

# **WEITERBILDUNGSKONZEPT FACHARZT THORAXCHIRURGIE**

**KLINIK FÜR THORAXCHIRURGIE  
KANTONSSPITAL ST.GALLEN**

PD Dr. A. E. Dutly  
Chefarzt  
Klinik für Thoraxchirurgie  
St. Gallen, Mai 2017

## Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	4
1.1 Grundlagen.....	4
2. Weiterbildungsangebot der Weiterbildungsstätte.....	4
2.1 Einteilung der Klinik als Weiterbildungsstätte.....	4
2.2 Weiterbildungsangebot der Klinik für Thoraxchirurgie.....	4
2.2.1 Facharzt Thoraxchirurgie.....	4
2.2.2 Anderer chirurgischer Facharzt.....	5
2.2.3 Nicht chirurgischer Facharzt.....	5
3. Klinik- und Spitalstrukturen, Rotationen.....	5
3.1 Zuständigkeit.....	5
4. Strukturierte Weiterbildung.....	5
4.1 Klinikinterne Weiterbildung.....	5
4.2 Interdisziplinäre Veranstaltungen am Kantonsspital St. Gallen.....	6
4.3 Strukturierte WB extern, Kongresse.....	7
4.3.1 IRCC.....	7
4.3.2 Euregio Bodensee Kongress.....	7
4.3.3 Schweizer Chirurgenkongress SGC.....	7
4.3.4 Jahresversammlung der Schweizer Gesellschaft für Thoraxchirurgie SGT.....	7
4.3.5 Weiter- und Fortbildungen an Universitäten.....	7
4.3.6 Kurse und Workshops gemäss Weiterbildungsprogramm (WBP).....	8
4.3.7 Übungsplätze / Simulatoren.....	8
4.3.7 Fachinformationen.....	8
5. Weiterbildungsstellen.....	8
6. Weiterbildner, Tutoren.....	9
7. Gliederung der Weiterbildung Anwärter Facharzttitel Thoraxchirurgie.....	9
7.1 Dauer und Gliederung der Weiterbildung.....	9
7.1.1. Allgemein.....	9
7.1.2 Fachspezifische Weiterbildung.....	9
Kantonsspital St. Gallen – ein Unternehmen, drei Spitäler. <b>St.Gallen Rorschach Flawil</b>	2

7.1.3	Nicht fachspezifische Weiterbildung .....	9
7.1.4	Optionen .....	10
7.2	Weitere Bestimmungen.....	10
7.2.1	Erfüllung der Lernziele bzw. Lerninhalte / Logbuch .....	10
7.2.2	Teilnahme an Kongressen, Symposien, Kursen .....	10
7.2.3	Publikation .....	10
7.2.4	Sachkunde Röntgenuntersuchungen.....	10
7.2.5	Anerkennung ausländischer Weiterbildung .....	10
8.	Wehrbildungsinhalte Facharzt für Thoraxchirurgie.....	11
8.1.1	Wissen.....	11
8.1.2	Können.....	12
8.1.3	Operationskatalog .....	13
8.1.4	Verhalten .....	15
8.1.5	Wehrbildungskurse.....	15
8.2	Dokumentation.....	16
9.	Prüfungen.....	16
10.	Beurteilung und Qualifikation in der Weiterbildung .....	16
10.1	Anforderungen an alle Weiterbildungsstätten (stationär, ambulant und Praxis).....	16
10.2	Kriterienraster .....	17
12.	Wissenschaft.....	18
12.1	Wehrbildung in klinischer Forschung .....	18
12.1.2	Wehrbildungsangebote .....	19
12.1.3	Forschungstätigkeit.....	20
12.1.4	Good clinical practice (GCP).....	20
12.1.5	Standard Operating Procedures (SOPs).....	20

## 1. Einleitung

*Weiterbildung (WB)* ist definiert als die Tätigkeit des Arztes nach erfolgreich beendetem Medizinstudium, einen Facharztstitel (und/oder eine Schwerpunktbezeichnung) als Ausweis für die Befähigung zur kompetenten ärztlichen Tätigkeit auf einem Fachgebiet zu erlangen. Die Definitionen, die Strukturierung und Inhalte der Weiterbildung zum Facharzt Thoraxchirurgie gehen aus dem entsprechenden WB-Programm (WBP) der Klinik für Thoraxchirurgie des Kantonsspitals St. Gallen hervor.

Das WBK strukturiert die WB-Phasen und dient damit dem WB-Kandidaten und der WB-Stätte zur Planung, Erfolgskontrolle und zum Abschluss der WB in der vorgesehenen Zeit. Voraussetzung ist die fachlich entsprechende Qualifikation des WB-Kandidaten. Das vorliegende WB-Konzept (WBK) beschreibt die WB zum Facharzt Thoraxchirurgie.

### 1.1 Grundlagen

Das SIWF hat am 19. September 2013 die Schaffung des Facharztstitels „Thoraxchirurgie“ genehmigt. Dieser Titel geht im Wesentlichen aus dem bisherigen Schwerpunkt „Thoraxchirurgie“ zu den Titeln Chirurgie und Herz- und thorakale Gefässchirurgie hervor. Das Weiterbildungsprogramm tritt per 1.6.2017 in Kraft. Damit verbunden ist unter anderem eine Änderung der Kriterien für die Anerkennung und Einteilung der Weiterbildungsstätten für Thoraxchirurgie.

