis max. 5 Studierenden**

**Lehrverantwortlichkeit:** Prof. Dr. med. Dirk O. Stichtenoth  
PD Dr. med. Christoph Schröder

**Art und Umfang der Lehrveranstaltungen:** 1 Std. gegenstandsbezogene Studiengruppe  
27 Std. praktische Übungen

**Teilnahmevoraussetzungen:** Basiswissen in Klinischer Pharmakologie (Selbststudium oder Teilnahme am Modul Klinische Pharmakologie/Arzneitherapie)

### **Beginn:**

MSE\_WP\_552.1 Einführungsveranstaltung: 07.10.2026, 15:30-18:00 Uhr

MSE\_WP\_552.2 Einführungsveranstaltung: 21.04.2027, 15:30-18:00 Uhr

es folgen jeweils 5 weitere Veranstaltungen nach Terminabsprache

Ort: Raum I3 01 3310 (Institut für Klinische Pharmakologie, Gebäude I3, Ebene 1)

Weitere Informationen auf der Institutshomepage: <https://www.mhh.de/institute-der-mhh/institut-fuer-klinische-pharmakologie/studentische-lehre>

### **Lernziele:**

1. Anwendung klinisch-pharmakologischen Wissens unter Praxisbedingungen zur Analyse und Bewertung komplexer arzneimitteltherapeutischer Fragestellungen.
2. Das Erwerben vertiefter Kenntnisse der regulatorischen Rahmenbedingungen und Methodik klinischer Forschung.

### **Veranstaltungsinhalte:**

- Einführung in die Kernbereiche der Klinischen Pharmakologie, sinnvoller Ressourceneinsatz und Risikobewertung bei komplexen Therapiefragen.
- Analyse von Medikationsplänen (Interaktionen, Dosisindividualisierung, Therapieoptimierung).
- Erkennung und Bewertung von Arzneimittel-Nebenwirkungen, Erarbeitung von Therapiealternativen.
- Arzneimittelsicherheit in der Schwangerschaft und Stillzeit: Beurteilung einer bestehenden/geplanten Medikation und Erarbeitung von Vorschlägen einer adäquaten individualisierten Therapie.
- Grundkenntnisse zur Planung, Durchführung und Abschluss einer klinischen Prüfung.
- Pharmakovigilanz in klinischen Prüfungen: Praxisnahe Erfassung und Bewertung von SAE, SUSAR-Meldung und Nutzen-Risiko-Bewertung.
- Funktion und Verantwortung der Ethik-Kommissionen bei klinischen Prüfungen.

**Studienleistungen:** regelmäßige Teilnahme (Anwesenheitspflicht gemäß §16 (1) StudO Medizin)

**Prüfungsform:** Schreiben eines Konsils zur Arzneimitteltherapie  
**Prüfungstermine:** am letzten Kurstag

**Literatur:**

1. Geisslinger G, Menzel S, Gudermann T, Hinz B, Ruth P, Mutschler E. Mutschler Arzneimittelwirkungen. Pharmakologie - Klinische Pharmakologie - Toxikologie. 11. Auflage. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart 2020
2. Wehling M (Hrsg.). Klinische Pharmakologie. Thieme Verlag 2011
3. Weitere Literatur und Therapieempfehlungen auf der Instituts-Homepage <https://www.mhh.de/institute-der-mhh/institut-fuer-klinische-pharmakologie/pharmakovigilanz-in-der-klinik>

## Wahlfach II: Radioonkologie

Modul-Code: MSE\_WP 553

Wahlpflichtveranstaltung mit mind. 1 bis max. 3 Studierenden/KW

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lehrverantwortlichkeit</b>               | Prof. Dr. med. Hans Christiansen<br>Prof. Dr. med. Michael Bremer<br>Prof.in Dr. Dr. Steinmann<br>Dr. Roland Merten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Studienjahr / Quintil / Block</b>        | Ab 3. Studienjahr<br>Zeitraum: In jedem Semester möglich (insbesondere auch in der vorlesungsfreien Zeit), Termin nach Absprache, Beginn jeweils montags<br><br>Selbstständige und Individuelle Terminabsprache über: strahlentherapie@mh-hannover.de<br><br><b>Anmeldung über den Factwebservice vor Terminvereinbarung notwendig!</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Art und Umfang der Lehrveranstaltung</b> | <u>Dauer:</u> 1 Woche, ganztägig (Praktische Teile [Mitarbeit/Hospitation in den ärztlichen Arbeitsbereichen der Klinik, insgesamt 25 Stunden] sowie theoretische Teile [Fallbesprechungen, Seminare; insgesamt 9 Stunden])                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Zuordnung zum Studiengang</b>            | Humanmedizin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Eingangsvoraussetzungen</b>              | Immatrikulation in Humanmedizin, ab dem 3. Studienjahr                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Lernziele</b>                            | Nach der Absolvierung des Wahlfaches sollen die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Rolle der Strahlentherapie bei häufigen soliden Tumoren definieren können</li> <li>- die Grundlagen der Strahlenbiologie und – physik verstanden haben</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Veranstaltungsinhalte</b>                | <u>Theoretische Teile:</u><br><i>Tag 1-5:</i> Teilnahme an der abteilungsinternen Fallbesprechung 8.00 – 8.30 Uhr<br><i>Seminare (tgl. 15.00-15.45 Uhr):</i><br>Tag 1: „Grundlagen der Strahlenbiologie<br>Tag 2: „Kombinierte Radio-Chemo-/Radio-Immuntherapie – Grundlagen und Beispiele“<br>Tag 3: „Grundlagen der Strahlenphysik“<br>Tag 4: „Rolle der Strahlentherapie bei häufigen soliden Tumoren (z.B. Mammakarzinom, Prostatakarzinom)“<br><br><u>Praktische Inhalte (tgl. zwischen Fallbesprechung und Seminar, jeweils täglich 5 Stunden):</u><br>Tag 1: Mitarbeit / Hospitation auf der radioonkologischen Therapiestation (Lehrinhalte: Kombinationstherapien, supportive Therapie)<br>Tag 2: Mitarbeit / Hospitation in der radioonkologischen Poliklinik |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | <p>(Lehrinhalte: Indikationsstellung, strahlentherapeutische Nachschau)</p> <p>Tag 3: Mitarbeit / Hospitation an den Bestrahlungsgeräten<br/>(Lehrinhalte: Bestrahlungsdurchführung)</p> <p>Tag 4: Mitarbeit / Hospitation in der Bestrahlungsplanung<br/>(Lehrinhalt: Bestrahlungsplanung und –vorbereitung)</p> <p>Tag 5: Wiederholter, vertiefter praktischer Einsatz nach Wunsch in einem der o.g. Arbeitsbereiche</p> <p><u>Tag 5:</u> Mündliche Abschlussprüfung (15.00 Uhr)</p> |
| <b>Studienleistungen</b>       | Regelmäßige Teilnahme (Anwesenheitspflicht nach §16 Abs. 1 der Studienordnung)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Prüfungsform</b>            | Mündliche Abschlussprüfung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Prüfungstermine</b>         | Am letzten Tag der Veranstaltung (siehe oben)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Wiederholungstermine</b>    | Nach Vereinbarung kurzfristig                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Didaktische Hilfsmittel</b> | Lehrbuch (s.u.), Power-Point-Folien der Seminare werden den Studierenden nach den jeweiligen Seminaren zu Verfügung gestellt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Literatur</b>               | Bremer, Christiansen (Herausgeber): Strahlentherapie und Radioonkologie aus interdisziplinärer Sicht; Lehmanns Media, 7. Auflage, 2022                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## Wahlfach II: Patientenuniversität: „Medizin erklären – medizinische Zusammenhänge patientengerecht vermitteln“

Modul-Code: MSE\_WP 554

Wahlpflichtfachveranstaltung mit 1 bis max. 15 Studierenden

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lehrverantwortlichkeit</b>               | Prof.in Dr. Marie-Luise Dierks, OE 5410<br>Dr. Gabriele Seidel, OE 5410, Tel. 0511 532-8456, E-Mail: seidel.gabriele@mh-hannover.de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Studienjahr / Quintil / Block</b>        | Ab dem 3. Studienjahr<br>19.10.2026-26.02.2027                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Art und Umfang der Lehrveranstaltung</b> | 28 Std. Seminar<br>(28 Unterrichtseinheiten, davon 4 UE Theorie und 24 (8x) UE Praxis)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Zuordnung zum Studiengang</b>            | Humanmedizin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Eingangsvoraussetzungen</b>              | Immatrikulation in Humanmedizin, ab dem 3. Studienjahr                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Lernziele</b>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherheit in der Kommunikation mit Patienten und gesunden Bürgern.</li> <li>• Weiterentwicklung Ihrer medizinischen Kenntnisse.</li> <li>• Medizinisches Wissen in verständlicher Sprache weitergeben.</li> <li>• Lehren, Lernen und die Gespräche mit interessierten Teilnehmern kann Freude bereiten.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Veranstaltungsinhalte</b>                | <p><b>A: Theorieteil (4 Unterrichtseinheiten à 45 Minuten):</b><br/> <b><u>Montag, den 19.10.2026 von 16.30 – 18.00 und Dienstag, den 20.10.2026 von 16.30 – 18.00 (Theorie).</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Vorstellung der Teilnehmer, Organisation und Ablauf des Kurses</li> <li>➤ Patientenorientierung im Gesundheitswesen</li> <li>➤ Gesundheitskompetenz der Patienten und Patientinnen</li> <li>➤ Konzept der Patientenuniversität der MHH, incl. Videoproduktion</li> <li>➤ Kundenorientierung</li> <li>➤ Tipps zum Umgang mit Patienten und Angehörigen zur Förderung der Gesundheitskompetenz</li> <li>➤ Gesprächsführung (Zugang zu schwierigen Gesprächspartnern, eigenes Kommunikationsverhalten, strukturiertes Informationsgespräch)</li> <li>➤ Leitfaden Hausärztliche Gesprächsführung</li> <li>➤ Medizinische Texte strukturieren und laiengerecht präsentieren</li> <li>➤ Supervision</li> </ul> <p><b>B: Praxisteil (8x3 Unterrichtseinheiten à 45 Minuten) An 8 Terminen nach <u>Abprache jeweils dienstags von 17.30 – 20.00 Uhr</u> (Ort: Im Foyer vor dem Hörsaal E)</b></p> <p>Tutor an den Lernstationen der Patientenuniversität der MHH. 8 Termine, fortlaufend dienstags, 17.30-20.00 Uhr, mit Beginn am 27.10.2026 bis zum 15.12.2026</p> |
| <b>Studienleistungen</b>                    | Regelmäßige Teilnahme (Anwesenheitspflicht nach §16 Abs. 1 der Studienordnung)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Prüfungsform</b>                         | Hausarbeit oder Erstellung eines Lehrvideos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Prüfungstermine</b>                      | Nach Absprache                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Wiederholungstermine</b>                 | Nach Absprache                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Literatur</b> |  |
|------------------|--|

## **Was ist die Patientenuniversität?**

Wir vermitteln Basiswissen der Medizin an interessierte Bürger aus der Region, um sie so zu besseren Gesprächspartner ihrer Ärztinnen und Ärzte zu machen. Dazu bieten wir Bildungsreihen an, z.B. unter dem Oberthema „Gesundheitsbildung für Alle“. Diese Reihen erstrecken sich über 7 Abende (jeweils dienstags von 17.30 bis 20.00 Uhr), sie werden von der Bevölkerung sehr gut frequentiert, wir lassen ca. 150 Teilnehmer pro Reihe zu.

An den zehn Abenden werden einleitend Expertenvorträge von Professorinnen und Professoren der MHH gehalten. Danach können die Teilnehmenden das Gehörte an 6-8 Lernstationen vertiefen. Studentische Tutorinnen und Tutoren, Ärztinnen und Ärzte sowie Vertreterinnen und Vertreter anderer Berufsgruppen erklären an diesen Lernstationen beispielsweise, wie Organsysteme aufgebaut sind, wie sie funktionieren, wie Krankheiten entstehen und welche Therapien es heute gibt. Die Lernstationen sind mit anatomischen Modellen, Postern und weiteren Anschauungsmaterialien ausgestattet, damit die Menschen mit Kopf, Herz und Hand lernen können.

Wenn Sie Lust haben, die Medizin von einer anderen Seite zu erleben, können Sie auch bald an einer Lernstation stehen und Ihr Wissen in verständlicher Sprache weitergeben.

Sie werden im Rahmen des Wahlkurses von Mitarbeiterinnen der Patientenuniversität und erfahrenen Medizinstudierenden gründlich auf Ihren Einsatz vorbereitet, die supervidierte Arbeit an einer Lernstation an allen sieben Terminen ist der praxisbezogene Teil des Kurses.

Wir freuen uns auf Sie.

## Wahlfach II: Augenheilkunde in der Praxis

Modul-Code: MSE\_WP\_558

Wahlpflichtveranstaltung mit max. 7 Studierenden/Semester

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lehrverantwortlichkeit:</b>               | PD Dr. Werner Hanne<br>Wermeierfeld, 31162 Bad Salzdetfurth<br>E-Mail: pd.dr.hanne@t-online.de, Telefon: 05063 5233                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Studienjahr / Quintil / Block:</b>        | Ab dem 3. Studienjahr<br><br><b>Veranstaltungsort:</b> Augenarztpraxis in Bad Salzdetfurth (s.o.)<br><br>Einzeltermine werden nach Absprache mit den Studierenden vereinbart: selbstständige und individuelle Terminvereinbarung mit dem Lehrverantwortlichen nach Anmeldung über den Factwebservice:<br>MSE_WP_558.1 Wintersemester<br>MSE_WP_558.2 Sommersemester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Art und Umfang der Lehrveranstaltung:</b> | 28 Stunden Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Lernziele:</b>                            | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Anamneseerhebung<ol style="list-style-type: none"><li>1. 1. Strukturiertes Gespräch</li><li>1. 2. Zuordnung Beschwerdebild - Differentialdiagnose</li></ol></li><li>2. Basisuntersuchung<ol style="list-style-type: none"><li>2. 1. Bestimmung der Sehschärfe ohne und mit Korrektur</li><li>2. 2. Biomikroskopie der vorderen Augenabschnitte</li><li>2. 3. Untersuchung der Augenhintergrundes (Augenspiegel, Kontaktglas)</li><li>2. 4. Augeninnendruckmessung</li><li>2. 5. Perimetrieverfahren</li></ol></li><li>3. Therapie der häufigsten Augenerkrankungen</li><li>4. Betriebswirtschaftliche Aspekte der ärztlichen Praxis</li></ol> |
| <b>Veranstaltungsinhalte:</b>                | In einer Augenärztlichen Praxis mit konservativer Ausrichtung werden die Lernziele in praktischer Teilnahme vermittelt. Die theoretischen Grundlagen werden begleitend erklärt und können aber auch anhand von vor Ort vorhandener Literatur nachgearbeitet werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Studienleistungen:</b>                    | Regelmäßige Teilnahme (Anwesenheitspflicht nach § 16 Abs.1 der Studienordnung)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Prüfungsform:</b>                         | Schriftliche Prüfung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Prüfungstermine:</b>                      | Am letzten Kurstag                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Wiederholungstermine:</b>                 | Nach Absprache                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Prüfungsinhalte:</b>         | Fehlsichtigkeiten und ihre Korrektur<br>Differentialdiagnose und -Therapie des roten Auges<br>Trockenes Auge<br>Katarakt<br>Glaukom<br>Netzhautablösung und ihre Vorstufen<br>wichtige betriebswirtschaftliche Aspekte der ärztlichen Praxis |
| <b>Didaktische Hilfsmittel:</b> | erforderliche Untersuchungsgeräte<br>Literatur vor Ort                                                                                                                                                                                       |
| <b>Empfohlene Literatur:</b>    | M. Sachsenweger (Hrsg.): Augenheilkunde, Thieme Duale Reihe                                                                                                                                                                                  |

**Wahlfach II: Sportorthopädie: Hands-on**  
**Modul-Code: MSE\_WP 562**  
**Wahlpflichtveranstaltung mit 5-10 Studierenden**

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lehrverantwortlichkeit</b>               | <p>Prof. Dr. med. Christian Siebert<br/> Paracelsus Klinik Langenhagen</p> <p>Ansprechpartnerin Sekretariat ORTHOPÄDIE:<br/> Fr. Görtler / Fr. Schenke<br/> 0511-7794-153<br/> orthopaedie.langenhagen@paracelsus-kliniken.de</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Studienjahr / Quintil / Zeiten</b>       | <p>Ab 3. Studienjahr</p> <p>26.01. – 02.03.2027<br/> Termine immer dienstags (außer 10.02.2027: Mittwoch), 17.15-19h<br/> ➔ siehe Lehrplan 2. Seite</p> <p>Der Kurs findet wöchentlich statt mit 7 Unterrichtseinheiten plus einer Vorbesprechung und einem Test</p> <p>Ort: Paracelsus Klinik Langenhagen</p>                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Art und Umfang der Lehrveranstaltung</b> | <p>7 x 3 Unterrichtsstunden<br/> Praktika: Untersuchungskurs, Verbandslehre, Sonographie etc. (an Übungspartner:innen /Kommiliton:innen)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Zuordnung zum Studiengang</b>            | Humanmedizin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Eingangsvoraussetzungen</b>              | Immatrikulation in Humanmedizin, ab dem 3. Studienjahr                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Lernziele</b>                            | <p>Die/Der Studierende wird im Kleingruppenunterricht in die relevante Anatomie und klinische Beurteilung der großen Gelenke und des Rumpfes eingewiesen und Behandlungsalgorithmen im Falle einer Sportverletzung entwickeln. Die Erstversorgung wird erlernt. Sonographische Untersuchungsmethoden werden angewandt. Eine sportorthopädische Verbandslehre wird angeboten. Mit Abschluss des Wahlfaches soll die/der Studierende sich die Fähigkeiten und Fertigkeiten angeeignet haben, um die Akutversorgung von Sportverletzungen einzuleiten.</p> |
| <b>Veranstaltungsinhalte</b>                | <p>Sportverletzung / Sportschaden<br/> Klinischer Untersuchungskurs</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wirbelsäule /Lenden-Becken-Hüft-Region</li> <li>2. Schulter</li> <li>3. Knie</li> <li>4. Sprunggelenk</li> <li>5. Tape-kurs</li> <li>6. Naht-Kurs</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Studienleistungen</b>                    | Regelmäßige Teilnahme (Anwesenheitspflicht gemäß § 16 (1) der Studienordnung Medizin, Hands on Elemente verpflichtend)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Prüfungsform</b>                         | Multiple Choice Klausur, 20 Fragen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Prüfungstermine</b>                      | am letzten Veranstaltungstag                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Wiederholungstermine</b>                 | eine Woche später                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Didaktische Hilfsmittel</b>              | Präsentationen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Literatur</b>                            | <p>Sportverletzungen, ed. M Engelhardt, 2. Auflage, Elsevier Verlag<br/> Tipps und Tricks für den Sportmediziner, Siebert et al., Springer Verlag</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

