



KANTONSSPITAL WINTERTHUR

Brauerstrasse 15, Postfach 834  
8401 Winterthur  
www.ksw.ch

**Prof. Dr. med. André Linka**  
Chefarzt Kardiologie  
Tel. 052 266 23 05  
Fax 052 266 3515  
andre.linka@ksw.ch

Winterthur, 17. Juli 2017

## **Weiterbildungskonzept Fachbereich Kardiologie Kantonsspital Winterthur**

**Weiterbildungsstätte: Kategorie B1 (2 Jahre)**  
**Leiter: Prof. Dr. med. Andre Linka**

### **1. Angaben zur Weiterbildungsstätte**

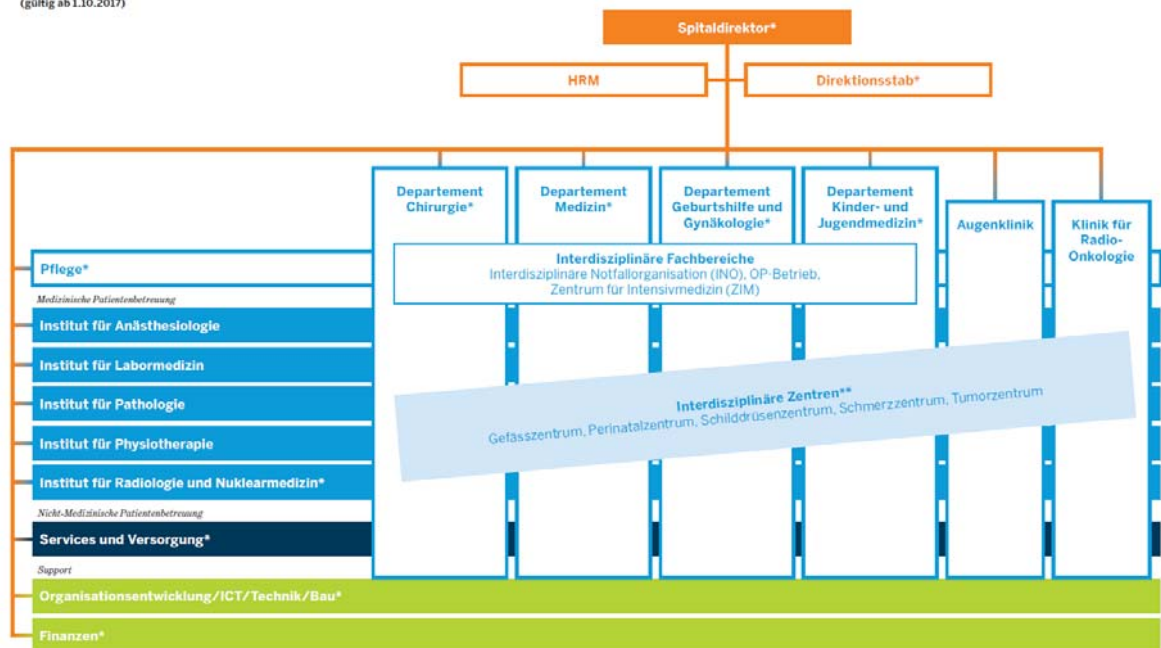
1.1 Kantonsspital Winterthur  
Brauerstrasse 15  
8401 Winterthur  
052 266 21 21

1.2. Weiterbildungsstätte anerkannt für  
Fachgebiet Kardiologie  
Kategorie B1

1.3. Besondere Merkmale der Weiterbildungsstätte.

Das Kantonsspital Winterthur ([www.ksw.ch](http://www.ksw.ch)) ist ein Zentrumsspital im Kanton Zürich und hat einen Bettenbestand um 520. Es gehört zu den 10 grössten Spitälern in der Schweiz und behandelt jährlich rund 200 000 Patienten und erfüllt einen wichtigen Ausbildungsauftrag. Die Anzahl Beschäftigte (Vollzeit) beträgt 2413. Über die Region hinaus besteht eine Zusammenarbeit mit mehreren Regionalspitälern. Die Kommunikationswege sind kurz und klar. Die Kultur der interdisziplinären Zusammenarbeit hat einen hohen Stellenwert. Das Organigramm des KSW ist untenstehend abgebildet:

