

GZO Spital Wetzikon

Weiterbildungskonzept Kardiologie

Stand Juni 2024

PD Dr. med. Dr. sc. nat. Stephan H. Winnik, FESC, FHFA
7.6.2024

Inhaltsverzeichnis

1	Angaben zur Weiterbildungsstätte.....	2
1.1	Name der Weiterbildungsstätte, Postadresse, Telefonnummer, Website	2
1.2	Weiterbildungsstätte anerkannt in	2
1.3	Merkmale der Weiterbildungsstätte.....	2
1.4	Volumina kardiologischer Patientinnen und Patienten	6
1.5	Struktur der Weiterbildungsstelle	6
1.6	Anzahl Stellen (FTE) für Ärzte in Weiterbildung (Arbeitspensum von mind. 50%)	6
2	Ärzteteam	6
2.1	Leiter der WBS (für die Weiterbildung verantwortlicher Arzt).....	6
2.2	Stellvertreter des Leiters	6
2.3	Koordinator der Weiterbildung	6
2.4	Andere an der Weiterbildung beteiligte Kaderärzte	7
2.5	Grösse des Teams (je zu 100%).....	7
3	Einführung bei Stellenantritt.....	8
3.1	Persönliche Begleitung	8
3.2	Notfalldienst/Bereitschaftsdienst	8
3.3	Administration.....	8
3.4	Qualitätssicherungsmassnahmen und Patientensicherheit	9
3.5	Klinikspezifische Richtlinien	9
4	Weiterbildungsinhalt (gemäss Ziffer 3 des Weiterbildungsprogramms).....	9
4.1	Vermittlung von Lerninhalten und Kompetenzgraden.....	9
4.2	Fachspezifische Rotationen	11
4.3	Beschreibung, wie die allgemeinen Lernziele (analog Weiterbildungsordnung) vermittelt werden	12
4.4	Rotationen in andere Disziplinen (z.B. Herzchirurgie, Intensivmedizin).....	12
4.5	Interne strukturierte Weiterbildung	12
4.6	Externe strukturierte Weiterbildung	13
4.7	Besuch im Rahmen der Arbeitszeit / Bezahlung / Weiterbildungsvertrag	13
4.8	Einsatz der vom Kanton für die Finanzierung der ärztlichen Weiterbildung (WFV) gesprochenen Gelder für die strukturierte Weiterbildung	14
4.9	Bibliothek	14
4.10	Forschung.....	14
5	Evaluationen	15
5.1	Arbeitsplatz-basierte Assessments (AbA's): Mini-CEX / DOPS	15
5.2	Eintrittsgespräch / Verlaufsgespräch.....	15
5.3	Jährliches Evaluationsgespräch gemäss Logbuch bzw. SIWF-Zeugnis	15
5.4	Andere	15
6	Bewerbung.....	16
6.1	Termin(e) für Bewerbungen	16
6.2	Adresse für Bewerbungen:	16
6.3	Notwendige Unterlagen für die Bewerbung:.....	16
6.4	Selektionskriterien / Anstellungsbedingungen:.....	16
6.5	Ablauf des Auswahlverfahrens.....	17
6.6	Anstellungsvertrag	17

1 Angaben zur Weiterbildungsstätte

1.1 Name der Weiterbildungsstätte, Postadresse, Telefonnummer, Website

Name: Klinik für Kardiologie und Angiologie, GZO Spital Wetzikon AG

Postadresse: Spitalstrasse 66, 8620 Wetzikon

Telefonnummer: 044 934 2012

Website: <https://www.gzo.ch>, <https://www.gzo.ch/kliniken-zentren/medizin/kardiologie-rhythmologie/>

1.2 Weiterbildungsstätte anerkannt in

- Kardiologie
- Kategorie C (1 Jahr), beantragt Kategorie B (2 Jahre)
- Das GZO Spital Wetzikon ist darüber hinaus als Weiterbildungsstätte für folgende Weiterbildungen anerkannt:
 - Allgemeine Innere Medizin, A (3 Jahre)
 - Gastroenterologie, B (2 Jahre)
 - Intensivmedizin, B (18 Monate)
 - Medizinische Onkologie, B (2 Jahre)
 - Pneumologie, B (2 Jahre)
 - Nephrologie, C (6 Monate)
 - Gynäkologie und Geburtshilfe, B (3 Jahre)
 - Operative Gynäkologie und Geburtshilfe, voll anerkannt
 - Chirurgie, B3 (3 Jahre)
 - Viszeralchirurgie, V2 (2 Jahre)
 - Allgemein Chirurgie und Traumatologie, ACT1 (2 Jahre)
 - Urologie, B (1 Jahr)
 - Operative Urologie, B (1.5 Jahre)
 - Anästhesiologie, B (2 Jahre)

1.3 Merkmale der Weiterbildungsstätte

Das GZO Spital Wetzikon ist ein öffentliches Akutspital und Allgemeines Krankenhaus (K1). Aufgrund der Summe der gewichteten FMH-Kategorien von ≥ 20 sowie der Anzahl stationärer Patienten von ≥ 9000 pro Jahr hat das GZO Spital das Versorgungsniveau 2 und ist somit Zentrumsspital (K112). Die Klinik für Kardiologie und Angiologie ist Teil des Departements Medizin und umfasst drei Bereiche: (1) ein kardiologisches Ambulatorium, (2) die konsiliarische Betreuung stationärer kardiologischer sowie kardiologischer Patientinnen und Patienten auf der Notfallstation der Kategorie IV, und (3) einen invasiven Bereich mit Fokus auf spezieller Rhythmologie.