Sportorthopädie: Hands-on  
MSE\_WP\_562  
III. Quintil 25.01 - 12.03.2027

| Datum / 3. Quintil                     | Thema            | Vortrag                                              | Untersuchungskurs                | Praktische Übung                             | Referent        |
|----------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------|-----------------|
| Dienstag,<br>26.01.2027<br>17:15-19:00 | Hüfte            | Anatomie und Sporttraumatologie des Hüftgelenkes     | Hüfte                            | Ultraschall                                  | Winnecken       |
| Dienstag,<br>02.02.2027<br>17:15-19:00 | Knie             | Anatomie und Sporttraumatologie des Kniegelenkes     | Eingangs-<br>untersuchung / Knie | Muskelstatus,<br>Messblatt untere Extremität | Böker / Siebert |
| Mittwoch,<br>10.02.2027<br>17:15-19:00 | Fuß/OSG          | Anatomie und Sporttraumatologie des Fußes            | Fuß und Sprunggelenk             | Tape OSG, Dachziegel                         | Ristau          |
| Dienstag,<br>16.02.2027<br>17:15-19:00 | Schulter         | Anatomie und Sporttraumatologie des Schultergelenkes | Schulter,<br>Schultergürtel      | Messblatt obere Extremität                   | Siebert         |
| Dienstag,<br>23.02.2027<br>17:15-19:00 | Erstversorgung   | Mannschaftsbetreuung und Notfallkoffer               | Propriozeption                   | Nahtkurs                                     | Siebert/Böker   |
| Dienstag,<br>02.03.2027<br>17:15-19:00 | Abschlussprüfung | Multiple Choice                                      |                                  | Knie Arthroskopie                            | Siebert         |

\*Hospitationstage können individuell vereinbart werden

## Wahlfach II: Plastische Chirurgie/Senologie

### Das Mammacarcinom: Aktueller Therapiestandard und Möglichkeiten der Plastischen Rekonstruktion

Modul-Code: MSE\_WP 565

Wahlpflichtveranstaltung mit mind. 6 bis max. 20 Studierenden

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lehrverantwortlichkeit</b>               | <p>Prof. Dr. med. Marc N. Busche<br/>         Ärztlicher Leiter<br/>         Department Plastische &amp; Ästhetische Chirurgie, Verbrennungschirurgie<br/>         Klinikum Leverkusen gGmbH<br/>         Am Gesundheitspark 11<br/>         51375 Leverkusen</p> <p>E-Mail: marcbusche@web.de</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Studienjahr / Block / Quintil</b>        | <p>Ab 3. Studienjahr</p> <p>16.-19.03.2027<br/>         Dienstag 13.00 – 19.00 Uhr, Mittwoch und Donnerstag 09.00 – 17.00 Uhr, Freitag 09.00 – 15.00 Uhr</p> <p>Veranstaltungsort: Medizinische Hochschule Hannover, Lehrraum 32 (J06, H0, 4020)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Art und Umfang der Lehrveranstaltung</b> | 28 Std. Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Zuordnung zum Studiengang</b>            | Humanmedizin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Eingangsvoraussetzungen</b>              | Immatrikulation in Humanmedizin, ab dem 3. Studienjahr                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Lernziele</b>                            | Sie erhalten einen Überblick über die moderne, individuell auf die Patientinnen und die Tumorbiologie angepasste Therapie des Mammacarcinoms. Sie erlernen Grundprinzipien der allgemeinen Plastischen Rekonstruktion und spezielle Kenntnisse in der Plastischen Rekonstruktion der weiblichen Brust nach Mammacarcinom.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Veranstaltungsinhalte</b>                | <p>Anatomie der Brust<br/>         Klinische Untersuchung der Brust<br/>         Bildgebung und Screening<br/>         Übersicht benigner Tumoren der Brust<br/>         Maligne Tumoren der Brust<br/>         Das Mammacarcinom:<br/>           Äthiologie und Epidemiologie<br/>           Klassifikation<br/>           Staging<br/>           Grading<br/>           Tumorbiologie<br/>         Aktueller Therapiestandard<br/>         Operative Therapie (Brusterhaltende und ablativ Verfahren)<br/>         Systemische Therapie des Mammacarcinoms (Radiatio, Chemotherapie und antihormonelle Therapie)<br/>         Die Rolle der integrativen Therapie des Mammacarcinoms (Naturheilkunde, Sporttherapie)<br/>         Nachsorge des Mammacarcinoms<br/>         Die Plastische Rekonstruktion der Brust:<br/>           Grundprinzipien Plastischer Rekonstruktion<br/>           Sofortrekonstruktion der Brust<br/>           Sekundäre Rekonstruktion der Brust<br/>           Implantatrekonstruktion mit oder ohne azellulärer dermalen Matrix (ADM)<br/>           Rekonstruktion der Brust mit Eigengewebe (Lappenplastiken, autologe Fetttransplantation)</p> |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | Rekonstruktion der Mamille<br>Rekonstruktion der Areola                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Studienleistungen</b>       | Regelmäßige Teilnahme (Anwesenheitspflicht gemäß § 16 (1) der Studienordnung Medizin) und Bestehen der mündlichen Prüfung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Prüfungsform</b>            | Mündliche Prüfung anhand von Fallbeispielen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Prüfungstermine</b>         | Am Ende der Veranstaltung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Wiederholungstermine</b>    | Mündliche Prüfungen nach Absprache, z.B. eine Woche später                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Didaktische Hilfsmittel</b> | Vorträge, Fallbeispiele aus der klinischen Praxis, Videopräsentationen verschiedener Operationsverfahren                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Literatur</b>               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peter M. Vogt. Praxis der Plastischen Chirurgie. Springerverlag, Heidelberg, 2011</li> <li>2. Goldhirsch A, Winer EP, Coates AS, Gelber RD, Piccart-Gebhart M, Thürlimann B, Senn HJ; Panel members. Personalizing the treatment of women with early breast cancer: highlights of the St Gallen International Expert Consensus on the Primary Therapy of Early Breast Cancer 2013. Ann Oncol. 2013 Sep;24(9):2206-23. Epub 2013 Aug 4.</li> <li>3. Sbitany H, Serletti JM. Acellular dermis-assisted prosthetic breast reconstruction: a systematic and critical review of efficacy and associated morbidity. Plast Reconstr Surg. 2011 Dec;128(6):1162-9.</li> <li>4. Coleman SR, Saboeiro AP. Fat grafting to the breast revisited: safety and efficacy. Plast Reconstr Surg. 2007 Mar;119(3):775-85; discussion 786-7.</li> <li>5. Endara M, Chen D, Verma K, Nahabedian M, Spear S. Breast Reconstruction Following Nipple Sparing Mastectomy; A Systematic Review of the Literature with Pooled Analysis. Plast Reconstr Surg. 2013 Nov;132(5):1043-54. Review.</li> </ol> |

## Wahlfach II: Sonographie des Abdomens

Modul-Code: MSE\_WP 568

Wahlpflichtveranstaltung mit 5-10 Studierenden

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lehrverantwortlichkeit</b>               | Prof. Dr. Frank Wacker<br>Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie, Tel. 3421<br>Weitere Dozierende: Speth, Posada, Heepe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Studienjahr / Quintil / Zeiten</b>       | Ab dem 3. Studienjahr<br><br>1., 8., 17. und 25.02.2027<br>Jeweils montags, 08:30-10:00 Uhr und UaK nach Absprache                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Art und Umfang der Lehrveranstaltung</b> | 10 h (5 x 2 h) Praktikum im Skills Lab<br>(mit gegenseitigem Ultraschall, unter ärztlicher / tutorieller Anleitung)<br>18 h (2 x 9 h) Unterricht am Krankenbett<br>(klinischer Ultraschall im Institut für Diagnostische und Intervent. Radiologie)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Zuordnung zum Studiengang</b>            | Humanmedizin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Eingangsvoraussetzungen</b>              | Immatrikulation in Humanmedizin, ab 3. Studienjahr                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Lernziele</b>                            | Praktische Sonographie des Abdomens: Grundkenntnisse Gerätetechnik. Bildoptimierung. Sonographische Anatomie in ausgewählten Standardebenen des Abdomens. Selbständige Durchführung einer Abdomensonographie, angelehnt an DEGUM-Empfehlungen. Klinischer Unterricht in der Sonographie einer (kinder)radiologischen Abteilung. Vergleich mit anderen Schnittbildverfahren (insb. Computertomographie).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Veranstaltungsinhalte</b>                | Die praktische Anleitung erfolgt an 2 Sonographiegeräten im Skills Lab sowie in den Räumen des Institutes für Diagnostische und Interventionelle Radiologie.<br><b>Tag 1:</b> Gerätetechnik und Grundeinstellungen B-Bild. Standardebenen Leber und Gallenblase.<br><b>Tag 2:</b> Wiederholung Leber/Gallenblase. Grundeinstellung Farbdoppler am Beispiel der Lebergefäße. Pankreas und Oberbauchgefäße.<br><b>Tag 3:</b> Wiederholung Oberbauch. Kleines Becken. Nieren. Milz.<br><b>Tag 4:</b> Wiederholung aller Standardebenen. Dokumentationsempfehlungen.<br><b>Tag 5:</b> Wiederholung Technik & Standardebenen. Abschlussprüfung: Kompletter Untersuchungsgang des Abdomens mit selbstständiger Einstellung / Bildoptimierung des Sonogerätes und Dokumentation der Standardebenen nach DEGUM-Empfehlung.<br><b>Klinische Sonographie im Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie (Tage nach Absprache):</b> Sonographie an Patientinnen und Patienten unter ärztlicher Anleitung. |
| <b>Studienleistungen</b>                    | Regelmäßige Teilnahme (Anwesenheitspflicht gemäß § 16 (1) der Studienordnung Medizin)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Prüfungsform</b>                         | Praktische Prüfung (benotet)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Prüfungstermine</b>                      | Letzter Veranstaltungstermin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Wiederholungstermine</b>                 | nach Absprache                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Didaktische Hilfsmittel</b>              | Lehrbücher der Sonographie (s.u.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Literatur</b>                            | Sono Grundkurs: Ein Arbeitsbuch für den Einstieg, Matthias Hofer, Thieme<br>Sonographie. Stefan Delorme, Jürgen Debus, Klaus-Vitold Jenderka, Thieme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## Wahlfach II: Diabetes bei Kindern und Jugendlichen

Modul-Code: MSE\_WP\_578

Wahlpflichtveranstaltung mit 4 – 6 Studierenden

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lehrverantwortlichkeit</b>               | <p>Prof.in Dr. med. Olga Kordonouri<br/>AUF DER BULT<br/>Diabetes-Zentrum für Kinder und Jugendliche<br/>Kinder- und Jugendkrankenhaus</p> <p><b>Organisation</b><br/>Dr. Jantje Weiskorn<br/>0511 8115 4527<br/>weiskorn@hka.de</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Studienjahr / Quintil / Zeiten</b>       | <p>Ab 3. Studienjahr</p> <p>MSE_WP_578.1<br/>15.03.-19.03.2027, täglich von 08.00 bis 16.30 Uhr (ggf. bis 18h, dann späterer Beginn)</p> <p>MSE_WP_578.2<br/>06.09.-11.09.2027, täglich von 08.00 bis 16.30 Uhr (ggf. bis 18h, dann späterer Beginn)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Ort der Veranstaltung</b>                | <p>AUF DER BULT<br/>Kinder- und Jugendkrankenhaus<br/>Janusz-Korczak-Allee 12<br/>30173 Hannover</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Art und Umfang der Lehrveranstaltung</b> | <p>18 Std. Seminar<br/>12 Std. klinische Lehrvisite (KL)<br/>Selbsterfahrung (angeleitetes Eigenstudium)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Zuordnung zum Studiengang</b>            | Humanmedizin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Eingangsvoraussetzungen</b>              | <p>Immatrikulation in Humanmedizin, ab dem 3. Studienjahr<br/>Interesse an der klinischen und wissenschaftlichen Arbeit in der Kinderheilkunde und insbesondere pädiatrische Diabetologie.<br/>Wir freuen uns über interessierte, engagierte und diskussionsfreudige Teilnehmende</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Lernziele</b>                            | <p>In unserem Kurs lernen Sie die epidemiologischen und pathogenetischen Unterschiede der verschiedenen Diabetestypen (T1D, T2D, monogenetischer Diabetes) kennen sowie die daraus resultierenden Therapiestrategien.<br/>Wir vermitteln Ihnen die verschiedenen Therapiestrategien in theoretischen (Seminar) und ganz praktischen Unterrichtsanteilen (Hospitationen in der Sprechstunde, auf der Station, in der Beratung).<br/>Einen Teil der Anstrengungen, die unsere Patientinnen und Patienten tagtäglich leisten müssen, werden Sie „am eigenen Leib“ erfahren.<br/>Ziel ist es auch, ein Verständnis für den Umgang mit chronischen Erkrankungen im Alltag zu entwickeln.<br/>Nach Ende des Kurses haben Sie die Grundzüge einer ambulanten Langzeitbehandlung von chronisch kranken Kindern am Beispiel des Diabetes mellitus kennengelernt und können daraus Prinzipien für andere Krankheitsbilder ableiten.</p> |
| <b>Veranstaltungsinhalte</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Seminarvorträge mit interaktiver Diskussion über Pathogenese, moderne Therapieverfahren, Langzeitbehandlung, technologische Möglichkeiten, Stand der Forschung</li> <li>- Teilnahme an der Sprechstunde</li> <li>- Teilnahme an der Stationsvisite</li> <li>- Teilnahme an Schulungen (Diabetesberatung, Ernährungsberatung)</li> <li>- Selbsterfahrung</li> </ul> <p>Referate der Teilnehmenden in Kleingruppen zu spezifischen Themen</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Studienleistungen</b>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Regelmäßige Teilnahme an Seminaren und den Hospitationsterminen (KL) (Anwesenheitspflicht gemäß § 16(1) der Studienordnung Medizin)</li> <li>- Vorstellung eines Referates zu einem begrenzten Thema,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                |                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | - Vorlage eines selbst geführten Diabetesprotokolls im Alltag gemäß den Therapieleitlinien                                                                             |
| <b>Prüfungsform</b>            | Referat<br>(30 min Referate der Teilnehmenden zu einem aktuellen Artikel aus dem Themenfeld im Kontext der Inhalte der Studienwoche)                                   |
| <b>Prüfungstermine</b>         | letzter Kurstag im Rahmen der Referatsvorträge.                                                                                                                        |
| <b>Wiederholungstermine</b>    | nach Absprache                                                                                                                                                         |
| <b>Didaktische Hilfsmittel</b> | Materialien aus der multiprofessionellen Diabetesschulung                                                                                                              |
| <b>Literatur</b>               | Kompendium pädiatrische Diabetologie; Danne, Kordonouri, Lange, 2. Aufl, Springer<br>Kinder und Jugendliche mit Diabetes; Hürter, von Schütz, Lange, 5. Aufl, Springer |

## Wahlfach II: Laufen lernen im Labor - Experimentelle Methoden in der pädiatrischen Forschung

Modul-Code: MSE\_WP\_579

Wahlpflichtveranstaltung mit mind. 4-8 Studierenden

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lehrverantwortlichkeit</b>               | PD Dr. rer. nat. Maren Leifheit-Nestler, Päd. Nephrologie<br>E-Mail: leifheit-nestler.maren@mh-hannover.de<br><br>Weitere Dozierende: Dr. rer. nat. Wolfgang Ziegler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Studienjahr / Quintil / Block</b>        | 15.-19.03.2027, täglich 8-16 Uhr                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Art und Umfang der Lehrveranstaltung</b> | 5 Tage<br>10 Stunden Seminar<br>25 Stunden praktische Übungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Zuordnung zum Studiengang</b>            | Humanmedizin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Eingangsvoraussetzungen</b>              | Immatrikulation in Humanmedizin, ab dem 3. Studienjahr                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Lernziele</b>                            | Wir wollen die Medizinstudierenden frühzeitig für die klinisch-experimentelle Forschung in der Pädiatrie begeistern. Es werden erste Erfahrungen in praktischer Laborarbeit vermittelt, so dass die Studierenden am Ende mit den gängigen molekularbiologischen und biochemischen Nachweismethoden und den dazugehörigen Geräten vertraut sind. Die Studierenden erlernen Grundprinzipien des wissenschaftlichen Arbeitens und spezielle Kenntnisse in der experimentellen Pädiatrie. Wir wollen so das Interesse der Studierenden an einer späteren experimentellen Doktorarbeit wecken.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Veranstaltungsinhalte</b>                | Themen zur Seminarreihe:<br><ol style="list-style-type: none"> <li>1. Arbeiten in der Zellkultur und Methoden zur Zellanalyse</li> <li>2. Proteinisolation und -analytik, Western Blot</li> <li>3. Genexpressionsanalysen, semi-quantitative PCR, quantitative real-time PCR</li> <li>4. Erste Einblicke in tierexperimentelle Forschung</li> </ol><br>Themen zu praktischen Übungen:<br><ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aussaat und Kultivierung von Zellen, Fluoreszenzmikroskopie</li> <li>2. Proteinbestimmung, Probenvorbereitung, SDS-Page, Proteintransfer (Tank-Blot), Proteindetektion (ECL vs. LICOR)</li> <li>3. RNA-Isolation aus Mausgewebe und Konzentrationsbestimmung, reverse Transkription, semi-quantitative PCR, qPCR, Gelelektrophorese und Quantifizierung des Genprodukts</li> <li>4. Genotypisierung von genetisch veränderten Mäusen</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Studienleistungen</b>                    | Regelmäßige Teilnahme mit Anwesenheitskontrolle (Anwesenheitspflicht gemäß § 16 (1) der Studienordnung Medizin)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Prüfungsform</b>                         | Protokollabgabe und Verteidigung der Protokolle                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Prüfungstermine</b>                      | Am letzten Kurstag                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Wiederholungstermine</b>                 | Nach Absprache                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Didaktische Hilfsmittel</b>              | Handouts zu den Seminaren, praktische Übungen, Methodenprotokolle                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Literatur</b>                            | <ol style="list-style-type: none"> <li>[1] Online basierte Trainingsprogramme zu <i>Methoden der Labordiagnostik, PCR und Statistik</i>, Lerncenter Roche, <a href="https://www.roche.de/diagnostics/lerncenter/lc_lernen2.htm">https://www.roche.de/diagnostics/lerncenter/lc_lernen2.htm</a></li> <li>[2] App <i>Labormedizin i-pocket</i> für iPhone, iPad oder Android Smartphones, <a href="https://www.roche.de/diagnostics/service-beratung/apps/index.html">https://www.roche.de/diagnostics/service-beratung/apps/index.html</a></li> <li>[3] Hubert Rehm, Thomas Letzel. Der Experimentator: Proteinbiochemie/Proteomics. Springer-Verlag, Heidelberg, 2016</li> <li>[4] Werner Luttmann et al. Der Experimentator: Immunologie. Springer-Verlag, Heidelberg, 2014</li> <li>[5] Cornel Mülhardt. Der Experimentator: Molekularbiologie/Genomics. Springer-Verlag, Heidelberg, 2013</li> <li>[6] Sabine Schmitz. Der Experimentator: Zellkultur. Springer-Verlag, Heidelberg, 2011</li> <li>[7] Eckhard Bast. Mikrobiologische Methoden: Eine Einführung in grundlegende Arbeitstechniken, Springer-Verlag, Heidelberg, 2014</li> </ol> |

|  |                                                                                                      |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | [8] Alain Filloux, Juan-Luis Ramos. Pseudomonas Methods and Protocols. Humana Press, New York, 2014. |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Wahlfach II: Integrative Onkologie

