

# LEHRKONZEPT

## Medizinischen Klinik II

(Kardiologie, Angiologie, Intensivmedizin)

Universitäres Herzzentrum Lübeck

Universitätsklinikum Schleswig-Holstein (UKSH), Campus Lübeck

Direktor Prof. Dr. med. Ingo Eitel

Die Medizinische Klinik II des Universitären Herzzentrums Lübeck am Universitätsklinikum Schleswig-Holstein (UKSH Campus Lübeck) mit den Schwerpunkten Kardiologie, Angiologie und Intensivmedizin ist mit zahlreichen Lehrveranstaltungen im Studiengang Humanmedizin der Universität zu Lübeck vertreten. Diese umfassen sowohl im Curriculum verankerte Pflichtveranstaltungen als auch extra-curriculare Angebote für interessierte Studenten\*innen.

Neben der Vermittlung des theoretischen Grundlagenwissens sehen wir insbesondere die klinische Ausbildung des medizinischen Nachwuchses als eine unserer Kernaufgaben. Hierbei setzen wir auf ein innovatives und Praxis-orientiertes Lehrkonzept. Bedside-Teaching ist ein wesentlicher Bestandteil unseres Klinik-Alltags und wird beispielsweise im Rahmen von Lehrvisiten oder des Blockpraktikums umgesetzt. Zudem arbeiten wir aktuell am Ausbau unseres E-Learning Angebots, das von den Studenten\*innen zunehmend in Anspruch genommen wird.

Dieses Lehrkonzept soll einen Überblick über die etablierten und neu konzipierten Lehrveranstaltungen der Medizinischen Klinik II geben und deren wesentliche Inhalte und Ziele darstellen.

Lübeck, den 01.10.2021

Prof. Dr. I. Eitel  
Direktor Medizinische Klinik II

PD Dr. T. Stiermaier  
Geschäftsführender Oberarzt

Dr. R. Sauter / Dr. M. John  
Lehrbeauftragte Medizinische Klinik II

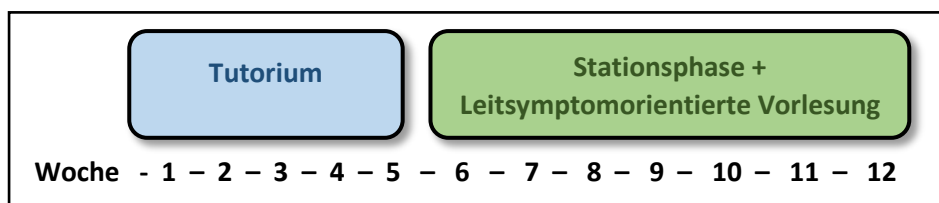
## 1. Curriculare Lehre

### 1.1. Einführung in die klinische Medizin (1. Studienjahr)

Damit die Studenten\*innen bereits in der Vorklinik einen Ausblick in die Klinik, die diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten bekommen, wird jeden Freitag eine klinische Vorlesung mit Patientenpräsentation angeboten.

### 1.2. Famulatureifekurs (3. Studienjahr)

Der Famulatureifekurs, wie er ab dem WS 2021/22 nach der kommenden neuen Approbationsordnung heißen wird, beinhaltet den klinischen Untersuchungskurs und findet direkt nach der Vorklinik zu Beginn des 3. Studienjahres statt und vermittelt den Studenten\*innen die internistische Standarduntersuchung. Am Ende des Kurses sollen die Studenten\*innen eigenverantwortlich Patienten\*innen anamnestizieren und vollständig internistisch untersuchen, sowie die erhobenen Befunde korrekt benennen können. Zudem werden praktische Fähigkeiten im Tüftl (Trainings- und Übungszentrum für ärztliche Fertigkeiten Lübeck) erlernt und die ärztliche Kommunikation trainiert.



**Abbildung 1** Ablauf Famulatureifekurs

Der Untersuchungskurs beginnt mit einem 5-wöchigen Tutorium, in dem die Studenten\*innen ein intensives Training der internistischen Untersuchungstechniken nach einem einheitlichen Schema erhalten. Hierbei werden neben der strukturierten Anamneseerhebung die Bereiche Kopf/Hals, Abdomen, Herz, Lunge und Extremitäten behandelt. Die erste Phase des Untersuchungskurses wird von einer Vorlesungsreihe, die den theoretischen Hintergrund zu den Untersuchungstechniken liefert, begleitet. Die Medizinische Klinik II übernimmt dabei den Vorlesungs-Teil der Untersuchung des Herzens.

Gefolgt wird das Tutorium von einer mehrwöchigen Stationsphase über das gesamte 5. Semester mit begleitender Leitsymptomorientierter Vorlesung. Hierbei rotieren die Studenten\*innen auf die kardiologischen Stationen und trainieren den erlernten Untersuchungsstatus inkl. Anamneseerhebung. Die kardiologischen Krankheitsbilder eignen sich sehr gut, um verschieden internistische Leitsymptome kennen zu lernen und typische Pathologien in der körperlichen Untersuchung zu erkennen (z.B. Auskultation von Herzklappenvitien oder Zeichen der kardialen Dekompensation mit Unterschenkelödemen und pulmonaler Stauung). Viele Studenten\*innen sammeln im Rahmen dieser Phase des Kurses die erste Erfahrung im Umgang mit Patienten\*innen. Im Sinne eines strukturierten Bedside-Teachings werden sie daher von erfahrenen Klinikern\*innen unserer Abteilung begleitet und angeleitet mit einer anschließenden Nachbesprechung.

Am Ende des 3. Studienjahres findet eine OSCE-Prüfung statt, welche als Überprüfung der gelernten Inhalte des Famulatureifekurses dient. Das ursprüngliche Testat in der 6. Woche des Famulatureifekurses entfällt somit.

Ansprechpartner: Dr. R. Sauter, Dr. M. John, Prof. Dr. T. Kurz

### **1.3. Querschnittsbereich Notfallmedizin** (3. Studienjahr)

Der Querschnittsbereich Notfallmedizin findet im 5. und 6. Semester statt und wird primär durch die Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin organisiert. Die Medizinische Klinik II übernimmt wöchentlich ein 2-stündiges Seminar mit dem Thema „*Notfallmedikamente, Volumentherapie und Schockbehandlung*“. Dabei vermitteln erfahrene Intensivmediziner unserer Abteilung den Studenten\*innen anhand von klinischen Fallbeispielen die Grundlagen der Behandlung internistischer Notfälle.

Ansprechpartner: Dr. T. Graf

### **1.4. Hauptvorlesung Innere Medizin** (4. Studienjahr)

Im Rahmen der Hauptvorlesung Innere Medizin im 4. Studienjahr stellen Oberärzte\*innen der Medizinischen Klinik II die wichtigsten kardiologischen und angiologischen Krankheitsbilder dar. Auch hier achten wir auf eine anschauliche und praxisnahe Darstellung, beispielsweise mit Hilfe der Präsentation typischer klinischer Fälle, idealerweise in Beisein des jeweiligen Patienten\*in. Aufgrund der aktuellen Corona-Pandemie findet die Vorlesung begleitend online per Webex statt.

---

Herzklappenfehler (2 Einheiten)  
 Stabile koronare Herzkrankheit  
 Koronare Herzkrankheit / Akuter Myokardinfarkt (2 Einheiten)  
 Herzinsuffizienz (2 Einheiten)  
 Kardiomyopathien  
 Herzrhythmusstörungen (2 Einheiten)  
 Antikoagulation  
 Arterielle Hypertonie  
 Thrombembolie  
 Arterielle Verschlusskrankheit und Erkrankungen der thorakalen Aorta  
 Device-Therapie in der Kardiologie

---

#### **Tabelle 1** Kardiologische und angiologische Themen der Hauptvorlesung

Ansprechpartner: Prof. Dr. I Eitel, PD Dr. T. Stiermaier

### **1.5. Blockpraktikum** (4. Studienjahr)

Parallel zu den Hauptvorlesungen finden im 4. Studienjahr die Blockpraktika statt. Um ein ausgewogenes Gleichgewicht herzustellen, findet das Blockpraktikum vormittags statt und ist von den nachmittäglichen Vorlesungen gefolgt. Das Blockpraktikum Innere Medizin erstreckt sich über 3 Wochen und soll den Studenten\*innen die Diagnostik und Therapie verschiedener Krankheitsbilder vermitteln. Unterteilt ist das Blockpraktikum in Seminare und Fallbesprechungen in der ersten

Woche, gefolgt von einem 2-wöchigen Praxisunterricht auf den internistischen Stationen, wobei davon 1 Woche in der Kardiologie absolviert wird. Des Weiteren wird ein Tag in der kardiologischen Ambulanz angeboten, wo die Studenten\*innen auch Einblicke in die ambulante kardiologische Versorgung bekommen.

Im Rahmen der Einführungswoche, die interdisziplinär von allen internistischen Abteilungen des UKSH gestaltet wird, übernimmt die Medizinische Klinik II zahlreiche Lehrveranstaltungen (Tabelle 2). Diese umfassen unter anderem kardiologische und angiologische Fallbesprechungen, einen EKG-Kurs und Unterricht in den Funktionsabteilungen (Echokardiographie, Ergometrie, Duplexsonographie, Herzkatheterlabor).

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
<b>08:30 Uhr</b>	Einführung	Pneumologie	Gastroenterologie	<b>Funktionen (u.a. Echo, Ergo, Duplex, HKL)</b>	<b>Funktionen (u.a. Echo, Ergo, Duplex, HKL)</b>
<b>09:15 Uhr</b>	Lungenfunktion	Endokrinologie	<b>Funktionen (u.a. Echo, Ergo, Duplex, HKL)</b>		
<b>10:15 Uhr</b>	EKG	Rheumatologie			
<b>11:00 Uhr</b>	Skills Training	Skills Training	11:15: Kardiologie	11:15: Nephrologie	Infektiologie
<b>12:00 Uhr</b>			12:15: Dialyse	12:15: Angiologie	Einführung Station
<b>13:00 Uhr</b>	Pause	Pause	Pause	Pause	Pause
<b>Ab 14:00 Uhr</b>	Vorlesung				

**Tabelle 2** Einführungswoche im Rahmen des Blockpraktikums Innere Medizin

Seminare / Fallbesprechungen der MK II blau hinterlegt

Auch in der praktischen Woche ist die Medizinische Klinik II um eine strukturierte Ausbildung der Studenten\*innen bemüht (Tabelle 3). Diese umfasste neben der Einbindung in den Stationsablauf auch Lehrvisiten auf den Normal- und Intensivstationen, die Teilnahme an Klinik-internen Fort- und Weiterbildungen (z.B. Wissenschaftsbesprechung oder Vorstellung von Standard Operating Procedures [SOP]) und die Teilnahme am interdisziplinären Heart-Team, wo die Therapieplanung bei Patienten mit komplexen kardiologischen Krankheitsbildern erfolgt. Außerdem arbeiten die Studenten\*innen den Fall eines aktuellen Patienten\*in im Detail auf und präsentieren diesen in den täglichen Mittagsbesprechungen mit anschließender Diskussion des Krankheits- und Behandlungsverlaufs. Hierfür wird den Studenten\*innen jeweils ein Arzt/Ärztin unserer Klinik als Ansprechpartner\*in zur Seite gestellt. Abschließend findet dreimal wöchentlich um 16:00 Uhr eine Studenten-Fortbildung statt, in der wechselnd kardiologische Krankheitsbilder oder Untersuchungstechniken besprochen werden. Aufgrund des hohen klinischen Arbeitsaufkommens ist eine Vorverlegung der nachmittäglichen Seminare und Besprechungen auf den Vormittag nicht möglich. Dennoch sind die Studenten\*innen auch nachmittags trotz geplanter Vorlesung jederzeit willkommen teilzunehmen.

Im Rahmen der zweiten und dritten Blockpraktikumswoche findet jeweils eine Supervision mit einem erfahrenen Arzt der internistischen Kliniken statt. Ziel ist es zudem während der klinischen Stationswoche eine Epikrise zu einem Patienten, welchen die Studenten\*innen während der Stationswoche mitbetreut haben, zu erstellen.

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
08:00 Uhr	Lehrvisite Intensivstation (A310 / A311)				
09:00 Uhr	Visite kardiologische Normalstation (A.223 / A.123, inkl. Heart Failure Unit / A.224 )				
10:00 Uhr	Mitarbeit auf Station, Aufnahme / Untersuchung von Patienten / Vorbereitung der Fallvorstellung				
11:00 Uhr					
12:30 Uhr		Wissenschaft *		SOP-Vorstellung / Bildgebung	M & M *
13:00 Uhr	Pause				
14:00 Uhr	Funktionsbereich (Echo, Ergo, Duplex, HKL/EPU)				
15:00 Uhr	Heart-Team	Funktion	Heart-Team	Funktion	Heart-Team
16:00 Uhr	Fortbildung für Studenten*innen	Fortbildung für Studenten*innen	-	Fortbildung für Studenten*innen	-

**Tabelle 3** Ablauf Blockpraktikum Medizinische Klinik II

\*Besprechung mit studentischer Fallvorstellung  
M & M (Morbiditäts- u. Mortalitätskonferenz)

Ansprechpartner: Dr. M. John

### 1.6. Klinisch-pathologische Konferenz (4. Studienjahr)

Die klinisch-pathologische Konferenz findet in einer interdisziplinären Kooperation zwischen der Pathologie und den Kliniken statt und soll den Studenten\*innen die Interpretation pathomorphologischer Befunde in Zusammenschau mit der klinischen Gesamtsituation erleichtern. Die Medizinische Klinik II beteiligt sich an dieser Lehrveranstaltung beim Thema „Erkrankungen des Myokards“.

Ansprechpartner: Prof. Dr. T. Kurz

## 2. Praktisches Jahr (6. Studienjahr)

Als Bestandteil der internistischen Rotation kann das Praktische Jahr in der Medizinischen Klinik II auf den kardiologischen Normalstationen (A.223 / A.123 inkl. Heart Failure Unit / A.224) sowie auf der interdisziplinären konservativen Intensivstation absolviert werden. Die Studenten\*innen werden dabei zunehmend in den klinischen Alltag eingebunden und erhalten regelmäßig Aufgabenstellungen, die in Vorbereitung auf die baldige Ausübung der ärztlichen Tätigkeit eigenständig durchgeführt werden sollen. Diese Aufgaben beinhalten beispielsweise die Aufarbeitung von komplexen Krankengeschichten oder die Sichtung und Vorstellung von Aufnahmen bis hin zum selbstständigen Management von einzelnen Patienten inkl. Aufarbeitung der medizinischen Vorgeschichte, Abklärung und Therapie der akuten Problematik, Kommunikation mit den Patienten\*innen bei der Visite und Planung des Entlassungsmanagements unter Berücksichtigung der sozialen Begleitumstände. Angeleitet und supervidiert werden die Studenten\*innen dabei von den erfahrenen Assistenz- und Oberärzten\*innen unserer Klinik. Die PJ Studenten\*innen werden zudem angehalten, Patienten\*innen zu geplanten Untersuchungen in den Funktionsabteilungen zu begleiten. Außerdem nehmen alle PJ-Studenten\*innen an den Klinik-internen Fortbildungen (s. Tabelle 3.) und an der Heart-Team Konferenz teil. Insbesondere die regelmäßige Vorstellung von Standard Operating Procedures basierend auf den aktuellen Empfehlungen der Leitlinien und die Diskussion komplexer Krankheitsgeschichten im Heart-Team stellen dabei eine ideale Vorbereitung auf die ärztlichen Prüfungen sowie das spätere Berufsleben dar.

Zudem wird von allen internistischen Kliniken des UKSH gemeinsam ein wöchentliches PJ-Seminar durchgeführt, in dem fallorientiert Leisymptome besprochen werden. Die Medizinische Klinik II beteiligt sich daran mit den Themen „Herzrasen / Palpitationen“, „Synkope“ und „Thoraxschmerz“.

Ansprechpartner: Dr. M. John

### 3. Famulaturen / Hospitationen

Die Medizinische Klinik II bietet Famulaturen bzw. Hospitationen im Bereich der kardiologischen Normalstationen (A.223 / A.123 inkl. Heart Failure Unit / A.224), in der Poliklinik bzw. den kardiologischen Spezialambulanzen (z.B. für Herzinsuffizienz, Klappenvitien oder Herzrhythmusstörungen) und auf der interdisziplinären konservativen Intensivstation an. Unter Berücksichtigung der Vorkenntnisse und des Ausbildungsstandes der Studenten\*innen ist der Ablauf von Famulaturen / Hospitationen ähnlich organisiert und strukturiert wie das praktische Jahr (siehe 2.).

Ansprechpartner: Dr. M. John

### 4. Extra-Curriculare Lehre

#### 4.1. Wahlfächer

##### 4.1.1. Intensivmedizin

Die interdisziplinäre konservative Intensivmedizin befasst sich mit der Diagnostik und Behandlung sämtlicher potentiell lebensbedrohlicher, internistischer Krankheitsbilder und stellt demnach eine besonders herausfordernde Spezialisierung innerhalb der Inneren Medizin dar. Im Rahmen des Wahlfaches vermitteln erfahrene Intensivmediziner\*innen unserer Klinik den Studenten\*innen die Möglichkeiten und Herausforderungen der modernen Intensivmedizin. Ebenso werden die Grenzen des Möglichen und Sinnvollen angesprochen und damit verbundene ethische Aspekte diskutiert.

Zielgruppe: Studenten\*innen mit Vorkenntnissen im Bereich der internistischen Krankheitsbilder und Interesse an Intensiv- /Notfallmedizin

Dauer: 1x/Woche im Semester, 2 SWS

Lerninhalt:

- Einführung und Grundlagen
- Schockraumkonzept
- Internistische Krankheitsbilder mit potentiell lebensbedrohlichem Verlauf
- Schock – differentialdiagnostische Abklärung und Therapie
- Monitoring (Rhythmus, Hämodynamik)
- Blutgasanalyse zur Diagnostik und Therapiesteuerung
- Beatmungstherapie
- Organersatzverfahren inkl. extrakorporaler Membranoxygenierung (ECMO)
- Kardiopulmonale Reanimation (CPR)
- Ethik

Ansprechpartner: Dr. T. Graf

#### 4.1.2. Elektrophysiologie

Im Bereich der diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten bei Patienten mit Herzrhythmusstörungen konnten in den letzten Jahren erhebliche Fortschritte erzielt werden. Aufgrund der zunehmenden Komplexität der Eingriffe entwickelte sich daher die Elektrophysiologie / Rhythmologie zu einem Spezialgebiet innerhalb der Kardiologie. Im Rahmen von 3 Wahlfächern wird den Studenten\*innen ein spannender Einblick in verschiedene Aspekte der modernen Diagnostik und Therapie von Herzrhythmusstörungen geboten.

Themen/Dauer: - Einführung in die Elektrokardiographie (12 Termine à 1 Stunde)  
- Intensivkurs EKG und Herzrhythmusstörungen (8 Termine à 2 Stunden)  
- Herzschrittmacher- und ICD-Therapie (4 Termine à 2 Stunden)

Zielgruppe: Studenten\*innen mit Interesse für Kardiologie / Elektrophysiologie

Lerninhalt:

- Grundlagen der EKG-Befundung
- Supraventrikuläre Tachykardien
- Ventrikuläre Tachykardien
- Bradykarde Herzrhythmusstörungen
- Schrittmacher- und ICD-Therapie
- „Kolibris“ (seltene / außergewöhnliche rhythmologische Krankheitsbilder)

Ansprechpartner: Prof. Dr. R. Titz, Dr. J. Vogler  
Prof. Dr. F. Bode  
PD Dr. K. Mortensen, Prof. Dr. M. Reppel

#### 4.1.3. Klinische Forschung in der Kardiologie [in Planung]

Die Medizinische Klinik II verfügt über große Erfahrung bei der Planung und Durchführung von klinischen Studien und konnte in den letzten Jahren zahlreiche Projekte erfolgreich umsetzen. Für Studenten\*innen mit Interesse an klinischer Forschung ist aktuell ein Wahlfach in Planung, das die wesentlichen Grundlagen dieser Thematik vermitteln soll.

Zielgruppe: Studenten\*innen mit Interesse an klinischer Forschung und ggf. angestrebter Promotion mit klinischer Fragestellung

Dauer: 6 Termine à 2 Stunden

Lerninhalt:

- Grundlagen der klinischen Forschung
- Literaturrecherche
- Umsetzung klinischer Studien (Design, Projektmanagement, Funding)
- Ethische und rechtliche Grundlagen
- Von der Idee bis zur Publikation
- Praktische Beispiele anhand der aktuellen Forschungsarbeiten der MK II

Ansprechpartnerin: Dr. R. Meyer-Saraei

#### 4.1.4. Kardiologie – Vom Symptom zur Diagnose [in Planung]

Patienten\*innen suchen Ärzte\*innen selten mit einer bereits gestellten Diagnose, sondern häufig wegen unspezifischer Beschwerden auf. Unter dem Motto „Vom Symptom zur Diagnose“ soll daher in diesem Wahlfach das differentialdiagnostische Denken und der sinnvolle Einsatz der vielfältigen

(aber teils auch kostspieligen) diagnostischen Möglichkeiten geschult werden. Anhand der typischen Leitsymptome wird so das Spektrum der kardiovaskulären Erkrankungen beleuchtet, wobei in der Differentialdiagnostik auch mögliche extrakardiale Ursachen für die entsprechende Klinik diskutiert werden. Ein besonderer Fokus liegt in diesem Wahlfach auf den Möglichkeiten und Limitationen der (apparativen) diagnostischen Modalitäten. Die modernen therapeutischen Ansätze der jeweiligen Erkrankungen werden ebenfalls besprochen. Das Wahlfach ist aktuell noch in Planung.

Zielgruppe: Studenten\*innen mit Vorkenntnissen im Bereich der internistischen Krankheitsbilder und Interesse am Fach Kardiologie

Dauer: 1x/Woche im Semester, 2 SWS

Lerninhalt:

Leitsymptom	Krankheitsbilder	Diagnostische Modalitäten*
<b>Thoraxschmerz</b>	- KHK / Chronisches Koronarsyndrom - KHK / Akutes Koronarsyndrom - Aortendissektion - Peri-/Myokarditis	- EKG - Echokardiographie - Kardiale Biomarker (Troponin, D-Dimere) - Koronarangiographie - Kardiale MRT - CT
<b>Dyspnoe</b>	- Herzinsuffizienz - Herzklappenvitien - Lungenarterienembolie	- Kardiale Biomarker (Troponin, D-Dimere, NT-proBNP) - Echokardiographie inkl. TEE - Invasive hämodynamische Diagnostik - Kardiale MRT - CT
<b>Palpitationen / Herzasen</b>	- Supraventrikuläre Tachykardien - Ventrikuläre Tachykardien	- EKG - Elektrophysiologische Untersuchung
<b>Schwindel / Synkope</b>	- Bradykarde Herzrhythmusstörungen	- EKG inkl. Holter-EKG u. Event Recorder - Kipptisch / Schellong-Test
<b>Fieber</b>	- Endokarditis	- Echokardiographie inkl. TEE - PET-CT
<b>Beinschmerzen</b>	- pAVK - Tiefe Venenthrombose	- Biomarker (D-Dimere) - Duplexsonographie - DSA / CT-/ MR-Angiographie

