

# **Weiterbildungskonzept**

## **Klinik für Kardiologie**

### **Kantonsspital St.Gallen**

**Weiterbildungsstätte:**  
**Kategorie A (3 Jahre)**  
**Leiter: Prof. Dr. Hans Rickli**

## Inhaltsverzeichnis

### 1. Angaben zur Weiterbildungsstätte

- 1.1. Adresse
- 1.2. Weiterbildungsstätte anerkannt für
- 1.3. Merkmale der Weiterbildungsstätte
- 1.4. Stationäre und ambulante Patienten
- 1.5. Struktur der Weiterbildungsstätte
- 1.6. Anzahl Stellen für Assistenzärzte in Weiterbildung

### 2. Ärzteteam

- 2.1. Leiterin/Leiter und Verantwortlicher der Weiterbildungsstätte / Verantwortlicher des Weiterbildungsprogramms
- 2.2. Stellvertretung der Leiterin/ des Leiters
- 2.3. Koordinatorin/Koordinator der Weiterbildungsstätte
- 2.4. An der Weiterbildung beteiligte Kaderärztinnen/Kaderärzte
- 2.5. Verhältnis Weiterzubildende zu Lehrärztinnen und Lehrärzte

### 3. Einführung bei Stellenantritt

- 3.1. Persönliche Begleitung
- 3.2. Nicht-invasiver Konsiliararzt-/Notfalldienst
- 3.3. Administration
- 3.4. Qualitätssicherungsmassnahmen und Patientensicherheit
- 3.5. Klinikspezifische Richtlinien

### 4. Weiterbildungsinhalt (gemäss Ziffer 3 des Weiterbildungsprogramms)

- 4.1. Organisation der Weiterbildung
- 4.2. Fachspezifische Rotationen und generell zu erreichende Kompetenzniveaus
  - 4.2.1. Basiskardiologie
  - 4.2.2. Herzinsuffizienz und kardiovaskuläre Rehabilitation
  - 4.2.3. Nicht-invasiver Konsiliararzt-/Notfalldienst
  - 4.2.4. Transösophageale Echokardiographie
  - 4.2.5. Rhythmologie / Device-Sprechstunde
  - 4.2.6. Praxisrotation
  - 4.2.7. GUCH-Sprechstunde (Erwachsene mit angeborenen Herzfehlern)
  - 4.2.8. Cardiac Imaging
  - 4.2.9. Herzchirurgie Universitätsspital Zürich
  - 4.2.10. Fortgeschrittene Rhythmologie / Elektrophysiologie / Invasive Kardiologie
- 4.3. Rotationen in Intensivmedizin
- 4.4. Strukturierte theoretische Weiterbildung intern inkl. Journal-Club
- 4.5. Strukturierte Weiterbildung extern
- 4.6. Bibliothek
- 4.7. Forschung

### 5. Evaluationen

- 5.1. Arbeitsplatz-basierte Assessments
- 5.2. Eintrittsgespräch / Verlaufsgespräche

## 6. Bewerbung

### 6.1. Termine für Bewerbung

### 6.2. Adresse für Bewerbung

### 6.3. Notwendige Unterlagen für die Bewerbung

### 6.4. Ablauf des Auswahlverfahrens / Selektionskriterien

### 6.5. Anstellungsvertrag

## 1. Angaben zur Weiterbildungsstätte

### 1.1. Adresse

Kantonsspital St.Gallen  
**Klinik für Kardiologie**  
Rorschacher Strasse 95  
9007 St.Gallen  
+41 71 494 10 51  
[kardiologie@kssg.ch](mailto:kardiologie@kssg.ch)

### 1.2. Weiterbildungsstätte anerkannt für

- Kardiologie
- Weiterbildungskategorie A

### 1.3. Merkmale der Weiterbildungsstätte

Das Kantonsspital St.Gallen stellt als Zentrumsspital die spezialisierte überregionale Zentrumsversorgung für die ganze Ostschweiz sicher und bietet rund 5'500 Fachkräften attraktive Arbeitsbedingungen. Am Kantonsspital St.Gallen – als medizinischer Leistungserbringer auf universitärem Niveau – nehmen Forschung und Innovation eine zentrale Rolle ein.

Das Departement Innere Medizin mit über 1'000 Mitarbeitenden ist in 14 Kliniken gegliedert. Eine davon ist die Klinik für Kardiologie mit den Fachbereichen Invasive Kardiologie, Nicht-invasive Kardiologie und Rhythmologie/Elektrophysiologie. Die Klinik für Kardiologie ist zudem einerseits zentral in der Ausbildung von Medizinstudierenden des Joint Medical Masters (HSG/UZH), andererseits auch in der Weiterentwicklung der Weiterbildung der kardiologischen Fachassistenten auf nationaler Ebene (Mitarbeit in der Weiterbildungs- und Titelkommission der SGK, Durchführung von Facharztprüfungen) involviert.

Folgende kardiologische Teilgebiete werden angeboten:

- Interventionelle Kardiologie mit koronaren Interventionen
- Interventionelle Kardiologie mit strukturellen Interventionen
- Erwachsene und Teenager mit angeborenen Herzkrankheiten
- Herzinsuffizienz
- Kardioonkologie
- Prävention, Rehabilitation und Sportkardiologie inkl. Psychokardiologie und Rauchentwöhnung
- Imaging (Echokardiographie; MRI, CT und Nuklearkardiologie in Zusammenarbeit mit dem Netzwerk Radiologie KSSG)
- Genetische Abklärung- und Beratung (in Zusammenarbeit mit der internen medizinischen Genetik)
- Lipide und Atherosklerose (in Zusammenarbeit mit der Klinik für Endokrinologie/Lipidologie)

- Palliativkardiologie (in Zusammenarbeit mit dem internen Palliativzentrum)
- Pulmonale Hypertonie (in interdisziplinärer Zusammenarbeit)
- Interventionelle Elektrophysiologie
- Rhythmologie und Device-Implantation/-Kontrollen
- Interdisziplinäres Heart Team (in Zusammenarbeit mit den herzchirurgischen Partnern)
- Klinische Forschung

### Betten

Die Klinik für Kardiologie des Kantonsspitals St.Gallen ist integriert in das Departement Innere Medizin, welches 250 Akut-Betten betreibt, davon in zwei Schwerpunktabteilungen insgesamt 47 Kardiologie-Betten. Zudem wird eine Tagesstation für ambulante Eingriffe betrieben. Die Bettenstationen werden durch die ärztlichen Mitarbeitenden der Klinik für Kardiologie in enger Zusammenarbeit mit einer Oberärztin oder einem Oberarzt der Allgemeinen Inneren Medizin und insgesamt 7 Assistenzärztinnen und Assistenzärzte in Facharztweiterbildung Allgemein Innere Medizin versorgt. Zudem betreut die Klinik für Kardiologie die Patientinnen und Patienten mit akutem koronarem Syndrom und komplexeren kardiologischen (v.a. auch rhythmologischen oder Herzinsuffizienz-) Problemen auf der medizinischen Intensivstation mit (in der Regel vier bis sechs kardiologische Betten).