Modul-Code: MSE\_WP\_585

Wahlpflichtveranstaltung mit max. 90 Studierenden/Semester

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lehrverantwortlichkeit</b>               | Prof.in Dr. med. Dr. rer. nat. Diana Steinmann<br>Lehrverantwortliche der Klinik für Strahlentherapie und Spezielle Onkologie<br>E-Mail: Steinmann.Diana@mh-hannover.de<br>Kooperation mit:<br>Klaus-Bahlsen-Zentrum für Integrative Onkologie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Studienjahr / Quintil / Block</b>        | Ab 3. Studienjahr<br><br>Termine nach individueller Absprache mit der Lehrverantwortlichen und gemäß dem Angebot im Klaus-Bahlsen-Zentrum für Integrative Onkologie: Hospitation bei Beratungsangeboten, bei pflegerischen Anwendungen   in Kursen und Programmen<br>Termine siehe: <a href="https://www.mhh.de/klaus-bahlsen-zentrum">https://www.mhh.de/klaus-bahlsen-zentrum</a><br><br>MSE_WP_585.1: Wintersemester<br>MSE_WP_585.2: Sommersemester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Art und Umfang der Lehrveranstaltung</b> | 16 Std. Vorlesung/ Seminar einschließlich Patientenvorstellung mit interaktiven Aspekten und Kurzreferaten der Studierenden, 12 Std. Praktikum                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Zuordnung zum Studiengang</b>            | Humanmedizin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Eingangsvoraussetzungen</b>              | Immatrikulation in Humanmedizin, ab dem 3. Studienjahr                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Lernziele</b>                            | Nach Absolvieren der Lerneinheiten sind die Studierenden in der Lage, Grundlagen und Inhalte der integrativen Onkologie zu benennen und verschiedene Verfahren nach wissenschaftlichen Kriterien zu beurteilen. Sie sind in der Lage, symptombezogen passende, korrespondierende integrative Verfahren zu identifizieren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Veranstaltungsinhalte</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen integrative Onkologie und Nebenwirkungen einer Tumorthapie naturheilkundlich/komplementärmedizinisch behandeln, Was sagen die Leitlinien?</li> <li>• Risiken alternativer und komplementärer Verfahren während einer Tumorthapie</li> <li>• Mind-body-medicine/ Achtsamkeitsbasierte Verfahren: Hintergrund und wissenschaftliche Erkenntnisse, praktische Selbsterfahrung</li> <li>• Ernährung und Fasten bei Krebspatientinnen und -patienten und in der Tumorthapie mit Lehrküche</li> <li>• Sport zur Vorbeugung von Nebenwirkungen, Verbesserung der Lebensqualität und Minderung des Rezidivrisikos</li> <li>• Die wissenschaftliche Erforschung komplementärer Therapien: Vegetatives Nervensystem, Placeboeffekt und die Grenzen der EBM</li> <li>• Export aus Fernost - Akupunktur, Kräuter, Schröpfen &amp; Co in der Onkologie (Theorie, Risiken, Techniken und Selbsterfahrung)</li> <li>• Körpernahe Verfahren wie Kneippsche Anwendungen, Aromatherapie und Akupunkturmassage</li> </ul> |
| <b>Studienleistungen</b>                    | Regelmäßige Teilnahme an V/S und P (Anwesenheitspflicht gemäß § 16 (1) der Studienordnung Medizin)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Prüfungsform</b>                         | Kurzreferat (10 min) zu einem Verfahren der integrativen Onkologie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Prüfungstermine</b>                      | nach Absprache mit der Lehrverantwortlichen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Wiederholungstermine</b>                 | nach Absprache                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Didaktische Hilfsmittel</b>              | Studierendenorientierter Unterricht, Induktive - Deduktive Methode, nach methodischen Gesichtspunkten gestufte, auf das Unterrichtsziel ausgerichtete Folgen von Übungen und Fallvignetten (Methodische Reihen); Gruppenarbeit, elektr. gestützter Vortrag, Hands on Training, Ergebnissicherung und individualisiertes Feedback                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Literatur</b>                            | Website des Memorial Sloan Kettering Cancer Center: all about herbs:<br><a href="https://www.mskcc.org/cancer-care/diagnosis-treatment/symptom-management/integrative-medicine/herbs/search">https://www.mskcc.org/cancer-care/diagnosis-treatment/symptom-management/integrative-medicine/herbs/search</a><br>Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Hämatologie und Onkologie:<br><a href="https://www.onkopedia.com/de/onkopedia/guidelines">https://www.onkopedia.com/de/onkopedia/guidelines</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Leitlinien der AG Gynäkologische Onkologie:<br/><a href="https://www.ago-online.de/fileadmin/downloads/leitlinien/mamma/2018-03/AGO_2018_PDF_Deutsch/2018D%2024_Komplementaermedizin.pdf">https://www.ago-online.de/fileadmin/downloads/leitlinien/mamma/2018-03/AGO_2018_PDF_Deutsch/2018D%2024_Komplementaermedizin.pdf</a><br/>S3-Leitlinie Komplementäre Verfahren in der Onkologie<br/><a href="https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/leitlinien/komplementaermedizin">S3-Leitlinie Komplementärmedizin in der Behandlung von onkologischen PatientInnen (leitlinienprogramm-onkologie.de)</a></p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Wahlfach II: Angiographie

Modul-Code: MSE\_WP\_586

Wahlpflichtveranstaltung mit 1 - max. 3 Studierenden pro Quintil

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lehrverantwortlichkeit</b>               | Prof. Dr. Frank Wacker, Prof. Dr. Bernhard Meyer, PD Dr. Cornelia Dewald<br>Radiologie, OE 8220, E-Mail: dewald.cornelia@mh-hannover.de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Studienjahr / Quintil / Block</b>        | Ab 5. Studienjahr<br><br>Zeitraum: In jedem Quintil möglich (insbesondere auch in der vorlesungsfreien Zeit),<br><b>Termine nach selbstständiger individueller Absprache</b> mit den Lehrverantwortlichen<br><br>Beginn: nach individueller Vereinbarung mit Herrn PD Dr. Hinrichs (E-Mail: hinrichs.jan@mh-hannover.de)<br>Bitte informieren Sie sich VOR der Anmeldung zum Wahlfach nach möglichen Terminen!<br><br><b>Anmeldung über den Factwebservice ist für die Teilnahme notwendig!</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Art und Umfang der Lehrveranstaltung</b> | 5 Stunden Seminare<br>25 Stunden Praktikum (Hospitationen in der Angiographie; Patienten und Modelle)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Zuordnung zum Studiengang</b>            | Humanmedizin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Eingangsvoraussetzungen</b>              | Immatrikulation in Humanmedizin, <b>im 5. Studienjahr</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Lernziele</b>                            | Nach der Absolvierung des Wahlfaches sollen die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>- Indikationen und Kontraindikationen interventionell-radiologischer Diagnostik und Therapie verstanden haben</li> <li>- Möglichkeiten und Grenzen interventionell-radiologischer Diagnostik und Therapie kennen</li> <li>- die Rolle und den Stellenwert der interventionellen Radiologie bei häufigen Krankheitsbildern und im Rahmen der Notfallintervention definieren können</li> <li>- die Grundlagen des Strahlenstrahlenschutzes während interventioneller Prozeduren verstanden haben</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Veranstaltungsinhalte</b>                | Theoretische Teile:<br>Tag 1-5: Teilnahme an der abteilungsinternen Fallbesprechung 8.00 – 8.45 Uhr (wenn mit Angiographie-Programm vereinbar)<br><br>Seminare:<br>Tag 1: Prinzipien des arteriellen und venösen Gefäßzugangs; Strahlenschutz<br>Tag 2: Port, PICC und Co.<br>Tag 3: Interventionelle Tumorthherapie<br>Tag 4: Notfallintervention bei Blutung<br><br>Praktische Inhalte (Hospitation; Rotation durch die Arbeitsplätze):<br>Tag 1: Mitarbeit / Hospitation in der Angiographie, ggf. CT/Sono<br>Tag 2: Mitarbeit / Hospitation in der Angiographie, ggf. CT/Sono; Konferenz HCC<br>Tag 3: Mitarbeit / Hospitation in der Angiographie, CT-Ablation; Konferenz Gefäße<br>Tag 4: Mitarbeit / Hospitation in der Angiographie, ggf. CT/Sono; Konferenz GE<br>Tag 5: Mitarbeit / Hospitation in der Angiographie, ggf. CT/Sono<br><u>Tag 5: Mündliche Abschlussprüfung</u> |
| <b>Studienleistungen</b>                    | Regelmäßige Teilnahme (Anwesenheitspflicht gemäß § 16 (1) der Studienordnung Medizin)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Prüfungsform</b>                         | mündlich-praktische Prüfung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Prüfungstermine</b>                      | Am Ende der Veranstaltung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Wiederholungstermine</b>                 | nach Absprache                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Didaktische Hilfsmittel</b>              | Power-Point-Folien der Seminare werden den Studierenden nach den jeweiligen Seminaren zu Verfügung gestellt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Literatur</b>                            | Vaskuläre Intervention – Ajay Chavan, Thieme Verlag<br>Diagnostische und Interventionelle Radiologie – TJ Vogl, W Reith, Springer Verlag                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## Wahlfach I: Allgemeinmedizin - Fit für Studium und Beruf: Resilienztraining und Stressmanagement für Studierende

Modul-Code: Wahlfach I MSE\_WP\_253 und Wahlfach II MSE\_WP\_590

Wahlpflichtveranstaltung mit Wahlfach I max. 6 Studierende und Wahlfach II max. 12 Studierende

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lehrverantwortlichkeit:</b>               | <p>Prof. Dr. med. Nils Schneider<br/> PD Dr. med. Kambiz Afshar, E-Mail: afshar.kambiz@mh-hannover.de<br/> Isabel Kitte, Dipl.-Päd., E-Mail: kitte.isabel@mh-hannover.de<br/> Dr. med. Agnes Krause, E-Mail: krause.agnes@mh-hannover.de<br/> Larissa Fey, Dipl.-Psych., E-Mail : fey.larissa@mh-hannover.de<br/> Institut für Allgemeinmedizin und Palliativmedizin</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Studienjahr / Quintil / Block:</b>        | <p>Ab dem 2. Studienjahr</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Freitag, 12.02.2027, 14:15 – 20:30 Uhr und Samstag, 13.02.2027, 9:00 – 17:30 Uhr</li> <li>Selbststudium und Projektarbeit in Kleingruppen</li> <li>Samstag, 24.04.2027: 9:00 – 17:00 Uhr</li> </ol> <p>Veranstaltungsort: MHH</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Art und Umfang der Lehrveranstaltung:</b> | <p>22 Std. Seminar<br/> 6 Std. Übung (Projektarbeit in Kleingruppen)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Lernziele:</b>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mit unserem Wahlfach möchten wir dazu beitragen, dass Sie gerne, gesund, leistungs- und widerstandsfähig studieren und später auch so in den ärztlichen Beruf starten.</li> <li>Gemeinsam entwickeln wir Lösungswege und Strategien, um die Herausforderungen des (Berufs-) Lebens erfolgreich meistern zu können.</li> <li>Dieses Wahlfach ist Teil des longitudinalen Curriculums „Fit im Studium“.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Veranstaltungsinhalte:</b>                | <p>Mit diesem Wahlfach möchten wir – unabhängig von der später angestrebten Fachrichtung – Studierenden Orientierungshilfen geben, um Möglichkeiten zum Umgang mit Herausforderungen zu erarbeiten und eigene Ziele und Vorstellungen zu reflektieren. Folgende Inhalte werden besonders berücksichtigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Im Spannungsfeld zwischen Selbstfürsorge und Leistungsfähigkeit: die eigene Rolle als Arzt/Ärztin in einem geschützten Rahmen reflektieren</li> <li>Stressverhalten: Modelle kennenlernen und das eigene Stressverhalten analysieren</li> <li>Stressbewältigung: effektive Möglichkeiten der Stressbewältigung anwenden</li> <li>Achtsamkeit: praktische Einblicke in Methoden</li> <li>Gesundheitsverhalten: eigenes Gesundheitsverhalten reflektieren und Optimierungspotenzial erarbeiten</li> <li>Selbstorganisation und Zeitmanagement</li> <li>Ärzt:innen und ihr Umgang mit Stress und Herausforderungen: Ärztinnen und Ärzte aus unterschiedlichen Bereichen stellen sich vor (z.B. aus Klinik, Praxis und anderen Berufsfeldern)</li> </ul> |
| <b>Studienleistungen:</b>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Regelmäßige Teilnahme (Anwesenheitspflicht nach §16 Abs.1 der Studienordnung)</li> <li>Selbststudium und Projektarbeit in Kleingruppen</li> <li>Projektpräsentation</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Prüfungsform:</b>         | Projektpräsentation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Prüfungstermine:</b>      | 24.04.2027 (im Rahmen der letzten Seminareinheit)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Wiederholungstermine:</b> | Nach Absprache                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Literatur:</b>            | <ul style="list-style-type: none"><li>• Mathias Burisch. Das Burnout-Syndrom – Theorie der inneren Erschöpfung; Springer Verlag, 2014</li><li>• Maja Storch. Machen Sie doch, was Sie wollen; Huber Verlag, 2016</li><li>• Bas Kast. Kompass für die Seele, Bertelsman, 2023</li><li>• Ulrich Ott. Meditation für Skeptiker, Knauer Taschenverlag, 2019</li></ul> |

## Wahlfach II: Studentische Poliklinik Hannover StuPoliH

Modul-Code: MSE\_WP\_595

Wahlpflichtveranstaltung mit 5 – 12 Studierenden

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lehrverantwortlichkeit</b>               | <p>PD Dr. Kambiz Afshar, Institut für Allgemeinmedizin und Palliativmedizin</p> <p>Vertretung:<br/>Dr. Lars Friedrich und Dr. Maleen Fiddicke, Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin<br/>Kristine Engeleit für Institut für Allgemeinmedizin und Palliativmedizin und Dr. Sabine Klinger</p> <p>Studentische Arbeitsgruppe StuPoliH<br/>stupoliH@mh-hannover.de</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Studienjahr / Quintil / Zeiten</b>       | <p>ab dem 3. Studienjahr</p> <p>Einführungsseminar: 09.10.2026, 13 Uhr<br/>Treffpunkt: Seminarraum 77 im Gebäude I06</p> <p>Weitere 8 Termine im jeweiligen Zeitslot im Zeitraum 14.10.2026-08.09.2027:<br/>Jeweils mittwochs von 14-17 Uhr</p> <p>Weitere Teilnahmezeiträume:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kohorte 1: 14.10.2026 – 02.12.2026</li> <li>• Kohorte 2: 09.12.2026 – 27.01.2027</li> <li>• Kohorte 3: 03.02.2027 – 24.03.2027</li> <li>• Kohorte 4: 31.03.2027 – 19.05.2027</li> <li>• Kohorte 5: 26.05.2027 – 14.07.2027</li> <li>• Kohorte 6: 21.07.2027 – 08.09.2027</li> </ul> <p>In jedem Zeitraum können bis zu zwei Studierende partizipieren.<br/>Treffpunkt: Caritas Hannover, Leibnizufer 13-15, 30169 Hannover</p>        |
| <b>Art und Umfang der Lehrveranstaltung</b> | <p>4 Std. Einführungsseminar<br/>8 Std. Seminare zu häufigen Konsultationsanlässen und weiteren Themen<br/>17 Std. Unterricht am Patienten</p> <p>➤ Davon können 2-4 Std. nach Absprache in der Straßenambulanz absolviert werden.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Zuordnung zum Studiengang</b>            | Humanmedizin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Eingangsvoraussetzungen</b>              | <p>Immatrikulation in Humanmedizin, ab dem 3. Studienjahr</p> <p><b>M1-Äquivalenz muss vorliegen</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Lernziele</b>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden entwickeln ein praktisches Vorgehen zu häufigen allgemeinmedizinischen Konsultationsanlässen unter Berücksichtigung der speziellen Bedürfnisse von Menschen ohne Krankenversicherung.</li> <li>• Die Studierenden können das Gesundheitssystem und seine strukturellen Defizite unter Berücksichtigung ihrer Auswirkungen auf vulnerable Patientengruppen beschreiben.</li> <li>• Die Studierenden sind in der Lage, unter ärztlicher Supervision eine patientenorientierte Versorgung zu planen und durchzuführen.</li> <li>• Die Studierenden sind in der Lage, basis-diagnostische und -therapeutische Maßnahmen unter ärztlicher Supervision zielgerichtet und anlassbezogen anzuwenden.</li> </ul> |
| <b>Veranstaltungsinhalte</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deutsches Gesundheitssystem und seine strukturellen Defizite</li> <li>• Möglichkeiten zur Versorgung nicht-krankenversicherter Menschen</li> <li>• Häufige Konsultationsanlässe und Erkrankungen in der Allgemeinmedizin: Brustschmerzen, Akutes Koronarsyndrom, KHK, kardiovaskuläre Risikofaktoren; Abgeschlagenheit; Leistungsminderung, Polyurie, Diabetes mellitus; Halsschmerzen,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | Schluckbeschwerden, Infekte, Abdominale Schmerzen, Dyspnoe, Infekte; Asthma bronchiale, COPD, Herzinsuffizienz, Rückenschmerzen, Hauterscheinungen, Schwindel, Hyper-/Hypotonie <ul style="list-style-type: none"><li>• Maßnahmen der Basis-Diagnostik und Basis-Therapie</li></ul> |
| <b>Studienleistungen</b>       | regelmäßige Teilnahme (Anwesenheitspflicht gemäß §16 Abs. 1 StudO Medizin)                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Prüfungsform</b>            | Mündlich-praktische Prüfung am Patienten                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Prüfungstermine</b>         | Am Ende der Veranstaltung in der letzten Stunde Unterricht am Patienten                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Wiederholungstermine</b>    | In den folgenden Stunden Unterricht am Patienten                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Didaktische Hilfsmittel</b> | Hand-out Folien und Leitfäden                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Literatur</b>               | --                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## Wahlfach II: Digitale Pathologie