Organigramm Kantonsspital Winterthur  
(gültig ab 1.10.2017)



\* Leiter/Leiterin ist Mitglied der Spitalleitung. Die Pflege ist in der Spitalleitung durch den Vorsitzenden der Pflegekaderkonferenz vertreten (rotierend wie die Institute).  
 \*\* Die interdisziplinären Zentren stellen sich (virtuell) aus unterschiedlichen Fachbereichen zusammen, um eine integrierte Behandlung von Patienten zu gewährleisten.

Das Departement Medizin (DM) verfügt über 184-Betten (Ausbildungskategorie A für Innere Medizin) und hat universitäre Ausbildungsaufgaben. Folgende Fachbereiche sind im Departement Medizin vertreten: Zentrum für Intensivmedizin, Notfallstation, Allergologie/Dermatologie, Endokrinologie/Diabetologie, Innere Medizin, Pneumologie, Neurologie, Gastroenterologie, Kardiologie, Angiologie, Nephrologie und Rheumatologie. Daneben besteht eine Stroke Unit, ein Zentrum für Palliative Care und eine Akutgeriatrie. Im Jahre 2016 waren im Departement Medizin 7'554 stationäre Patientenaustritte mit 52'956 Pflgetagen und total 39'641 ambulante Patienten zu verzeichnen.

Die Kardiologie (<https://www.ksw.ch/kardiologie>) ist ein fachlich und organisatorisch ein eigener Fachbereich und hat aber keine eigenen Betten. Stationäre, kardiologische Patienten werden durch die Team der Inneren Medizin, Notfallstation und Zentrum für Intensivmedizin (18 IPS-Betten, 6 IMC-Betten) in Zusammenarbeit mit der Kardiologie behandelt. Daneben existiert für geplante Untersuchungen eine Wochenklinik mit 8 Betten. Die Kardiologie bietet das gesamte Spektrum der nichtinvasiven und invasiven Kardiologie an, jedoch keine strukturellen Herzinterventionen (ausser PFO-Verschlüsse), da keine Herzchirurgie im Haus angegliedert ist. Perkutane Aortenklappeninterventionen und Vorhofsohrverschlüsse bei KSW-Patienten führt der Leiter der invasiven Kardiologie mit dem Team des USZ in Zürich durch.

#### Organisation Kardiologie:

Chefarzt: Prof. Dr. med. Andre Linka

Rhythmologie: Dr. med. Markus Roos, Dr. med. Holger Stöckel (bis Ende 2017)

Cardiac Devices: Prof. Dr. med. Andre Linka, Dr. med. Holger Stöckel, Dr. med. Markus Roos

Invasive Kardiologie: Leitung: Dr. med. Klaus Weber, inklusive alle Kaderärzte

Ambulanz: Leitung PD Dr. med. Thomas Fischer, inklusive alle Kaderärzte

Echokardiographie: Leitung: Prof. Dr. med. Andre Linka, inklusive alle Kaderärzte

Nuklearkardiologie: Leitung Dr. med. A. Meili (Institut für Nuklearmedizin), Prof. Dr. med. Jürgen Frielingsdorf (Kardiologie)

Sprechstunde für angeborene Herzfehler im Erwachsenenalter (GUCH): Frau Dr. med. Margrit Fasnacht (Kinderkardiologie), Prof. Dr. med. Andre Linka (Erwachsenenkardiologie)  
Ambulante Herzrehabilitation: Leitung: Dr. med. Klaus Weber, ab 1.1.18: Frau Dr. med. Sabine Funk