Ambulante Kardiologie

Von den $> 8'000$ kardiologischen Patientenkontakten pro Jahr entsprechen 3'500 regulären Sprechstundenbesuchen. Das kardiologische Ambulatorium umfasst das gesamte Spektrum der nichtinvasiven Kardiologie (transthorakale und transösophageale Echokardiografie inkl. sogenannter «advanced» Methoden, wie Strain Analyse und 3D-Echokardiographie, Stressechokardiografie, Ergometrie, Langzeit-EKG, Langzeit-Blutdruck, Nachsorge [einschliesslich eines Remote-Monitoring Netzwerks] und Programmierung kardialer implantierbarer elektronischer Devices, kurz CIED [Herzschrittmacher, Implantierbare Cardioverter Defibrillatoren/ICD, kardiale

Resynchronisationstherapie/CRT]. Hierfür stehen 4 Echokardiographie-Räume (davon 2 mit Überwachungsmöglichkeit zur Durchführung von transösophagealen Untersuchungen oder Elektrokonzersionen), 2 Ergometrie-Stationen, ein Untersuchungszimmer zur Nachsorge von CIED-Patienten sowie ein Untersuchungszimmer zur Anlage und Auswertung von Langzeit-Blutdruck sowie Langzeit-EKG Untersuchungen zur Verfügung. Ergänzt wird das ambulante Angebot durch das ambulante kardiologische Rehabilitationsprogramm «CardioSana». Unter Supervision eines kardiologischen Kaderarztes werden die Weiterzubildenden in die kardiologischen Sprechstunden eingebunden und schrittweise an das selbstständige Arbeiten herangeführt.

Zusätzlich zum kardiologischen Ambulatorium wird an zwei Tagen die Woche eine angiologische Sprechstunde in Kooperation mit dem Universitätsspital Zürich (Prof. Dr. Nils Kucher) betrieben. Hierfür stehen zwei zusätzliche Untersuchungsräume, einschliesslich Duplexsonografie und Oszillometrie zur Verfügung. Während der Weiterbildung Kardiologie stehen die angiologischen Konsiliarärztinnen und -Ärzte den Weiterzubildenden für Fragen sowie «teachable moments» ad hoc zur Verfügung. Eine aktive Teilnahme der Weiterzubildenden an den angiologischen Sprechstunden ist nicht vorgesehen.

Stationäre Kardiologie

Von den etwa 4'000 bis 4'500 stationären internistischen Patienten pro Jahr weisen etwa 30% eine kardiologische Hospitalisations-Diagnose auf. Darüber hinaus bestehen bei deutlich mehr Patienten kardiologische Nebendiagnosen, welche ebenfalls häufig fachärztliches, kardiologisches Knowhow erfordern. Das Team der Klinik für Kardiologie stellt die konsiliarische kardiologische Betreuung dieser stationären Patienten sicher. Etwa 30% der kardiologischen Leistungen sind stationäre Leistungen. Auch die interdisziplinäre Intensivstation mit 7 Betten wird konsiliarisch mitbetreut. Zudem wird im GZO Spital Wetzikon eine Notaufnahme der Kategorie IV betrieben. Auch hier steht das Team der Klinik für Kardiologie an 7 Tagen die Woche 24 Stunden am Tag konsiliarisch zur Verfügung. Ein Notfalldienst mit kardiologischem Hintergrunddienst ist 24/7/365 ist gewährleistet. Im Team mit dem Dienst habenden kardiologischen Kaderarzt werden die Weiterzubildenden in die konsiliarische Betreuung stationärer Patienten unter enger Supervision eingebunden. Eine aktive Teilnahme am kardiologischen Hintergrunddienst mit kaderärztlichem Backup ist, je nach Wissens- und Weiterbildungsstand der/des Weiterzubildenden möglich, jedoch nicht zwingend erforderlich, und wird im Einzelfall gemeinsam mit dem/der Weiterzubildenden entschieden.

Invasive Kardiologie

Seit dem Jahr 2013 wird ein voll ausgestattetes Herzkatheter- und Elektrophysiologie-Labor betrieben. Hier finden jährlich ca. 200 invasive elektrophysiologische Eingriffe (elektrophysiologische Untersuchungen sowie Radiofrequenzablation) mithilfe eines elektroanatomischen Mapping-Systems in Zusammenarbeit mit Herrn Prof. Dr. Firat Duru (Leiter Rhythmologie USZ) statt. Darüber hinaus werden hier CIED-Implantationen aller gängigen Devices durchgeführt (Schrittmacher, ICD, CRT, einschliesslich elektrodenloser Schrittmacher und subkutaner Defibrillatoren / S-ICD). Neben rhythmologischen Eingriffen werden im ambulanten bzw. teilstationären Setting zudem regelmässig Rechtsherzkatheter-Untersuchungen und Endomyokardbiopsien durchgeführt. Es werden keine Koronarinterventionen durchgeführt. Die Weiterzubildenden erlernen die Indikation sowie, im Falle diagnostischer Interventionen, die Interpretation der Resultate der einzelnen Eingriffe und, durch Observation, die einzelnen Schritte sowie allfällige Risiken der jeweiligen Intervention. Auch in die Vorbereitung und Nachbetreuung der jeweiligen Patienten werden die Weiterzubildenden eingebunden. Ein routinemässiges hands-on Training im Herzkatheter-Labor ist nicht vorgesehen, jedoch können Interessierte erste fundierte Einblicke erhalten.

Beteiligung an der Ausbildung von Medizinstudierenden, Facharztprüfung sowie der Arbeit in der Weiterbildungs- und Prüfungskommission

Der internistische Gruppenunterricht des dritten und sechsten Studienjahres der Medizinischen Fakultät der Universität Zürich finden unter Beteiligung des medizinischen Kaders vor Ort im GZO Spital Wetzikon statt. Das kardiologische Kader ist aktiv am Gruppenunterricht beteiligt.

Herr PD Dr. med. Dr. sc. nat. Stephan Winnik sowie Herr Prof. Dr. med. Urs Eriksson sind, in enger Zusammenarbeit mit dem UniversitätsSpital Zürich regelmässig aktiv an der Durchführung von Facharztprüfungen im Fach Kardiologie involviert.