Modul-Code: MSE\_WP\_597

Wahlpflichtveranstaltung mit 1-15 Studierenden

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lehrverantwortliche/r                | <p>Prof. Dr. Friedrich Feuerhake, Institut für Pathologie<br/>Tel: 0511 532 5238, E-Mail: feuerhake.friedrich@mh-hannover.de</p> <p>Weitere Dozenten:<br/>Prof. Dr. Th. Deserno, PLRI/TU Braunschweig<br/>Dr. Johannes Lotz, Dr. Nick Weiss, Ole Schwen, Jan-Raphael Schäfer, Fraunhofer MEVIS</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Studienjahr / Quintil / Block        | <p>Ab 3. Studienjahr<br/>Immer dienstags, jeweils 15 h – 18.15 h<br/>Zeitraum: 20.04.-08.06.2027</p> <p>Genaue Termine siehe Veranstaltungsinhalte</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Art und Umfang der Lehrveranstaltung | <p>S 6 Std. Seminar mit Referaten (MHH und / oder virtuelle Räume)<br/>VÜ 16 Std. Vorlesung mit Übungen im "Tandem" (TU Braunschweig und/oder virtuelle Räume)<br/>Ü 6 Std. Übung im Selbststudium (ggf. Möglichkeit der Supervision im virtuelle Räum)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Zuordnung zum Studiengang            | Humanmedizin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Eingangsvoraussetzungen              | Immatrikulation in Humanmedizin, ab dem 3. Studienjahr.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Lernziele                            | <p>Nach Absolvieren des Wahlfaches sind Sie in der Lage, digitale "Whole Slide Images" virtuell zu „mikroskopieren“, therapierelevante Befunde zu erheben und diese kritisch zu hinterfragen. In Ihrer späteren klinischen Praxis werden Sie digitale MRI oder CT Bilder bewerten – warum nicht auch digitale mikroskopische Bilder? Z.B. der „HER-2 Status“, der über die Therapie von Brust- und Magenkarzinomen entscheidet oder der „PD-L1 Status“ mit Relevanz für Immuntherapie in Lungenkrebs. Der Kurs vermittelt Ihnen die <b>methodische Kompetenz</b> zur Beurteilung solcher klinisch relevanten Befunde: <i>1. Digitales Mikroskopieren, 2. Gedankliches Zusammenbringen von Bildinformation von konsekutiven Färbungen desselben Gewebes, 3. Systematisches Erfassen der Gewebe-, Zell-, und subzellulären Ebene.</i> Mit diesem „Handwerkszeug“ werden Sie 3 <b>klinisch relevante Wissensbereiche</b> 1. <i>MS</i>, 2. <i>Brustkrebs</i>, und 3. <i>Glioblastom</i> vertiefen und klinisch relevante Befunde erheben. Darüber hinaus bietet der Kurs Ihnen einen Einblick in <b>Anwendungen künstlicher Intelligenz</b> im Bereich der Digitalen Pathologie: In Zusammenarbeit mit dem PRLI und Fraunhofer MEVIS Institut werden Sie an 5 der 7 Kurstage interdisziplinäre "Tandems" mit Studierenden der medizinischen Informatik bilden und gemeinsam Aufgaben in der digitalen Pathologie, speziell der Analyse von Immunzellinfiltraten in malignen Tumoren, lösen. Sie werden sehen: Die Verbindung Ihres medizinischen Wissens mit der Expertise Ihrer Partner/-innen in der Informatik ermöglicht die Programmierung von konkret anwendbaren Algorithmen für die Bildverarbeitung!</p> |
| Veranstaltungsinhalte                | <p>Analoge und digitale Pathologie • Digitales Prozessmanagement • Digitale Diagnostik in der Pathologie • Befunderstellung an digitalen Bildern –Makrobilder –Mikroskopie (Okularaufnahmen) –Virtuelle Schnitte/WholeSlide Images (WSI) • Integration von Messungen – Morphometrie–Bildverbesserung –Daten aus molekularen Analysen • Integration in das Krankenhausinformationssystem –Digitale Korrespondenz und Konsultation –Digitale Kommunikation • "Feature Extraction", Bildanalyse mit Foundation Models • Digitale Fort-und Weiterbildung • Datensicherheit • Interaktives Lernen für MS, Brustkrebs, Glioblastom</p> <p>In Präsenz:<br/>20.4.27 Vorlesung nur Mediziner (FF - Wiederholung Patho und Annotationen)<br/><b>27.4.27 Workshop für alle</b> (Informatiker und Mediziner) mit Fraunhofer MEVIS und PLRI in Hannover<br/>Virtuell:<br/>4.5.27 (Vorlesung Tumore (FF) danach Übung im „Tandem“ mit einem der MEVIS Dozenten)<br/>11.5.27 (Vorlesung Entzündung (FF) danach Übung im „Tandem“ mit einem der MEVIS Dozenten)<br/>18.5.27 (Vorlesung ZNS (FF) danach Übung im „Tandem“ mit einem der MEVIS Dozenten)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | <p>25.5.27 (Vorlesung Biomarker und personalisierte Medizin (FF) danach Übung im „Tandem“ mit einem der MEVIS Dozenten)</p> <p>In Präsenz:<br/> <b>1.6.27 (Präsentation der Projektarbeit durch Studierende in BS an der TU Braunschweig)</b><br/> (Feuerhake, Deserno, MEVIS Dozenten ggf. remote)</p> <p>Virtuell:<br/> 8.6.27 Abgabe und Besprechung der Annotationen und Abschluss (FF/TD)</p> |
| <b>Studienleistungen</b>       | Regelmäßige Teilnahme (Anwesenheitspflicht gemäß § 16 (1) der Studienordnung Medizin) (Präsenz oder aktive Teilnahme virtuell zu den angegebenen Zeiten)                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Prüfungsform</b>            | 1. Digitale Bildannotation (Prüfungsaufgabe) 2. Benotetes Referat (Projekt-Präsentation)                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Prüfungstermine</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>1.6.2027 Präsentation des Team-Projektes („Tandem“ mit Studierenden der Informatik)</li> <li>8.6.2027 Annotationen an einem „Prüfungsfall“, Abgabe der Annotationen der Übungsfälle</li> </ul>                                                                                                                                                              |
| <b>Wiederholungstermine</b>    | Nach Absprache                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Didaktische Hilfsmittel</b> | Computer mit Mikrophon, Kamera und Netzanschluss mit ausreichender Bandbreite erforderlich                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Literatur</b>               | Crowdsourcing of Histological Image Labeling and Object Delineation by Medical Students A. Grote, N.S. Schaadt, G. Forestier, C. Wemmert, F. Feuerhake DOI:10.1109/TMI.2018.2883237                                                                                                                                                                                                                |

## Wahlfach II: Arzneimittel und Ernährung (Anorexie und Adipositas)

Modul-Code: MSE\_WP\_601

Wahlpflichtveranstaltung mit max. 20 Studierenden

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lehrverantwortlichkeit</b>               | <p>Prof. Dr. med. R. Seifert, Dr. med. B. Schirmer<br/> Institut für Pharmakologie, OE 5320<br/> E-Mail: seifert.roland@mh-hannover.de; schirmer.bastian@mh-hannover.de</p> <p><b>Dozierende:</b><br/> Dr. rer. nat. Katharina Rox (Apothekerin/ Fachpharmakologin DGPT). E-Mail: katharina.rox@helmholtz-hzi.de<br/> Dr. med. Bastian Schirmer (Facharzt für Pharmakologie und Toxikologie), E-Mail: schirmer.bastian@mh-hannover.de</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Studienjahr / Block / Quintil</b>        | <p>Ab 3. Studienjahr</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 16 Termine<br/> Jeweils mittwochs von 17:15-18:45 Uhr<br/> Zeitraum: 07.10.2026-03.02.2027</li> <li>• Abschließendes Repetitorium</li> <li>• Literaturstudium</li> </ul> <p>Ort: Seminarraum Pharmakologie (I6-03-2412) &amp; Online (synchron über MS Teams)<br/> → siehe Stundenplan im Anhang</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Art und Umfang der Lehrveranstaltung</b> | <p>30 Std. Seminar<br/> + Literaturstudium</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Zuordnung zum Studiengang</b>            | <p>Humanmedizin</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Eingangsvoraussetzungen</b>              | <p>Immatrikulation in Humanmedizin, ab dem <b>3.</b> Studienjahr</p> <p>Grundlegende Kenntnisse der Pharmakologie (Selbststudium oder Teilnahme am Modul Pharmakologie &amp; Toxikologie)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Lernziele</b>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vertieftes Verständnis dafür, wie die Ernährung die Wirkungen von Arzneimitteln beeinflusst und wie Arzneimittel umgekehrt die Ernährung beeinflussen.</li> <li>• Verständnis wichtiger Nahrungsmittelvergiftungen.</li> <li>• Kenntnisse über Arzneimittel-induzierte Anorexie sowie Adipositas sowie pharmakologische Therapieansätze für Anorexie und Adipositas unterschiedlicher Genese.</li> <li>• Fähigkeit, in Laiensprache (für Patienten) die bearbeiteten Zusammenhänge zu kommunizieren.</li> <li>• Fähigkeit, komplexe Sachverhalte differenziert auf Ebene von Lehrbüchern, Übersichtsartikeln und Originalartikeln zu analysieren.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Veranstaltungsinhalte</b>                | <p>Einzelne Veranstaltungsinhalte (entspricht jeweils einer Doppelstunde)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Einführung in die Thematik und Grundlagen der Ernährung</li> <li>2. Klinische Studien zum Thema Ernährung</li> <li>3. Einflussfaktoren auf Wechselwirkungen: arzneimittelspezifische, ernährungsspezifische und patientenspezifische Faktoren, CYP-Hemmung und CYP-Induktion</li> <li>4. Interaktionen von Arzneimitteln mit tyraminhaltigen Nahrungsmitteln; Histaminintoleranz und Histaminvergiftung</li> <li>5. Beeinflussung von Appetit, Geschmackssinn, Geruchssinn und Verdauung (Obstipation, Diarrhoe) durch Arzneimittel</li> <li>6. Interaktionen von Arzneimitteln mit Grapefruit und Fruchtsäften, Kationen, Milchprodukten und Mineralwasser</li> <li>7. Interaktionen von Arzneimitteln mit Goji-Produkten und Lakritze</li> <li>8. Interaktionen von Arzneimitteln mit Tee, Kaffee Soja und Ballaststoffen</li> </ol> |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | 9. Interaktionen von Arzneimitteln mit proteinreichen Lebensmitteln, Chinin, Vitamin-K-reichen Gemüsen, Citrat und Granatapfel<br>10. Pharmakologie der Gewürze<br>11. Pathophysiologie der Adipositas und Anorexie<br>12. Arzneimittel-induzierte Adipositas<br>13. Arzneitherapie der Adipositas<br>14. Arzneimittel-induzierte Anorexie und Arzneitherapie der Anorexie<br>15. Repetitorium                                                                                                  |
| <b>Studienleistungen</b>       | Regelmäßige Teilnahme (Anwesenheitspflicht gemäß § 16 (1) der Studienordnung Medizin)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Prüfungsform</b>            | Schriftliche Prüfung (MCQ), 30 Punkte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Prüfungstermine</b>         | am Ende der Veranstaltung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Wiederholungstermine</b>    | nach Absprache                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Didaktische Hilfsmittel</b> | Präsentationsfolien, Handouts, Übersichts- und Originalarbeiten, Fallbeispiele                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Literatur</b>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Smollich, M, Podlogar J. Wechselwirkungen zwischen Arzneimitteln und Lebensmitteln, 2. Auflage. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart</li> <li>Seifert R. Basiswissen Pharmakologie, 2. Auflage. Springer, Heidelberg</li> <li>Seifert R. Medikamente leicht erklärt. Springer, Heidelberg</li> <li>Zu einzelnen Themen werden deutsch- oder englischsprachige Übersichts- und Originalarbeiten über ILIAS zur Verfügung gestellt.</li> </ul> |

### Stundenplan:

|          | Datum              | Thema                                                                                                                                                  | Ort    | Dozent:in | Buchkapitel                            |
|----------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|----------------------------------------|
| <b>1</b> | Mi.,<br>07.10.2026 | Einführung in die Thematik und Grundlagen der Ernährung                                                                                                | Sem.R. | Schirmer  |                                        |
| <b>2</b> | Mi.,<br>14.10.2026 | Einflussfaktoren auf Wechselwirkungen: arzneimittelspezifische, ernährungsspezifische und patientenspezifische Faktoren, CYP-Hemmung und CYP-Induktion | Zoom   | Rox       | Buch 1: 2<br>Buch 2: 22                |
| <b>3</b> | Mi.,<br>21.10.2026 | Klinische Studien zum Thema Ernährung                                                                                                                  | Teams  | Schirmer  |                                        |
| <b>4</b> | Mi.,<br>28.10.2026 | Interaktionen von Arzneimitteln mit tyraminreichen Nahrungsmitteln; Histaminintoleranz und Histaminvergiftung                                          | Teams  | Schirmer  | Buch 1: 4.2.4<br>Buch 2: 7             |
| <b>5</b> | Mi.,<br>04.11.2026 | Beeinflussung von Appetit, Geschmackssinn, Geruchssinn und Verdauung (Obstipation, Diarrhoe) durch Arzneimittel                                        | Zoom   | Rox       | Buch 1: 3<br>Buch 2: 13<br>Buch 3: 3.3 |
| <b>6</b> | Mi.,<br>11.11.2026 | Interaktionen von Arzneimitteln mit Grapefruit und Fruchtsäften, Kationen, Milchprodukten und Mineralwasser                                            | Zoom   | Rox       | Buch 1:<br>4.2.1/4.2.                  |
| <b>7</b> | Mi.,<br>18.11.2026 | Interaktionen von Arzneimitteln mit Goji-Produkten und Lakritze                                                                                        | Zoom   | Rox       | Buch 1:<br>4.2.5/4.2.10                |

|           |                    |                                                                                                                             |        |          |                                   |
|-----------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----------------------------------|
| <b>8</b>  | Mi.,<br>25.11.2026 | Interaktionen von Arzneimitteln mit Tee, Kaffee, Soja und Ballaststoffen                                                    | Zoom   | Rox      | Buch 1:<br>4.2.6/4.2.7/<br>4.2.12 |
| <b>9</b>  | Mi.,<br>02.12.2026 | Interaktionen von Arzneimitteln mit proteinreichen Lebensmitteln, Chinin, Vitamin-K-reichen Gemüsen, Citrat und Granatapfel | Zoom   | Rox      | Buch 1:<br>4.2.8/4.2.9/<br>4.2.13 |
| <b>10</b> | Mi.,<br>09.12.2026 | Pharmakologie der Gewürze                                                                                                   | Zoom   | Rox      |                                   |
| <b>11</b> | Mi.,<br>16.12.2026 | Pathophysiologie der Adipositas und Anorexie                                                                                | Sem.R. | Schirmer |                                   |
| <b>12</b> | Mi.,<br>06.01.2027 | Arzneimittel-induzierte Adipositas                                                                                          | Teams  | Schirmer |                                   |
| <b>13</b> | Mi.,<br>13.01.2027 | Arzneitherapie der Adipositas                                                                                               | Teams  | Schirmer |                                   |
| <b>14</b> | Mi.,<br>20.01.2027 | Arzneimittel-induzierte Anorexie und Arzneitherapie der Anorexie                                                            | Teams  | Schirmer |                                   |
| <b>15</b> | Mi.,<br>27.01.2027 | Repetitorium                                                                                                                | Sem.R. | Schirmer |                                   |
|           | Mi.,<br>03.02.2027 | Abschlussklausur (45 Minuten)                                                                                               | Sem.R. | Schirmer |                                   |

**Wahlfach I bzw. II: Ärztliche Identität und Professionalisierung: Ärzt:in sein.**  
**Modul-Code: MSE\_WP\_262 bzw. MSE\_WP\_602**  
**Wahlpflichtveranstaltung mit Wahlfach I 6 Studierenden, Wahlfach II 10 Studierenden**

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lehrverantwortlichkeit:</b>              | <p>PD Dr. med. Kambiz Afshar, MME</p> <p>Stellvertretung: Dr. med. Agnes Krause, Dr. med. Sabine Klinger</p> <p>Institut für Allgemeinmedizin und Palliativmedizin, OE 5440, MHH<br/> E-Mail: lehre-allgemeinmedizin@mh-hannover.de</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Studienjahr / Quintil / Block</b>        | <p>2. Studienjahr</p> <p>05.02.2027 von 13:30 Uhr bis 17:30 Uhr, Ort: Konferenzraum 3240 in der Frauenklinik (K11-SO-3240)<br/> 02.03.2027 von 13:30 bis 16:45 Uhr, Ort: Seminarraum PFZ (I10-SO-7050)<br/> 15.04.2027 von 13:30 bis 16:45 Uhr, Ort: Konferenzraum 3240 in der Frauenklinik (K11-SO-3240)<br/> 22.05.2027 von 9:00 Uhr bis 16:45 Uhr, Ort: Konferenzraum 3240 in der Frauenklinik (K11-SO-3240)</p> <p>Sollten Sie einen Termin nicht wahrnehmen können, sind Individualabsprachen in Ausnahmefällen möglich.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Art und Umfang der Lehrveranstaltung</b> | <p>Insgesamt 28 UE aufgeteilt auf folgende UE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Einführungsveranstaltung (1 UE)</li> <li>• 3 Schwerpunktseminare (12 UE)</li> <li>• 1 Abschlussveranstaltung (8 UE) mit Präsentation der Projektarbeiten</li> <li>• 3 Reflexionsübungen im Selbststudium (7 UE)</li> <li>• Peer-Mentoring wahlfachbegleitend</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Zuordnung zum Studiengang</b>            | Humanmedizin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Eingangsvoraussetzungen</b>              | <p>Immatrikulation in Studiengang Humanmedizin</p> <p>Wahlfach I, ab dem 2. Studienjahr<br/> Wahlfach II, ab dem 3. Studienjahr</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Lernziele</b>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• (Weiter-)Entwicklung einer professionellen ärztlichen Haltung</li> <li>• Reflexion und Entwicklung der eigenen ärztlichen Rolle</li> <li>• Reflexion eigener Werte</li> <li>• Kritischer Diskurs zu Herausforderungen im deutschen Gesundheitssystem</li> <li>• Achtsamer, wertschätzenden und kollegialer Umgang mit sich und anderen</li> <li>• (Weiter-)Entwicklung eines Verständnisses für interprofessionelle Zusammenarbeit</li> <li>• (Weiter-)Entwicklung interkultureller und diversitätssensitiver Kompetenzen</li> <li>• Auseinandersetzung mit ethischen Fragestellungen der ärztlichen Profession</li> <li>• Selbstgesteuertes Lernen und Zusammenarbeit in Kleingruppen</li> <li>• (Weiter-)Entwicklung von Lehrkompetenz (Peer-to-Peer) durch Präsentation</li> <li>• Kollegiale Beratung und Mentoring</li> </ul> |
| <b>Veranstaltungsinhalte</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Professionsethik</li> <li>• Umgang mit Verantwortung</li> <li>• Fehlerkultur und -kommunikation</li> <li>• Integration evidenzbasierter Medizin in die ärztliche Tätigkeit</li> <li>• Gesundheitswesen und Pharmaindustrie</li> <li>• Wahrung von Produktneutralität und ärztlicher Integrität</li> <li>• Arbeiten und Kommunizieren im interprofessionellen Team</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | <ul style="list-style-type: none"><li>• Gleichberechtigung im ärztlichen Beruf</li><li>• Berufspolitisches Engagement</li><li>• Haltung gegenüber unterschiedlichen Patient:innengruppen unter Berücksichtigung von Gender- und Diversitätsaspekten</li><li>• Umgang mit Rassismus und Diskriminierung im medizinischen Kontext</li></ul> |
| <b>Studienleistungen</b>       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Regelmäßige Teilnahme (Anwesenheitspflicht nach §17 Abs. 1 der Studienordnung)</li><li>• Reflexionsaufgaben und Selbststudium</li><li>• Teilnahme am Peer-Mentoring</li><li>• Projektarbeit in Kleingruppen mit Präsentation</li></ul>                                                            |
| <b>Prüfungsform</b>            | Projektarbeit in Kleingruppen mit abschließender Präsentation und Diskussion im Plenum                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Prüfungstermine</b>         | Im Rahmen des Abschlusseseminars.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Wiederholungstermine</b>    | Nach Absprache                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Didaktische Hilfsmittel</b> | Elektronische Lehr- und Lernplattform ILIAS mit vorbereitenden, vertiefenden und weiterführenden Materialien                                                                                                                                                                                                                              |