Angeborene wichtige Leistungen der Kardiologie

- Klinische Kardiologie ambulant und stationär inkl. regelmässige gemeinsame Visiten
- Spezialsprechstunden (Rhythmologie, kongenitale Vitien, Herzinsuffizienz, etc.)
- EKG, Belastungs-EKG, Holter-EKG, R-Test, Lang-Zeit-Blutdruckmessung
- Echokardiographie (TTE, TEE, Stress, Kontrast, 3-D, etc.)
- Myokardszintigraphie zusammen mit Radiologie/ Nuklearmedizin), inkl. Befundung
- CT Herz inkl. nichtinvasive Koronarangiographie und cMRI mit Institut für Radiologie
- Invasive Kardiologie mit sämtlichen koronaren Interventionen, inkl. 7x24 Stunden-PCI
- Interventionelle PFO-Verschlüsse
- Implantation und Nachkontrollen von Herzschrittmachern, ICDs und CRTs
- Ambulante kardiale Rehabilitation
- Interventionelle Rhythmologie inkl. Vorhofflimmer- und VT-Ablationen
- Sprechstunde für angeborene Herzfehler im Erwachsenenalter mit Kinderkardiologie
- Kardiovaskuläre Forschung: Teilnahme an nationalen und internationalen Studien

Anzahl Untersuchungen pro Jahr (2016)

Ambulante Untersuchungen 2476, Konsilien stationär 448  
Ruhe-EKG 6696, Belastungs-EKG 183, Holter-EKG 520, Tc-MIBI-SPECT 295,  
24-Std-Blutdruck 135, Tilt Table 3, Device-Kontrollen 609, Ambulante Herzrehabilitation 340  
Deviceimplantationen total 158 (PM, Leadless PM, ICD, S-ICD, CRT), Ereignisrekorder 33  
Echokardiographien 3866, wovon TEE 97  
Koronarangiographien 1000, PCI 524, PFO-Verschluss 34  
Invasive/ interventionelle Elektrophysiologie 118  
Koro-CT 200, Kardio-MRI 200

1.4. Stationäre Patienten: Anzahl Hospitalisationen pro Jahr

NB. keine eigenen kardiologischen Betten, Total 7'554 Patientenaustritte im Departement Medizin, wovon ca. ein Drittel Teil kardiologisch sein dürfte.  
Ambulante Patienten: ca. 2'500

1.5. Weiterbildungsnetz mit anderen Weiterbildungsstätten

nein

1.6 Weiterbildungsverbund

nein

1.7 Lose, nicht formalisierte Weiterbildungskooperation mit anderen Institutionen

- Zusammenarbeit mit Kardiologie USZ für Folgeanstellungen

1.8. Anzahl Stellen für Ärzte in Weiterbildung

- Ausbildungsstelle Kardiologie: 1
- Rotationsstelle Departement Medizin für 6 Monate für ambulante Herzrehabilitation: 1

## 2. Ärzteteam

2.1. Leiter der WBS

Andre Linka, Prof. Dr. med., FMH Kardiologie/Innere Medizin, 100%, andre.linka@ksw.ch

- 2.2 Stellvertreter des Leiters  
Frielingsdorf Jürgen, Prof. Dr. med., FMH Kardiologie Innere Medizin, 100%  
juergen.frielingsdorf@ksw.ch
- 2.3 Koordinator der Weiterbildung, falls nicht identisch mit Leiter der WBS  
Prof. Dr. med. Jürgen Frielingsdorf/ Andre Linka (siehe oben)
- 2.4 Andere an der Weiterbildung beteiligte Kaderärzte
- Fischer Thomas, PD Dr. med. FMH Kardiologie/Innere Medizin, 100%, thomas.fischer@ksw.ch
  - Weber Klaus, Dr. med., FMH Kardiologie/Innere Medizin, 80%, klaus.weber@ksw.ch
  - Roos Markus, Dr. med., FMH Kardiologie/Innere Medizin, 100%, markus.roos@ksw.ch
  - Stöckel Holger, Dr. med., FMH Kardiologie/Innere Medizin, 60%, holger.stoeckel@ksw.ch
- 2.5. Verhältnis Weiterzubildende zu Lehrärzten (je zu 100%) im Fachbereich Kardiologie: 1:2.5