Fachbereiche im Spital

- Allgemeine Innere Medizin, A (3 Jahre)
- Gastroenterologie, B (2 Jahre)
- Intensivmedizin, B (18 Monate)
- Medizinische Onkologie, B (2 Jahre)
- Pneumologie, B (2 Jahre)
- Nephrologie, C (6 Monate)
- Gynäkologie und Geburtshilfe, B (3 Jahre)
- Operative Gynäkologie und Geburtshilfe, voll anerkannt
- Chirurgie, B3 (3 Jahre)
- Viszeralchirurgie, V2 (2 Jahre)
- Allgemeinchirurgie und Traumatologie, ACT1 (2 Jahre)
- Urologie, B (1 Jahr)
- Operative Urologie, B (1.5 Jahre)
- Anästhesiologie, B (2 Jahre)
- Notfallstation Kategorie IV

Standorte der Klinik

Die Klinik befindet sich an einem Standort: Spitalstrasse 66, CH-8620 Wetzikon

Clinical Trial Unit

Die Clinical Trial Unit am GZO bietet Unterstützung bei Studienplanung, regulatorischen Fragen, Daten- und Projektmanagement, Monitoring sowie der wissenschaftlichen Begleitung von Master- und Doktorarbeiten.

Simulationszentrum / Simulatoren

Für regelmässige Mega-code Trainingseinheiten der ärztlichen Belegschaft stehen Simulatoren zur Verfügung. Die Trainingseinheiten werden von zertifizierten Instruktoren unter den Kaderärzten der Klinik für Kardiologie, der Anästhesie, der Notfall- sowie der Intensivmedizin geleitet.

Anzahl Betten

Das GZO Spital Wetzikon betreibt 150 stationäre Betten.

Kardiologische Fachbereiche mit Leitung durch einen Kaderarzt oder eine Kaderärztin

- Advanced Imaging (Echokardiographie, Szintigraphie, CT, MRI): Zum aktuellen Zeitpunkt (Oktober 2023) im Aufbau in enger Zusammenarbeit mit dem Institut für Radiologie im Hause, Leitung Dres. Deniz Akdis, Oberärztin Kardiologie und Nicolas Marincek, Leitender Arzt Radiologie
- Herzinsuffizienz / Advanced Heart Failure: Leitung PD Dr. med. Dr. sc. nat. Stephan Winnik
- Kardiale Rehabilitation: Leitung Dr. med. Felix Neugebauer
- Interventionelle Elektrophysiologie: Leitung Prof. Dr. med. Urs Eriksson
- Rhythmologie und Device-Implantationen /-Kontrollen: Leitung PD Dr. med. Dr. sc. nat. Stephan Winnik
- Klinische Forschung Kardiologie, Leitung Prof. Dr. med. Urs Eriksson & PD Dr. med. Dr. sc. nat. Stephan Winnik

Anzahl kardiologischer Untersuchungsräume

- 4 Echokardiographie-Räume, davon 2 mit Überwachungsmöglichkeit für TEE und EKV
- Zusätzlich 1 Echokardiographie-Gerät im Herzkatheterlabor
- 2 Ergometrie-Plätze, zusätzlich Laufbandergometrie
- 1 Device-Kontrollraum (Abfrage/Programmierung Schrittmacher, ICD, CRT inkl. CSP, leadless PM und S-ICD)
- 1 Funktionsdiagnostikraum (Anlage/Auswertung Langzeit-EKG/-Blutdruck, Abfrage/Programmierung Ereignisrekorder)
- 1 EPS-/Herzkatheterlabor (invasive Elektrophysiologie, Implantation aller Formen von CIED, invasive Hämondynamik, Endomyokardbiopsien)

Anzahl durchgeführter kardiologischer Untersuchungen pro Jahr

Langzeit-EKG	674
Ergometrie	956
Spiroergometrie	285
24h-Blutdruckmessung	100
Transthorakale Echokardiographie	2376
Stress-Echokardiographie	50
Kardio-CT	Im Aufbau
Kardiale MRI	Im Aufbau
Myokardperfusions-Szintigraphie	Im Aufbau
Rechtsherzkatheter	6-10
Endomyokardbiopsie	6-10
Schrittmacher-/ICD-/CRT-/Event Rekorder Programmierung	1'044
Schrittmacher-/ ICD-/CRT-Interventionen	138
Elektrophysiologische Eingriffe	207
Kardioversion	120
Perikardiozentese	5
Koronarangiographie	-
PCI	-
Strukturelle Interventionen	-
Herzchirurgischer Eingriff	-

Wissenschaftliche Tätigkeit der Klinik

In der Klinik für Kardiologie wird klinische Forschung betrieben. Im Rahmen fortlaufender Register werden unter anderem verschiedene Fragenstellungen im Bereich der speziellen Rhythmologie untersucht. Überdies bestehen wissenschaftliche Kooperationen zu verschiedenen anderen Forschungseinrichtungen, unter anderem dem UniveristätsSpital Zürich, dem Luzerner Kantonsspital, dem Kantonsspital Aarau, der kardiovaskulären Forschung der Universität Leuven (BE), dem Sint Jan Hospital in Bruges (BE), dem Herz und Diabeteszentrum Bad Oeynhausen (Ruhruniversität Bochum, DE), dem Universitären Herzzentrum Lübeck (D) und dem Deutschen Zentrum für Herzkreislaufforschung Hamburg/Kiel/Lübeck.