## 2. Weiterbildungsangebot der Weiterbildungsstätte

### 2.1 Einteilung der Klinik als Weiterbildungsstätte

Gemäss der Einteilung durch den SIWF ist die Klinik für Thoraxchirurgie des Kantonsspitals St. Gallen in St. Gallen aktuell als Weiterbildungsstätte wie folgt anerkannt:

- **Klinik A** für die Facharzt-WB Thoraxchirurgie (Standort St. Gallen)

### 2.2 Weiterbildungsangebot der Klinik für Thoraxchirurgie

Die Klinik für Thoraxchirurgie bietet die folgenden WB-Programme an:

2.2.1 Facharzt Thoraxchirurgie  
Standort St. Gallen: 2,5 Jahre

### 2.2.2 Anderer chirurgischer Facharzt

Spezifische WB-Perioden für Kandidaten eines anderen chirurgischen Facharzttitels (1-2 Jahre; i.d.R. 2 Jahre)

### 2.2.3 Nicht chirurgischer Facharzt

Spezifische WB-Perioden für Anwarter eines nicht chirurgischen Facharzttitels (1-2 Jahre; i.d.R. 1 Jahr)

## 3. Klinik- und Spitalstrukturen, Rotationen

### 3.1 Zuständigkeit

Verantwortlich für die WB zum Facharzt für Thoraxchirurgie ist der Chefarzt der Klinik für Thoraxchirurgie (PD Dr. A. E. Dutly). Der Leiter ist für die Einhaltung des Weiterbildungsprogramms verantwortlich. Der Leiter weist sich über die erfüllte Fortbildungspflicht aus (Art. 39 WBO). Der Weiterbildungskordinator plant die inhaltliche Weiterbildung und überwacht die Erfüllung der Lernziele sowie die Dokumentation des Logbuches. (Anhang 2: , Strukturorganigramm der Weiterbildungsstätte).

## 4. Strukturierte Weiterbildung

Weiterbildung findet klinikintern, interdisziplinär intern und extern, aber auch durch Teilnahme an Kongressen, Symposien und Kursen statt. Es liegt ein Weiterbildungs-konzept vor, das die Vermittlung der Lerninhalte zeitlich und inhaltlich strukturiert dokumentiert (Art. 41 WBO). Das Weiterbildungs-konzept ist realistisch und nachvollziehbar.

### 4.1 Klinikinterne Weiterbildung

Klinikinterne Weiterbildung wird wöchentlich mehrfach und strukturiert durchgeführt. Die Teilnahme ist obligatorisch. Sie findet jeweils nach dem Morgenrapport von 07:35-08:00 statt und setzt sich wie folgt zusammen:

- Montag: Assistentenweiterbildung
- Dienstag: Pathologie Fallbesprechung / CIRS-Konferenz (alternierend)
- Mittwoch: Morbiditäts- und Mortalitätskonferenz mit Fallbesprechung
- Donnerstag: Externer Referent/ Journal Club
- Freitag: Tumorboard (s.u.)

Die Themen der *Assistentenweiterbildung* werden in einem Semesterplan vorbereitet und die Referenten frühzeitig benannt. Inhalte der Assistentenweiterbildung sind fachrelevante Themen, Richtlinien und Verordnungen. Jeder Referent hat einen Tutor. Der Tutor wird entsprechend dem Thema benannt und steht dem Assistenten zur Vorbereitung und auch während des Vortrages zur Seite. Die Vorträge werden auf einer klinikinternen Plattform abgespeichert und für alle ärztlichen Mitarbeiter der Klinik zur Verfügung gestellt.

An der *Pathologie Fallbesprechung* wird jeweils 1 Fall aus der Klinik benannt und durch die Kollegen der Pathologie vorgestellt. Im Anschluss an die Präsentation erfolgt eine moderierte (CA, LA) Diskussion der Fälle.

Die *CIRS-Konferenz* wird von pflegerischer und ärztlicher Seite gemeinsam moderiert. CIRS Meldungen werden bearbeitet, gepoolt und Verbesserungsvorschläge erarbeitet. In einer Präsentation werden die Meldungen und Massnahmen präsentiert.

Die *Morbiditäts- und Mortalitätskonferenz* hat zum Ziel, chirurgische Komplikationen bewusst zu machen, zu besprechen und ggf. Massnahmen zu treffen. Sämtliche chirurgischen Komplikationen werden erfasst und archiviert.

Zur Donnerstagsfortbildung werden *externe Referenten* eingeladen. Lehrinhalte bilden gesundheitsökonomische, ethische und berufsrelevante Fragestellungen. Chirurgisch relevante Arbeiten werden im *Journal Club* diskutiert. Dem Vortragenden wird themenabhängig ein Tutor zur Vorbereitung und während der Präsentation zur Seite gestellt. Die Diskussion leitet der Referent mit Unterstützung des Tutors.

#### 4.2 Interdisziplinäre Veranstaltungen am Kantonsspital St. Gallen

Folgende interdisziplinäre Veranstaltungen mit aktiver Beteiligung der Klinik für Thoraxchirurgie finden jeweils nachmittags statt und sind im Wochenplan abgebildet.

- Tumor-Boards: - Sarkome\* (30 Min., 1x/ Woche)
- Gynäkologie (45 Min., 1x/ Woche)
- Thorax\* (90 Min., 1x/ Woche)
- Viszeral\* (30-60 Min., 2x/ Woche)
- Melanom (45 Min., 1x/ Monat)
- Genetik-Board (45 Min., 11x/Jahr)
- ILD Board (30 Min, 1x/Woche)
- Onkolunch (30 Min., 1x/Monat)
- Wissenschaftlicher Monatsrückblick (45 Min., 1x/Monat)

Bei den Zeitangaben handelt es sich um Richtwerte

\* thoraxchirurgisch (mit)geleitete Boards

### 4.3 Strukturierte WB extern, Kongresse

Die Klinik für Thoraxchirurgie ist in der Organisation von folgenden Veranstaltungen beteiligt:

#### 4.3.1 IRCC

Interregionaler Chirurgenclub der Spitäler Winterthur, Uster, Frauenfeld, Münsterlingen, Hegau, Singen, Konstanz, Bülach, Wetzikon, Rorschach, Herisau, St. Gallen. Die Anlässe finden seit 1996 dreimal jährlich statt. Die Fortbildung ist jeweils einem Thema gewidmet und die Vorträge werden durch die Assistenten der Kliniken gehalten. Den Assistenten zugeordnet wird themenspezifisch ein Tutor. Neben den Inhalten ist der interregionale Erfahrungsaustausch unter den Assistenten wertvoll und dient der Vernetzung. Für die Koordination, Themen und Rekrutierung der Referenten und die Vergabe des Tutoriats ist ein bezeichneter Oberassistentenarzt zuständig.

