



Inhalt

1.	Zweck	2
2.	Weiterbildungsstätte.....	2
3.	Bausteine der Weiterbildung	2
3.1	Theoretische Weiterbildung	2
3.1.1	Interne Weiter- und Fortbildungsveranstaltungen	2
3.1.2	Externe Weiter- und Fortbildungsveranstaltungen	3
3.1.3	Selbststudium.....	3
3.1.4	Aktive Beteiligung an Aus- und Weiterbildung	3
3.2	Praktische Weiterbildung	3
3.3	Forschungstätigkeit	4
4.	Lernziele für die Weiterbildung zum Facharzttitel Pathologie	4
4.1	Im 1. Weiterbildungsjahr	4
4.2	Im 2. und 3. Weiterbildungsjahr	5
4.3	Im 4. und 5. Weiterbildungsjahr	5
4.4	Grundweiterbildung Zytopathologie	5
4.5	Grundweiterbildung Molekularpathologie	6
5.	Lernziele für die Weiterbildung zum Schwerpunkttitle Zytopathologie	6
6.	Lernziele für die Weiterbildung zum Schwerpunkttitle Molekularpathologie	7
7.	Lernziele für die Weiterbildung zum Weiterbildungstitel Neuropathologie.....	8
8.	Begleitung und Dokumentation der Weiterbildung.....	8



1. Zweck

Das interne Weiterbildungskonzept regelt die Weiterbildung von Assistenzärzten am Institut für Pathologie, Kantonsspital St. Gallen. Es orientiert sich an folgenden Vorgaben des Schweizerischen Instituts für ärztliche Weiter- und Fortbildung (SIWF):

- Weiterbildungsordnung (WBO) vom 21.06.2000 (Revision vom 6.12.2007)
- Weiterbildungsprogramm Pathologie vom 1.01.2002 (Revision vom 01.01.2014)
- Weiterbildungsprogramm Neuropathologie vom 1.01.2007 (Revision vom 6.09.2007)

Das Weiterbildungskonzept gilt gleichermassen für Assistenzärzte in Weiterbildung zum Facharzt* für Pathologie und für Assistenzärzte mit Pathologie als Fremdfach (Fremdjahr).

** Zur besseren Lesbarkeit wird die männliche Form verwendet; gemeint sind immer beide Geschlechter.*

2. Weiterbildungsstätte

Das Institut für Pathologie am Kantonsspital St. Gallen ist eine SIWF anerkannte/zertifizierte Weiterbildungsstätte für folgende Weiterbildungen:

- Facharzt für Pathologie: Kategorie A (4 Jahre)
- Schwerpunkt Zytopathologie: Kategorie A (1 Jahr).
- Schwerpunkt Molekularpathologie: 1 Jahr.
- Weiterbildungstitel Neuropathologie: Kategorie A (3 Jahre).

Die Weiterbildungsverantwortlichen des Instituts sind:

	Weiterbildung in:
Prof. Dr. Wolfram Jochum	Pathologie, Molekularpathologie, Neuropathologie
Dr. René Schönegg	Zytopathologie

Das Institut verfügt über fünf Weiterbildungsstellen. Am Institut sind mehr als zehn Fachärzte für Pathologie bzw. mehrere Titelträger für Zytopathologie, Molekularpathologie und Neuropathologie tätig.

3. Bausteine der Weiterbildung

3.1 Theoretische Weiterbildung

3.1.1 Interne Weiter- und Fortbildungsveranstaltungen

Am Institut finden wöchentlich interne Weiter- und Fortbildungsveranstaltungen für ärztliche Mitarbeiter statt. Die Veranstaltungen werden von Assistenzärzten und Fachärzten des Instituts gestaltet. Weiterhin werden zahlreiche spitalinterne Tumorboards und klinisch-pathologische Fallbesprechungen durchgeführt. Termine, Themen und Orte sind auf institutsinternen Informationsplattform verfügbar. Es besteht die Möglichkeit, an externen Fortbildungsveranstaltungen über Videokonferenz teilzunehmen.