Folgende Möglichkeiten zur akademischen Tätigkeit bestehen:

- Klinische Forschung (Kohorten-Studien, Fallserien, Mitarbeit an überregionalen Registern)
- Einbindung in universitäre Lehre vor Ort sowie am Universitären Herzzentrum Zürich
- Verfassen einer wissenschaftlichen Dissertation
- Je nach wissenschaftlicher Erfahrung Mitwirken an der Betreuung von Masterstudenten und Doktoranden
- Nutzung der etablierten Clinical Trial Unit

1.4 Volumina kardiologischer Patientinnen und Patienten

Stationär: 1'000 bis 1'500 pro Jahr / Kardiologie
Ambulant: 2'500 bis 3'500 pro Jahr / Kardiologie

Anzahl Konsilien auf Normalstation: 800 bis 1'200 pro Jahr
Anzahl Konsilien bei Intensivpflichtigen Patienten: 200 bis 400 pro Jahr
Anzahl Konsilien vor/nach herzchirurgischen Eingriffen: n.a.
Anzahl sonstige Konsilien (nicht internistisch/ medizinisch): 100 bis 300 pro Jahr

1.5 Struktur der Weiterbildungsstelle

Es besteht ein Standort (vgl. 1.3 «Standorte der Klinik»), an dem die Klinik für Kardiologie und Angiologie betrieben wird und die kardiologische Weiterbildung erfolgt. Die Abteilung teilt sich in drei Hauptbereiche: Das kardiologische Ambulatorium, die konsiliarische Betreuung stationärer Patientinnen und Patienten sowie von Patientinnen und Patienten, welche auf der Notfallstation der Kategorie IV im Hause vorstellig werden, und die invasive Kardiologie mit einem Fokus auf spezieller Rhythmologie.

1.6 Anzahl Stellen (FTE) für Ärzte in Weiterbildung (Arbeitspensum von mind. 50%)

- fachspezifisch: 1 (100%)
- nicht-fachspezifisch: 1 (100%, Rotationsstelle Allgemeine Innere Medizin)

2 Ärzteteam

2.1 Leiter der WBS (für die Weiterbildung verantwortlicher Arzt)

PD Dr. med. Dr. sc. nat. Stephan H. Winnik, FESC, FHFA
FMH Kardiologie
EHRA Level 2 Device Specialist, CAS Heart Failure
stephan.winnik@gzo.ch
Beschäftigungsgrad 100%

2.2 Stellvertreter des Leiters

Prof. Dr. med. Urs Eriksson, FESC, FHFA
FMH Kardiologie, FMH Allg. Innere Medizin, FMH Intensivmedizin
urs.eriksson@gzo.ch
Beschäftigungsgrad 80%

2.3 Koordinator der Weiterbildung

PD Dr. med. Dr. sc. nat. S. Winnik; FESC, FHFA
FMH Kardiologie
EHRA Level 2 Device Specialist, CAS Heart Failure
ACLS Instructor (AHA)
stephan.winnik@gzo.ch
Beschäftigungsgrad 100%

Stellvertretung:

Dr. med. Deniz Akdis
FMH Kardiologie, FMH Allgemeine Innere Medizin
deniz.akdis@gzo.ch
Beschäftigungsgrad 100%

Dr. med. Felix Neugebauer
FMH Kardiologie, FMH Allgemeine Innere Medizin
Interdisziplinärer Schwerpunkt Sport- und Exercise Medizin (SEMS)
SGUM und ACLS (ERC) Instruktor
felix.neugebauer@gzo.ch
Beschäftigungsgrad 80%

2.4 Andere an der Weiterbildung beteiligte Kaderärzte

Dr. med. Deniz Akdis
FMH Kardiologie, FMH Allgemeine Innere Medizin
deniz.akdis@gzo.ch
Beschäftigungsgrad 100%

Dr. med. Felix Neugebauer
FMH Kardiologie, FMH Allgemeine Innere Medizin
Interdisziplinärer Schwerpunkt Sport- und Exercise Medizin (SEMS)
SGUM und ACLS (ERC) Instruktor
felix.neugebauer@gzo.ch
Beschäftigungsgrad 80%

Dr. med. Zhaohua Qu
FMH Kardiologie
zhaohua.qu@gzo.ch
Beschäftigungsgrad 20%

Zusätzlich tageweise aus dem Universitären Herzzentrum Zürich

Prof. Dr. med. Firat Duru
FMH Kardiologie
fiat.duru@gzo.ch
Konsiliararzt Rythmologie

Prof. Dr. med. Felix Tanner
FMH Kardiologie
felix.tanner@gzo.ch
Konsiliararzt kardiiale Bildgebung / Echokardiographie

2.5 Grösse des Teams (je zu 100%)

Chefarzt: 1 (100%)
Ober-/Kaderärzte: 2.8 (1x 20% OA, 1x 100% LA, 2x 80% LA)
Assistenzärzte: 2 (2x 100%)

Das Verhältnis von Weiterzubildenden zu Lehrärzten beträgt 2 zu 3.8, was formal einem Betreuungsverhältnis von 1 zu 1.9 bzw. 53% entspricht. Defacto ist durchgehend eine 1:1-Betreuung

gewährleistet. Komplexe Krankheitsbilder oder Verläufe werden im Team im Rahmen des täglichen Morgenrapports oder der abendlichen moderierten Fallbesprechung / «case of the day» diskutiert.

3 Einführung bei Stellenantritt

3.1 Persönliche Begleitung

Allen neu eintretenden Weiterzubildenden wird einer der kardiologischen Kaderärzte als Tutorin oder Tutor zugeteilt. Diese/r steht der/m Weiterzubildenden während der Weiterbildungszeit als primäre/r Ansprechpartnerin bzw. primärer Ansprechpartner zur Verfügung.

Während der ersten Wochen erfolgt ein Standortgespräch zwischen der/dem Assistentin/-en, dem/der Tutor/in und dem Leiter der Weiterbildungsstelle mit Festlegung der ersten theoretischen und praktischen Weiterbildungsziele. Die erworbenen Weiterbildungsziele werden zukünftig mittels PREPARED™ App erfasst und auf dem persönlichen Profil der/des Weiterzubildenden dokumentiert.

3.2 Notfalldienst/Bereitschaftsdienst

Prima Vista ist für die kardiologischen Assistenzärztinnen und Assistenzärzte kein Notfall- oder Bereitschaftsdienst vorgesehen.

Die kardiologischen Hintergrunddienste (24/7/365) werden von den kardiologischen Kaderärztinnen und Kaderärzten getragen, welche bei Bedarf innert 30 min am Patientenbett verfügbar sind. Je nach Kompetenzlevel und Vorbildung besteht nach den ersten 3 Monaten die Möglichkeit für die Weiterzubildenden, in den kardiologischen Bereitschafts- bzw. Hintergrunddienst eingebunden zu werden, stets mit Backup eines erfahrenen Kaderarztes.

An die konsiliarische Betreuung stationärer Patientinnen und Patienten sowie von Patientinnen und Patienten, welche untertags auf der Notfallstation vorstellig werden, werden die Weiterzubildenden stets im Team mit einem erfahrenen Kaderarzt Schritt für Schritt herangeführt.

3.3 Administration

Am ersten Arbeitstag erfolgt eine allgemeine Einführung für alle neuen Mitarbeitenden des GZO Spitals Wetzikon. Hierbei wird neben Organisation und Struktur des gesamten Spitals auf ethische Grundlagen, Hygiene-Standards und das Patienten-Management System eingegangen. In diesem Kontext werden auch Berufskleidung und der Mitarbeiterausweis bezogen.

In den folgenden Tagen erfolgt durch die/den zugewiesene/n Tutor/in eine Einführung ins Klinikinformationssystem, das Bildbefundungssystem sowie weitere technische Details und den allgemeinen Arbeitsablauf.

Der Tutor/die Tutorin führt regelmässige Standortbestimmungen mit dem/der Weiterzubildenden durch.

Für administrative Belange steht den Weiterzubildenden stets die Sekretariatsleitung des Sekretariats Kardiologie zur Verfügung.

3.4 Qualitätssicherungsmassnahmen und Patientensicherheit

Es besteht ein flächendeckendes Critical Incidence Reporting System (CIRS) am GZO Spital Wetzikon. Im Rahmen regelmässiger Morgenfortbildungen des Departments Medizin werden ein bis zweimal monatlich CIRS-Fälle vorgestellt und im Plenum kritisch diskutiert. Zudem findet regelmässig eine Morbidity und Mortality Konferenz des Departments Medizin, je nach Fall mit Beteiligung anderer Kliniken, statt.

Zur Förderung der Patientensicherheit, insbesondere im stationären Setting, existiert eine ins Klinikinformationssystem integrierte elektronisch kontrollierte Medikamentenverschreibung inklusive einer Interaktionsprüfung.

3.5 Klinikspezifische Richtlinien

Inhaltliche Basis der zweijährigen kardiologischen Weiterbildung im Haus ist das klinikspezifische Fellowship Programm, das allen Weiterzubildenden mit Stellenantritt ausgehändigt wird.

Grundlage der theoretischen Lernziele sind die Guidelines der Europäischen Gesellschaft für Kardiologie (ESC). Diese werden in regelmässigen «Guideline Sessions» im Rahmen der internen Weiterbildung gemeinsam im Team strukturiert besprochen / repetiert. Darüber hinaus stehen diverse Fachzeitschriften (u.a. European Heart Journal, European Journal of Heart Failure) zur Verfügung und es besteht Zugang zur Online-Datenbank UpToDate.

4 Weiterbildungsinhalt (gemäss Ziffer 3 des Weiterbildungsprogramms)

4.1 Vermittlung von Lerninhalten und Kompetenzgraden

Die kardiologische Weiterbildung gliedert sich in 2 Jahre nicht fachspezifische Grundweiterbildung und 4 Jahre fachspezifische kardiologische Weiterbildung. Diese wiederum kann in eine fachspezifische kardiologische Grundweiterbildung während der ersten beiden Jahre und eine fachspezifische kardiologische Vertiefung während der letzten beiden Jahre, massgeschneidert auf das jeweilige Weiterbildungsziel der/des Weiterzubildenden (Akademie, Spital, Praxis) unterteilt werden.

Im Rahmen der Weiterbildung an der Klinik für Kardiologie am GZO Spital Wetzikon werden die Inhalte der fachspezifischen Grundweiterbildung Kardiologie gemäss dem «ESC Core Curriculum for the Cardiologist» (European Heart Journal, Volume 41, Issue 38, October 7, 2020, 3606-3692) vollumfänglich vermittelt. Nach Abschluss der fachspezifischen Grundweiterbildung besteht im Rahmen der etablierten Zusammenarbeit mit dem Universitären Herzzentrum Zürich sowie einem weit reichendem nationalen und internationalen Netzwerk die Möglichkeit, bereits frühzeitig eine passende Anschlussstelle zu identifizieren und nach Bedarf und Eignung zu vermitteln.

Für die fachspezifische Vertiefung bietet die Klinik für Kardiologie am GZO Spital Wetzikon denjenigen Weiterzubildenden eine hochqualitative Weiterbildung, die sich auf allgemeine Spitalkardiologie oder die Praxis vorbereiten möchten. Darüber hinaus erlaubt der Schwerpunkt der speziellen Rhythmologie sowie der Herzinsuffizienz einen fundierten Einblick sowie erste Schritte einer entsprechenden Vertiefung.

Die Gliederung der einzelnen Punkte des Lernzielkatalogs erfolgt gemäss den in der Weiterbildungsordnung definierten EPAs («entrustable professional activities»). Deren Beurteilung erfolgt gemäss den 5 levels of independence. Für alle verfügbaren Modalitäten kann im Rahmen der fachspezifischen Weiterbildung ein level von 3 bis 4, im Einzelfall ggf. level 5 erreicht werden.

Für fachfremde Kandidaten (i.d.R. Rotationsassistentinnen und -Assistenten aus der Medizinischen Klinik mit Weiterbildungsziel Allgemeine Innere Medizin) werden die Inhalte der fachspezifischen Grundweiterbildung Kardiologie gemäss dem «ESC Core Curriculum for the Cardiologist» (European Heart Journal, Volume 41, Issue 38, October 7, 2020, 3606-3692) in einem für die Rotationsdauer (i.d.R. 6 Monate) und individuell angemessenem Umfang vermittelt. Realistisch ist das Erreichen eines Kompetenzlevels von 2 bis 3, in Ausnahmefällen 4.

Das klinikspezifische Fellowship Programm, das allen Weiterzubildenden mit Stellenantritt ausgehändigt wird, beschreibt die inhaltliche Basis der zweijährigen kardiologischen Weiterbildung im Haus.

Welche Interventionen, Operationen und andere Massnahmen gemäss Weiterbildungsprogramm können bei entsprechender Vorbildung durchgeführt werden?

Im Vordergrund der Weiterbildung steht das Spektrum der nicht-invasiven Kardiologie (transthorakale und transösophageale Echokardiographie, Beurteilung von Holter-EKG und Langzeitblutdruckmessungen, Beurteilung und Durchführung von EKG und Ergometrie, Durchführung von Device-Kontrollen und Beurteilung von Remote-Übermittlungen). Darüber hinaus kann interessierten Weiterzubildenden Einblick in die Implantation von CIED, elektrophysiologische Untersuchungen/Ablationen, Rechtsherzkatheteruntersuchungen und Endomyokardbiopsien sowie gelegentlich Perikardpunktionen ermöglicht werden.

In einem Jahr können folgende Ziele erreicht werden (keine abschliessende Aufzählung):

- Sichere Durchführung der transthorakalen Echokardiographie (distant supervision)
- Durchführung der transösophagealen Echokardiographie (observation / direct supervision)
- Durchführung von Stressechokardiographien (observation / direct supervision)
- Sichere Beurteilung von EKG und Holter-EKG (distant supervision)
- Sichere kardiologische Beurteilung von elektiven ambulanten, stationären und Notfall-Patienten (distant supervision)
- Indikationsstellung für verschiedene Formen der Device-Therapie sowie der gängigen invasiven elektrophysiologischen Therapien (distant supervision)
- Nachsorge von Patienten mit neu implantierten CIED (direct / distant supervision)
- Implantation von Ereignisrekordern (direct / distant supervision)

Entrustable Professional Activities (Inhalte der Weiterbildung gemäss Kapitel 3, Tabelle WBP)		
	Kompetenzniveau	
Investigations-EPA / Untersuchungs-EPA	Ziel gemäss Weiterbildungsprogramm	An der Weiterbildungsstätte vermittelt ¹
EKG	5	5
Langzeit-EKG	5	5
Ergometrie	5	5
Spiroergometrie	3	-
24h-Blutdruckmessung	5	5
Transthorakale Echokardiographie	5	5

Transösophageale Echokardiographie	3	3-4
Stress-Echokardiographie	3	3
Koronar-CT	3	-
Kardio-CT	3	-
Kardiale MRI	3	-
Myokardperfusions-Szintigraphie	2	-
Rechtsherzkatheter	2	2
Endomyokardbiopsien	1	1-2
Koronarangiographie	1	-
PCI	1	-
Strukturelle Intervention	1	-
Herzchirurgische Eingriff	1	-
Schrittmacherprogrammierung	3	4
ICD/CRT-Programmierung	3	4
Schrittmacherimplantation	1	1-2
ICD/CRT Implantation	1	1-2
Elektrophysiologische Untersuchung	1	1
Elektrophysiologische Intervention	1	1
Kardioversion	5	5
Perikardiozentese	1	1-2

Übersicht levels independence of entrusted professional activities (EPA)

Level 1	Observe
Level 2	Perform under direct supervision (supervisor in the room)
Level 3	Perform under indirect supervision (supervisor available in seconds / minutes)
Level 4	Perform under distant supervision (supervisor available in 30 min / over phone / post hoc)
Level 5	Able to supervise others

4.2 Fachspezifische Rotationen

Die kardiologische Weiterbildung erfolgt bewusst stets am Patienten als Ganzes, um sowohl Indikation als auch Beurteilung und Konsequenz jeder diagnostischen Massnahme am Patienten zu erlernen. Aufgrund der Grösse der Abteilung sind Rotationen in einzelne Subspezialitäten innerhalb der Kardiologie nicht sinnvoll und nicht vorgesehen. Einzige Ausnahme bildet eine Rotation in unsere Schrittmachersprechstunde von wenigstens zweimal 3 Monaten während der zweijährigen Weiterbildung. Hier werden alle gängigen CIED kontrolliert und programmiert. Zudem finden die Wundkontrollen nach Implantation in diesem Rahmen statt und die Weiterzubildenden werden explizit in der Auswertung von Langzeit-EKGs geschult. Verantwortlich ist PD Dr. med. Dr. sc. nat. S. Winnik, der unter anderem in der Device-Therapie spezialisiert und zertifiziert ist.

4.3 Beschreibung, wie die allgemeinen Lernziele (analog Weiterbildungsordnung) vermittelt werden

Die allgemeinen Lernziele (Ethik, Gesundheitsökonomie, Pharmakotherapie, Patientensicherheit und Qualitätssicherung) werden im Rahmen der täglichen Praxis im Wortsinn «gelebt» und anhand häufiger Beispiele im Alltag durch die Weiterbildenden unermüdlich hervorgehoben und in den Alltag integriert.