## Wahlfach II: Tauchmedizin

Modul-Code: MSE\_WP\_604

Wahlpflichtveranstaltung mit Teilnehmeranzahl 10-12

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lehrverantwortlichkeit</b>               | Prof. Dr. med. Björn Jüttner, M.A.<br>Tauch- und Hyperbarmedizin (GTÜM e.V.)<br>Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin, E-Mail: juettner.bjoern@mh-hannover.de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Studienjahr / Quintil / Zeiten</b>       | Ab <b>4. Studienjahr</b><br><br>19.-21.05.2027, jeweils 09:00-18:30 Uhr<br><br>Ort: MHH, Seminarraum Anästhesie, K5, Ebene 03, Raum 2390                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Art und Umfang der Lehrveranstaltung</b> | 10 Stunden Vorlesung (V)<br>15 Stunden Seminar (S)<br>2 Stunden Praktikum (P-sim)<br>2 Stunden Praktikum (P)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Zuordnung zum Studiengang</b>            | Humanmedizin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Eingangsvoraussetzungen</b>              | Immatrikulation in Humanmedizin, ab dem <b>4. Studienjahr</b> <b>und</b> nach erfolgreichem <b>Abschluss des Moduls MSE_P_402 „Notfallmedizin“</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Lernziele</b>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nach Abschluss der Lehrveranstaltung reflektiert der Studierende die physikalischen und (patho-)physiologischen Grundlagen der Tauchmedizin in Bezug auf die Notwendigkeit einer Tauchtauglichkeitsuntersuchung.</li> <li>Nach Abschluss der Lehrveranstaltung kann der Studierende eine Tauchtauglichkeitsuntersuchung (TTU) nach Vorgaben der GTÜM selbständig durchführen.</li> <li>Nach Abschluss der Lehrveranstaltung kann der Studierende im Rahmen der TTU eine Tympanoskopie zur Beurteilung des Trommelfells durchführen.</li> <li>Nach Abschluss der Lehrveranstaltung reflektiert der Studierende Vorerkrankungen und Dauermedikationen von Tauchern im Kontext der Tauchtauglichkeit.</li> <li>Der Studierende kann die Indikationen sowie die Abbruchkriterien einer Belastungsergometrie im Kontext einer TTU reflektieren.</li> <li>Nach Abschluss der Lehrveranstaltung führt der Studierende eine Reanimation mit Hilfe eines automatischen externen Defibrillators und einer extraglottischen Atemwegshilfe im Kontext eines Zwischenfalls bei einer Belastungsergometrie selbständig durch.</li> </ul> |
| <b>Veranstaltungsinhalte</b>                | <p>Hyperbare Physik • Tauchbezogene Physiologie • Sporttauchen, Apnoetauchen • Tauchtabellen, Tauchcomputer • Reanimationstraining • Akute dysbare Erkrankungen • Sauerstoffintoxikation, Inertgaseffekte • Hyperbare Pathophysiologie (Dekompression und Apnoe) • Chronische dysbare Erkrankungen • Vorschriften für Taucherarbeiten • Tauchtauglichkeitsuntersuchung • Tauchtauglichkeitsuntersuchung bei Kindern • Medikamente unter Druck • Tauchtauglichkeit, Kontraindikationen • Druckunabhängige Pathologien • Tauchunfälle, Tauchzwischenfälle</p> <p>Das erfolgreich absolvierte Wahlfach Tauchmedizin ermöglicht auf Antragstellung nach Approbation als Arzt/ Ärztin innerhalb von fünf Jahren nach Abschluss des Wahlfachs (und Erfüllung der weiteren Vorgaben der GTÜM) bei der GTÜM (Gesellschaft für Tauch- und Überdruckmedizin) eine Zertifizierung für das Diplom I „Tauchtauglichkeits-Untersuchungen“.</p>                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Studienleistungen</b>                    | Regelmäßige Teilnahme (Anwesenheitspflicht nach §16 Abs. 1 der Studienordnung)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Prüfungsform</b>                         | <p>schriftlich (MCQ), 30 Punkte</p> <p>praktische Prüfung des Reanimationsalgorithmus während des entsprechenden Seminarblocks durch Tutor:innen, 20 Punkte</p> <p>Individuelles Feedbackgespräch im Rahmen eines „360 ° Feedbacks“ folgt auf die praktische Durchführung eines ausgewählten Schwerpunkts in einer Simulation einer Tauchtauglichkeitsuntersuchung, 15 Punkte</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Prüfungstermine</b>                      | schriftliche Prüfungsleistung am letzten Tag der Veranstaltung, praktische Prüfungsleistung während des jeweiligen Themenblocks                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Wiederholungstermine</b>                 | nach Absprache                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Didaktische Hilfsmittel</b>              | Handout zur Vor- und Nachbereitung der Inhalte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Literatur</b>                            | Moderne Tauchmedizin, 3. vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage: Handbuch für                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|  |                                                                                                                                                                                                          |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Tauchlehrer, Taucher und Ärzte<br>Checkliste Tauchtauglichkeit: Untersuchungsstandards und Empfehlungen der Gesellschaft für<br>Tauch- und Überdruckmedizin (GTÜM), 2. vollständig überarbeitete Auflage |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## **Wahlfach I: Interprofessionelle Zusammenarbeit in Palliative Care**

**Modul-Code: Wahlfach I MSE\_WP\_268 und Wahlfach II MSE\_WP\_605**

**Wahlpflichtveranstaltung mit Wahlfach I mind. 3 bis max. 10 Studierenden und Wahlfach II mit mind. 3 bis max. 10 Studierenden**

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lehrverantwortlichkeit</b>               | <p>PD Dr. Kambiz Afshar, MME</p> <p>Stellvertr. Lehrverantwortlicher: PD Dr. Sven Schwabe</p> <p>Institut für Allgemeinmedizin und Palliativmedizin, OE 5440, MHH<br/>E-Mail: lehre-allgemeinmedizin@mh-hannover.de</p> <p>Zusammenarbeit:<br/>Prof. Dr. Verena Begemann, Anja Goral und Prof. Dr. Kirsten Kopke<br/>Fakultät V – Diakonie, Gesundheit und Soziales, Hochschule Hannover</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Studienjahr / Quintil / Block</b>        | <p>Wahlfach I ab 2. Studienjahr<br/>Wahlfach II ab 3. Studienjahr</p> <p>Räumlichkeiten: Hochschule Hannover, Campus Kleefeld, Blumhardtstr. 2, 30625 Hannover</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Art und Umfang der Lehrveranstaltung</b> | <p>Insgesamt 32 UE aufgeteilt in:<br/>14 Std. Seminar<br/>18 Std. Gegenstandsbezogene Studiengruppe</p> <p>Die Präsenzveranstaltungen finden an folgenden Terminen statt:<br/>23./-24.04.2027 und 28./-29.05.2027, freitags 13:30-18:00 Uhr, samstags 09:00-16:30 Uhr</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Zuordnung zum Studiengang</b>            | Humanmedizin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Eingangsvoraussetzungen</b>              | <p>Immatrikulation in Humanmedizin,<br/>Wahlfach I ab dem 2. Studienjahr<br/>Wahlfach II ab dem 3. Studienjahr</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Lernziele</b>                            | <p>Übergeordnete Lernziele sind</p> <p>I) Perspektiven, Fachwissen, Kommunikationsstile, Haltungen und Handlungsansätze der Medizin, Pflege, Sozialen Arbeit und Seelsorge als beteiligte Professionen in Palliative Care gegenseitig kennenlernen und vernetzen</p> <p>II) Bedeutung der ganzheitlichen Versorgung von Patient:innen und ihren An-/Zugehörigen am Lebensende reflektieren</p> <p>Feinziele sind u.a.: Die teilnehmenden Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• beschreiben die grundlegenden Inhalte, Strukturen und Haltungen in Palliative Care entlang der WHO-Definition.</li> <li>• erläutern die Beiträge der einzelnen Professionen in Palliative Care an der Versorgung und vorausschauenden Planung am Lebensende.</li> <li>• arbeiten in interprofessionellen Teams zusammen.</li> <li>• entwickeln ein übergreifendes Verständnis für die Perspektiven und Rollen der anderen Professionen unter kritischer Reflexion der eigenen Perspektive und Rolle.</li> <li>• einigen sich auf nachvollziehbare Entscheidungen für die Behandlung und Begleitung am Lebensende, die sie gemeinsam dokumentieren und anhand eines eigenen Patient:innenfalls darzustellen.</li> </ul> |
| <b>Veranstaltungsinhalte</b>                | <p>Je 3-10 Studierende der Humanmedizin, der Pflege, der Sozialen Arbeit und der Seelsorge entwickeln in interprofessionellen Gruppen entlang geleiteter Fragen, Übungen und Aufgabenstellungen eigene Fallvignetten zu Patient:innen mit einer chronisch-progredienten, lebenslimitierenden Erkrankung ab dem Zeitpunkt der Feststellung einer palliativen</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | <p>Versorgungssituation über die Verschlechterung des Gesundheitszustandes mit akuten Krisen und ethischen Konfliktsituationen bis zum Versterben der Patient:innen inkl. Trauerbegleitung. Dabei werden die verschiedenen Ebenen von Palliative Care (körperlich, psychisch, sozial und spirituell) berücksichtigt.</p> <p>Das didaktische Konzept orientiert sich hierbei an der sog. Storyline-Methode, um die Identifikation mit dem „eigenen“ Patient:innenfall zu steigern. Dabei werden die folgenden Lernphasen durchlaufen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lernphase 1: Kennenlernen der neuen Patient:innen</li> <li>• Lernphase 2: Verschlechterung des Zustands, fortschreitende Erkrankung</li> <li>• Lernphase 3: Zunahme von Schmerzen, Auftreten von quälenden Symptomen</li> <li>• Lernphase 4: Schmerz- und Symptommanagement, Therapie, Pflege und Begleitung in der Sterbephase</li> <li>• Lernphase 5: Abschied und Trauer</li> </ul> <p>Durch die gemeinsame Bearbeitung und Weiterentwicklung der eigenen Patient:innenfälle wird das Verständnis der teilnehmenden Studierenden für die vier verschiedenen professionellen Perspektiven gesteigert und die interprofessionelle Zusammenarbeit bereits während der eigenen Ausbildung gestärkt.</p> |
| <b>Studienleistungen</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regelmäßige Teilnahme (Anwesenheitspflicht nach §16 Abs. 1 der Studienordnung)</li> <li>• Vor- und Nachbereitung der Seminarinhalte</li> <li>• Ausarbeitung eines Referats</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Prüfungsform</b>         | Referat in Kleingruppen mit Präsentation und Diskussion im Plenum                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Prüfungstermine</b>      | Am Ende der Veranstaltung im Rahmen des letzten Seminartermins.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Wiederholungstermine</b> | Nach Absprache                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Literatur</b>            | <p>Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF): Palliativmedizin für Patienten mit einer nicht heilbaren Krebserkrankung, Kurzversion 2.3, 2021, AWMF-Registernummer: 128/001OL, <a href="https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/leitlinien/palliativmedizin">https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/leitlinien/palliativmedizin</a> (letzter Zugriff am: 13.05.2026).</p> <p>Steffen-Bürgi B, Schärer-Santschi E, Staudacher D, Monteverde S (Hrsg.): Lehrbuch Palliative Care, 3., überarbeitete und erweiterte Auflage. 2017, hogrefe.</p> <p>Klapper B, Kojer M, Schwänke U. Palliative Praxis – Ein Curriculum zur Begleitung alter Menschen am Ende des Lebens (S. 445-56). Erschienen in: Heller A, Heimerl K, Husebø (Hrsg.). Wenn nichts mehr zu machen ist, ist noch viel zu tun. Wie alte Menschen würdig sterben können. 2007, Lambertus.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

**Wahlfach II: Patient:innen als Lehrer:innen**  
**Modul-Code: MSE\_WP\_606**  
**Wahlpflichtveranstaltung mit min. 2 bis 6 Studierenden**

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lehrverantwortlichkeit</b>               | <p>Prof. Dr. rer. medic. Stephanie Stiel<br/>         Professur Versorgungsforschung, Schwerpunkt Allgemeinmedizin und Palliativmedizin<br/>         Institut für Allgemeinmedizin und Palliativmedizin<br/>         Medizinische Hochschule Hannover<br/>         OE 5440, Carl-Neuberg-Str. 1, 30625 Hannover, Deutschland<br/>         Tel.: +49 511 532 - 4548<br/>         E-Mail: stiel.stephanie@mh-hannover.de</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Studienjahr / Quintil / Block</b>        | <p>Ab 3. Studienjahr<br/>         Einführung: 06.10.2026, 11-12 Uhr<br/>         Ort: K24 (Haus C1), Ebene 05, Raum 1160</p> <p>Weitere Termine nach Absprache</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Art und Umfang der Lehrveranstaltung</b> | <p>14 Stunden Seminar (Einführung, Supervision, Abschluss)<br/>         14 Stunden Kontakt mit Patient:in (Unterricht am Krankenbett)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Zuordnung zum Studiengang</b>            | Humanmedizin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Eingangsvoraussetzungen</b>              | Immatrikulation in Humanmedizin, ab dem <b>3.</b> Studienjahr                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Lernziele</b>                            | <p>In diesem Kurs sollen sich Studierende im Patient:innenkontakt mit den Themen schwerer Krankheit, Sterben, Abschied und Tod auseinandersetzen. Der Kontakt hat das Ziel, dass Studierende ihr Rollenverständnis reflektieren und einen angemessenen Umgang mit Emotionalität, Empathie, Professionalität, Nähe und Distanz trainieren (NKLM: III. Theorie und Menschenbild, VIII. Übergeordnete Kompetenzen). Dieser Kurs ermöglicht Studierenden, sich mit einer unheilbar erkrankten Person intensiv auseinanderzusetzen und diesen Kontakt in Supervisionsstunden mit anderen Studierenden und professioneller Begleitung durch Modulverantwortliche und weitere Dozierende zu reflektieren.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Veranstaltungsinhalte</b>                | <p><u>2 UE Einführung</u><br/>         Vorstellung der Studierenden, Organisation und Ablauf des Kurses</p> <p><u>14 UE Kontakt mit Patient:in</u><br/>         Potentielle Patient:innen werden über das Wahlpflichtfach aufgeklärt und nach Einwilligung zur Teilnahme den Studierenden vorgestellt. Die Studierenden werden jeweils einer Person zugeteilt und persönlich vorgestellt. Die Patient:innenbegleitung beginnt voraussichtlich auf der Palliativstation und wird bei Verlegung/Entlassung in der Häuslichkeit oder in einer weiterversorgenden Einrichtung wie z.B. einem Hospiz weitergeführt. Art und Inhalt der Kontaktstunden wird nicht vorgegeben und beinhaltet keinen medizinischen Versorgungsauftrag. Die Studierenden sind angehalten, sich auf die Person und ggf. Angehörige individuell einzulassen und sich nicht auf das medizinische Krankheitsbild zu fokussieren. Die Begleitung umfasst 10 Stunden, die je nach Patient:innenverfassung individuell auf 2-10 Wochen verteilt werden kann.</p> <p><u>10 UE Supervision (5x2 UE)</u><br/>         Studierende erhalten insgesamt 10 Stunden Supervision, die an 5 Terminen begleitend zu den Kontaktstunden mit den Patient:innen stattfinden. Die Supervision findet in Kleingruppen (min. 2 Studierende) statt, um einen Austausch und gegenseitige Unterstützung zwischen Studierenden zu ermöglichen.</p> <p><u>2 UE Abschluss</u></p> |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | In einer abschließenden Sitzung stellen die Studierenden ihre Berichte vor und diskutieren ihre Erfahrungen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Studienleistungen</b>       | Regelmäßige Teilnahme (Anwesenheitspflicht nach §16 Abs. 1 der Studienordnung)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Prüfungsform</b>            | Erstellung eines schriftlichen Berichts                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Prüfungstermine</b>         | Am Ende der Veranstaltung, nach Absprache                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Wiederholungstermine</b>    | Nach Absprache                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Didaktische Hilfsmittel</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Literatur</b>               | <p>Block, S. D., &amp; Billings, J. A. (2005). Learning from the dying. <i>The New England journal of medicine</i>, 353(13), 1313-1315.</p> <p>Elsner, F., Jünger, S., Pestinger, M., Krumm, N., &amp; Radbruch, L. (2006). Der Patient in der Rolle des Lehrers. <i>Zeitschrift für Palliativmedizin</i>, 7(04), 131-135. <a href="https://doi.org/10.1055/s-2006-951864">https://doi.org/10.1055/s-2006-951864</a></p> <p>Ho, C. Y., Kow, C. S., Chia, C. H. J., Low, J. Y., Lai, Y. H. M., Lauw, S.-K., How, A. E. H., Tan, L. H. E., Ngiam, X. L. L., Chan, N. P. X., Kuek, T. Y. J., Kamal, N. H. A., Chia, J. L., Abdurrahman, A. B. H. M., Chiam, M., Ong, Y. T., Chin, A. M. C., Toh, Y. P., Mason, S., &amp; Krishna, L. K. R. (2020). The impact of death and dying on the personhood of medical students: a systematic scoping review. <i>BMC Medical Education</i>, 20(1), 516. <a href="https://doi.org/10.1186/s12909-020-02411-y">https://doi.org/10.1186/s12909-020-02411-y</a></p> <p>Rosenfield, P. J., &amp; Jones, L. (2004). Striking a balance: training medical students to provide empathetic care. <i>Medical Education</i>, 38(9), 927-933. <a href="https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1365-2929.2004.01931.x">https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1365-2929.2004.01931.x</a></p> <p>Smith-Han, K., Martyn, H., Barrett, A., &amp; Nicholson, H. (2016). "That's not what you expect to do as a doctor, you know, you don't expect your patients to die." Death as a learning experience for undergraduate medical students. <i>BMC Medical Education</i>, 16(1), 108. <a href="https://doi.org/10.1186/s12909-016-0631-3">https://doi.org/10.1186/s12909-016-0631-3</a></p> <p>Williams, C. M., Wilson, C. C., &amp; Olsen, C. H. (2005). Dying, Death, and Medical Education: Student Voices. <i>Journal of Palliative Medicine</i>, 8(2), 372-381. <a href="https://doi.org/10.1089/jpm.2005.8.372">https://doi.org/10.1089/jpm.2005.8.372</a></p> |