### 3. Einführung beim Stellenantritt

- 3.1 Persönliche Begleitung  
Pro AA ist ein Kaderarzt verantwortlich und alle Kaderärzte leisten Unterstützung bei der Ausbildung.
- 3.2 Notfalldienst/Bereitschaftsdienst  
Allgemeine kardiologische Dienste müssen nicht geleistet werden. Der AA Kardiologie leistet regelmässigen Notfalldienst als Assistent des Interventionalisten im Herzkatheterlabor bei Akut-Interventionen. Hierfür erfolgt eine detaillierte, mehrere Wochen dauernde, spezielle Ausbildung. Der AA macht keinen selbstständigen Dienst, sondern ist immer mit einem Kaderarzt und einer erfahrenen Pflegefachkraft zusammen. Pikettdienst von zu Hause aus muss ca. 3-4 x pro Monat geleistet werden. Die gesetzlich vorgeschriebenen Arbeitszeiten werden eingehalten.
- 3.3 Administration  
Für administrative Belange gibt es mehrere, ärztliche und nichtärztliche, interne Schulungen/Weiterbildung für die neuen Ärzte. Am ersten Arbeitstag erfolgt eine allgemeine Einführung für alle neuen Mitarbeiter des KSW. Danach erfolgt ein Gespräch mit dem Chefarzt betreffend Zielsetzung der weiteren Ausbildung unter Berücksichtigung der bisherigen Vorbildung.
- 3.4 Qualitätssicherungsmassnahmen und Patientensicherheit  
Am KSW bestehen ein Critical Incidence Reporting System (CIRS) und eine elektronisch kontrollierte Medikamentenverschreibung. Es wird versucht sämtliche Fehler, Zwischenfälle und Beinahefehler zu erfassen und zu besprochen. Es ist das Ziel, dass alle Mitarbeitende offen und konstruktiv mit Fehlern umgehen und dies auch melden. In der invasiven Kardiologie besteht ein Register für Komplikationen. Das Departement Medizin führt regelmässig eine Morbidität und Mortalitäts-Konferenz durch.
- 3.5 Klinikspezifische Richtlinien  
Für Weiter- und Fortbildungen, sowie klinikspezifische Richtlinien sind sämtliche on-line Möglichkeiten, inkl. Carddix und UpToDate, vorhanden. Zusätzlich existieren interne Richtlinien für die Abklärung und Behandlung des akuten Koronarsyndroms. Die nationalen und internationalen Richtlinien (schweizerische und europäische/amerikanische) dienen als Vorlage zur Abklärung und Behandlung von kardialen Erkrankungen am KSW.

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

- 4.1 Aufgrund der Grösse der Kardiologie sind fixe Rotationen innerhalb der Kardiologie nicht möglich. Bei jedem Assistenten wird vor und kurz nach Beginn seiner Anstellung ein persönliches Gespräch über die Gestaltung seines Weiterbildungs-Curriculums (Stellenplanung, Karriereplanung) geführt und die weitere Ausbildung soweit wie möglich entsprechend geplant. Dies wird anlässlich der Qualifikationsgespräche aktualisiert.

#### Lernziele

##### Ambulante und stationäre nicht-invasive Kardiologie

- Erheben einer kardiologischen Anamnese und eines kardiologischen Status
- Durchführung und Beurteilung von Ruhe-EKGs, Ergometrien, Langzeit-EKGs
- Verfassen von Konsilien, Berichten und Gutachten
- Patientenvorstellungen bei diversen Besprechungen/Kolloquien.
- Abklärung und Behandlung von Hypertonie-Patienten

##### Rhythmologie

- Diagnostik und Behandlung von Herzrhythmusstörungen
- Indikation, Auswahl und Kontrolle von Devices
- Assistenz bei Deviceimplantationen
- Assistenz bei invasiven elektrophysiologischen Untersuchungen und Therapien
- Externe Kardioversion

##### Nuklearkardiologie

- Indikation für nuklearkardiologische Untersuchungen
- Durchführung und Interpretation der Untersuchungen
- Interpretation der Untersuchungen und Abgabe von Empfehlungen zusammen mit Kaderarzt
- Kardiologie und Nuklearmedizin