#### 4.3.2 Euregio Bodensee Kongress

Der internationale Dreiländerkongress findet jährlich statt. Im Rotationssystem organisatorisch und inhaltlich federführend beteiligt sind die Chirurgischen Kliniken in Memmingen (D), Feldkirch (A) und St. Gallen (CH). Austragende Klinik ist jeweils die Standortklinik. Die Themen sollen chirurgisch tätige Ärzte und das chirurgische Pflegepersonal der Bettenstationen und aus dem Operationssaal ansprechen.

#### 4.3.3 Schweizer Chirurgenkongress SGC

Am Schweizer Chirurgenkongress beteiligt sich auch Fachgesellschaft für Thoraxchirurgie. Für die Dauer des Schweizer Chirurgenkongresses wird innerhalb der Klinik nur ein Dienst-/Notfallbetrieb aufrechterhalten. Die Teilnahme ist unter Berücksichtigung des Dienstbetriebs obligatorisch. Aktivitäten im Sinne von Poster-Präsentationen oder Vorträgen werden gewünscht und entsprechend den Vorgaben der FMH gefordert. Die Kontrolle erfolgt über den Weiterbildungsbeauftragten.

#### 4.3.4 Jahresversammlung der Schweizer Gesellschaft für Thoraxchirurgie SGT

Die gemeinsame Jahresversammlung der SGP, SGPP, SGT und SGPH stellt den Jahreskongress der SGT dar. Auch hier wird nur ein Dienst-/Notfallbetrieb aufrechterhalten. Die Teilnahme ist inhaltlich wie auch standespolitisch von zentraler Bedeutung und dementsprechend unter Berücksichtigung des Dienstbetriebs obligatorisch. Aktivitäten im Sinne von Poster-Präsentationen oder Vorträgen werden gewünscht und entsprechend den Vorgaben der FMH gefordert. Die Kontrolle erfolgt über den Weiterbildungsbeauftragten.

#### 4.3.5 Weiter- und Fortbildungen an Universitäten/externen Spitälern

Nach Absprache kann der WB-Kandidat an ausgewählten (auch regelmässigen) Weiter- u. Fortbildungsveranstaltungen der Universitäten oder externen Spitälern (z.B. Chirurgie Update, Triemli Spital, Zürich) teilnehmen.

#### 4.3.6 Kurse und Workshops gemäss Weiterbildungsprogramm (WBP)

Das Weiterbildungsprogramm (WBP; [www.fmh.ch](http://www.fmh.ch)) der SIWF/FMH zum „Facharzt Thoraxchirurgie“ vom 19. September 2013 regelt die WB hinsichtlich externer Kurse.

Die Auswahl der Kurse, die Organisation der Teilnahme und das Timing während ihrer WB-Periode werden den Weiterzubildenden selbst überlassen. Die Erfassung und Erfolgskontrolle erfolgt über den Weiterbildungsbeauftragten.

Für die Kurse werden dem Weiterzubildenden die entsprechenden WB-Tage (gem. Gesamtarbeitsvertrag KSSG max. 10 Tage/Kalenderjahr) zur Verfügung gestellt. Eine Kostenbeteiligung durch die Klinik erfolgt gemäss internen Richtlinien nach entsprechendem Antrag.

Die Teilnahme an sonstigen Weiter- und Fortbildungsveranstaltungen können entsprechend beantragt werden und werden anhand der geltenden internen Richtlinien geprüft.

#### 4.3.7 Übungsplätze / Simulatoren

„Davinci Skills Simulator“ befindet sich am Standort St. Gallen.

#### 4.3.7 Fachinformationen

Seit 2013 bezieht die Klinik für Chirurgie keine Zeitschriften mehr in Druckform. Für den Zugang zu Fachinformationen steht zur Verfügung:

- frei zugängliche Online-Bibliothek
- frei zugänglicher Internet-Zugang mit online-Zugang zu wissenschaftlichen Zeitschriften (Zugang für Klinikmitarbeiter auch von extern über persönliches Passwort möglich)
- Datenbanken: Die Kantonsbibliothek stellt den Zugang zu folgenden Datenbanken zur Verfügung (<https://login.kb.ezproxy1.sg.ch/login>):
  - UpToDate Online
  - Pubmed
  - CINAHL (Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature)
  - Cochrane Library
  - ACP Journal Club

## 5. Weiterbildungsstellen

Die Klinik für Thoraxchirurgie des Kantonsspitals St. Gallen offeriert bis zu 2 WB-Stellen für die WB Facharzt Thoraxchirurgie. Diese laufen entsprechend den Vorgaben der FMH ([www.fmh.ch](http://www.fmh.ch)) in Weiterbildungsstellen nach Facharztniveau mit dem Ziel der Erlangung des



Facharztes für Thoraxchirurgie. Die Weiterbildung findet zum Teil in Kooperation mit anderen Ausbildungskliniken statt. Die Zahl der Ausbildungsplätze variiert und ist bedarfsabhängig.

## **6. Weiterbildner, Tutoren**

Tutoren sind der Chefarzt sowie sein Stellvertreter der Klinik für Thoraxchirurgie.

Im OP, auf den Bettenstationen, in den Sprechstunden und Ambulatorien, in der Zentralen Notaufnahme, im Nacht-, Wochenend-, und Feiertagsbetrieb wird das Tutoriat von den Fachärzten der Thoraxchirurgie übernommen.

Das Tutoriat wird als strukturell vorbestimmter und vorgedachter Prozess verstanden, in dem sich die Weiterzubildenden linear bewegen.

Eine direkte individuelle Tutorenzuteilung erfolgt hingegen bei jeglichen wissenschaftlichen Arbeiten (Kapitel 12).