**Tabelle 6** Lerninhalte Wahlfach Kardiologie

\*zusätzlich zu Anamnese und körperlicher Untersuchung  
CT (Computertomographie), DAS (Digitale Subtraktionsangiographie), KHK (Koronare Herzkrankheit), MRT (Magnetresonanztomographie), pAVK (periphere arterielle Verschlusskrankheit), PET (Positronen-Emissions-Tomographie), TEE (transösophageale Echokardiographie)

Ansprechpartner: Prof. Dr. I. Eitel, PD Dr. T. Stiermaier

## 4.2. Repetitorium Kardiologie [in Planung]

Demnächst bietet die Medizinische Klinik II in der vorlesungsfreien Zeit (2x/Jahr) ein Repetitorium als Vorbereitung auf den letzten Teil der ärztlichen Prüfung an. In 10 Einheiten zu je 2 Stunden werden dabei die wichtigsten kardiologischen und angiologischen Krankheitsbilder in komprimierter Form wiederholt und anhand von konkreten Fallbeispielen anschaulich und praxisnah dargestellt. Die Inhalte des Repetitoriums sind in Tabelle 7 zusammengefasst.



	1. Woche	2. Woche
<b>Montag</b>	<b>Kardiovaskuläre Risikofaktoren</b> Art. Hypertonie, Hyperlipidämie, etc. <b>KHK / Chronisches Koronarsyndrom</b>	<b>Endokarditis</b> <b>Perikarderguss / Perikarditis</b>
<b>Dienstag</b>	<b>KHK / Akutes Koronarsyndrom</b> Instabile Angina pectoris Akuter Myokardinfarkt (NSTEMI, STEMI)	<b>Herzrhythmusstörungen</b> Bradykard vs. Tachykard Ventrikulär vs. Supraventrikulär
<b>Mittwoch</b>	<b>Herzklappenvitien</b> Aortenklappenstenose /-insuffizienz Mitralklappenstenose /-insuffizienz	<b>Synkope</b> <b>Lungenarterienembolie / TVT</b>
<b>Donnerstag</b>	<b>Herzinsuffizienz</b> Akut vs. Chronisch HF <sub>r</sub> EF vs. HF <sub>p</sub> EF	<b>pAVK</b> <b>Erkrankungen der thorakalen Aorta</b>
<b>Freitag</b>	<b>Kardiomyopathien</b> Primär vs. Sekundär <b>Myokarditis</b>	<b>Kardiogener Schock</b> <b>Plötzlicher Herztod / CPR</b>

**Tabelle 7** Themenübersicht Repetitorium Kardiologie

CPR (kardiopulmonale Reanimation), HF<sub>p</sub>EF (Herzinsuffizienz mit erhaltener Pumpfunktion), HF<sub>r</sub>EF (Herzinsuffizienz mit reduzierter Pumpfunktion), KHK (Koronare Herzkrankheit), NSTEMI (Nicht ST-Hebungsinfarkt), pAVK (periphere arterielle Verschlusskrankheit), STEMI (ST-Hebungsinfarkt), TVT (Tiefe Venenthrombose)

Ansprechpartner: Prof. Dr. I. Eitel, PD Dr. T. Stiermaier

### 4.3. E-Learning

Zeit- und ortsunabhängiges Lernen mit Hilfe von online verfügbaren Lernmaterialien ist unter den Studenten\*innen zusätzlich zu den klassischen Präsenzveranstaltungen zunehmend gefragt. Die Medizinische Klinik II arbeitet aktuell daran, diesbezüglich Lerninhalte zur Verfügung zu stellen. Im Sinne eines Fall-basierten Lernens werden repräsentative Fälle der wichtigsten kardiologischen Krankheitsbilder didaktisch optimiert vorbereitet und den Studenten\*innen online als zusätzliches Lernmedium angeboten. Im Falle eines positiven Feedbacks ist im Anschluss ein weiterer Ausbau der elektronischen Lerninhalte geplant (z.B. EKG Quiz oder kardiologische Blickdiagnosen).

Ansprechpartner: Dr. A. Joost, PD Dr. T. Stiermaier, Prof. Dr. I. Eitel