##### Echokardiographie

- Indikationsstellung, Durchführung und Befundung der diversen Echokardiographiemodalitäten (TTE, TEE, Stress, Kontrast, Speckle-Tracking, 3-D-TEE, etc.
- Transoesophageale Echokardiographie unter Supervision eines Kaderarztes

##### Ambulante Herzrehabilitation

- Kenntnis der Indikationen kardiovaskulärer Präventions- und Rehabilitationsprogramme
- Wahl und Durchführung geeigneter Belastungstests für verschiedene Patientenkategorien
- Interpretation der Ergebnisse und korrekte Umsetzung inkl. medikamentöse Therapie
- Spezifische Kenntnisse über körperliches Training, Ernährung, Raucherentwöhnung, Stressmanagement, sowie psychosoziale Fragen
- Kenntnis der kardiovaskulären Risikofaktoren inkl. medikamentöser Therapie

##### Kardiale Bildgebung (cMRI, CT)

- Indikationsstellung für cMRI und CT, sowie Befundung, Interpretation und Therapieversuch in Zusammenarbeit mit Institut für Radiologie/NUK

##### Invasive Kardiologie

- Keine Ausbildung für invasive/ interventionelle Kardiologie am KSW
- Assistenz bei invasiven/interventionellen Untersuchungen sind jedoch Pflicht (siehe 3.2)
- Kenntnis der invasiven Hämodynamik, koronaren Anatomie und Interpretation der Befunde
- Kenntnis der Indikationsstellung für invasive Abklärungen/Therapien
- Kenntnis der wichtigsten Strahlenschutz-Massnahmen, toxischen Wirkungen der Kontrastmittel
- Kenntnis der Prinzipien für intrakoronare Bildgebung und Druckmessung (IFR/FFR)

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

Supervisionierte Mitarbeit in der ambulanten und stationären kardiologischen Sprechstunde und der ambulanten kardiologischen Herzrehabilitation  
Assistenz im Herzkatheter- und Elektrophysiologielabor.

Erlernen Echokardiographie, inkl. transösophageal „advanced techniques“  
Auswertung von Ruhe-EKGs, Langzeit-EKGs und Langzeitblutdruckmessungen ausgewertet  
Ergometrieuntersuchungen mit Fahrrad und Laufband  
Kipptischuntersuchungen  
Kardioversionen extern  
Device-Sprechstunde mit Kontrolle von PM, ICD, CRT  
Assistenz in der invasiven Kardiologie, inkl. 7x 24h Bereitschaftsdienst  
Assistenz bei PFO-Verschlässen, Implantation von Devices  
Assistenz elektrophysiologischen Untersuchungen und Therapien  
Interdisziplinäre Mitbefundung mit dem Institut für Radiologie/ Nuklearmedizin von  
Myokardszintigraphien, cMRI und Koro-CT

#### 4.3 Welche Rotationen in anderen Disziplinen

- nicht geplant

#### 4.4 Strukturierte theoretische Weiterbildung intern

Anzahl Stunden pro Woche: total 4-6 Stunden

Wochenprogramm:

- Täglich ausser Mittwoch morgendliche, kardiologische Fallbesprechung: ca. 30-45 Minuten
- Montag: Fall des Tages: 45 Minuten
- Mittwoch: strukturierte AA-Weiterbildung: 45 Minuten
- Donnerstag Morgen: Journal Club, alternierend Morbidity/Mortality Konferenz 45 Minuten
- Donnerstag Nachmittag: Minisymposium/ Hausarztweiterbildung KSW: 90 Minuten
- Freitag Morgen: EKG-Demonstration à 20 Minuten
- Freitag Mittag: Trouble Shooting des Departements Medizin: 60 Minuten
- Donnerstag Nachmittag: Befundung Myokardszintigraphie: ca. 60 Minuten
- 14-täglich: gemeinsamer Rapport cMRI/CT: 15-30 Minuten