## Wahlfach II: Ernährungsmedizin

**Modul-Code: MSE\_WP\_607**

**Wahlpflichtveranstaltung mit mind. 5 – max. 10 Studierenden**

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lehrverantwortliche/r</b>                | <p>Prof. Dr. Heiner Wedemeyer<br/>Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie, Infektiologie und Endokrinologie, OE 6810<br/>Tel: 0511 532 3305, E-Mail: Wedemeyer.Heiner@mh-hannover.de</p> <p>Stellvertretung:<br/>Dr. Katharina Luisa Hupa-Breier, Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie, Infektiologie und Endokrinologie, OE 6810<br/>Tel: 01716 532 9743, E-Mail: hupa.katharina@mh-hannover.de</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Studienjahr / Quintil / Block</b>        | <p>Ab 3. Studienjahr</p> <p>12.-15.04. 2027, jeweils 8-16 Uhr</p> <p>Raumangaben/ Treffpunkt: E-Teamraum Station 21</p> <p>Das Seminar verteilt sich auf 4 Tage, jeweils von 8 bis 16 Uhr. An einem Tag erfolgt davon ein gemeinsamer Kochtag („Culinary Medicine“). Die Tage sind jeweils in Theorie und Praxiseinheiten gegliedert. Dabei werden insgesamt 11 Themenblöcke bearbeitet.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Art und Umfang der Lehrveranstaltung</b> | 28 Std. Gegenstandsbezogene Studiengruppe (GS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Zuordnung zum Studiengang</b>            | Humanmedizin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Eingangsvoraussetzungen</b>              | Immatrikulation in Humanmedizin, ab dem 3. Studienjahr                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Lernziele</b>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Studierenden erheben ein Ernährungsscreening und -assessment beim Patienten.</li> <li>- Die Studierenden erklären die Berechnung der Energiezufuhr und der Nährwertrelationen für die Planung einer Ernährungstherapie.</li> <li>- Die Studierenden können die verschiedenen Kostformen (Oral, enteral, parenteral) erläutern</li> <li>- Die Studierenden erklären das Refeeding-Syndrom und benennen Risikofaktoren.</li> <li>- Die Studierenden sind nach dem Kurs imstande, individuelle Ernährungstherapien je nach zugrundeliegender Erkrankung (Gastroenterologie/Hepatologie, Adipositas, Malnutrition, Onkologie, Intensivmedizin, Chirurgie) zu erstellen und wenden diese bei Fallbeispielen an.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Veranstaltungsinhalte</b>                | <p>1. Einheit: Einführung „Was ist Ernährungsmedizin“?<br/>Studentische Vorbereitung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einführung in die Ernährungsmedizin. Literatur zum Thema Ernährungsscreening, Verwendung verschiedener Scores.</li> <li>- Eigenes Ernährungsprotokoll mitbringen</li> </ul> <p>Präsenztermin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einführung Berechnung Energiebedarf/Makro- und Mikronährstoffe</li> <li>- Überblick zur Anthropometrie, Körperzusammensetzung und Fallbesprechungen mit Vor- und Nachteilen der verschiedenen Erhebungsverfahren, praktischer Teil mit Handgriffmessung und gegenseitiger BIA Messung</li> <li>- Screening des Ernährungsstatus (Vorstellung der verschiedenen Tools inkl.Sarkopeniescreening)</li> <li>-praktische Übung: Anwendung der Screening-Tools bei Patientenfälle, gegenseitige Einstufung</li> </ul> <p>2. Einheit: „Was ist gesunde Ernährung? Superfoods und Nahrungsergänzungsmittel“<br/>Studentische Vorbereitung: Vorbereitungsaufgabe mit jeweils 5 Stichpunkten, die eine gesunde Ernährung ausmachen sowie Vorstellung eines „Superfoods“ in Kleingruppen, z:B. Chia-Samen, Acaj-Beeren und Goji-Beeren.</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gesunde Ernährung nach DGE,</li> <li>- Vorstellung der einzelnen Superfoods von den Studierenden,</li> <li>- Heimische Superfoods und Überblick über Nahrungsergänzungsmittel – Unterschied zu Arzneimitteln</li> </ul> <p>3. Einheit: Enterale Ernährung<br/>Studentische Vorbereitung: Video zu unterschiedlichen enteralen Sonden sowie Indikationen zur enteralen Ernährung</p> <p>Präsenzveranstaltung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Präsentation mit Überblick zur enteralen Ernährung, Ernährungssonden sowie zwei Videos zum Legen einer Magensonde sowie PEG-Anlage</li> <li>- Ggf. Hospitation in der Endoskopie bei PEG-Anlage (sofern terminlich möglich)</li> <li>- Patientenfälle um Indikationen für enterale Ernährungssonden zu besprechen, praktische Vorstellung der unterschiedlichen enteralen Ernährungssonden.</li> </ul> <p>4. Einheit: Parenterale Ernährung<br/>Studentische Vorbereitung: Info Refeeding-Syndrom</p> <p>Präsenzveranstaltung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorlesung bzgl. Indikation und Durchführung einer parenteralen Ernährung</li> <li>- Durchführung Refeeding-Syndrom mit Fallbesprechung und Grundlagen zur parenteralen Ernährung mit Fallbeispielen zur Berechnung des Nährstoffbedarfs.</li> </ul> <p>5. Einheit: Mangelernährung<br/>Studentische Vorbereitung: Selbststudium zum Thema Mangelernährung<br/>Präsenzveranstaltung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einführung Mangelernährung</li> <li>- Mangelernährung bei Krebserkrankungen</li> <li>- Fallbeispiel besprechen</li> </ul> <p>6. Einheit: Ernährungstherapie in der Intensivmedizin<br/>Studentische Vorbereitung: jeder Student bereitet ein Fallbeispiel vor von der Intensivstation<br/>Präsenzveranstaltung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einführung in die Stoffwechselvorgänge bei akuten Erkrankungen/OP</li> <li>- Erläuterung der Ernährungstherapie</li> <li>- Besprechung von Fallbeispielen</li> </ul> <p>7. Einheit: Ernährungstherapie bei Adipositas und metabol. Syndrom<br/>Studentische Vorbereitung: Diäten bei Adipositas in Kleingruppen vorbereiten (LowCarb, Low Fat, ketogene Diät, „Brigitte Diät“)</p> <p>Präsenzveranstaltung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einführung in das metabolische Syndrom/Typ 1 vs Typ 2 Diabetes</li> <li>- Erläuterung von verschiedenen Diätformen</li> <li>- Sonderform: bariatrische OP</li> <li>- Fallbesprechung</li> </ul> <p>8. Einheit: Ernährungstherapie in der Gastroenterologie/Hepatology/<br/>Studentische Vorbereitung: Übersichtsartikel zur Ernährungstherapie bei akuter/chronischer Pankreatitis und Ernährungsempfehlung bei Leberzirrhose</p> <p>Präsenzveranstaltung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ernährungsempfehlung für ausgewählte Krankheitsbilder, d.h. akute/chronische Pankreatitis, Leberzirrhose,</li> <li>- Fallbesprechungen mit Erstellung eines individuellen Ernährungsplans für unterschiedliche gastroenterologische Krankheitsbilder</li> </ul> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | <p>9. Einheit: Ernährungstherapie bei Darmerkrankungen<br/> Studentische Vorbereitung: Referat zu CED, Zöliakie und Reizdarm in Kleingruppen<br/> Präsenzveranstaltung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einleitung in das Thema (ggf. auch Kurzdarmsyndrom erwähnen)</li> <li>- Erläuterung von Diätformen bei CED, Zöliakie</li> <li>- Praktische Fallbeispiele</li> </ul> <p>10. Ernährungstherapie bei allergologischen und dermatologischen Erkrankungen sowie seltenen Stoffwechselstörungen mit ernährungstherapeutischer Begleitung<br/> Studentische Vorbereitung: Referat in Kleingruppen zu jeweils einer Stoffwechselstörung<br/> Präsenzveranstaltung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einleitung in die verschiedenen Krankheitsbilder und Erläuterung der Ernährungsaspekte</li> <li>- Praktische Umsetzung anhand von Fallbeispielen</li> </ul> <p>11. Abschlussveranstaltung: Culinary Medicine: Gemeinsam Kochen<br/> Studentische Vorbereitung: In Kleingruppen sollen für verschiedene Erkrankungsbilder Rezepte erarbeitet werden.<br/> Anschließend erfolgt ein 2h gemeinsamer Kochabend als Abschluss</p> |
| <b>Studienleistungen</b>       | Regelmäßige Teilnahme (Anwesenheitspflicht nach §16 Abs. 1 der Studienordnung)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Prüfungsform</b>            | Schriftliche Bearbeitung von zwei Patientenfällen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Prüfungstermine</b>         | Einreichung der Patientenfälle innerhalb von zwei Wochen nach Ende des Wahlpflichtfachs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Wiederholungstermine</b>    | Nach Absprache                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Didaktische Hilfsmittel</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorlesung</li> <li>- Praktische Fallbeispiele</li> <li>- Verschiedene Materialien zum Selbststudium (Paper, Video)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Literatur</b>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aktuelle ESPPEN Leitlinien</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

**Wahlfach II: Klinische Akut- und Notfallmedizin: von der Notaufnahme bis zur Intensivstation**

**Modul-Code: MSE\_WP\_608**

**Wahlpflichtveranstaltung mit max. 6 Studierenden**

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lehrverantwortlichkeit:                  | <p>PD Dr. Torben Brod – Ärztliche Leitung Zentrale Notaufnahme<br/>E-Mail: Brod.Torben@mh-hannover.de</p> <p>PD Dr. Ben Seeliger – Oberarzt Internistische Intensivstation<br/>E-Mail: Seeliger.Benjamin@mh-hannover.de</p> <p>Dr. Christoph Schröder – Oberarzt Zentrale Notaufnahme – primärer Ansprechpartner<br/>E-Mail: Schroeder.Christoph.NPH@mh-hannover.de</p> <p>Weitere Dozierende:<br/>Dr. Anna-Lena Boeck, Dr. Vesta Brauckmann, Dr. Raphael Ewen, Dr. Uta Hillebrand, Dr. Emil Valizada, Dr. Friederike Weidemann</p>                                                                                                                                                                                            |
| Studienjahr / Quintil/<br>Zeiten         | <p>Ab dem <b>4.</b> Studienjahr</p> <p>MSE_WP_608.1 WS: 07.12.-11.12.2026 und Prüfungstermin<br/>MSE_WP_608.2 SoSe: Termin steht noch nicht fest</p> <p>Hauptveranstaltungsart: Zentrale Notaufnahme der MHH</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Art und Umfang der<br>Lehrveranstaltung: | <p>24 Stunden Unterricht am Krankenbett<br/>5 Stunden Seminar</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Zuordnung zum<br>Studiengang:            | Humanmedizin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Eingangsvoraussetzung:                   | Immatrikulation in Humanmedizin, ab dem <b>4.</b> Studienjahr                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Lernziele:                               | <p>Grundlagen der Diagnostik und Therapie<br/>notfallmedizinischer Patient:innen in der Zentralen Notaufnahme erläutern</p> <p>Durchführen einer symptomorientierten Anamnese in Akutsituationen<br/>Erläutern des xABCDE-Schemas bei der Versorgung notfallmedizinischer Patient:innen</p> <p>Differentialdiagnosen aus notfallmedizinischer Sicht erläutern und Beispiele für dringliche Handlungsindikationen nennen sowie grundlegende Therapiekonzepte festlegen</p> <p>Aus notfallmedizinischer Sicht Untersuchungstechniken von Patient:innen mit internistischen, unfallchirurgischen und neurologischen Symptomen benennen</p> <p>Einschätzung von notfallmedizinischen Patient:innen kritisch und nicht kritisch</p> |

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Veranstaltungsinhalte | <p><b>Tag 1:</b><br/>Thematische Einführung, Erläuterung Kursablauf und Lernziele. Interaktives Seminar zur Ersteinschätzung, xABCDE und Schockraumversorgung. Seminar zu Schwindel, Epilepsie und Stroke. ZNA Führung. Dauer 5 Stunden.</p> <p><b>Tag 2:</b><br/>Zentrale Notaufnahme / Innere Medizin:<br/>Patientenaufnahme / Untersuchung / Notfalldiagnostik- und Therapie bei internistischen Krankheitsbildern (1:2 Betreuung FA/Student). Seminar zu Bauchschmerzen. Dauer 5 Stunden.</p> <p><b>Tag 3:</b><br/>Zentrale Notaufnahme / Unfallchirurgie:<br/>Patientenaufnahme / Untersuchung / Notfalldiagnostik- und Therapie bei unfallchirurgischen Krankheitsbildern (1:2 Betreuung FA/Student). Seminar zu Thoraxschmerzen und Schock. Interaktiver Vortrag zu Dyspnoe und NIV-Beatmung. Dauer 5 Stunden.</p> <p><b>Tag 4:</b><br/>Zentrale Notaufnahme / Neurologie:<br/>Patientenaufnahme / Untersuchung / Notfalldiagnostik- und Therapie bei neurologischen Krankheitsbildern (1:2 Betreuung FA/Student). Interaktives Schockraumtraining. Dauer 6 Stunden.</p> <p><b>Tag 5:</b><br/>Praxis Naht- und Thoraxdrainagenanlage. Seminar zur Polytraumaversorgung in der Notaufnahme. Dauer 6 Stunden.</p> <p><b>Tag 6:</b><br/>Mündliche Abschlussprüfung und Feedbackrunde. Dauer 2 Stunden.</p> |
| Prüfungsform          | Strukturierte mündliche Prüfung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Prüfungstermine       | Nach jedem Wahlblock                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Wiederholungstermine  | Nach Absprache                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Studienleistung       | Regelmäßige Teilnahme (Anwesenheitspflicht nach §16 Abs. 1 der Studienordnung)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Literatur             | Die Ankündigung erfolgt zu Beginn des ersten Veranstaltungstags                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

**Wahlfach II: Robotergestützte Endoprothetik von Knie- und Hüftgelenk**  
**Modul-Code: MSE\_WP\_609**  
**Wahlpflichtveranstaltung mit min.1 bis max. 2 Studierenden/Termin (2 Termine/Jahr)**

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lehrverantwortlichkeit                   | Herr Prof. Dr. Henning Windhagen<br><br>Herr PD Dr. Tilman Calliess, E-Mail: t.calliess@articon.ch<br>articon Spezialpraxis für Gelenkchirurgie, praxis@articon.ch<br>Salem-Spital, Schänzlistrasse 29, 3013 Bern, Schweiz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Studienjahr / Quintil/<br>Zeiten         | Ab dem 4. Studienjahr<br>Termine nach Absprache mit dem Lehrverantwortlichen (So.-Mi., oder Mi.-Sa.)<br><br>MSE_WP_609.1 Wintersemester<br>MSE_WP_609.2 Sommersemester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Art und Umfang der<br>Lehrveranstaltung: | 18 Stunden Unterricht am Krankenbett<br>10 Stunden Seminar<br><br>Der Unterricht findet an 4 Tagen in <b>Bern/Schweiz</b> statt:<br>Praxis articon, Salem-Spital, Schänzlistrasse 39, CH-3013 Bern<br><br><b>Die Reise- und Unterbringungskosten werden vom Lehrverantwortlichen übernommen!</b><br><br>Tag 1: Anreise und Einführungsveranstaltung mit Verpflegung (ab 17 Uhr)<br>Tag 2: Sprechstundenvsitation, Lehrvisite und Nachbesprechung<br>Tag 3: OP-Hospitation, Lehrvisite und Nachbesprechung<br>Tag 4: Abschlussseminar, Prüfung und Abreise (bis ca. 12 Uhr)<br><br>Bei Interesse ist nach Absprache eine Verlängerung über die Pflichtstundenzahl möglich. |
| Zuordnung zum<br>Studiengang:            | Humanmedizin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Eingangsvoraussetzung:                   | Immatrikulation in Humanmedizin, ab dem 4. Studienjahr                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Lernziele:                               | Erlernen der Indikationsstellung zur operativen Versorgung von Knie- und Hüftarthrose, Erlangung von Grundkenntnissen zur Roboter-gestützten Chirurgie inkl. deren (organisatorischen) Besonderheiten, Erlernung von Konzepten zur interdisziplinären, optimierten Rehabilitation (Fast-Track-Chirurgie) nach Eingriffen am Bewegungsapparat, Einblick in den akuten und Langzeitverlauf nach Gelenkersatz.                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Veranstaltungsinhalte                    | In einer kleinen Gruppe von maximal zwei Teilnehmern erfolgt zunächst eine Einführung in die Grundlagen der robotergestützten Endoprothetik von Knie– und Hüftgelenk (Seminar). Es werden Unterschiede und Besonderheiten der technologiegestützten Chirurgie gegenüber konventionellen Methoden dargestellt. Anschließend gibt es praktische Einblicke in den Operationsalltag vor Ort mit fallbezogener Vor- und Nachbesprechung von repräsentativen Krankheitsbildern. In gemeinsamen Lehrvisiten wird das perioperative                                                                                                                                               |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      | <p>Patientenmanagement in einem interdisziplinären Fast-Track-Rehabilitationskonzept vorgestellt. Drittes Modul ist ein gemeinsamer Ambulanztag, an dem Diagnostik, allg. Behandlungsmöglichkeiten und Indikationsstellung zur operativen Versorgung der Knie- und Hüftarthrose vermittelt werden. Ebenso wird die Langzeitbetreuung und wissenschaftliche Nachverfolgung der Patienten demonstriert. Die Kursteilnehmer erhalten einen umfassenden praxis- und problemorientierten Einblick in moderne, technologiegestützte Behandlungsverfahren eines spezifischen Krankheitsbildes. Die Fälle werden in Seminaren vor- und nachbesprochen mit eigenen kleinen Aufgabestellungen für die Studierenden.</p> |
| Prüfungsform         | Mündliche Prüfung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Prüfungstermine      | Am Ende der Veranstaltung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Wiederholungstermine | Nach Absprache                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Studienleistung      | Regelmäßige Teilnahme (Anwesenheitspflicht nach §16 Abs. 1 der Studienordnung)an Seminar, Unterricht am Krankenbett                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Literatur            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## Wahlfach II: Notfallpharmakologie

**Modul-Code: MSE\_WP\_610**

**Wahlpflichtveranstaltung mit Teilnehmeranzahl max. 12 Studierenden**

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lehrverantwortlichkeit</b>               | <p>Prof. Dr. Roland Seifert - Direktor des Instituts für Pharmakologie<br/>Email: Seifert.Roland@mh-hannover.de</p> <p>Dr. Torben Brod – Ärztlicher Leiter Zentrale Notaufnahme<br/>E-Mail: Brod.Torben@mh-hannover.de</p> <p>Prof. Dr. Karl-Peter Ittner – Facharzt für Anästhesiologie und Klinische Pharmakologie</p> <p>Dr. Christoph Schröder – Oberarzt Zentrale Notaufnahme- <u>primärer Ansprechpartner</u><br/>E-Mail: Schroeder.Christoph.NPH@mh-hannover.de</p> <p>Dr. Bastian Schirmer – Facharzt für Pharmakologie und Toxikologie<br/>E-Mail: Schirmer.Bastian@mh-hannover.de</p> <p>Dr. Emil Valizada- Oberarzt Zentrale Notaufnahme Neurologie<br/>E-Mail: Valizada.Emil@mh-hannover.de</p> <p>Dr. Uta Hillebrand – Funktionsoberärztin Notaufnahme<br/>E-Mail: Hillebrand.Uta@mh-hannover.de</p> <p>Dr. Raphael Ewen – Oberarzt Zentrale Notaufnahme<br/>E-Mail: Ewen.Raphael@mh-hannover.de</p> |
| <b>Studienjahr / Quintil / Block</b>        | Ab 3. Studienjahr                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Art und Umfang der Lehrveranstaltung</b> | 31 Stunden Seminar<br>8 Stunden Unterricht am Simulationspatienten (UaS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Zuordnung zum Studiengang</b>            | Humanmedizin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Eingangsvoraussetzungen</b>              | Immatrikulation in Humanmedizin, ab dem <b>3.</b> Studienjahr                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Lernziele</b>                            | <p>Ziel ist das Erlangen von Sicherheit im Umgang mit regelhaft genutzten Arzneistoffen in der innerklinischen und präklinischen Notfallversorgung. Die Arzneistoffe sind anhand der Medikamentenliste des Notarzteinsetzfahrzeugs 5 (MHH) und des Schockraums der Notaufnahme der MHH ausgewählt und priorisiert. Die Substanzen sind Teil der Arzneistoffliste 2.0 des GK2, herausgegeben vom IMPP.</p> <p>Nach Absolvieren des Wahlfachs können die Studierenden Maßnahmen zur sicheren Medikamentenapplikation und Vermeidung von Medikationsfehlern im Notfall erläutern und anwenden. Darüber hinaus soll erlernt werden häufige Fehler im Bereich der Arzneimitteltherapie sowie deren Einfluss auf die Patientensicherheit zu reflektieren (z.B. Dosisverwechslung, Medikamentenallergien).</p>                                                                                                           |
| <b>Veranstaltungsinhalte</b>                | <p>Termine und Räumlichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>22.02.2027 12:00 - 13:00 Uhr</b> (1h): Vorbesprechung. <i>Brod - Microsoft Teams</i></li> <li><b>23.02.2027 09:00 – 15:00 Uhr</b> (6h): Sedierung und Narkose, Analgesie und Antiemese. <i>Ittner – SR 32 (PNE)</i></li> <li><b>24.02.2027 09:00 – 15:00 Uhr</b> (6h): Kardiovaskuläre und respiratorische Notfallpharmakologie. <i>Schröder/Brod – SR 32 (PNE)</i></li> <li><b>25.02.2027 09:00 – 15:00 Uhr</b> (6h): Neurologische und psychiatrische Notfallpharmakologie. <i>Valizada – SR 32 (PNE)</i></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>26.02.2027 09:00 – 13:00 Uhr (4h):</b> Unterricht am Simulationspatienten – <i>Hillebrand/ Ewen/ Brod/ Ittner/ Schröder/ Rox/ Schirmer – SR32</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 09:00-09:30 Uhr: Einführung und Familiarisation mit dem Simulationsmaterial</li> <li>• 09:30 – 10:00 Uhr: Szenario Notfallnarkose + Debriefing</li> <li>• 10:00 – 10:30 Uhr: Szenario Herzrhythmusstörung + Debriefing</li> <li>• 10:30 – 11:00 Uhr: Szenario Respiratorischer Notfall + Debriefing</li> <li>• 11:00 – 11:30 Uhr: Szenario Neurologischer Notfall + Debriefing</li> <li>• 11:30 – 12:00 Uhr: Szenario Psychiatrischer Notfall + Debriefing</li> <li>• 12:00 – 12:30 Uhr: Szenario „stärkste Schmerzen“ + Debriefing</li> <li>• 12:30 – 13:00 Uhr: Nachbesprechung</li> </ul> </li> <li>• <b>01.03.2027 09:00 – 15:00 Uhr (6h):</b> Anaphylaxie, ACS und Schock, Volumentherapie <i>Ewen/Hillebrand - SR 32 (PNE)</i></li> <li>• <b>03.03.2027 17:15 – 18:45 Uhr (1,5h):</b> Gynäkologie und Geburtshilfe, Pädiatrie. <i>Schirmer - SR im I6 (Pharmakologie)</i></li> <li>• <b>04.03.2027 09:00 – 13:00 Uhr (4h):</b> Toxikologie und Antidote. <i>Rox - SR 32</i></li> <li>• <b>05.03.2027 09:00 – 13:00 Uhr (4h):</b> Unterricht am Simulationspatienten und mündliche Prüfung. <i>Ewen/ Brod/ Hillebrand/ Schröder/ Rox/ Schirmer / Ittner/ Seifert – SR32</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 09:00 – 09:30 Uhr: Szenario Anaphylaxie + Debriefing</li> <li>• 09:30 – 10:00 Uhr: Szenario Schock + Debriefing</li> <li>• 10:00 – 10:30 Uhr: Szenario Gynäkologischer Notfall + Debriefing</li> <li>• 10:30 – 11:00 Uhr: Szenario Pädiatrischer Notfall + Debriefing</li> <li>• 11:00 – 11:30 Uhr: Szenario Intoxikation + Debriefing</li> <li>• 11:30 – 12:00 Uhr: Szenario Intoxikation + Debriefing</li> <li>• 12:00 – 13:00 Uhr: Mündliche Prüfung und Nachbesprechung</li> </ul> </li> </ul> |
| <b>Studienleistungen</b>       | Regelmäßige Teilnahme (Anwesenheitspflicht nach §16 Abs. 1 der Studienordnung)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Prüfungsform</b>            | Mündliche Prüfung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Prüfungstermine</b>         | Am Ende der Veranstaltung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Wiederholungstermine</b>    | Nach Absprache                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Didaktische Hilfsmittel</b> | Interaktive Falldiskussionen, Unterricht am Simulationspatienten (UaS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Literatur</b>               | CuratED: The emergency medicine pharmacotherapy literature of 2024. Feldmann R et al. The American Journal of Emergency Medicine<br>Weitere Literatur wird zu Beginn ausgeteilt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## Wahlfach II: Kardioknologie