Jeder Assistenzarzt dokumentiert die besuchten internen Weiter- und Fortbildungsveranstaltungen gemäss den institutsinternen Arbeitsanweisungen.

3.1.2 Externe Weiter- und Fortbildungsveranstaltungen

Die (aktive) Teilnahme an nationalen und internationalen Weiter- und Fortbildungsveranstaltungen in der Pathologie wird unterstützt. Dazu zählen unter anderem folgende regelmässig stattfindende Veranstaltungen:

- Jahrestagung/Schnittseminare/Treffen der verschiedenen Arbeitsgruppen der Schweizerischen Gesellschaft für Pathologie (SGPath)
- Schnittseminare der Internationalen Akademie für Pathologie (IAP), Sektion Schweiz
- Jahrestagung der Schweizerischen Gesellschaft für Zytologie (SGZ)
- Veranstaltungen der Schweizerischen Gesellschaft für Molekularpathologie (SGMP)
- Veranstaltungen der Schweizerischen Gesellschaft für Neuropathologie

Hinweise auf weitere Veranstaltungen finden sich auf den Internet-Seiten der genannten Fachgesellschaften. Nach Absprache mit der Institutsleitung ist eine Kostenübernahme/-beteiligung möglich.

Jeder Assistenzarzt dokumentiert die besuchten externen Weiter- und Fortbildungsveranstaltungen gemäss den institutsinternen Arbeitsanweisungen.

3.1.3 Selbststudium

Zum Selbststudium steht im Institut eine Bibliothek mit Lehrbüchern und Pathologie-Zeitschriften zur Verfügung. Alle Assistenzarzt-Arbeitsplätze sind mit einem Internet-Zugang ausgestattet, so dass Online-Lernmittel benutzt werden können. Weiterhin stehen zum Selbststudium Präparatesammlungen der Histo- und Zytopathologie zur Verfügung.

3.1.4 Aktive Beteiligung an Aus- und Weiterbildung

Assistenzärzte beteiligen sich aktiv an der Aus- und Weiterbildung von ärztlichen und nicht-ärztlichen Mitarbeitern des Instituts (Betreuung von Unterassistenten, institutsinterne Fortbildung für Laborpersonal, etc.)

3.2 Praktische Weiterbildung

Im Rahmen der praktischen Weiterbildung übernimmt der Assistenzarzt Aufgaben in der pathologisch-anatomischen Diagnostik des Instituts. Die Aufgaben orientieren sich an der FMH-Weiterbildungsordnung, den Vorgaben der Weiterbildungsprogramme, den Anforderungen des Institutsbetriebs sowie den fachlichen Vorkenntnissen des Assistenzarztes.

Die praktische Weiterbildung am Institut erfolgt vor allem in den Bereichen Autopsie und Histopathologie (Biopsien, Operationspräparate). Nach Absprache findet sie auch in den Bereichen Zytopathologie, Molekularpathologie und Neuropathologie statt. Assistenzärzte mit Pathologie als Fremdfach (Fremdjahr) werden wie Assistenzärzte in Weiterbildung zum Facharzt Pathologie behandelt.



Assistenzärzte werden turnusgemäss einem persönlichen Weiterbildner (Tutor) aus den Reihen der Kaderärzte zugeteilt, bei welchem sie vor allem die praktischen Aspekte der pathologisch-anatomischen Diagnostik erlernen. Die Fachärzte des Instituts stehen jederzeit für Fragen der Assistenzärzte zur Verfügung. Das Mikroskop jedes Facharztes ist mit einer Diskussionseinrichtung ausgestattet, so dass fallbezogene Fragen geklärt werden können.

3.3 Forschungstätigkeit

Die Durchführung von Forschungsprojekten am Institut für Pathologie wird unterstützt. Die Zusammenarbeit mit Forschungsgruppen inner- und ausserhalb des Kantonsspitals St. Gallen wird gefördert.

4. Lernziele für die Weiterbildung zum Facharzttitel Pathologie

4.1 Im 1. Weiterbildungsjahr

Autopsien:

- Selbstständige Durchführung von Autopsien
- Planvolles, selbstständiges, problemorientiertes Erheben und Dokumentieren von makroskopischen Befunden
- Dokumentation von Befunden mittels Makro- und Mikrophotographie
- Asservierung von Gewebeproben
- Vorstellen und Interpretieren der makroskopischen Befunde im Rahmen von Fallvorstellungen für den Auftraggeber der Autopsie und andere klinisch tätige Ärzte
- Verfassen einer provisorischen schriftlichen Autopsiediagnose aufgrund der makroskopischen Befunde
- Selbstständige mikroskopische Beurteilung der Schnittpräparate einer Autopsie
- Abschliessende Besprechung der makroskopischen und mikroskopischen Befunde mit dem zuständigen Facharzt
- Erarbeitung klinisch-pathologischer Korrelationen und der Epikrise
- Kenntnisse der wichtigsten histologischen Techniken einschliesslich der Verarbeitungsprozesse im Labor und der Färbetechniken.
- Kenntnis und Anwendung spezieller Autopsie- und Präparationsmethoden (zum Beispiel Rückenmark, Koronarangiographie, Fixation der Lungen)
- Kenntnis der Indikationen und Techniken zur Probenasservierung für mikrobiologische, chemisch-toxikologische und genetische Untersuchungen
- Kenntnis über Sicherheitsmassnahmen im Autopsiesaal und im Labor
- Kenntnis der gesetzlichen Vorschriften resp. der einschlägigen Bestimmungen über die Durchführung von Autopsien und des Bestattungswesens



Biopsien und Operationspräparate:

- Selbstständige makroskopische Beschreibung und Beurteilung von Biopsien und Operationspräparaten aus allen Organsystemen
- Korrekte Aufarbeitung und Asservierung von Biopsien und Operationspräparaten für die histopathologische Untersuchung
- Grundlagen der histologischen Beurteilung von Schnittpräparaten unter fachärztlicher Anleitung
- Grundlagen der Anfertigung von pathologisch-anatomischen Diagnoseberichten unter fachärztlicher Anleitung
- Dokumentation von Befunden mittels Makro- und Mikrophotographie

4.2 Im 2. und 3. Weiterbildungsjahr

Zusätzlich zu den unter 4.1 genannten Zielen:

Ausbau der theoretischen und praktischen Fachkenntnisse und deren Anwendung in der pathologisch-anatomischen Diagnostik

4.3 Im 4. und 5. Weiterbildungsjahr

Zusätzlich zu den unter 4.1 und 4.2 genannten Zielen:

- Schnellschnittdiagnostik gemeinsam mit einem Facharzt
- Überwachungen von Autopsien einschliesslich histologischer Untersuchung und Berichterstellung sowie selbstständiger Demonstration der Befunde bei internen Besprechungen mit den Kliniken
- Erreichen der Zahl von mindestens 100 selbstständig durchgeführten Autopsien einschliesslich makroskopischer, histologischer und neuropathologischer Beurteilung sowie epikritischer Beurteilung der klinisch-pathologischen Korrelationen
- Vermittlung der Untersuchungsergebnisse an die Kliniker in eigener Verantwortung
- Ergänzung der theoretischen Kenntnisse von Technik, Einsatz und diagnostischer Relevanz von immunhistochemischen, molekularpathologischen und elektronenmikroskopischen Spezialuntersuchungen
- Grundweiterbildung Zytopathologie
- Grundweiterbildung Molekularpathologie

4.4 Grundweiterbildung Zytopathologie

Für Assistenzärzte in fortgeschrittener Weiterbildung besteht die Möglichkeit, in Absprache mit der Institutsleitung die im Weiterbildungsprogramm Pathologie vorgesehene 6-monatige Grundweiterbildung Zytopathologie zu absolvieren.

Die wesentlichen Lernziele für die Grundweiterbildung Zytopathologie umfassen:

- Einführung in die Grundlagen der zytologischen Technik und Diagnostik



- Beurteilung von bereits durchgemusterten, mit Markierungen versehenen zytologischen Ausstrichen
- Selbständiges Screenen von zytologischen Ausstrichen der gynäkologischen und nicht-gynäkologischen Zytologie
- Erlernen der korrekten Dokumentation von zytologischen Befunden
- Überprüfung von zytologischen Diagnosen durch Korrelation mit später untersuchten histologischen Präparaten

4.5 Grundweiterbildung Molekularpathologie

Die Grundweiterbildung Molekularpathologie kann in einer fortgeschrittenen Weiterbildungsphase absolviert werden.

Die wesentlichen Lernziele für die Grundweiterbildung Molekularpathologie umfassen:

- Indikationen für molekularpathologische Untersuchungen
- Grundkenntnisse der molekularpathologischen Methoden
- Mitbefundung von molekularpathologische Untersuchungen (In situ-Methoden wie FISH zum Nachweis von Translokationen, Genamplifikationen, Genverlust, PCR-basierte Methoden wie Mutationsanalysen, Klonalitätsanalysen, Erregernachweis)

5. Lernziele für die Weiterbildung zum Schwerpunkttitel Zytopathologie

Der Schwerpunkttitel Zytopathologie kann nach Abschluss der Weiterbildung zum Facharzt für Pathologie erworben werden.

Zusätzlich zu den in der Grundweiterbildung Zytopathologie (Punkt 4.4) genannten Lernzielen:

Befundung:

- Selbständiges Screening und Diagnosestellung von exfoliativ- und punktionszytologischen Präparaten sowie von gynäkologischen Abstrichen (konventionell und Dünnschichtzytologie)
- Kontrolle und Diagnosestellung von vorgescreeenten Präparaten
- Auswertung bzw. Nachkontrolle von immunzytochemischen Färbungen
- Nachscreening von bronchioloalveolären Lavagen, Kontrolle der Ergebnisse der quantitativen Zelldifferenzierung und Formulierung der Diagnose
- Fallabgabe bei Oberärztin oder Leitendem Arzt mit allfälligen Vorschlägen bezüglich Spezialuntersuchungen (Spezialfärbungen, Immunfärbungen, DNA-Zytometrie, Molekularpathologie, Elektronenmikroskopie)
- Diktieren der endgültigen Diagnose, Kontrollieren und Visieren der Berichte
- Allfällige Kontaktaufnahme und Gesprächsführung mit dem Auftraggeber



Laborverfahren:

- Kenntnisse der Abläufe im Labor (Materialannahme, Materialaufbereitung, Färbung)
- Selbständiges Herstellen und Färben von Ausstrichpräparaten für die Schnelluntersuchung
- Kenntnisse der Asservierung von zytologischem Material für Spezialuntersuchungen
- Kenntnisse der Verarbeitung von bronchioloalveolären Lavagen mit Zellzahlbestimmung, Zelldifferenzierung und FACS-Methode
- Kenntnisse der Sicherheitsmassnahmen und Hygienevorschriften im zytologischen Labor

Ultraschall-gezielte Feinnadelpunktionen mit Befunddokumentation:

- Durchführung von Feinnadelpunktionen an spitalinternen (ambulant und stationär) und externen ambulanten Patienten unter Berücksichtigung der klinischen Verhältnisse und allfälliger Bildgebung sowie Herstellung der Punktionsausstriche, allenfalls mit Asservation von Material für Zusatzuntersuchungen (Mikrobiologie, Zellblock, etc.)