4.4 Rotationen in andere Disziplinen (z.B. Herzchirurgie, Intensivmedizin)

Während der zweijährigen kardiologischen Weiterbildung am GZO Spital Wetzikon sind keine Rotationen in fachfremde Disziplinen vorgesehen. Der Fokus liegt auf der kardiologischen Weiterbildung. Allerdings können aufgrund der etablierten Kooperationen, bei Bedarf, entsprechender Eignung und Verfügbarkeit, im Anschluss an die zweijährige kardiologische Weiterbildung Rotationen auf die hauseigene Intensivstation, die herzchirurgische Intensivstation (Institut für Intensivmedizin) oder die herzchirurgische Normal- und Intermediate Care Station (Herzchirurgie) des USZ vermittelt werden.

4.5 Interne strukturierte Weiterbildung

- Anzahl Stunden pro Woche: 7.25
- Wochenprogramm und weitere regelmässige Angebote

Uhrzeit / Dauer	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
07:30 – 08:00	1	1	1	1	1
08:00 – 08:30	2	2	2	2	2
12:00 – 13:00				4	
13:00 – 13:30					5 / 6
17:00 – 17:30		3		3	

- 1) Klinikrapport Innere Medizin inkl. stationärer Kardiologie – täglich 07.30 bis 08.00 Uhr
 - a. Jeden zweiten Dienstag: Moderierte Vorstellung eines realen CIRS-Falles
 - b. Jeden zweiten Mittwoch: Journal-Club im Wechsel mit den Weiterzubildenden der Allgemeinen Inneren Medizin
 - c. Freitags: Im Wechsel
 - i. Moderierte Bearbeitung von 3 MKSAP-Fragen aus allen Bereichen der Allgemeinen Inneren Medizin, Auswahl und Vorstellung durch einen Kaderarzt der entsprechenden Subdisziplin, einschliesslich der Kardiologie
 - ii. EKG der Woche, vorgestellt durch einen der Weiterzubildenden Kardiologie
 - iii. Lungenfunktion der Woche, vorgestellt durch einen der Weiterzubildenden Pneumologie

- 2) Klinikrapport Kardiologie – täglich 08.00 bis 08.30 Uhr, Besprechung der Tagesorganisation und Zuteilung stationärer Anmeldungen, Besprechung pathologischer Meldungen des Remote-Monitorings der CIED-Patienten, Durchsicht und Besprechung der Telemetrien der vergangenen 24h
- 3) Moderierte Fallbesprechung Kardiologie – je Di und Do 17.00 bis 17.30 Uhr, Besprechung des oder der interessantesten Fälle der vorangehenden 2 Tage anhand der erhobenen Befunde
- 4) Remote-Teilnahme am Endokarditis-Board des USZ mit Fallvorstellung von hospitalisierten Endokarditispatienten im Team mit Dr. Christian Rüegg, LA Infektiologie im Hause – Do 12.00 bis 13.00 Uhr
- 5) Interdisziplinärer Rapport kardiale Bildgebung – alle 14 Tage 13.30 bis 14.00 Uhr, gemeinsam mit den Kollegen der Radiologie und Nuklearmedizin, Bilddokumentation und Besprechung der erhobenen Befunde
- 6) Guideline Session Kardiologie – einmal monatlich, moderiertes Referat über je ein kardiologisches Guideline-Thema, Vortrag durch einen der Weiterzubildenden Kardiologie

4.6 Externe strukturierte Weiterbildung

Stunden pro Jahr: 5 Tage pro Jahr mit bedarfsweiser Steigerung nach Absprache
Angabe von Weiterbildungsveranstaltungen

Jeder/jedem Weiterzubildenden stehen minimal 5 Weiterbildungstage pro Jahr zur Verfügung.

Obligat ist die Durchführung eines ACLS-Refresher Kurses pro Jahr.

Darüber hinaus wird die Teilnahme an nationalen sowie internationalen kardiologischen Kongressen und Veranstaltungen gefördert und gewünscht.

4.7 Besuch im Rahmen der Arbeitszeit / Bezahlung / Weiterbildungsvertrag

Die Teilnahmegebühren werden, wann immer möglich, durch die Abteilung übernommen. Hierfür steht ein Forschungs- und Weiterbildungsfond zur Verfügung.

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

- A) betrieblich und/oder für WB notwendig - 100% Kostenübernahme
- B) betrieblich und/oder für WB erwünscht - 90% Kostenübernahme
- C) Im Interesse der Abteilung - 50% Kostenübernahme

Die Teilnahme an externen Weiterbildungsveranstaltungen wird frühzeitig zu Jahresbeginn geplant, sodass diese bei der Planung elektiver Patienten im Vorfeld berücksichtigt werden kann und eine Stellvertretung bei Abwesenheit nicht notwendig ist.

Mit jedem/r Weiterzubildende/n wird zu Beginn des Jahres ein Weiterbildungsvertrag mit Formulierung der individuellen Lernziele angefertigt und unterzeichnet.

4.8 Einsatz der vom Kanton für die Finanzierung der ärztlichen Weiterbildung (WFV) gesprochenen Gelder für die strukturierte Weiterbildung

Die vom Kanton für die Finanzierung der ärztlichen Weiterbildung gesprochenen Gelder werden vom Departementsleiter Medizin verwaltet und werden für Weiterbildungszwecke, z.B. die Finanzierung des Besuchs von externen Weiterbildungsveranstaltungen durch die Weiterzubildenden oder die Beschaffung von Lehrmaterial oder Literatur eingesetzt.

4.9 Bibliothek

Es stehen diverse Fachzeitschriften mit Volltext-Zugang Online zur Verfügung. Einzelne renommierte Zeitschriften, wie das European Heart Journal oder das European Journal of Heart Failure liegen stets als Printausgaben bereit.

Darüber hinaus wird im Nachgang der Pandemie-Situation keine Bibliothek mit Printausgaben betrieben.