### Untersuchungsräume

Die Klinik für Kardiologie betreibt ab 04/2024 neu 4 Herzkatheter-/EP-Labore sowie einen nicht-invasiven Bereich mit 7 Echokardiographie- (6 fix, 1 mobil), 3 (Spiro-)Ergometrie-, sowie rhythmologisch 2 Herzschrittmacher-/ICD-/CRT- sowie mehreren Holter-Arbeitsplätzen.

### Untersuchungen

Die Klinik für Kardiologie des Kantonsspitals St.Gallen führt pro Jahr zurzeit folgende Untersuchungen durch (Stand 2022):

- 11'100 transthorakale Echokardiographien
- 660 transösophageale Echokardiographien und 100 Stressechokardiographien
- 2800 Ergometrien (davon ca. 100 Spiroergometrien)
- 2'000 Langzeit-EKGs
- 2'900 Koronarangiographien
- 1'400 PCIs
- 400 Rechtsherzkatheter-Untersuchungen
- 10 Myokardbiopsien
- 450 elektrophysiologische Untersuchungen und Radiofrequenzablationen
- 3'900 Device-Kontrollen
- 320 Schrittmacher-/ICD/CRT-Erstimplantationen oder Wechsel
- 170 Kardioversionen
- 25 Klappeninterventionen (v.a. MitraClip, wobei das Programm 2022 noch im Aufbau war)
- Zuweisungen zu externen herzchir. Partnern nach Besprechung im Herzteam: 183 ACBP, 100 Klappenoperationen, 120 TAVI

1300 kardiale MRIs, 760 Myokard-Perfusions-PET/CTs, 1600 Herz-CT (primäre Durchführung durch die Radiologie in Kooperation mit der Kardiologie) Es werden pro Jahr ca. 270 Patientinnen und Patienten in die ambulante kardiale Rehabilitation eingeschlossen.

### Forschung

Die Klinik für Kardiologie beschäftigt ein Studienteam mit 4 Studienkoordinatorinnen, das für die Betreuung von klinischen, regionalen/lokalen, aber auch Multizenter-Studien verantwortlich ist. Die Ärztinnen und Ärzte in Weiterbildung sind an den Studien, sowohl an lokalen als auch an Multizenter-Studien, mitbeteiligt. Eigene Projekte werden gefördert. Des Weiteren besteht eine enge Zusammenarbeit mit dem Medizinischen Forschungszentrum mit gemeinsamen Projekten sowie der internen Clinical Trial Unit.

### Kooperation

Es besteht eine enge Kooperation mit den herzchirurgischen Einrichtungen insbesondere des Universitätsspitals Zürich (Rotation von Ärztinnen und Ärzten in Facharztweiterbildung seit Herbst 2018). Die Klinik für Kardiologie führt alle präoperativen Abklärungen durch und betreut herzchirurgische Patientinnen und Patienten in der früh- und spät-postoperativen Phase in enger Zusammenarbeit mit den Herzchirurgie-Teams. Ein kardio-chirurgisches Kolloquium findet als fallbasierte Herzteam-Videokonferenz einmal pro Woche und periodisch im Rahmen des Kardiolunches statt.

## 1.4. Stationäre und ambulante Patientinnen und Patienten

Auf den Schwerpunktabteilungen der kardiologischen Klinik werden pro Jahr rund 3'300 Patientinnen und Patienten hospitalisiert. Im gleichen Zeitraum werden gegen 10'000 ambulante kardiologische Konsultationen durchgeführt.

## 1.5. Weiterbildungsnetz mit anderen Weiterbildungsstätten und externe Rotationen

Bisher existieren keine strukturierten Weiterbildungsnetzwerke. Es besteht jedoch eine enge Kooperation bezüglich Weiterbildung mit verschiedenen Spitälern der Ostschweiz (Spitalregion 2 und 4 des Kantons St.Gallen und dem Kantonsspital Münsterlingen).

Bei Interesse besteht zudem grundsätzlich die Möglichkeit einer sechsmonatigen Praxisrotation.

Im Rahmen des Fach-Weiterbildungscurriculums besteht auch die Möglichkeit einer sechsmonatigen Rotation auf die Herzchirurgie des Universitätsspitals Zürich.

## 1.6. Nicht formalisierte Weiterbildungskooperation mit anderen Institutionen

Nicht formalisierte Weiterbildungskooperationen bestehen seit Jahren u.a. mit dem Universitätsspital Basel (Prof. Dr. med. S. Osswald), dem Inselspital Bern (Prof. Dr. med. S.

Windecker) sowie dem Universitätsspital Zürich (Prof. Dr. med. F. Ruschitzka) sowie dem Stadtsipital Triemli (Prof. Dr. med. R. Jeger).

### 1.7. Anzahl Stellen für Assistenzärzte in Weiterbildung

Kardiologische Weiterbildungsstellen:	12
Sechsmonatige Rotationsstelle im kardiologischen Ambulatorium (Weiterbildung Allgemein Innere Medizin)	1

## 2. Ärzteteam

### 2.1. Leiter und Verantwortlicher der Weiterbildungsstätte Verantwortlicher des Weiterbildungsprogramms

Prof. Dr. med. Hans Rickli, Facharzt Kardiologie und Innere Medizin  
hans.rickli@kssg.ch  
Beschäftigungsgrad: 100%

### 2.2. Stellvertreter des Leiters

Prof. Dr. med. Micha Maeder, Facharzt Kardiologie  
micha.maeder@kssg.ch  
Beschäftigungsgrad: 100%

### 2.3. Koordinator der Weiterbildungsstätte

s. Punkt 2.1.

## 2.4. An der Weiterbildung beteiligte Kaderärzte

Alle mit Facharzt Kardiologie (grossteils auch Allgemein Innere Medizin), zum Teil in Teilzeitpensen angestellt:

- Prof. Dr. med. Peter Ammann, Leitender Arzt, Leiter Elektrophysiologie/Rhythmologie
- Dr. med. Philipp Baier, Oberarzt mbF
- Dr. Dr. med. Roman Brenner, Leitender Arzt
- Dr. med. Marc Buser, Leitender Arzt, Stv. Leiter Nicht-invasive Kardiologie
- Dr. med. Marco Cederqvist, Oberarzt
- Dr. med. Joannis Chronis, Oberarzt mbF
- Dr. med. Niklas Ehl, Leitender Arzt, Leiter Nicht-invasive Kardiologie
- Dr. med. Florian Franzeck, Oberarzt mbF
- Dr. med. Philipp Haager, Leitender Arzt, Leiter Strukturelle Herzerkrankungen
- Dr. med. Lucas Jörg, Leitender Arzt, Leiter Cardiac Imaging
- Dr. med. Sebastian Kopp, Oberarzt mbF
- Dr. med. Peter Krähenmann, Oberarzt mbF
- Dr. med. Daniel Lüscher, Oberarzt
- Prof. Dr. med. Micha Maeder, Stv. Chefarzt
- Dr. med. Cristina Pop, Oberärztin Ambulatorium Rorschach
- Dr. med. Johannes Rigger, Oberarzt mbF
- Dr. med. Eva Scheler, Oberärztin mbF
- Dr. med. Sebastian Seidl, Oberarzt
- Dr. med. Katharina Schmieder, Oberärztin
- Dr. med. Stephan Schneiter, Leitender Arzt
- Dr. med. Dominik Stambach, Leiter GUCH-Sprechstunde, Facharzt für Pädiatrie
- Dr. med. Daniel Weilenmann, Leitender Arzt, Leiter Invasive Kardiologie

Zusätzlich tageweise diverse Kaderärzte aus anderen Spitälern und Praxen.

## 2.5. Verhältnis Weiterzubildende zu Lehrpersonen

Das Verhältnis der Weiterzubildenden zu den Lehrärztinnen und Lehrärzte beträgt in etwa 2:1.

## 3. Einführung bei Stellenantritt

### 3.1. Persönliche Begleitung

Vor Stellenantritt erhalten die Fachassistentinnen und Fachassistenten einen Vertrag über eine Weiterbildungszeit von zwei Jahren mit einer Verlängerungsmöglichkeit von einem Jahr.

Allen Neueintretenden werden aus dem Pool der nicht-invasiven Fachärzte Kardiologie eine Tutorin oder ein Tutor zugeteilt, die/der den Fachassistentinnen und Fachassistenten in der Regel während der Weiterbildungszeit in der kardiologischen Klinik betreut und als primäre Ansprechpartnerin / primärer Ansprechpartner zur Verfügung steht.



In den ersten Wochen nach Arbeitsbeginn erfolgt zusammen mit der Fachassistentin / dem Fachassistenten, der Tutorin / dem Tutor und dem Leiter der Weiterbildungsstätte eine Besprechung über die Weiterbildungsziele mit schriftlicher Festlegung der praktischen und theoretischen ersten Weiterbildungsziele. Die erworbenen Weiterbildungsinhalte werden im Logbuch und im prEPARED App erfasst und in regelmässigen Abständen überprüft.

### 3.2. Nicht-invasiver Konsiliararzt-/Notfalldienst

An den Werktagen wird der Notfalldienst von 08.00 bis ca. 17.00 Uhr von einem/r monatlich wechselnden Konsiliararzt/-ärztin (Fachassistentenzärztin / Fachassistentenarzt) abgedeckt. Den nächtlichen Notfall-Pikett-Dienst teilen sich die erfahreneren Fachassistentenzärztinnen und –ärzte und nicht-invasiv/rhythmologisch tätigen Oberärztinnen und Oberärzte; insgesamt teilen sich diese Dienste somit ca. 12 Ärztinnen und Ärzte untereinander auf. Die Wochenenddienste dauern von Freitagabend bis Montagmorgen früh und werden geteilt als Pikettdienst geleistet, das heisst Ärztin/Arzt A bis Samstagabend, Ärztin/Arzt B von Samstagabend bis Montagmorgen. Die Konsiliarärztin / der Konsiliararzt wird von einem nicht-invasiven und einem invasiven Hintergrunddienst unterstützt.

Die neuen Fachassistentenzärztinnen und Fachassistentenärzte werden nach einer Einführung in die Echokardiographie nach ca. drei Monaten zuerst in den Konsiliardienst eingeführt. Nach entsprechender Bewährung erfolgt dann nach einer Einführungsphase von in der Regel sechs Monaten, die Einteilung in den nächtlichen Pikettdienst.

### 3.3. Administration

Am ersten Arbeitstag erfolgt die allgemeine Einführung für alle neuen Mitarbeitenden des Kantonsspitals St.Gallen. Dabei werden auch spezifische Aspekte zum Patienten-Management-System, Hygienevorschriften, ethischen Grundregeln etc. geschult.

In den folgenden Tagen werden die Neueintretenden von der Tutorin / dem Tutor eingeführt und, mit Unterstützung von erfahrenen Fachassistentinnen und Fachassistenten, begleitet. Die Tutorin und der Tutor sind zudem zuständig für regelmässige Standortbestimmungen.

Für die administrativen Belange ist Frau Claudia Hofmann, Klinikmanagerin, zuständig.

### 3.4. Qualitätssicherungsmassnahmen und Patientensicherheit

Am Kantonsspital St.Gallen besteht ein flächendeckendes Critical Incident Reporting System (CIRS). Die Klinik für Kardiologie pflegt einen eigenen CIRS-Kreis mit regelmässigen, 4 - 6mal jährlich stattfindenden Sitzungen. Diese erfolgen interprofessionell zusammen mit der Pflege. Einmal monatlich findet eine Morbidity & Mortality-Konferenz der Klinik für Kardiologie statt (je nach Thema unter Einbezug anderer Kliniken).

### 3.5 Klinikspezifische Richtlinien

Die wichtigste klinikspezifische theoretische Grundlage bildet das Kardiovaskuläre Manual und die Faltkarte Thromboseprophylaxe und periinterventionelle antithrombotische Therapie des Kantonsspital St.Gallen, welche alle zwei Jahre überarbeitet und bei Eintritt abgegeben werden. Als Richtschnur für die Kommunikation in der Kardiologie dient die Faltkarte «Cardiology what else», welche ebenfalls bei Eintritt zur Verfügung gestellt wird.

## 4. Weiterbildungsinhalt (gemäss Ziffer 3 des Weiterbildungs-Programms)

### 4.1. Gliederung der nicht-fachspezifischen und fachspezifischen Weiterbildung

Die Weiterbildung Kardiologie umfasst gemäss WBO Kardiologie der FMH mindestens sechs Jahre mit einer zweijährigen *nicht-fachspezifischen* Weiterbildung (Allgemein Innere Medizin) und einer in der Regel daran anschliessenden *fachspezifischen* Weiterbildung mit einer zirka zweijährigen Grundweiterbildung Kardiologie. Je nach Weiterbildungsziel (Praxiskardiologie, Spitalkardiologie, akademische Vertiefung mit Ziel der Habilitation, Planung Auslandsaufenthalt) soll das dritte und vierte Jahr der fachspezifischen Weiterbildung strukturiert werden.

Die nicht-fachspezifische WB gemäss WBO Kardiologie, sollte in der Regel bereits vor Beginn der Kardiologie-Weiterbildung absolviert sein. Grundsätzlich richten sich die Weiterbildungsziele der fachspezifischen Weiterbildung nach den Vorgaben des ESC Core Curriculums 2020 (European Heart Journal 2020.41,3605-3692) und dem daran angepassten Weiterbildungsprogramm des SIWF/SGK vom 1.7.2022.

Die **fachspezifische Grundweiterbildung** am Kantonsspital St.Gallen (KSSG) mit seinem grossen Einzugsgebiet, ermöglicht den Fachassistentinnen und Fachassistenten einen umfassenden Einblick in ein breites Spektrum der unterschiedlichen kardialen Pathologien sowie der diagnostischen Abklärungsmethoden. In den ersten zwei Jahren der Fachweiterbildung werden die Fachassistentinnen und Fachassistenten im ambulanten und konsiliarärztlichen Bereich, inklusive (Spiro-)Ergometrie, transthorakaler und transösophagealer Echokardiographie, Langzeit-EKG sowie Schrittmachertherapie tätig sein. In diesen ersten zwei Jahren wird zudem ein Einblick in die kardiale Rehabilitation, die erweiterte kardiale Bildgebung (Nuklearkardiologie, kardiales MRI) sowie in die invasive Kardiologie gewährt; ebenfalls besteht eine zusätzliche 6-monatige Rotationsmöglichkeit auf die Herzchirurgie des Universitätsspitals Zürich.

Das Team der Kardiologie legt viel Wert darauf, dass die Betreuung des individuellen Patienten von der Begrüssung bis zur abschliessenden Beurteilung und Besprechung von *einem* Team aus Fachassistent/-in und Kaderarzt/ärztin erfolgt und dieses Team, wenn möglich, auch bei allfälligen Folgeterminen beibehalten wird. Dies erlaubt zum einen eine kontinuierliche Betreuung der Patientinnen und Patienten, zum anderen fördert es die Entwicklung eines gesamtheitlichen Verständnisses für die zugrundeliegende Erkrankung.

Die Weiterbildungsinhalte sind im Abschnitt 4.2 detailliert aufgeführt.

Falls die Kandidatin oder der Kandidat bereits an einer anderen kardiologischen Weiterbildungsstätte einen Teil seiner fachspezifischen Weiterbildung absolviert hat, ist eine Vertiefung in den dort gewonnenen Kenntnissen vorgesehen, bevor sich die vertiefende Weiterbildung anschliesst.

## Die fachspezifische Weiterbildung: Vertiefung in Richtung Praxis

Die praxisorientierte fachspezifische Weiterbildung legt das Schwergewicht auf die Vertiefung derjenigen Techniken, die später in einer Praxistätigkeit von Bedeutung sind. Einerseits wichtig sind die allgemein-kardiologische ambulante Sprechstunde (inklusive auch Betonung von Prävention und Rehabilitation) sowie die Spezialsprechstunden (z.B. Hypertonie-, Herzinsuffizienz-, Rhythmus- und GUCH-Sprechstunde). Andererseits kann aber auch ein zusätzlicher Fokus auf eine intensivere Weiterbildung z.B. bei Device-Kontrollen und speziellen Echotechniken gelegt werden. Eine sechsmonatige Praxisrotation kann je nach Verfügbarkeit ermöglicht werden.

Neben dem klinischen Aspekt ist es uns wichtig, dass den Fachassistentinnen und Fachassistenten auch praxisrelevante Fortbildungen zu Themen wie Praxiseröffnung, Mitarbeiterführung, Tarifwesen, wirtschaftliche Aspekte der Praxistätigkeit ermöglicht werden.

## Die fachspezifische Weiterbildung: Vertiefung in Richtung Spital

Die spitalorientierte fachspezifische Weiterbildung legt das Schwergewicht zum einen auf einer Vertiefung der bisher gewonnenen Kenntnisse und Untersuchungstechniken, zum anderen auf der Erweiterung spezifischer kardiologischer Kenntnisse und Fähigkeiten (z.B. besteht die Möglichkeit einer Rotation in die invasive Kardiologie, in die Elektrophysiologie und ins Cardiac Imaging).