Weiterbildung und Qualitätssicherung:

- Turnusmässiges Abhalten der wöchentlichen bereichsinternen Weiterbildung für Labormitarbeiter und Assistenzärzte in der Grundweiterbildung Zytopathologie
- Teilnahme an institutsinternen Rapporten und klinisch-pathologischen Besprechungen
- Teilnahme an spitalinternen und -externen fachspezifischen Veranstaltungen (gemäss Absprache) und Tumorboards
- Regelmässiges Studium von Fachliteratur
- Selbständiges Studium aller speziellen und positiven Befunde der Routine und der Präparatesammlungen
- Regelmässiger Vergleich der zytologischen Diagnosen mit allfälligen Vorbefunden und den histologischen Diagnosen

**6. Lernziele für die Weiterbildung zum Schwerpunkttitel
Molekularpathologie**

Der Schwerpunkttitel Molekularpathologie kann nach Abschluss der Weiterbildung zum Facharzt für Pathologie erworben werden.

Zusätzlich zu den in der Weiterbildung Pathologie genannten Lernzielen:

- Detaillierte Kenntnisse bezüglich Indikationsstellung, methodischer Durchführung und Interpretation von Ergebnissen molekularpathologischer Untersuchungen.
- Selbstständige Durchführung der im Weiterbildungsprogramm geforderten molekularpathologischen Untersuchungen (PCR, In situ-Hybridisierung).
- Vertiefte Kenntnisse der molekularen Pathogenese von klinisch bedeutsamen Tumoren und Infektionskrankheiten.



7. Lernziele für die Weiterbildung zum Weiterbildungstitel Neuropathologie

Zusätzlich zu den in der Grundweiterbildung Pathologie genannten Lernzielen:

- Vertiefte Kenntnisse der Technik und Diagnostik auf folgenden Gebieten der Neuropathologie:
 - Hirnsektion
 - Tumordiagnostik inklusive Schnellschnittbeurteilung
 - Neurodegenerative Erkrankungen (z.B. Demenzen, ALS)
 - Infektiöse und vaskuläre Erkrankungen
 - Traumatische Veränderungen des Nervensystems (im Rahmen der neuroforensischen Zusammenarbeit mit dem Institut für Rechtsmedizin)
 - Molekularpathologische Untersuchungen (bei Hirntumoren, Infektionen, etc.)
 - Liquor-Zytologie
- Vertiefte Kenntnisse der korrekten Dokumentation von neuropathologischen Befunden
- Korrelation neuropathologischer Befunde und Diagnosen mit radiologischen und intraoperativen Befunden (im Rahmen direkter fallbezogener Zusammenarbeit mit Neurochirurgen, Neuroradiologen, Neuroonkologen und Neurologen sowie bei neuropathologisch-neurochirurgisch-neuroradiologischen Fallbesprechungen)
- Anwendung der Empfehlungen von Fachgesellschaften (Schweizerische Gesellschaft für Neuropathologie, Euro CNS und International Society of Neuropathology) zur korrekten, standardisierten Aufarbeitung von neuropathologischen Proben
- Kenntnisse zur Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz bei infektiösen neuropathologischen Erkrankungen

8. Begleitung und Dokumentation der Weiterbildung

- Die Weiterbildungsverantwortlichen führen mit den Assistenzärzten Qualifikationsgespräche durch.
- In regelmässigen Abständen wird für jeden Assistenzarzt eine Logbuch-Liste erstellt, aus der die Anzahl der beurteilten Autopsien, Biopsien, Operationspräparate, Schnellschnitte und Zytologie-Präparate hervorgeht. Mit der Logbuch-Liste kann der Fortschritt der Weiterbildung in Hinblick auf das Erreichen der in den Weiterbildungsprogrammen genannten Anforderungen verfolgt werden.
- Absolvierte Weiterbildungsperioden werden mit den dafür vorgesehenen Formularen der FMH (Zeugnis, Evaluationsprotokoll, fachspezifisches Zusatzblatt) dokumentiert. Weiterhin wird ein Logbuch erstellt, aus dem die Anzahl der durchgeführten Beurteilungen hervorgeht.