4.10 Forschung

Für wissenschaftlich interessierte Weiterzubildende besteht die Möglichkeit, nach einer Einarbeitungszeit von 3-6 Monaten, 10% ihrer Arbeitszeit für Forschungsaktivitäten zu verwenden. Es werden unterschiedliche klinische Forschungsprojekte angeboten. Angeleitet werden sie hierbei von den jeweiligen Projektleitern mit organisatorischer Unterstützung durch die hausinterne Clinical Trial Unit. Einsatz und Planung werden je nach Motivation und Eignung individuell zwischen Weiterzubildenden und dem Leiter der Weiterbildungsstätte abgestimmt.

Folgende Forschungsschwerpunkte bestehen

- Cardiac Resynchronization Therapy, Unterhaltung eines internationalen Registers (PD Dr. med. Dr. sc. nat. Stephan Winnik) – Mitarbeit grösserer retrospektiver Analysen, eigenständige Umsetzung kleinerer Analysen, Datenerhebung
- Inflammatory Cardiomyopathies (Prof. Dr. med. Urs Eriksson)
- Arrhythmogenic Right Ventricular Cardiomyopathy (Dr. Deniz Akdis)

Es existiert eine Clinical Trial Unit mit der Möglichkeit der Unterstützung bei Formalitäten, Statistik und Datenerhebung.

Darüber hinaus ist es immer möglich und erwünscht, interessante Fallberichte gemeinsam mit einer/einem der Kaderärztinnen/Kaderärzte zu verfassen und zu publizieren.

5 Evaluationen

5.1 Arbeitsplatz-basierte Assessments (AbA's): Mini-CEX / DOPS

Durch die/den zuständigen Tutor/Tutorin, 4x jährlich, die Termine werden im Vorfeld festgelegt, die Ergebnisse entweder mittels entsprechender Bögen festgehalten oder, in Zukunft, mittels PREPARED^{EPA} App auf dem Profil der/des Weiterzubildenden gespeichert.

5.2 Eintrittsgespräch / Verlaufsgespräch

Facharztanwärter (fachspezifische Weiterbildung) – bei Stellenantritt, nach 3 und 18 Monaten
Nicht-Facharztanwärter (Rotationsassistent/in/en) – bei Stellenantritt, nach 6 Monaten

5.3 Jährliches Evaluationsgespräch gemäss Logbuch bzw. SIWF-Zeugnis

Facharztanwärter (fachspezifische Weiterbildung) – nach 12 und ggf. 24 Monaten mit dem/der Tutor/Tutorin und dem Leiter der Weiterbildungsstelle

5.4 Andere

Durch den/die Tutor/in nach individuellem Bedarf.

6 *Bewerbung*

6.1 **Termin(e) für Bewerbungen**

Vorstellungsgespräche zur Besetzung der fachspezifischen Weiterbildungsstelle finden in der Regel halbjährlich statt. Kandidatinnen und Kandidaten werden zum jeweils nächsten Termin eingeladen.

Evaluationsgespräche bzw. Kadertreffen des Departments Medizin zur Besprechung der Rotationswünsche der Assistenzärztinnen und Assistenzärzte des Departments Medizin finden in der Regel quartalsweise statt.

6.2 **Adresse für Bewerbungen:**

Schriftliche Bewerbungen sind an Herrn PD Dr. med. Dr. sc. nat. Stephan H. Winnik, den Leiter der Weiterbildungsstelle, zu richten.

PD Dr. med. Dr. sc. nat. Stephan Winnik
Chefarzt Klinik für Kardiologie und Angiologie
GZO Spital Wetzikon
Spitalstrasse 66
8620 Wetzikon

stephan.winnik@gzo.ch

6.3 **Notwendige Unterlagen für die Bewerbung:**

- Begleitbrief mit Begründung des Berufszieles
- Curriculum vitae (CV) mit tabellarischer Aufstellung der bisherigen Weiterbildung
- Liste der fest geplanten und der beabsichtigten Weiterbildung
- Zeugnisse (Staatsexamen, SIWF-Zeugnisse der bisherigen Weiterbildung)
- Arztdiplom, Promotionsurkunde
- Liste absolvierter zusätzlicher Weiterbildung
- Liste der Publikationen, sofern vorhanden
- Angabe von Referenzen

6.4 **Selektionskriterien / Anstellungsbedingungen:**

Facharztanwärter/innen:

- obligatorische vorhergehende Weiterbildung: 2 Jahre Allgemeine Innere Medizin
- erwünschte vorhergehende Weiterbildung: abgeschlossene Facharztweiterbildung Allgemeine Innere Medizin, ein Jahr fachspezifische Weiterbildung Kardiologie
- von Vorteil: Promotion
- Interesse an der Weiter- und Fortbildung der Kolleginnen und Kollegen anderer Fachrichtungen
- Interesse an Lehre und Forschung

6.5 Ablauf des Auswahlverfahrens

Bewerbungsgespräche von Facharztanwärterinnen und Facharztanwärtern finden wann immer möglich mit mindestens zwei Kaderärztinnen oder Kaderärzten sowie dem Leiter der Weiterbildungsstelle statt. Die Auswahl bzw. Selektion der Kandidatinnen Kandidaten erfolgt einvernehmlich im kaderärztlichen Team unter Berücksichtigung der fachlichen und persönlichen Eignung, und nach Einholung von Referenzen.

6.6 Anstellungsvertrag

Die übliche initiale Anstellungsdauer für Facharztanwärterinnen und Facharztanwärter beträgt ein Jahr mit dem Ziel der Verlängerung auf die maximal anerkannte Weiterbildungsdauer von 2 Jahren nach entsprechender Bewährung.

Die Dauer der fachfremden Weiterbildung – Rotation von Assistenzärztinnen / Assistenzärzten aus der Inneren Medizin beträgt 6 Monate.