#### 4.5 Strukturierte Weiterbildung extern

- Anzahl Stunden pro Jahr: 50-60
- Externe Kurse: Jahrestagung SGK, Echomeeting Luzern, Schrittmacherkurse
- Finanzierung durch KSW oder Industrie
- Stellvertretung bei Abwesenheit durch AA

#### 4.6 Bibliothek

- On-line-Zugang zu den wichtigsten Zeitschriften, inkl. Kardiologie und Up-to-date
- Auf Wunsch können weitere Artikel via KSW-Bibliothek angefordert werden
- Die wichtigsten kardiologischen Lehrbücher stehen innerhalb der Kardiologie zur Verfügung

#### 4.7 Forschung

Für die Forschung hat das KSW keinen Auftrag. Die Kardiologie nimmt jedoch an diversen nationalen und internationalen Studien teil. Auf Wunsch kann der AA bei diesen Studien mitwirken inkl. Absolvierung des GCP-Kurses. Es ist auch möglich Fallberichte zu erstellen und zu veröffentlichen. Regelmässige Teilnahme am Journal Club des Departements Medizin, wo medizinische Publikationen vorgestellt und beurteilt werden.

#### 4.8 Besondere Lehrmittel

Möglichkeiten der Teilnahme an firmenspezifischen Schulungen bei Schrittmachergeräten

## 5. Evaluationen

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

Durch Tutoren/Kaderärzte in regelmässigen Abständen gemäss Vorgabe

## 5.2 Eintrittsgespräch / Verlaufsgespräch

Bei jedem AA wird vor und kurz nach Beginn seiner Anstellung ein persönliches Gespräch über die Gestaltung seines Weiterbildungs-Curriculums (Stellenplanung, Karriereplanung) geführt und die weitere Ausbildung soweit wie möglich entsprechend geplant. Dies wird anlässlich der Qualifikationsgespräche aktualisiert. Die erworbenen Weiterbildungsinhalte werden im Logbuch erfasst und regelmässig überprüft. Zusätzlich finden regelmässige Gespräche über den Stand der Weiterbildung statt.

## 5.3 Jährliches Evaluationsgespräch gemäss Logbuch bzw. SIWF/FMH-Zeugnis

Zusätzlich zum jährlichen Evaluationsgespräch werden regelmässig informelle Gespräche über den Stand der Weiterbildung, allfällige Probleme und allfällige Optimierungsmöglichkeiten durchgeführt.

# 6. Bewerbung

## 6.1 Termine für Bewerbungen:

Termine erfolgen individuell

## 6.2 Adresse für Bewerbungen:

CA Kardiologie

## 6.3 Notwendige Unterlagen für die Bewerbung:

- Begleitbrief mit Begründung des Berufszieles
- Curriculum vitae (CV) mit tabellarischer Aufstellung der bisherigen Weiterbildung
- Zeugnisse (Staatsexamen, SIWF/FMH-Zeugnisse der bisherigen Weiterbildung)
- Liste absolvierter zusätzlicher Weiterbildung
- Operations-/Interventionskatalog, sofern vorhanden
- Liste der Publikationen, sofern vorhanden
- Angabe von Referenzen

## 6.4 Selektionskriterien / Anstellungsbedingungen

- obligatorische Weiterbildung in Innerer Medizin
- kardiologische Weiterbildung erwünscht, jedoch nicht Bedingung
- Ausbildungsziel Kardiologie für die Ausbildungsstelle Kardiologie

## 6.5 Ablauf des Auswahlverfahrens:

Durchsicht und teaminterne Besprechung der Bewerbungen. Vorstellungsgespräch mit CA Kardiologie. Einholen der Referenzen.

## 6.6 Anstellungsvertrag (siehe auch separates Formular «Weiterbildungsvertrag»)

Die übliche Dauer der Anstellung für die Ausbildungsstelle Kardiologie beträgt ein Jahr und wird in der Regel um ein Jahr verlängert.

Für die Rotationsstelle „ambulante Herzrehabilitation“ beträgt die Dauer 6 Monate.