**Modul-Code: MSE\_WP\_611**

**Wahlpflichtveranstaltung mit min. 3 – max. 20 Studierenden**

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lehrverantwortlichkeit</b>               | <p>PD Dr. Annamaria Brioli, Klinik für Hämatologie, Hämostaseologie, Onkologie und Stammzelltransplantation<br/>E-Mail: Brioli.Annamaria@mh-hannover.de</p> <p>Dr. Dominik Berliner, Klinik für Kardiologie und Angiologie<br/>E-Mail: Berliner.Dominik@mh-hannover.de</p> <p>Thomas Gausepohl, Klinik für Kardiologie und Angiologie<br/>E-Mail: Gausepohl.Thomas@mh-hannover.de</p> <p>Dr. Jonas Lanfer, MSc, Klinik für Hämatologie, Hämostaseologie, Onkologie und Stammzelltransplantation<br/>E-Mail: Lanfer.Jonas@mh-hannover.de</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Studienjahr / Quintil / Block</b>        | <p>Ab 3. Studienjahr</p> <p>MSE_WP_611.1 WS: 14.10.2026 – 13.01.2027<br/>MSE_WP_611.2 SoSe: 14.04.2027 – 23.06.2027</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Art und Umfang der Lehrveranstaltung</b> | <p>22 Std. Seminar (9x)<br/>6 Std. Unterricht am Krankenbett (2x)</p> <p>Veranstaltungsort: Seminarraum 30 (K5, Ebene 2, Knoten D)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Zuordnung zum Studiengang</b>            | Humanmedizin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Eingangsvoraussetzungen</b>              | Immatrikulation in Humanmedizin, ab dem 3. Studienjahr                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Lernziele</b>                            | <p>Der Demografische Wandel und die dadurch bedingte Alterung der Gesellschaft resultiert in einer steigenden Prävalenz von Herz- und Krebserkrankungen. Hierdurch entsteht eine immer größer werdende Patient:innengruppe, welche beide Erkrankungen in sich vereint oder z.B. durch Nebenwirkungen einer onkologischen Therapie eine Herz-/Kreislauferkrankung erleidet: kardioknologische/onkokardiologische Patient:innen.</p> <p>In den unten aufgeführten Seminaren werden grundlegende und alltagsrelevante klinische Fragestellungen und Probleme kardioknologischer Patient*innen betrachtet und wichtige Grundlagen zur Betreuung dieser Patient:innen vermittelt. Fallvorstellungen und eine Unterrichtseinheit am Krankenbett sollen praktische Fähigkeiten in Bezug auf die Behandlung onkokardiologischer Patient:innen üben.</p> <p>Zudem wird die Bedeutung der Grundlagenforschung in der Kardioknologie besprochen. Nach Absolvierung des Wahlfachs sind die Studierenden in der Lage kardioknologische Probleme zu benennen und hierzu evidenzbasierte klinisch/praktische Handlungsvorschläge zu entwickeln.</p> |
| <b>Veranstaltungsinhalte</b>                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seminar: Einführung Kardioknologie/Onkokardiologie (14.10.2026 bzw. 14.04.2027, 17:30-19:30) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ablauf, Organisation, Prüfungsmodalitäten Wahlfach</li> <li>- Bedeutung und Perspektive der Kardioknologie</li> <li>- Klinische kardioknologische Probleme/Fragestellungen</li> <li>- Erste Leitlinie Kardioknologie 2022: Ein Überblick</li> </ul> </li> <li>2. Seminar: Basics Kardioknologie/onkologische Kardiologie (21.10.2026 bzw. 21.04.2027, 17:15-20:00) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Refresher Grundlagen Onkologie</li> <li>- Voruntersuchungen vor Chemotherapie: Was muss ich über meine*n Patient*in wissen?</li> </ul> </li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Echokardiographie im Kontext prä-Chemotherapie: Fragestellung, Basics Echokardiographie, wichtige echokardiographische Parameter im Kontext</li> <li>3. Seminar: Herzklappenerkrankungen im onkologischen Kontext (28.10.2026 bzw. 28.04.2027, 17:30-19:30) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fallvorstellung: 30 (M), Erstdiagnose Akute Myeloische Leukämie und Erstdiagnose schwere Mitralklappeninsuffizienz</li> <li>- Ein Blick in die Leitlinie Kardioonkologie/Valvular Heart disease</li> <li>- Fallvorstellung: 82 (W), Der katheterbasierte Klappenersatz als Wegbereiter für Krebstherapien</li> </ul> </li> <li>4. Unterricht am Krankenbett (Station 22), (04.11.2026 bzw. 05.05.2027, 16:30-19:30) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anamnese und Untersuchung des kardioonkologischen Patienten</li> <li>- Echolabor, Station 22, Kardiologische Anamnese und Untersuchung onkologischer Patienten</li> </ul> </li> <li>5. Seminar: Anthrazykline (11.11.2026 bzw. 12.05.2027, 17:30-19:30) <ul style="list-style-type: none"> <li>- „Old but gold“: Bedeutung und Anwendungsgebiete der Anthrazykline in der Onkologie 2025</li> <li>- Basics Anthrazyklin induzierte Herzinsuffizienz</li> <li>- Fallvorstellung: 56 (W), sekundäre AML nach Mamma-Ca – Lifetime Dose in der Anwendung</li> <li>- Perspektive: Dexrazoxan – Datenlage, Anwendung, Studien</li> </ul> </li> <li>6. Seminar: Basic Science Kardioonkologie (PD Dr. Melanie Ricke-Hoch) (25.11.2026 bzw. 19.05.2027, 17:30-19:30)</li> <li>7. Unterricht am Krankenbett (Station 42), (02.12.2026 bzw. 26.05.2027, 16:30-19:30) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chemotherapie: Basics, Aufbau Chemotherapieplan, Chemotherapie „anhängen“ – wie funktioniert und was ist wichtig?</li> <li>- Anamnese und Untersuchung des kardioonkologischen Patienten unter Hochdosis Chemotherapie</li> </ul> </li> <li>8. Seminar: Biologicals – neue Substanzen, neue Probleme? (09.12.2026 bzw. 02.06.2027, 17:15-20:00) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Antikörpertherapien in der Onkologie: ein Überblick</li> <li>- Anti-HER-2 Therapien: Basics und ein Blick in die Leitlinie</li> <li>- Fallbeispiel: Immune-Checkpoint-Inhibitor induzierte Myokarditis</li> </ul> </li> <li>9. Seminar: AL-Amyloidose (16.12.2026 bzw. 09.06.2027, 17:15-20:00) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Amyloidose: Perspektive Kardiologie</li> <li>- Amyloidose/Multiples Myelom: Basics, Perspektive Onkologie</li> </ul> </li> <li>10. Seminar: Nachsorge kardioonkologischer Patientinnen (06.01.2027 bzw. 16.06.2027, 17:30-19:30) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bedeutung echokardiographischer Parameter post-Chemotherapie</li> <li>- Perspektive: Biomarker als Prädiktoren Chemotherapie induzierter Kardiotoxizität</li> <li>- Kardioprotektive Therapien in der Nachsorge: Auswahl Patientenkollektiv, Datenlage, aktuelle Studien,</li> </ul> </li> <li>11. Seminar: Kurzvorträge (13.01.2027 bzw. 23.06.2027, 16:30-19:30) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kurzvorträge</li> <li>- Repetitorium</li> <li>- Evaluation</li> </ul> </li> </ul> |
| <b>Studienleistungen</b> | Regelmäßige Teilnahme (Anwesenheitspflicht nach §16 Abs. 1 der Studienordnung)<br>Kurzvortrag                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Prüfungsform</b>      | Mündliche Prüfung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Prüfungstermine</b>   | 13.01.2027 bzw. 23.06.2027                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Wiederholungstermine</b>    | 20.01.2027 bzw. 30.06.2027                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Didaktische Hilfsmittel</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Literatur</b>               | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Alexander R. Lyon and Teresa López-Fernández et al.: "2022 ESC Guidelines on cardio-oncology developed in collaboration with the European Hematology Association (EHA), the European Society for Therapeutic Radiology and Oncology (ESTRO) and the International Cardio-Oncology Society (IC-OS)", European Heart Journal (2022)</li><li>2. Fadi N Salloum et al.: "Priorities in Cardio-Oncology Basic and Translational Science: GCOS 2023 Symposium Proceedings: JACC: CardioOncology State-of-the-Art Review", Journal of the American College of Cardiology – Cardiooncology (2023)</li><li>3. Stefan Pietzsch et al.: "Anthracycline-free tumor elimination in mice leads to functional and molecular cardiac recovery from cancer-induced alterations in contrast to long-lasting doxorubicin treatment effects", Basic Research in Cardiology (2021)</li><li>4. Dominik Berliner et al.: "Echocardiography and biomarkers for the diagnosis of cardiotoxicity", Herz. (2020)</li></ol> |

## Wahlfach II: Einführung in die Einsatz- und Katastrophenmedizin

**Modul-Code: MSE\_WP\_612**

**Wahlpflichtveranstaltung mit 6 – 15 Studierenden**

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lehrverantwortlichkeit</b>               | <p>PD Dr. med. Hendrik Eismann<br/>Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin, E-Mail: Eismann.hendrik@mh-hannover.de</p> <p>Dr. med. Jan Carlo Del Tedesco<br/>Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin, E-Mail: Deltedesco.jan@mh-hannover.de</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Studienjahr / Quintil / Block</b>        | <p>Besuch ab dem 3. Studienjahr<br/>Einbindung von nicht-ärztlichen Personal möglich</p> <p>Termin wird in Kürze bekannt gegeben!</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Art und Umfang der Lehrveranstaltung</b> | <p>20 Std. Seminar<br/>6 Std. Praktikum<br/>6 Std. Exkursion</p> <p>Wintersemester (MSE_WP_612.1): 08.-12.03.2027<br/>Sommersemester (MSE_WP_612.2): 20.-24.09.2027</p> <p><u>Veranstaltungsort:</u> Seminarraum Anästhesiologie, HAINS Simulationszentrum<br/><u>Umfang:</u> 1-wöchige Lehrveranstaltung: Mo-Do 8:00 c.t. – 18:00, Fr 8:00 c.t. bis 15:00</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Zuordnung zum Studiengang</b>            | Humanmedizin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Eingangsvoraussetzungen</b>              | Immatrikulation in Humanmedizin, ab dem <b>3.</b> Studienjahr<br>Erste-Hilfe-Kurs in der Studienzeit absolviert                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Lernziele</b>                            | <p>Nach Abschluss des Wahlfaches können die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>... die Strukturen und Akteure des Zivil- und Katastrophenschutzes beschreiben.</li> <li>... verschiedene Katastrophen-Szenarien beschreiben und miteinander vergleichen.</li> <li>... die allgemeinen und speziellen Konzepte der intrahospitalen Katastrophenmedizin am Beispiel der MHH erläutern.</li> <li>... ihre eigene Rolle als Studierende und Ärzt:innen im Rahmen eines MANV-Szenarios einordnen.</li> <li>... geläufige (Vor-)Sichtungsalgorithmen und die damit verbundenen Lebensrettenden Sofortmaßnahmen anwenden.</li> <li>... unter Supervision nicht-kritisch kranke Patien:innen (z.B. Patientenablagen) betreuen.</li> </ul> |
| <b>Veranstaltungsinhalte</b>                | <p><u>Theoretische Inhalte:</u><br/>Organisation des KatS • Intrahospitale Katastrophenmedizin • EVA-Rucksack • Sichtungsalgorithmen • Ethik der Sichtung • Zivile Einsatztaktik • CRBN • Bewaffnete Konflikte und Einsatzlagen • Zivilmilitärische Zusammenarbeit • TCCC und Lebensrettende Sofortmaßnahmen • Erkrankungen gesellschaftlicher Krisen • Crisis Ressource Management • PSNV</p> <p><u>Praktische Inhalte:</u><br/>Virtual Reality Sichtung • Anwendung lebensrettender Sofortmaßnahmen • Besichtigung von Mitteln des Zivil- und Katastrophenschutzes • ZNA (MHH) • Exkursion FW</p>                                                                                                                                                       |
| <b>Studienleistungen</b>                    | Regelmäßige Teilnahme (Anwesenheitspflicht nach §16 Abs. 1 der Studienordnung)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Prüfungsform</b>                         | Mündliche Prüfung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Prüfungstermine</b>                      | Die Prüfung findet stets am Freitag statt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Wiederholungstermine</b>                 | Nach individueller Absprache.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Didaktische Hilfsmittel</b>              | <p>VR-Brille<br/>Simulationspuppen und Equipment<br/>EVA-Rucksack</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Literatur</b>                            | S2k-Leitlinie Katastrophenmedizinische prähospitalen Behandlungsleitlinien                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## Wahlfach II: Katastrophenmedizin und Präklinische Traumatologie

Modul-Code: MSE\_WP\_613

Wahlpflichtveranstaltung mit 5 - 10 Studierenden

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lehrverantwortlichkeit</b>               | <p>PD Dr. Christian Macke, Unfallchirurgie<br/>E-Mail: macke.christian@mh-hannover.de</p> <p>Dr. Bastian Ringe, Zentrale Notaufnahme<br/>E-Mail: ringe.bastian@mh-hannover.de</p> <p>Dr. Vesta Brauckmann, Unfallchirurgie<br/>E-Mail: brauckmann.vesta@mh-hannover.de</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Studienjahr / Quintil / Zeiten</b>       | <p>Ab dem 3. Studienjahr</p> <p>MSE_WP_613.1: 23.,25.-26.06.2027<br/>MSE_WP_613.2: Termine folgen</p> <p><u>Mittwoch 13.00-20.00 Uhr</u><br/>Praktikum 1 (EVA-Training) 13:00 - 16:00 Uhr<br/>Seminar 1 (Skills-Training) 16:00 - 20:00 Uhr</p> <p><u>Freitag 15:00 - 19:00 Uhr</u><br/>Seminar 1 (Traumatologie und MANV)</p> <p><u>Samstag 09:00 - 17:00 Uhr</u> Exkursion (Technische Rettung)</p> <p><u>Freitag 10:00 - 19:00 Uhr</u><br/>Praktikum 3 (Rundgang und Sichtungstraining) 10:00 - 15:00 Uhr<br/>Seminar 2 (Katastrophenmedizin) 15:00 – 19:00 Uhr</p> <p><u>Montag Uhrzeit in kurzfristiger Absprache 2h</u><br/>Praktikum 4 (Übung m Humanpräparat)</p> <p>Optional: 2 Exkursionen – Terminierung erfolgt im Seminar</p> |
| <b>Art und Umfang der Lehrveranstaltung</b> | <p>8 Std. Seminar<br/>12 Std. Praktikum<br/>8 Std. Exkursion: Technische Rettung FW</p> <p>Optional: NEF-Hospitation mit Besichtigung Leitstelle</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Zuordnung zum Studiengang</b>            | Humanmedizin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Eingangsvoraussetzungen</b>              | Immatrikulation in Humanmedizin ab dem 3. Studienjahr und Interesse an der Katastrophenmedizin und Traumatologie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Lernziele</b>                            | <p><b><u>Allgemeine Lernziele:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermittlung von theoretischen und praktischen Grundlagen in der Katastrophenmedizin und der präklinischen Traumatologie</li> <li>• Förderung eines strukturierten Ansatzes bei der Bewältigung von Katastrophen- und Notfallsituationen</li> <li>• Entwicklung interdisziplinärer Zusammenarbeit und Kommunikationskompetenzen</li> </ul> <p><b><u>Lernziele Katastrophenmedizin:</u></b></p> <p><i>Innerklinisch:</i></p>                                                                                                                                                                                                                             |