## **7. Gliederung der Weiterbildung Anwärter Facharzttitle Thoraxchirurgie**

### **7.1 Dauer und Gliederung der Weiterbildung**

#### **7.1.1. Allgemein**

Die Weiterbildung dauert 6 Jahre und gliedert sich wie folgt:

- 2 Jahre Allgemeine Chirurgie (nicht fachspezifisch)
- 6 Monate Intensivmedizin (nicht fachspezifisch)
- bis 1 Jahr Optionen (nicht fachspezifisch,)
- 2 ½ bis 3 ½ Jahre Thoraxchirurgie (fachspezifisch)

#### **7.1.2 Fachspezifische Weiterbildung**

Die fachspezifische Weiterbildung muss an für Thoraxchirurgie anerkannten Weiterbildungsstätten absolviert werden; davon mindestens 2 ½ Jahre an Weiterbildungsstätten der Kategorie A.

Mindestens 1 Jahr der klinischen fachspezifischen Weiterbildung muss an einer zweiten Weiterbildungsstätte in einem anderen Spital absolviert werden.

#### **7.1.3 Nicht fachspezifische Weiterbildung**

Die 2-jährige Weiterbildung in allgemeiner Chirurgie muss an anerkannten Weiterbildungsstätten für Chirurgie absolviert werden. Sie wird mit dem bestandenen Basisexamen abgeschlossen. 6 Monate Intensivmedizin an dafür anerkannten

Weiterbildungsstätten der Kategorie A müssen ausgewiesen werden (mit separatem SIWF-Zeugnis im e-Logbuch zu belegen).

#### 7.1.4 Optionen

Maximal 1 Jahr Weiterbildung kann als Forschung auf dem Gebiet der Thoraxchirurgie absolviert werden. Diese Periode gilt nicht als Kategorie A und auch nicht als Wechsel der Weiterbildungsstätte. Es ist zu empfehlen, vorgängig das Einverständnis der Titelkommission einzuholen. Alternativ kann bis 1 Jahr eines MD-PhDProgramms angerechnet werden.

## 7.2 Weitere Bestimmungen

### 7.2.1 Erfüllung der Lernziele bzw. Lerninhalte / Logbuch

Erfüllung der Lernziele gemäss Ziffer 3. Die während der Weiterbildung erreichten Lernziele bzw. an den Weiterbildungsstätten vermittelten Lerninhalte sind fortlaufend im Logbuch zu dokumentieren.

### 7.2.2 Teilnahme an Kongressen, Symposien, Kursen

Nachweis der Teilnahme an mindestens 3 fachspezifischen Kongressen, Symposien oder Kursen im In- oder Ausland, entsprechend mindestens 150 Credits (vgl. Liste auf [www.thoraxchirurgie.ch](http://www.thoraxchirurgie.ch)).

### 7.2.3 Publikation

Der Kandidat ist Erst- oder Letztautor einer wissenschaftlichen Publikation in einer wissenschaftlichen Zeitschrift (mit Peer-Review) in Papierform und/oder Fulltext-Online, publiziert oder zur Publikation angenommen. Auch eine Dissertation an einer universitären Fakultät gilt als Publikation. Akzeptiert werden Originalarbeiten einschließlich Meta-Analysen und Übersichtsarbeiten sowie ausführliche, sorgfältig referenzierte Fallbeschreibungen (Case Reports). Der Text, ohne Referenzen, hat einen Umfang von mindestens 1000 Wörtern. Das Thema der Publikation wie auch einer Dissertation muss im Fachgebiet des angestrebten Titels liegen.

### 7.2.4 Sachkunde Röntgenuntersuchungen

Erwerb der Sachkunde und des Sachverstandes für dosisintensive Röntgenuntersuchungen nach den Bestimmungen der Strahlenschutzverordnung, inkl. Absolvierung der vom BAG anerkannten Kurse und der praktischen Weiterbildung.

### 7.2.5 Anerkennung ausländischer Weiterbildung

Ausländische Weiterbildung ist im Rahmen von Art. 33 WBO anrechenbar. Mindestens 2 Jahre der klinischen fachspezifischen Weiterbildung müssen an für Thoraxchirurgie anerkannten Weiterbildungsstätten in der Schweiz absolviert werden. Für die Anrechnung ausländischer Weiterbildung empfiehlt es sich, vorgängig die Zustimmung der

Titelkommission einzuholen

## **8. Weiterbildungsinhalte Facharzt für Thoraxchirurgie**

Der allgemeine Lernzielkatalog, der einen Anhang zur WBO darstellt, ist für alle Fachgebiete verbindlich und dient als Grundlage für die Weiterbildungskonzepte der einzelnen Weiterbildungsstätten. Dazu gehören insbesondere auch Ethik, Gesundheitsökonomie, Pharmakotherapie, Patientensicherheit und Qualitätssicherung (Art. 16 WBO).

### **8.1 Allgemeine Kenntnisse**

- Allgemeine und spezielle Kenntnisse in Anatomie, Physiologie und Pathophysiologie der zum Facharzt gehörenden Bereiche.
- Kenntnis und Interpretation von pneumologischen, kardiologischen und onkologischen Befunden zur Operationsvorbereitung und Nachsorge.
- Kenntnisse röntgendiagnostischer Möglichkeiten der Thoraxchirurgie. Kenntnis und Interpretation von Funktionsuntersuchungen wie Spirometrie, Spiroergometrie, Plethysmographie, Blutgasanalyse, Lungenzintigraphie.

Ergänzend definiert dieses Kapitel, welchem Lerninhalt der Auszubildende in welchem Weiterbildungsjahr zuzuführen ist. Elementarer Schwerpunkt bildet die Erfüllung des Operationskatalogs während den verschiedenen Weiterbildungsperioden. Die Einteilung zu den Operationen erfolgt durch den Weiterbildungsadministrator. Damit kann über die gesamte Weiterbildungsdauer eine kontinuierliche operative Ausbildung angeboten werden. Durch eine 3 monatlich durchgeführte Abfrage des aktualisierten Operationskataloges (Logbook) kann der Auszubildende zielgerichtet gefördert werden.

Die Betreuung erfolgt je nach Arbeitsgebiet durch:

- Tutoren (Klinik für Thoraxchirurgie, Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie oder der Klinik für Gefässchirurgie)
- Facharzt Medizin AIM (Rotationsoberarztstelle)
- Facharzt Station/ Notfallstation (feste Stationszuteilung)
- Kaderärzte (OAmbF, LA, CA)

#### **8.1.1 Wissen**

- Diagnostische und therapeutische Grundkenntnisse der Thoraxchirurgie, insbesondere hinsichtlich der Betreuung stationärer Patienten mit häufigen thoraxchirurgischen Leiden.
- Besitzt die nötigen Kenntnisse Operationsindikationen zu stellen und die geeignetste Operationstechnik zu wählen.

- Kenntnis der funktionellen und onkologischen Operabilitätskriterien betreffend thoraxchirurgischer Eingriffe gemäss Operationskatalog.
- Kennt die Techniken und Teilschritte der für die Facharztprüfung relevanten Operationseingriffe gemäss Operationskatalog.
- Erkennung und Behandlung von perioperativen Komplikationen.
- Verfügt über Kenntnisse zur Vermeidung und Behandlung operativer Komplikationen.
- Kompetenz in der Erkennung und Behandlung von postoperativen thoraxchirurgischen Komplikationen (postoperatives Empyem, postoperative bronchopleurale Fistel, broncho-vaskuläre Fistel, tracheale und oesophageale Perforationen, Mediastinitis, Sternumosteomyelitis).
- Kenntnisse in der Erkennung und Behandlung von postoperativen nicht-chirurgischen Komplikationen (respiratorische Insuffizienz, Pneumonie, Atelektase und Sekretverhaltung, ARDS, Vorhofflimmern, Lungenembolie).
- Kenntnisse der für die Thoraxchirurgie relevanten Pharmakotherapie.
- Theoretische Grundkenntnisse zur Notfallversorgung von thoraxchirurgischen Patienten auf der ZNA.
- Kenntnisse in der Behandlung von Schockraumpatienten.
- Kenntnisse der invasiven und nicht-invasiven Beatmungsmodalitäten, ihre Indikationen und Grenzen.
- Kenntnisse zur Akutbehandlung häufiger internistischer Probleme von thoraxchirurgischen Patienten (z.B. Myokardinfarkt, Flüssigkeitshaushalt, Lungenembolie).
  - Kenntnisse der Nachkontrollmodalitäten bei thorax-onkologischen Pathologien. Kontrolle der offenen SAKK Studienprotokolle, die eine thoraxchirurgische Behandlung einschliessen.
  - Nachbehandlung einschliesslich praktischer Erfahrungen in der intensivmedizinischen Behandlung von thoraxchirurgischen Patienten.
- Kenntnisse der bildgebenden Verfahren (Sonographie, konventionelle Radiologie, CT, MRI, Szintigraphie).
- Wissenschaftliches Arbeiten: Kenntnis der Prinzipien der Evidence based Medicine, Kenntnis bei der Beurteilung von Fachliteratur, der Vorgehensweise für die Durchführung einer retrospektiven und prospektiven Studie.
- Kenntnisse der Methoden des Qualitätsmanagements.
- Kenntnis der für Klinik und Forschung relevanten juristischen und ethischen Aspekte
- Kenntnis der Struktur, Aufgaben und Ziele der Schweizerischen Gesellschaft für Thoraxchirurgie.

#### 8.1.2 Können

- Beherrschen der wichtigsten thoraxchirurgischen Basis-Untersuchungstechniken im Notfall- und stationären Bereich
- Ist in der Lage bei der Triage von Notfallpatienten Prioritäten zu setzen, insbesondere lebensbedrohliche Zustände beim polytraumatisierten Patienten zu erkennen und

- Behandlungen einzuleiten
- Beherrschen routinemässiger schriftlicher Arbeiten (Rezepte, interne Formulare, Berichtswesen, Daten-, und Leistungserfassung, Codierung)
  - Beherrschen der klinik- und unternehmensspezifischen Informationstechnologie (KIS, RIS/PACS, Leistungserfassung, Codierung usw.)
  - Ist in der Lage, einen klinischen Sachverhalt knapp und klar zu präsentieren (Chefvisite u.a.)
  - Zunehmend selbstständiges Arbeiten auf der Station
  - Übernahme von Tutoriaten für die Wahlstudienjahr- und Block-Studenten
  - Qualitätsmanagement und Sicherheitskultur
  - Diagnostik und (Therapie) von posttraumatischen Komplikationen (z.B. Thrombosen, Lungenembolie, Myokardinfarkt)
  - Kompetenz in der Nachbehandlung thoraxchirurgischer Routineeingriffe gemäss aktuellen Standards in der Thoraxchirurgie
  - Realistische Einschätzung der eigenen Kompetenzen und Schwächen
  - Ausbildung von Studenten und Pflegepersonal
  - Ist im Stande fachliche Diskussionen, Kolloquien sowie Weiter- und Fortbildungsveranstaltungen für Ärzte aktiv mitzugestalten
  - Kann ein einfaches Gutachten abfassen und einfache konsiliarische Fragestellungen klären
  - Wissenschaftliches Arbeiten:
    - Kann sich Literatur elektronisch beschaffen und kritisch analysieren
    - Kann eine wissenschaftliche Zusammenfassung (Abstrakt) redigieren
    - Kann einen Fortbildungsvortrag über chirurgische Themen halten (interne Fortbildung)
    - Liest regelmässig relevante Publikationen
    - Ist in der Lage einen Vortrag vorzubereiten und zu halten (z.B. SGC Jahreskongress)
    - Einbindung in klinische Wissenschaft gemäss Vorgaben der FMH ([www.fmh.ch](http://www.fmh.ch))
    - Abschluss einer zitierbaren wissenschaftlichen Arbeit als Erstautor (Dissertation oder Publikation in einer peer-reviewed wissenschaftlichen Zeitschrift, gemäss Vorgabe FMH)
    - Hält selbständig Vorträge, kann Publikationen zitieren, interpretieren und geeignete Massnahmen ableiten

### 8.1.3 Operationskatalog

Die Anforderungen an die operativen Fähigkeiten beinhalten einerseits die selbstständige Indikationsstellung zur Operation sowie deren Planung und andererseits die Beherrschung der chirurgisch-technischen Seite bei der Durchführung des entsprechenden Eingriffs.

Die Eingriffe müssen vom Kandidaten selber durchgeführt oder in Instruktionsfunktion assistiert werden. Die Assistenz von Operationen zur Anleitung eines Weiterbildungskandidaten kann mit entsprechendem Vermerk aufgelistet werden. Diese instruierend assistierten Eingriffe zählen bis zu einem maximalen Anteil von 20% der geforderten Anzahl Operationen wie selbst durchgeführte Eingriffe. Zusätzlich müssen Operations- Assistenzen ausgewiesen werden, wobei die minimale Zahl in der Rubrik (A) aufgeführt ist. Unter Assistenz versteht man die 1.-Hand Assistenz bei einer Operation, welche durch einen erfahrenen Thoraxchirurgen durchgeführt wird. Der Operationskatalog wird vom Leiter der Weiterbildungsstätte für die angerechnete Weiterbildungsperiode zusammen mit dem e-Logbuch-Zeugnis visiert. Die im Operationskatalog für den Facharzttitel Chirurgie ausgewiesenen Eingriffe werden angerechnet.

Operationskatalog (Mindestzahlen)

	O*	A*	AI
<b>Hals</b>			
Tracheotomie	10	5	
Trachearesektion, Erstrippenresektion	0	5	
<b>Thoraxwand</b>			
Brustwandresektion	15	5	
Thorakoplastik / Thoraxwandrekonstruktionen	5	5	
Korrektur Sternumdeformität (Trichterbrust, Hühnerbrust)	5	5	
<b>Lunge</b>			
Atypische Resektionen	20	10	
Anatomische Segmentresektion	5	5	
Lobektomie, Bilobektomie	60	10	
Pneumonektomie	15	5	
Erweiterte Pneumonektomie	5	5	
Manschettenresektion	5	5	
<b>Mediastinum</b>			
Dissektion der mediastinalen Lymphknoten	50	10	
Mediastinoskopie / EBUS	20	5	
Resektion von Mediastinaltumoren / Thymektomie	15	5	
Parasternale Mediastinotomie / Mediastinalbiopsie	10	5	
<b>Pleura</b>			
Pleurektomie, Dekortikation (auch thorakoskopisch), Pleurablasio	30	10	

Pleuradrainagen	100	10	
<b>Perikard</b>			
Perikardresektion / Perikardfenestration	5	5	
<b>Zwerchfell</b>			
Zwerchfellresektion / Zwerchfellnaht / Zwerchfellraffung	5	5	
<b>Zugänge</b>			
Sternotomie	10	5	
Thorako-abdominaler Zugang, Clamshell, Hemiclamshell	15	5	
<b>Video-thoroskopische Eingriffe</b>	50	20	
Lobektomie / Segmentektomie	5	10	
Sympathektomie	5	10	

\* O=Operateur, A=Assistenz. AI=Instruierend-assistierte Eingriffe. AI-Eingriffe zählen bis zu einem max. Anteil von 20% der geforderten Anzahl als Operateur durchgeführter Eingriffe.

#### 8.1.4 Verhalten

- Hohe Lernbereitschaft
- Belastbarkeit, Konfliktfähigkeit
- Ist gewandt in der Kommunikation mit externen Ärzten sowie Personen aus Verwaltung und Versicherungen
- Arbeitet eigenständig
- Mit Takt den Zugang zum Patienten und seiner Familie finden und ein Klima des Vertrauens zwischen Arzt und Patienten herstellen können - auch in speziellen Situationen (Notfall, Komplikationen, Konfliktsituationen, etc.)
- Im Stande sein, schlechte Nachrichten mit Takt und Kompetenz und unter Berücksichtigung des psychosozialen Umfeldes des Patienten zu überbringen
- Kann sich in ein Team mit unterschiedlichen Funktionen und hierarchischen Stufen einfügen
- Verhält sich in einem interdisziplinären Team korrekt, kollegial und konstruktiv
- Zeigt Bereitschaft zur selbstkritischen Analyse (Introspektionsfähigkeit)
- Einwandfreie Durchführung des präoperativen Informationsgesprächs und Einholen der Zustimmung (informed consent)

#### 8.1.5 Weiterbildungskurse

- Teilnahme am Jahreskongress der SGT (mindestens 3 erforderlich für die gesamte Weiterbildungsdauer)
- Teilnahme am Jahreskongress der SGC
- Teilnahme an mind. 3 von der SGT bezeichneten und publizierten Weiter- bzw.

Fortbildungsveranstaltungen

- Weiterbildung für "dosisintensives Röntgen" gemäss Ziffer xxx des WBP-Programmes Facharzt Thoraxchirurgie und der Strahlenschutzverordnung StSV (SR. 814.501).

## **8.2 Dokumentation**

Die Weiterbildungskontrolle erfolgt mit Hilfe des oder analog zum von der SGT zur Verfügung gestellten Logbook ([www.sgt.ch](http://www.sgt.ch)) bzw. dem von der FMH vorgegebenen Operationskatalog ([www.fmh.ch](http://www.fmh.ch)). Das Logbook muss kontinuierlich aktualisiert werden, eine interne Kontrolle und Begutachtung mit Bestätigung durch Signatur erfolgt alle 3 Monate durch den Weiterbildungsbeauftragten. Das Dokument wird durch den Weiterbildungsverantwortlichen gegengezeichnet. Die systematische Erfassung der Eingriffe dient als Steuerungsinstrument für die weitere Karriereplanung und Zuteilung zu den anstehenden Rotationen.

## **9. Prüfungen**

### **Prüfungsziel**

Es wird geprüft, ob der Kandidat die unter Ziffer 3 des Weiterbildungsprogramms aufgeführten Lernziele erfüllt und somit befähigt ist, Patienten im Fachgebiet Thoraxchirurgie selbständig und kompetent zu betreuen.

### **9.1 Prüfungsstoff**

Der Prüfungsstoff umfasst den ganzen Lernzielkatalog unter Ziffer 3 des Weiterbildungsprogramms.

## **10. Beurteilung und Qualifikation in der Weiterbildung**

### **10.1 Anforderungen an alle Weiterbildungsstätten (stationär, ambulant und Praxis)**

Für die longitudinale Fremd- und Selbstüberprüfung der Entwicklung eines Kandidaten im WB-Prozess stehen mehrere Kontroll- und Prüfmechanismen zur Verfügung. Im Rahmen eines persönlichen Qualifikationsgespräch zwischen dem Weiterzubildenden und dem Kader der Thoraxchirurgie wird im Abstand von 6 Monaten die Fortschritt evaluiert (Arbeitsplatz-basiertes Assessment) und im Logbuch dokumentiert.

Zusätzlich zum Assessment der persönlichen Reife (Interesse und Engagement,



Selbstsicherheit, entsprechende Lernkurve, chirurgisches Verständnis), adäquates Wissen, manuelle Fertigkeit und klinische Erfahrung steht die operative Entwicklung und Förderung im tutorialen Konzept im Vordergrund. Während solch aktiver und konzentrierter Assistenz sollen die verschiedenen anatomischen Situs-Darstellungen vertieft werden: Operative Schritte, strategische Entscheide, Einsatz von Ressourcen (2. Assistenz, Instrumente/ Geräte, Sauger, Licht, etc.) müssen optimiert werden. Perioperative Abläufe müssen einwandfrei beherrscht werden: Lagerung, Abdeckung, Desinfektion, OP-Verordnungsblatt, OP-Diktat.

Die allgemeinen Lernziele werden gemäss Ziffer 8 des Weiterbildungsprogramms und dem Logbuch vermittelt. Spezielle Beachtung wird denjenigen Lernzielen geschenkt, welche sich mit Ethik, Gesundheitsökonomie, Pharmakotherapie, Patientensicherheit und Qualitätssicherung beschäftigen (Art. 16 WBO).

Es steht ein klinikeigenes Meldewesen für Fehler (u. a. Critical Incidence Reporting System, CIRS) zur Verfügung.

Von den folgenden 4 Fachzeitschriften stehen die aktuellen Ausgaben von mindestens 3 den Weiterzubildenden jederzeit als Print- und/oder Volltext-Online-Ausgaben zur Verfügung (Eur J Cardiothoracic Surg / IJTCVS / Ann Thorac Surg / J Thorac Cardiovasc Surg). Am Arbeitsplatz oder in dessen unmittelbaren Nähe steht ein PC mit leistungsfähiger Internetverbindung bereit. Für die an der Weiterbildungsstätte nicht verfügbare Zeitschriften-Artikel und Bücher besteht ein Zugang zu einer Bibliothek mit Fernleihe.

Die Weiterbildungsstätten ermöglichen den Assistenzärztinnen und Assistenzärzten den Besuch der geforderten Kurse im Rahmen der Arbeitszeit.

## 10.2 Kriterienraster

	Kategorie (max. Anerkennung)	
	A (2.5 Jahre)	B (1 Jahr)
<b>Charakteristik der Klinik</b>		
Selbständige thoraxchirurgische Abteilung oder Einheit an einer Universitätsklinik oder vergleichbarem Zentrumsspital mit jährlich mindestens 60 anatomische Lungenresektionen*	+	-
Selbständige thoraxchirurgische Abteilung mit regelmässiger thoraxchirurgischer Tätigkeit und jährlich mindestens 30 anatomische Lungenresektionen*	-	+
Klinik bietet den gesamten Weiterbildungsinhalt an	+	-
Klinik bietet Teile der Weiterbildungsinhalte an	-	+
<b>Ärztliche Mitarbeiter</b>		
Leiter		
- habilitiert	+	-
- hat thoraxchirurgischen akademischen Lehrauftrag	+	-

- vollamtlich angestellt und ausschliesslich thoraxchirurgisch tätig	+	-
- ist Chirurg in leitender Funktion (Titel Chefarzt oder Leitender Arzt) und explizit für die Thoraxchirurgie eingesetzt	+	+
- hat sich durch schwergewichtig thoraxchirurgische Publikationen ausgezeichnet	+	+
Stellvertreter im Hause mit Facharzttitel in Thoraxchirurgie	+	+
<b>Multidisziplinäre Infrastruktur mit folgenden Abteilungen im Hause</b>		
Pneumologie	+	+
Radiologie	+	+
Intensivmedizin	+	+
Pathologie	+	+
Med. Onkologie	+	+
Radio-Onkologie	+	-
Nuklearmedizin	+	-
Möglichkeit der ambulanten Betreuung von thoraxchirurgischen Patienten zur Veranlassung der präoperativen Diagnostik, der Indikationsstellung und der Überwachung des postoperativen Verlaufs	+	+
<b>Weiterbildung</b>		
Strukturierte theoretische Weiterbildung (Minimalzahl Stunden pro Woche)	3	3
Möglichkeit, ein Forschungsprogramm zu betreiben	+	-
Journal-Club (Anzahl pro Monat)	2	2

\* Als anatomische Resektionen gelten Lobektomien / Pneumonektomien / anatomische Segmentresektionen.

## 11. Karriereplanung

Zu definierten Zeitpunkten (und auch zwischendurch) werden Karrieregespräche geführt.

## 12. Wissenschaft

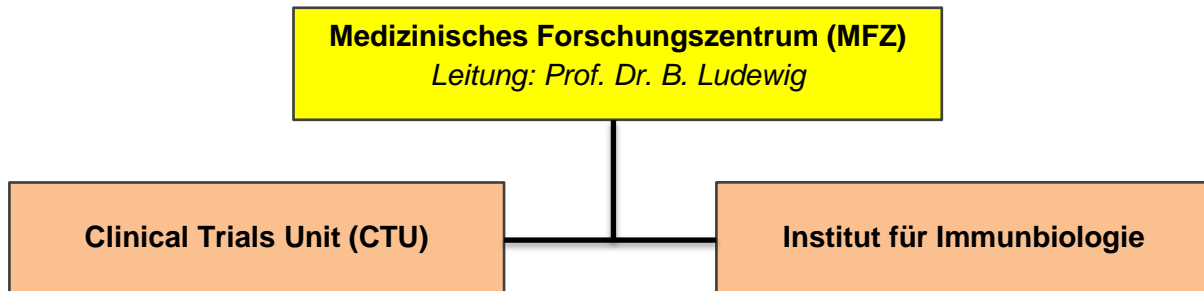
### 12.1 Weiterbildung in klinischer Forschung

Zahlreiche klinikinterne wie auch spitalweite Einrichtungen erlauben Forschungsaktivitäten von der Grundlagenforschung bis hin zur Durchführung randomisiert, kontrollierter Studien.

Ärzte in Weiterbildung werden motiviert sich an Forschungstätigkeiten zu beteiligen, um zu promovieren oder wissenschaftlich zu publizieren.

### 12.1.1 Strukturen

*Spitalweite Strukturen:*



Die spitalweiten Forschungstätigkeiten sind im Medizinischen Forschungszentrum (MFZ) zusammengefasst. Es besteht aus der Clinical Trial Unit (CTU), die die Durchführung klinischer Studien unterstützt sowie dem Institut für Immunbiologie, das Möglichkeiten zur Grundlagenforschung bereitstellt und über eine entsprechende Ausrüstung verfügt (u.a. Kleintierlabor, Durchflusszytometrie, Zellkulturlabor).

*Klinik-interne Strukturen:*

Für die Durchführung retrospektiver Auswertungsstudien verfügt die Klinik für Chirurgie über eine generelle Bewilligung zur Offenbarung des Berufsgeheimnisses in der medizinischen Forschung der Eidgenössischen Experten Kommission.

### 12.1.2 Weiterbildungsangebote

*Intern:*

- Assistentenweiterbildung (montags) auch zu den Themen Forschung und EBM sowie Berichte von besuchten Kongressen.
- Journalclub (monatlich am Donnerstag)
- Klinisches Forschungsseminar des MFZ (monatlich)
- Seminare in Experimenteller Medizin (monatlich)
- Good clinical practice (GCP) Kurs der CTU (4x /Jahr). Es wird erwartet, dass jeder Arzt diesen Kurs einmal belegt.

*Extern:*

- Auf die SGC Kurse (EBM, Scientific Writing) wird regelmässig hingewiesen und die Teilnahme wird unterstützt.
- Die regelmässige Teilnahme am Schweizer Chirurgenkongress (SGC) gemäss Vorgaben der FMH ([www.fmh.ch](http://www.fmh.ch)) wird erwartet und die Teilnahme an anderen Fachkongressen wird gefördert.

#### 12.1.3 Forschungstätigkeit

An der Klinik für Chirurgie werden zahlreiche Studien durchgeführt. In der Regel sind die Studien „Investigator initiated“ (IIT). Für die Planung, Anmeldung, Durchführung und Koordination von Studien stehen obengenannte Strukturen und Personen zur Verfügung.

Die Klinik für Chirurgie bietet folgende Möglichkeiten zur wissenschaftlichen Arbeit resp. Zugang zu Forschungseinheiten am KSSG an:

- Klinische Forschung
- Grundlagenforschung am Institut für Immunbiologie (MFZ)
- Zugang zum multidisziplinären Kompetenzzentrum für klinische Studien (CTU)

#### 12.1.4 Good clinical practice (GCP)

Die Betreuung von Studienpatienten auf der Station erfordert spezifische Fachkenntnisse, die mit dem englischen Begriff good clinical practice oder meist nur abgekürzt GCP bezeichnet werden. Es wird erwartet, dass jeder Arzt an der Klinik für Chirurgie des Kantonsspitals St. Gallen sich diese Fachkenntnisse aneignet.

Die Clinical Trial Unit (CTU) des Kantonsspitals St. Gallen bietet vier Mal im Jahr einen eintägigen GCP Kurs an. Die Termine können unter [http://www.mfz.kssg.ch/home/unser\\_fachbereich/ctu/gcp\\_kurs.html](http://www.mfz.kssg.ch/home/unser_fachbereich/ctu/gcp_kurs.html) eingesehen werden. Die Kurskosten werden von der Klinik übernommen. Die Fachkunde kann auch in anderen anerkannten Kursen erworben werden (CTUs in Basel, Bern, Genf, Lausanne, Zürich, SAKK u.a.) oder durch Selbststudium im Internet (<http://elearning.trree.org/>). Da der Kurs der CTU St. Gallen auch auf spezifische Gegebenheiten in St. Gallen hinweist, sollte nach Möglichkeit dieser Kurs belegt werden.

#### 12.1.5 Standard Operating Procedures (SOPs)

Die allgemeine Durchführung von Studien und das Berichtswesen schwerer Komplikationen ist spitalweit durch sogenannte standard operating procedures (SOPs) festgelegt. Weiterhin kann es für jede Studie studienspezifische SOPs oder WI (working instructions) geben. Alle für die Klinik für Chirurgie relevanten SOPs und WIs können in einem weissen SOP Ordner, der in jedem Arztzimmer auf den Stationen verfügbar ist, eingesehen werden. Weitere Kopien sind auf dem Ambulatorium und in der Klinischen Studienkoordination verfügbar.

## Anhang 2: Strukturorganigramm der Weiterbildungsstätte