## 4.2. Fachspezifische Rotationen und allgemein zu erreichende Kompetenzniveaus

Nach einer 3-jährigen Weiterbildung sind prinzipiell die in der untenstehenden Tabelle aufgeführten Kompetenzniveaus in den verschiedenen Untersuchungs-EPAs (genaue Beschreibungen der EPAs s. ESC Core Curriculum 2020) zu erreichen. Die Kompetenzniveaus sind dabei folgendermassen definiert:

Level 1	Trainee is able to <b>observe</b>	Der Kandidat ist Beobachter.
Level 2	Trainee is able to <b>perform the activity</b> under <b>direct supervision</b> <i>Proactive, close supervision, supervisor in room</i>	Der Kandidat führt die Aktivität unter direkter Supervision durch. <i>Proaktive enge Supervision, Supervisor im gleichen Raum</i>
Level 3	Trainee is able to <b>perform the activity</b> under <b>indirect supervision</b> <i>Reactive, on demand supervision, trainee has to ask for help, supervision readily available, within minutes</i>	Der Kandidat führt die Aktivität unter indirekter Supervision durch. <i>Reaktive Supervision auf Verlangen, Kandidat verlangt Hilfe, Supervision leicht verfügbar, innerhalb von Minuten</i>
Level 4	Trainee is able to <b>perform the activity</b> under <b>distant supervision</b> <i>Reactive supervision available remotely, e.g. within 20-30min, on the phone or post hoc</i>	Der Kandidat führt die Aktivität unter Supervision auf Distanz durch. <i>Reaktive Fern-Supervision verfügbar, z.B. innerhalb 20-30min, per Telefon oder post hoc</i>
Level 5	Trainee is able to <b>supervise others</b> in performing the activity	Der Kandidat kann <b>andere</b> bei der Aktivität <b>supervisieren</b> .

Entrustable Professional Activities (Inhalte der Weiterbildung gemäss Kapitel 3, Tabelle WBP)		
Investigations-EPA / Untersuchungs-EPA	Kompetenzniveau	
	Ziel gemäss Weiterbildungsprogramm	An der Weiterbildungsstätte vermittelt <sup>1</sup>
EKG	5	5
Langzeit-EKG	5	5
Ergometrie	5	5
Spiroergometrie	3	3
24h-Blutdruckmessung	5	5
Transthorakale Echokardiographie	5	5
Transösophageale Echokardiographie	3	4
Stress-Echokardiographie	3	3
Koronar-CT/Kardio-CT	3	3
Kardiale MRI	3	3
Myokardperfusions-Szintigraphie	2	2
Rechtsherzkatether	2	2
Endomyokardbiopsien	1	1
Koronarangiographie	1	1
PCI	1	1
Strukturelle Intervention	1	1
Herzchirurgische Eingriff	1	1
Schrittmacherprogrammierung	3	4
ICD/CRT-Programmierung	3	4
Schrittmacherimplantation	1	1
ICD/CRT Implantation	1	1
Elektrophysiologische Untersuchung	1	1
Elektrophysiologische Intervention	1	1
Kardioversion	5	5
Perikardiozentese	1	1

<sup>1</sup> An einer Weiterbildungsstätte der Kategorie A muss an der Weiterbildungsstätte für jede EPA zumindest das als Ziel gesetzte Kompetenzniveau gemäss Weiterbildungsprogramm erreicht werden können. Im individuellen Fall wird das Erreichen des individuellen Kompetenzniveaus jedoch auch von Faktoren wie Dauer der Weiterbildungszeit an der Weiterbildungsstätte oder dem «mitgebrachten» Kompetenzniveau beeinflusst. Kandidatin respektive Kandidat und Weiterbildungsstätte sollten in der individuellen Weiterbildungsvereinbarung unter Berücksichtigung dieser Faktoren definieren, welches Kompetenzniveau der individuelle Kandidat respektive die individuelle Kandidatin während der geplanten Zeit an der Weiterbildungsstätte zu erreichen erwarten kann.

Im Anschluss werden die zur Verfügung stehenden Rotationen in Kurzform beschrieben - detaillierte Protokolle für die unterschiedlichen Rotationen sind intern abgelegt und werden bei Eintritt zur Verfügung gestellt.

Die empfohlenen Buchlektüren sind grösstenteils in der Bibliothek der Klinik vorhanden.

#### 4.2.1. Basiskardiologie

Dauer der Rotation: 12 Monate (insgesamt)

Weiterbildungsverantwortlicher: Dr. med. Niklas Ehl

Weiterbildungsziele: Anamnese und klinische Untersuchung kardialer Patient\*innen (ambulant und stationär, ca. 1:1), Beurteilung von Ruhe-EKGs, Durchführung und Beurteilung von Ergometrien (n>200), Durchführung und Beurteilung transthorakaler Echokardiographien (n >500), Durchführung und Beurteilung von Langzeit-EKGs (n>100), Blutdruck-Langzeitmessungen (n>10), Langzeitbetreuung kardialer Patient\*innen, Verfassen von ambulanten Berichten.

Empfohlene Buchlektüre:

- Kardiovaskuläres Manual; aktuellste Version (wird abgegeben)
- Lancellotti, P: The EACVI Echo handbook (Oxford) (wird abgegeben)
- Braunwald's Heart Disease (Saunders)
- Manual of Cardiovascular Medicine (LWW, aktuellste Version)
- Kursbuch Echokardiographie, Frank A. Flachskampf, Georg Thieme Verlag
- The Echo Manual, 3rd Edition Annotated, Jae K. Oh, James B. Seward, A. Jamil Tajik, Lippincott Williams & Wilkins

#### 4.2.2. Herzinsuffizienz und kardiovaskuläre Rehabilitation

Dauer der Rotation: 4 Monate

Weiterbildungsverantwortlicher: Dr. med. Marc Buser

Weiterbildungsziele Herzinsuffizienz: Beratung und vernetzte Betreuung von Herzinsuffizienz-Patient\*innen, Indikation für CRT-D/P, Kontrollen von Patienten mit LifeVest, Durchführung und Interpretation von Spiroergometrien (n>20), Indikationsstellung zu Herztransplantations-Vorabklärungen (Besprechung an regelmässigen Videokonferenzen mit dem Herzinsuffizienzteam des USZ), Miteinbezug psychotherapeutischer Massnahmen (Kardiopsychologie).

Weiterbildungsziele Rehabilitation: Kenntnis der Inhalte der kardiovaskulären Prävention und Rehabilitation als auch Evaluation der Ergebnisse, sowie der Indikation und Kontraindikation zu verschiedenen kardiovaskulären Präventions- und Rehabilitationsprogrammen, Interpretation der Ergebnisse von Belastungstests und korrekte Umsetzung in individuelle Trainingsempfehlungen, spezifische Kenntnisse über körperliche Trainings, Ernährung, Rauchentwöhnung, Stressmanagement sowie psychosoziale Fragen und Berufsberatung bei Herzpatienten; Kenntnis der kardiovaskulären Risikofaktoren und einer adäquaten medikamentösen Therapie in der Sekundärprävention.

#### 4.2.3. Nicht-invasiver Konsiliararzt-/Notfalldienst

Dauer der Rotation: mehrfach jeweils 1 Monat

Weiterbildungsverantwortlicher: Dr. med. Niklas Ehl

Weiterbildungsziele: Kardiologische Beurteilung / Mitbetreuung von Patient\*innen aller Kliniken (insbesondere auch auf der Zentralen Notaufnahme und den Intensivstationen, n>100), prä- bzw. perioperative kardiale Risikobeurteilung, Indikationsstellung für Zusatzuntersuchungen (Koronarangiografie, Elektrophysiologie, bildgebende nicht-invasive Testverfahren), Diagnose/Risikostratifizierung/Therapie von Patient\*innen mit akutem Koronarsyndrom (inkl. Beurteilung von EKGs im Rahmen der Telemetrie-Übermittlung im Rahmen des ACS-Netzwerks), Organisation und Durchführung von notfallmässigen Echokardiografien (TTE, TEE, Kontrastmittel-gestützte Untersuchung)

#### 4.2.4. Transösophageale Echokardiographie

Dauer der Rotation: 3 Monate

Weiterbildungsverantwortlicher: Dr. med. Niklas Ehl

Weiterbildungsziele: Kenntnis der Indikationsstellung, Durchführen und Interpretation von Transösophagealen Echokardiographien (inkl. 3D, n>50)

Empfohlene Buchlektüre:

- Lancellotti, P: The EACVI Echo handbook (Oxford) (wird abgegeben)
- Reich D. L.: Perioperative Transoesophageal Echocardiography (University Health Network)

#### 4.2.5. Rhythmologie / Device-Sprechstunde

Dauer der Rotation: 3 Monate

Weiterbildungsverantwortlicher: Dr. Dr. med. Roman Brenner

Weiterbildungsziele: Durchführen und Interpretation von Schrittmacher-/ ICD-/ CRT-Device-Abfragen sowie allfällige Optimierungen, Indikationsstellung und Durchführung von Elektrokardioversionen

Empfohlene Buchlektüre:

- Cardiac Pacemakers and Resynchronization Step-by-Step (Wiley-Blackwell)

#### 4.2.6. GUCH-Sprechstunde (Erwachsene mit angeborenen Herzfehlern)

Dauer der Rotation: 3 - 6 Monate (tageweise)

Weiterbildungsverantwortlicher: Dr. med. Dominik Stambach

Weiterbildungsziele: Kenntnis der wichtigsten kongenitalen Herzerkrankungen und deren Verlauf, Behandlungsmöglichkeit, Untersuchung (inkl. technischer Untersuchungen wie



Echokardiographie etc.) und Management von adoleszenten und erwachsenen Patient\*innen mit einfachen kongenitalen Herzfehlern; Fähigkeit, komplexe Patient\*innen in Kollaboration mit einem GUCH-Spezialisten zu monitorisieren.

Empfohlene Buchlektüre:

- Gatzoulis, M: Diagnosis and Management of Adult Congenital Heart Disease
- Wyman, W: Echocardiography in Pediatric and Congenital Heart Disease (Wiley Blackwell)

#### 4.2.7. Cardiac Imaging

Dauer der Rotation: 3 - 6 Monate (tageweise)  
Weiterbildungsverantwortlicher: Dr. med. Lucas Jörg

Weiterbildungsziele: Indikationsstellung, Assistenz, Durchführung und Interpretation verschiedener Tests wie Stressechokardiographie, Myokardperfusionsszintigraphie (MPS,  $n > 50$ ), Stress-/Magnetresonanztomographie (MRI,  $n > 50$ ) und Multislice-Spiral-Computertomographie zur nicht-invasiven Diagnostik der koronaren Herzkrankheit. Zudem Assistenz und Interpretation des kardialen MRI bezüglich Angiographien der grossen Gefässe, unter anderem auch bei kongenitalen Vitien, Viabilitäts-Nachweis und nicht ischämischen Kardiomyopathien in Kollaboration mit einem entsprechenden Experten.

#### 4.2.8. Herzchirurgie Universitätsspital Zürich

Dauer der Rotation: 6 Monate  
Weiterbildungsverantwortlicher: Dr. med. Philipp Haager  
Prof. Dr. med. O. Dzemali (USZ)

Weiterbildungsziele: Kenntnis der wichtigsten herzchirurgischen Krankheitsbilder und Indikationsstellung. Präoperative Diagnostik und postoperative Nachsorge. Perioperative Echokardiographie und transösophageale Echokardiographie. Einblick in die interventionelle Echokardiographie bei minimalinvasiven Klappeneingriffen. Typische Komplikationen und ihr Management. Fähigkeit, auch komplexe Krankheitsbilder stringent zusammenzufassen und im Herzteam zu diskutieren.

Empfohlene Buchlektüre:

- Ziemer, Haverich: Herzchirurgie (Springer)
- Zamorano et al: Cardiovascular Imaging, 2nd Edition

#### 4.2.9. Fortgeschrittene Rhythmologie / Elektrophysiologie / Invasive Kardiologie

Dauer der Rotation: 3 - 6 Monate  
Weiterbildungsverantwortlicher: Prof. Dr. med. Peter Ammann  
Dr. med. Daniel Weilenmann

Allgemeine Weiterbildungsziele: Vertiefter Einblick in die invasiven Methoden der Kardiologie. Hierfür wird die Rotationsärztin / der Rotationsarzt an drei Tagen in der Woche im Herzkatheterlabor und an zwei Tagen in der Invasiven Elektrophysiologie eingesetzt. In einem ersten Schritt wird sie/er mit dem Pflegepersonal in die Räumlichkeiten der Katheterlabore eingeführt und hilft bei der Vorbereitung der Untersuchung (u.a. Kennenlernen verschiedener Katheter). Grundlagen Strahlenschutz (inkl. E-Learning-Kurs). Aufklärung und Besprechung der Einverständniserklärung mit den Patienten vor einer invasiven Untersuchung. Ausfüllen des Team Time Outs (TTO). Nachsorge und Kontrolle der Punktionsstelle. Nachbesprechung und Aufklärung bezüglich der allfälligen Intervention, des Weiteren therapeutischen Procederes und Verhaltensmassnahmen vor Entlassung oder Verlegung. Zudem ist die Assistenzärztin / der Assistenzarzt in der Mitbetreuung der Patientinnen und Patienten der Tagesstation involviert.

a. Spezielle Weiterbildungsziele Rhythmologie: Indikationsstellung für invasive rhythmologische Diagnostik/Therapie (implantierbare kardiale Devices, elektrophysiologische Untersuchungen, Elektrokonversionen). Assistenz/Durchführung und Interpretation von definitiven Schrittmacherimplantationen (inkl. CRT/ICD,  $n > 20$ ), provisorischen Schrittmachern ( $n > 5$ ) und elektrophysiologischer Untersuchungen und Ablationen inkl. elektropharmakologischer Provokationstests ( $n > 50$ ) unter enger Supervision der erfahrenen Interventionalistinnen und Interventionalisten.

Empfohlene Buchlektüre:

- D Fogoros, R.: Electrophysiologic Testing (Blackwell Publishing)
- Gertsch M,: Das EKG – auf einen Blick und im Detail (Springer)

b. Spezielle Weiterbildungsziele Invasive Kardiologie: Indikationsstellung, Assistenz/Durchführung und Interpretation von Rechts- ( $n > 50$ ) und diagnostischen Linksherzkatheter-Untersuchungen ( $n > 50$ ), perkutaner Interventionen ( $n > 50$ ) und speziellen Interventionsverfahren (LAA-/PFO- Verschlüsse und Kennenlernen der verschiedenen Verschlussysteme, Valvuloplastie, perkutane Verschlüsse paraprothetischer Lecks) mit enger Supervision der erfahrenen Interventionalistinnen und Interventionalisten.

Empfohlene Buchlektüre:

- Harald Lapp, Ingo Krakau: Das Herzkatheterbuch (Thieme)

#### 4.2.10. Praxisrotation

Dauer der Rotation: 6 Monate (jeweils 100% Pensum in der Praxis)  
Weiterbildungsverantwortlicher: Dr. R. Geyer (Herzpraxis Rheintal, Heerbrugg)

Weiterbildungsziele: Festigung der erlernten Kenntnisse und Fähigkeiten im rein ambulanten Setting, longitudinale Patientenbetreuung, Kenntnis des Arbeitsumfelds im niedergelassenen Bereich.



### 4.3. Rotationen in Intensivmedizin

Im Rahmen der Weiterbildungsstelle Kardiologie kann auch eine Rotation auf die Medizinische Intensivstation des Kantonsspitals erfolgen.

### 4.4. Strukturierte theoretische Weiterbildung intern, inkl. Journal-Club

#### Täglich

07.45 - 08.00	IPS-Rapport
16.00 - 16.15	Rapport

#### Montag

08.00 – 08.45	Im Turnus: Kardiologisches Curriculum / Studiensitzung / Teamsitzung
17.00 – 18.00	PFO-Kolloquium (monatlich)

#### Dienstag

07.15 – 07.40	Invasive/elektrophysiologische Weiterbildung für Fachassistenten
16.30 – 17.00	Kardiochirurgische Videokonferenz mit der Herzchirurgie (HeartTeam)

#### Mittwoch

17.00 – 18.00	PAH-Board (pulmonale arterielle Hypertonie, monatlich)
18.30 – 20.00	Kardiologisches Kolloquium (6 Veranstaltungen pro Jahr)

#### Donnerstag

08.00 – 08.45*	DIM Seminar (Internistisches Curriculum über 2 Jahre)
12.15 – 13.00	Echokardiographie-Weiterbildung
16.15 – 16.45	Imaging Kolloquium
17.00 – 18.00	M & M Konferenz (monatlich)

#### Freitag

12:10 - 12:55	Kardiolunch oder kardiologischer Journal Club
---------------	---

Das strukturierte Lernen gliedert sich in einen Anteil explizites Lernen von insgesamt ca. sechs Stunden pro Woche. Zusätzlich ebenfalls ca. sechs Stunden pro Woche betrifft implizites Lernen durch die täglichen kardiologischen Rapporte, die auch fallbasierte Diskussionen miteinschliessen. Jede Echokardiografie wird fachärztlich supervisiert. Therapeutische Interventionen werden ebenfalls fachärztlich überwacht.

Jede/r Fachassistentenarzt/-ärztin absolviert einen Kurs in Good Clinical Practice, der regelmässig am Kantonsspital bzw. online angeboten wird. Dies ist die Basis für die Mitarbeit an den Forschungsprojekten. Es besteht die Möglichkeit der Teilnahme an einem Senior Teaching Programm zur optimierten Arzt-Patienten-Kommunikation.

Das Kantonsspital St.Gallen fördert und unterstützt die Weiterbildung von Mitarbeitenden. Es bietet diverse interne Weiterbildungen an und unterstützt situativ externe Weiterbildungen. Vom WBS-Leiter empfohlen werden:

- Ethik anwenden – eine hilfreiche Kompetenz für Mitarbeitende im Gesundheitswesen
- Wie begeistere ich mein Publikum – sicher und erfolgreich präsentieren
- Zeitmanagement von A-Z
- Teamkonflikte konstruktiv lösen
- Grundlagen des Schweizer Gesundheitssystems
- Einführung Gesundheitsökonomie
- Tarif- und Leistungserfassung

#### 4.5. Strukturierte Weiterbildung extern

Fünf Tage pro Jahr gewährt die Klinik für Kardiologie der Teilnahme an externen Weiterbildungs-Veranstaltungen. Die Anmeldung erfolgt nach Rücksprache mit dem Weiterbildungsverantwortlichen. Während der Weiterbildung zum Facharzt Kardiologie müssen mindestens zwei offizielle Weiter- und Fortbildungs-Veranstaltungen der SGK (Jahrestagung und/oder Herbsttagung) besucht werden.

Internationale Kongresse (z. B. ESC) werden unterstützt, wenn ein Poster / Abstract eingereicht und angenommen wird.

Die Finanzierung erfolgt durch die Klinik für Kardiologie gemäss folgender Gliederung und Einstufung durch den Weiterbildungsverantwortlichen:

A)	betriebl. und/oder für WB notwendig	90% Kostenübernahme
B)	betriebl. und/oder für WB erwünscht	75% Kostenübernahme
C)	Spital hat Interesse	50% Kostenübernahme
D)	Spital hat kein Interesse	Keine Kostenübernahme

Zusätzliche Weiterbildungsveranstaltungen, die von Interesse für den Weiterbildungskandidaten aber aus betrieblicher Sicht nicht notwendig sind, können nach Rücksprache mit dem Weiterbildungsverantwortlichen unterstützt werden (allenfalls während der Kompensationszeit).

#### 4.6. Bibliothek

Folgende Fachzeitschriften stehen unter anderen als Fulltext-Online-Versionen für alle ärztlichen Mitarbeiter der Klinik für Kardiologie zur Verfügung:

- European Heart Journal
- EHJ Cardiovascular Imaging
- JACC
- JACC Cardiovascular Imaging
- JASE
- Circulation
- American Heart Journal
- Catheterization and Cardiovascular Intervention
- Heart Rhythm

- Journal Watch Cardiology
- Euro Intervention
- Heart

Daneben steht eine umfangreiche Bibliothek mit diverser Fachliteratur zur Verfügung.

## 4.7. Forschung

Die Klinik für Kardiologie bzw. das Kantonsspital St.Gallen, verfügt über eine ausgewiesene Forschungsinfrastruktur. Von den Kandidatinnen und Kandidaten in der Facharztweiterbildung wird eine Mitarbeit an Multizenter-Studien sowie die Durchführung mindestens einer klinischen Forschungsarbeit verlangt. Bei zusätzlichem Interesse kann eine Mitarbeit an Grundlagenarbeiten auf dem Gebiet der kardiovaskulären Medizin, in Zusammenarbeit mit dem medizinischen Forschungszentrum des Kantonsspitals, ermöglicht werden. In der Facharztweiterbildung soll jede Assistenzärztin und jeder Assistenzarzt unter Anleitung einer Kaderärztin oder eines Kaderarztes der Kardiologie mindestens einen peer-reviewed Artikel verfassen.

## 5. Evaluationen

### 5.1. Arbeitsplatz-basierte Assessments

Es werden regelmässig EPAs im klinischen Alltag zusammen mit den Kaderärztinnen und Kaderärzten durchgeführt. Die EPAs sind Voraussetzung für die Dokumentation der Kompetenzniveaus. Die erreichten Kompetenzniveaus werden durch die Assistenzärztinnen und -ärzte regelmässig mit Ihrer Tutorin oder Tutor besprochen.

### 5.2. Eintrittsgespräch / Verlaufsgespräche

In den ersten Wochen nach Arbeitsbeginn erfolgt zusätzlich zu den regelmässigen Austauschgesprächen zwischen Tutor/-in und Assistenzarzt/-ärztin ein Eintrittsgespräch über die Weiterbildungsziele mit schriftlicher Festlegung der praktischen und theoretischen ersten Weiterbildungsziele (Fachassistent/-in zusammen mit Tutor/-in und dem Leiter der Klinik für Kardiologie).

Mindestens alle sechs Monate erfolgt darauf ein Evaluations-/Förderungsgespräch (Fachassistent/-in zusammen mit dem Leiter der Klinik für Kardiologie); dabei werden die erworbenen Weiterbildungsinhalte im Logbuch erfasst und überprüft.

Jährlich erfolgt ein Evaluationsgespräch gemäss Logbuch bzw. SIWF/FMH-Zeugnis (Fachassistent/-in zusammen mit dem Tutor/ der Tutorin und dem Leiter der Klinik für Kardiologie).

## 6. Bewerbung

### 6.1. Termine für Bewerbungen

Vorstellungs-/Bewerbungsgespräche finden in der Regel quartalsweise statt. Facharzt kandidatinnen und Facharzt kandidaten werden zu einem der nächstfolgenden Gesprächstermine eingeladen.

### 6.2. Adresse für Bewerbungen

Alle schriftlichen Bewerbungen sind an Prof. Dr. med. H. Rickli, Leiter der Weiterbildungsstätte zu richten (Adresse s. oben).

### 6.3. Notwendige Unterlagen für die Bewerbung

- Begleitbrief mit Begründung des Berufsziels
- Curriculum vitae mit tabellarischer Aufstellung der bisherigen Weiterbildung
- Liste der fest geplanten bzw. der beabsichtigten Weiterbildung
- Zeugnisse (Staatsexamen, SIWF/FMH-Zeugnisse der bisherigen Weiterbildung)
- Arztdiplom
- Liste absolvierter zusätzlicher Weiterbildungen
- Liste der Publikationen (sofern vorhanden)
- Angabe von Referenzen

### 6.4. Ablauf des Auswahlverfahrens / Selektionskriterien

Facharzt kandidatinnen und Facharzt kandidaten werden zu einem Vorstellungs-/Bewerbungsgespräch eingeladen, an dem ärztliche Kadermitarbeitende aus allen Bereichen der Kardiologie anwesend sind. Die Auswahl bzw. Selektion der Kandidatinnen Kandidaten erfolgt einvernehmlich im kaderärztlichen Team unter Berücksichtigung der fachlichen und menschlichen Eignung, der Teamfähigkeit und nach Einholung von Referenzen.

### 6.5. Anstellungsvertrag

Die übliche Dauer der Anstellung ist zwei Jahre. In der Regel werden die Kandidatinnen und Kandidaten bei entsprechender Bewährung für die ganze maximal anrechenbare Weiterbildungszeit von drei Jahren angestellt. Bei Facharzt kandidatinnen und Facharzt kandidaten mit entsprechender Vorbildung reduziert sich die Anstellungszeit.