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterschiede zwischen Routinebetrieb, MANV und Katastrophenlage benennen können</li> <li>• Verständnis für das Krankenhausmanagement (Aufbau und Organisation) in Katastrophenfällen inkl. Ressourcenmanagement bei limitierten Kapazitäten</li> <li>• Kenntnis von Konzepten wie der "Hospital Disaster Preparedness" und dem Krankenhausalarmplan (KAEP)</li> <li>• Krankenhausinterne Alarmierungswege und Krisenstäbe verstehen</li> <li>• Prinzipien der Dekontamination und Schutzmaßnahmen bei CBRN-Lagen erklären können</li> <li>• Konzept studentischer Task Forces und die Rolle der Studierenden im Alarmfall kennenlernen</li> </ul> <p><i>Global:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nationale und internationale Strukturen/Koordinationsmechanismen der Katastrophenhilfe beschreiben können und Grundlagen der internationalen Katastrophenmedizin und humanitären Hilfe kennenlernen</li> <li>• Verständnis für die Disaster-Cycle-Phasen</li> </ul> <p><b><u>Lernziele Traumatologie und MANV:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studierende sollen die präklinische Versorgung von (Poly-) traumatisierten PatientInnen verstehen und kritisch reflektieren können</li> <li>• Erkennen und Einschätzen der Pathophysiologie typischer Verletzungsmuster, Anwendung des x-ABCDE-Schemas, Erkennen vital bedrohlicher Zustände.</li> <li>• Durchführung von lebensrettenden Sofortmaßnahmen inkl invasiver Maßnahmen wie der Anlage von Thoraxdrainagen.</li> <li>• Erkennen und Einschätzen der Transportpriorität.</li> <li>• Kommunikation nach standardisierten Formaten zur Kommunikation (CRM) und Übergabe (ATMIST)</li> <li>• Verständnis für eine strukturierte Patientenversorgung im Rahmen eines Massenanfalls von Verletzten (MANV) inkl. der selbstständigen Durchführung einer Sichtung im Rahmen des Hannover-MANV Konzept.</li> </ul> |
| <p><b>Veranstaltungsinhalte</b></p> | <p><b><u>Modul 1: Intrahospitale und globale Katastrophenmedizin</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interaktives Seminar mit Diskussion der praktischen Umsetzung von Evakuierungs- und Krisenmanagementplänen, sowie Rolle des Krankenhauses als Teil des regionalen Netzwerkes</li> <li>• KAEP-Analyse mit Fokus auf innerklinisches MANV-Management mit innerklinischer Triage, Logistik und Dokumentation</li> <li>• Praktikum mit Führung durch die Strukturen der MHH inkl. KatS Keller</li> <li>• Szenarienbesprechung wie z.B. Stromausfall zur Erläuterung von Infrastrukturmanagement</li> <li>• Interaktives Seminar zum Thema theoretische Aspekte der Katastrophenmedizin auf internationaler Ebene einschließlich Begriffsdefinitionen, Koordinationsmechanismen und typischer Gesundheitsprobleme in verschiedenen Krisentypen</li> <li>• Praktikum mit Training EVA (BLS Training)</li> </ul> <p><b><u>Modul 2: Präklinische Traumatologie</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interaktives Seminar zur Vermittlung von Basis-Algorithmen und theoretischen Hintergründe der Polytrauma-Versorgung mit Fallbeispielen</li> <li>• Technische Rettung in Zusammenarbeit mit der Feuerwehr Hannover (Exkursion)</li> <li>• Praktische Skills invasive Maßnahmen wie Etablieren eines chirurgischen Atemwegs, Anlage von Thoraxdrainagen, Etablieren eines i.o. Zuganges.</li> <li>• Nicht-invasive Skills wie die Anlage von Druckverbänden, Israeli Bandages, Tourniquet und Immobilisation.</li> <li>• Theoretischer Exkurs Traumatologie unter Extrembedingungen (Berge, Wildnis und Expeditionen)</li> </ul> <p><b><u>Modul 3: MANV in der Praxis</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konzept MANV Region Hannover</li> <li>• Training Sichtungsalgorithmus</li> </ul>                                                                                                        |

|                                |                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                |                                                                                                                                                                                        |
| <b>Studienleistungen</b>       | Regelmäßige Teilnahme (Anwesenheitspflicht nach §16 Abs. 1 der Studienordnung)                                                                                                         |
| <b>Prüfungsform</b>            | Eigenleistung anhand einer Fallbearbeitung                                                                                                                                             |
| <b>Prüfungstermine</b>         | Am Ende von Modul 3                                                                                                                                                                    |
| <b>Wiederholungstermine</b>    | Nach Absprache                                                                                                                                                                         |
| <b>Didaktische Hilfsmittel</b> | Interaktive Seminare mit Präsentationen, Fallbesprechungen, praktisches Training anhand von Fall-Simulationen, Skill-Stationen inkl. Übung der invasiven Skills an einem Humanpräparat |
| <b>Literatur</b>               | Literaturempfehlungen werden während des Kurses ausgegeben                                                                                                                             |

**Wahlfach I bzw. II: Lernen an Patient:innenwegen im Gesundheitswesen:  
Gesundheitsfürsprache und Reflexion der ärztlichen Rolle**  
**Modul-Code: Wahlfach I MSE\_WP\_267 und Wahlfach II MSE\_WP\_614**  
**Wahlpflichtveranstaltung mit Wahlfach I 10 Studierenden und Wahlfach II 10 Studierenden**

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lehrverantwortlichkeit:</b>               | <p>Prof.in Dr. med. Imke von Wasielewski, Klinik für Dermatologie und Allergologie<br/>         Prof.in Dr. med. Alexandra Jablonka, Klinik für Rheumatologie und Immunologie<br/>         Prof. Dr. med. Georg Behrends, Klinik für Rheumatologie und Immunologie</p> <p>Stellv. Lehrverantwortliche<br/>         Dr. med. Marie Mikuteit, Klinik für Dermatologie und Allergologie und<br/>         Medizinische Lehr- und Lernforschung, E-Mail: mikuteit.marie@mh-hannover.de<br/>         Dr. med. Franziska Rebmann, E-Mail: rebmann.franziska@mh-hannover.de</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Studienjahr / Quintil / Block:</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorbesprechung online (46. KW 2026)</li> <li>- Workshop 1: 19.11.2026 14- 17 Uhr</li> <li>- Workshop 2: 28.1.2027 14 – 17 Uhr</li> <li>- Workshop 3 und weitere Termine nach individueller Planung</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Art und Umfang der Lehrveranstaltung:</b> | <p>9 Std. Seminar<br/>         10 Std. UaK<br/>         12 Std. Gegenstandsbezogene Studiengruppen (Mentoring/Coaching, Peer-Balint und Portfolios bzw. Lern-Logbuch)</p> <p>Fakultativ: themenspezifische Seminare mit Expert:innen</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Zuordnung zum Studiengang:</b>            | Humanmedizin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Eingangsvoraussetzungen:</b>              | <p>WF I: Immatrikulation in Humanmedizin, ab dem 2. Studienjahr<br/>         WF II: Immatrikulation in Humanmedizin, ab dem 3. Studienjahr</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bereitschaft zur Reflexion des eigenen Handelns in Kleingruppen</li> <li>- Bereitschaft zum Erfahrungsaustausch im Rahmen der Kleingruppen</li> <li>- Selbstständigkeit und Eigenverantwortung bei der Vereinbarung und Umsetzung der</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Lernziele:</b>                            | <p>Die Studierenden reflektieren ihre Rolle als angehende Ärzt:innen im Gesundheitswesen und beschreiben zentrale Schritte ihrer professionellen Identitätsentwicklung anhand konkreter Patient:innenkontakte. (NKLM 2.0: VIII.6-03.1, VIII.6-03.1.1, VIII.6-01.1)</p> <p>Die Studierenden bauen eine vertrauensvolle und empathische Arzt-Patient-Beziehung auf, unterstützen Patient:innen bei der Krankheitsverarbeitung und vertreten aktiv deren Gesundheitsinteressen im Sinne der Gesundheitsfürsprache. (NKLM 2.0: 14c.2.1.1, 14c.2.1.3, 14c.2.1.10, 14c.2.1.11, VIII.4-02)</p> <p>Die Studierenden erkennen soziale, kulturelle und sozioökonomische Ungleichheiten in der Gesundheitsversorgung und setzen sich für gesundheitliche Chancengleichheit ein. (NKLM 2.0: VIII.4-02.1, 14c.5.2.1, 14c.5.2.3)</p> <p>Die Studierenden arbeiten effektiv mit anderen Akteur:innen im Gesundheitswesen zusammen, kennen die Rollen der beteiligten Gesundheitsberufe und koordinieren die Versorgung ihrer Patient:innen im interprofessionellen Kontext. (NKLM 2.0: VIII.3-01, VIII.3-02, VIII.3-03.4, VIII.3-04)</p> <p>Die Studierenden reflektieren eigene Erfahrungen aus Patient:innenkontakten strukturiert, bringen diese in Kleingruppen (Peer-Balint) ein und entwickeln gemeinsam mit Kommiliton:innen und begleitenden Ärzt:innen Lösungsstrategien für herausfordernde Situationen. (NKLM 2.0: VIII.6-03.1, VIII.6-03.1.1, VIII.3-03.3)</p> |

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Veranstaltungsinhalte:</b>   | <p>Wir möchten Sie im Rahmen dieser Veranstaltung dabei unterstützen, sich schon früh mit Ihrer späteren Rolle als Ärzt:in auseinanderzusetzen und mögliche Schwierigkeiten und Hürden, aber auch Ziele und Vorstellungen im Hinblick auf den späteren Beruf zu reflektieren und gemeinsam Lösungsstrategien für den Umgang mit beruflichen Herausforderungen zu entwickeln. Das Wahlfach wurde gemeinsam mit Studierenden und Dozierenden entwickelt.</p> <p>Sie sollen in diesem Rahmen Strategien entwickeln, die ihnen helfen, gesund, resilient und zufrieden den ärztlichen Beruf zu starten und ihn langfristig auszuüben. Zugleich sollen sie ein vertieftes Verständnis für die Perspektive von Patient:innen, für Versorgungsrealitäten im Gesundheitswesen sowie für ihre eigene professionelle Rollenentwicklung erwerben. Die Veranstaltung setzt sich aus <b>drei Säulen</b> zusammen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die supervidierte <b>Betreuung chronisch erkrankter Patient:innen</b> einer Rheumapraxis und kooperierender Seniorenresidenz. Die Patient:innen sollen besucht und bei Terminen mit Ärzt:innen begleitet werden, um einen Einblick in deren Versorgung zu erhalten und die Rolle der Ärzt:in zu erproben. Das <b>Logbuch</b> unterstützt die Vorbereitung, gibt Hinweise für die Gespräche und fördert die Reflexion der Studierenden. Darüber hinaus sollen die Studierenden Versorgungswege, Schnittstellen, Kommunikationsanforderungen sowie mögliche Barrieren in der Betreuung von Patient:innen erkennen und reflektieren. Dabei sollen die Studierenden lernen, medizinische, pflegerische, psychosoziale und versorgungspraktische Bedarfe von Patient:innen zu erkennen und in ein multiprofessionelles Therapiekonzept zu überführen.</li> <li>- Im Rahmen eines <b>Mentoring</b> bzw. <b>Coaching</b> soll in engem Austausch zwischen begleitenden Ärzt:innen und Studierenden die Aufarbeitung der Patient:innenkontakte erfolgen. Gemeinsam sollen Herausforderungen und schwierige Situationen reflektiert und Lösungsstrategien erarbeitet werden, um die eigene Resilienz zu fördern. Gleichzeitig soll im Rahmen von <b>Peer-Balintgruppen</b> ein Erfahrungsaustausch unter den Studierenden erfolgen, um gemeinsam aus den Patient:innenkontakten zu lernen. Dabei sollen insbesondere die Wahrnehmung der eigenen ärztlichen Rolle, der Umgang mit Unsicherheit, emotional belastenden Situationen und Grenzen des eigenen Handelns thematisiert werden.</li> <li>- Die dritte Säule stellt die <b>inhaltliche Begleitung</b> in Form von Workshops dar. Im Rahmen von drei Seminaren werden Sie von Expert:innen wichtige Inhalte vermittelt bekommen. Hierzu gehören die Auseinandersetzung mit der ärztlichen Rolle und der Rolle der Patient:innen, Inhalte zur Stärkung der eigenen Resilienz sowie ein positiver Ausblick auf die spätere Arbeitsrealität. Ergänzend sollen Themen wie patient:innenzentrierte Kommunikation, Gesundheitskompetenz, professionelle Identitätsentwicklung, interprofessionelle Zusammenarbeit sowie der Umgang mit Belastungen und Ressourcen im ärztlichen Alltag behandelt werden.</li> </ul> <p>Es wird außerdem Raum für Themen geben, die im Laufe der Veranstaltung für Sie relevant werden. Aktuelle Erfahrungen aus den Patient:innenkontakten können dabei gezielt aufgegriffen und gemeinsam bearbeitet werden.</p> |
| <b>Studienleistungen:</b>       | Regelmäßige Teilnahme (Anwesenheitspflicht nach §16 Abs. 1 der Studienordnung); aktive Teilnahme an Seminaren, Mentoring und Peer-Balint-Gruppen; sowie kontinuierliche Dokumentation der Patient:innenkontakte im Portfolio-/Lern-Logbuch.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Prüfungsform:</b>            | Assessment-Portfolio (AP)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Prüfungstermine:</b>         | Nach Absprache                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Wiederholungstermine:</b>    | Nach Absprache                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Didaktische Hilfsmittel:</b> | Strukturiertes Portfolio/Lern-Logbuch, Reflexionsleitfäden, Leitfragen für Patient:innenkontakte, Fallvignetten, Peer-Balint-Gruppen, Mentoring- und Feedbackgespräche, Seminarhandouts sowie digitale Lernmaterialien.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Literatur:</b>               | Ausgewählte aktuelle Publikationen zu patient:innenzentrierter Versorgung, Gesundheitskompetenz, professioneller Identitätsentwicklung und Resilienz werden im Seminar bereitgestellt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## Wahlfach II: Zwischen Skalpell und Sedierung – Interdisziplinäre Versorgung in der Carotischirurgie

Modul-Code: MSE\_WP\_615

Wahlpflichtveranstaltung mit 8-12 Teilnehmenden

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lehrverantwortlichkeit</b>               | <p><b>Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin:</b><br/>PD Dr. Thomas Stüber MHBA und Dr. Lucas Delventhal MHBA</p> <p><b>Klinik für Herz-, Thorax- und Gefäßchirurgie:</b><br/>PD Dr. Thomas Aper und Dr. Julia Meier MBA</p> <p><b>Klinik für Neurologie</b><br/>Prof. Dr. Wolfram Sühs und Dr. Ramona Schuppner</p> <p>Kontakt:<br/>Dr. Lucas Delventhal MHBA (<a href="mailto:Delventhal.Lucas@mh-hannover.de">Delventhal.Lucas@mh-hannover.de</a>)<br/>Dr. Julia Meier MBA (<a href="mailto:Meier.Julia.HTTG@mh-hannover.de">Meier.Julia.HTTG@mh-hannover.de</a>)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Studienjahr / Quintil / Block</b>        | <p>Ab dem 3. Studienjahr</p> <p><b>Präsenztermin:</b><br/>- 15.01.2027 von 13:00 und 19:00 Uhr<br/>- 16.01.2027 von 09:00 Uhr bis 18:00 Uhr</p> <p><b>Veranstaltungsort:</b> SkillsLab der MHH</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Art und Umfang der Lehrveranstaltung</b> | <p>12 UE Übungen<br/>7 UE Seminar<br/>8 UE Praktikum<br/>1 UE Repetitorium</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Zuordnung zum Studiengang</b>            | Humanmedizin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Eingangssvoraussetzungen</b>             | Immatrikulation in Humanmedizin, ab dem 4. Studienjahr                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Lernziele</b>                            | <p>Nach Absolvierung des Wahlfaches:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ... verstehen die Studierenden die Notwendigkeit einer wertschätzenden offenen und respektvollen interprofessionellen Zusammenarbeit sowie Kommunikation.</li> <li>- ... können die Studierenden den Weg eines Notfallpatienten mit einem makroangiopathischen Infarkt auf dem Boden einer ipsilateralen Carotisstenose durch die Klinik beschreiben.</li> <li>- ... können die Studierenden den gefäßchirurgischen Eingriff der Carotischirurgie beschreiben, anästhesiologische Schritte benennen und hämodynamische Veränderungen während einer Operation beschreiben.</li> <li>- ... können die Studierenden unter Anleitung manuelle Skills, wie die Anlage eines venösen/arteriellen Zugangs, Gefäßnahttechniken und Ultraschall der Halsgefäße am Phantom erklären und durchführen.</li> <li>- ... sind die Studierenden in der Lage die Inhalte einer chirurgischen und anästhesiologischen Aufklärung wieder zu geben und verstehen die Relevanz der Fragen für den Eingriff bzw. die Anästhesieleistung.</li> </ul>                                                                                                         |
| <b>Veranstaltungsinhalte</b>                | <p>Die Veranstaltung vermittelt die interdisziplinäre Betreuung von Patient:innen mit makroangiopathischen Infarkten auf dem Boden einer ipsilateralen Carotisstenose von der Indikationsstellung bis hin zur postoperativen Nachsorge auf der Intensivstation. Im Mittelpunkt steht die enge Zusammenarbeit zwischen den beteiligten Fachdisziplinen, insbesondere Neurologie, Gefäßchirurgie, Anästhesiologie und Intensivmedizin.</p> <p>Ein Schwerpunkt liegt auf der operativen und anästhesiologischen Versorgung, inklusive der individuellen präoperativen Aufklärung und Entscheidungsfindung unter ethisch-rechtlichen und kommunikativen Aspekten. Abschließend wird die postoperative Behandlung auf der Intensivstation thematisiert, wobei der Schwerpunkt auf Überwachung, Komplikationsmanagement und interprofessioneller Kommunikation liegt.</p> <p>Die Lehrinhalte werden durch eine Kombination aus theoretischer Vorbereitung und praxisorientiertem Training vermittelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Theoretische Einführung in Pathophysiologie, Diagnostik und Behandlungskonzepte des Schlaganfalls auf dem Boden einer hochgradigen ipsilateralen Carotisstenose</li> </ul> |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Praktische Übung klinischer Skills sowie der orientierenden neurologischen Untersuchungstechniken.</li> <li>- Simulation von Aufklärungsgesprächen mit Fokus auf interdisziplinärer Kommunikation und Patientenorientierung.</li> <li>- Skills-Training an Phantommodellen (z. B. arterielle Punktion, Nahttechniken, Ultraschalluntersuchungen).</li> <li>- Fakultative Hospitation auf der Intensivstation zur Vertiefung der Kenntnisse in der postoperativen Versorgung und im interdisziplinären Teammanagement.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Studienleistungen</b>       | Regelmäßige Teilnahme (Anwesenheitspflicht nach §16 Abs. 1 der Studienordnung), Absolvierung des E-Learnings und Teilnahme an den Präsenzterminen. Mündliche Prüfung und Portfolio am Ende der Veranstaltung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Prüfungsform</b>            | Mündliche Prüfung (50% der Benotung)<br>Assessment-Portfolio (50% der Benotung)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Prüfungstermine</b>         | Mündliche Prüfung am 16.01.2027                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Wiederholungstermine</b>    | Nach Absprache                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Didaktische Hilfsmittel</b> | <p>Zur Unterstützung des Lehr- und Lernprozesses stehen im Skills Lab unterschiedliche didaktische Ressourcen und Räumlichkeiten zur Verfügung. Dazu zählen zwei vollständig ausgestattete Seminarräume zur theoretischen und interaktiven Wissensvermittlung sowie ein Simulations-Operationssaal, der realitätsnahe Trainingsszenarien ermöglicht. Ergänzend stehen mehrere Räume für Skill-Stationen bereit, an denen praktische Fertigkeiten unter standardisierten Bedingungen geübt und vertieft werden können.</p> <p>Zur zusätzlichen Veranschaulichung chirurgischer Abläufe werden Videoaufnahmen eingesetzt, die die operative Technik demonstrieren und eine gezielte Vor- und Nachbereitung der praktischen Übungen ermöglichen. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit eines fakultativen Besuchs der Intensivstation, um die postoperative Patientenversorgung und interdisziplinäre Zusammenarbeit im klinischen Umfeld zu erleben und zu reflektieren.</p> |
| <b>Literatur</b>               | Eine Vorbereitung erfolgt im E-Learning. Literaturempfehlungen sind dort hinterlegt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |