

Neuropathologie (SSNPath)

Programm vom 1. Januar 2020

Begleittext zum Programm Neuropathologie

Der interdisziplinäre Schwerpunkt Neuropathologie beschreibt die Bedingungen der Verleihung des Titels Neuropathologie durch die Swiss Society of Neuropathology (SSNPath).

Damit können Ärzte dokumentieren, dass sie vertiefte Kenntnisse in der Neuropathologie erworben haben und befähigt sind, Krankheiten des Nervensystems und der Muskulatur eigenständig zu diagnostizieren und zu erforschen.

Geschäftsstelle:

Swiss Society of Neuropathology (SSNPath)

Institut für Neuropathologie

Schmelzbergstrasse 12

8091 Zürich

Tel. (Sekretariat): +41 44 255 21 05

E-Mail info.neuropathologie@usz.ch

Internet <http://www.ssn.uzh.ch/index.html>

1. Allgemeines

1.1 Umschreibung des Fachgebietes

Die Neuropathologie versteht sich als interdisziplinäre Schnittstelle zwischen klinischen und diagnostischen Neurodisziplinen (Neurologie, Neurochirurgie, Neuroradiologie) und biomedizinischen Neurowissenschaften (Neurobiologie, Neuroimmunologie und -infektiologie, Neurodegenerationsforschung, Molekularbiologie und -pathologie des Nervensystems und der Skelettmuskulatur). Dementsprechend verfügen Neuropathologen über fundierte Kenntnisse der Neurowissenschaft, welche sie zur effizienten Interaktion im Rahmen von interdisziplinären Zentren für Neurowissenschaft befähigen.

Neuropathologen¹ kooperieren eng mit Vertretern des Fachgebietes Pathologie und nutzen soweit als möglich gemeinsame Infrastrukturen, dies aufgrund der weitreichenden Synergien mit dem Ansatz und den Methoden der Pathologie. Auf der Basis einer Grundausbildung in Pathologie sind Neuropathologen zuständig für die Untersuchung von Zellen und Geweben, sowie der molekularbiologischen Untersuchungen des gesamten Nervensystems (zentrales Nervensystem, peripheres sensomotorisches und vegetatives Nervensystem) und der Skelettmuskulatur. Sie erarbeiten auf dieser Grundlage eine neuropathologische Diagnose. Sie fassen diese Diagnose mit anderen klinischen Befunden zusammen und tragen damit entscheidend zur Krankheitserkennung bei. Sie sind an der Überwachung des Krankheitsverlaufs, an der Bewertung der Behandlung, sowie an der Erarbeitung der Epidemiologie und Prophylaxe von Krankheiten des Nervensystems und der Muskulatur beteiligt. Sie leisten einen Beitrag zur Erforschung der Ursachen und Entstehungsmechanismen von Krankheiten des Nervensystems und der Muskulatur.

1.2 Ziele der Weiterbildung

Mit der Weiterbildung in Neuropathologie soll der Kandidat die erforderlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten erwerben, um in selbständiger Kompetenz mittels morphologischer und molekularer Methoden und unter Berücksichtigung ethischer und ökonomischer Aspekte Krankheiten des Nervensystems und der Muskulatur zu diagnostizieren und zu erforschen.

1.2.1 In seiner Haltung muss der Neuropathologe

- der ethischen Dimension seiner ärztlichen Berufsausübung bewusst sein;
- bei der Lösung medizinischer Probleme die Achtung vor dem Menschen wahren;
- bestrebt sein, die Zusammenarbeit von Ärzten und Angehörigen anderer Bereiche des Gesundheitswesens zu fördern;
- die Grenzen seiner Fähigkeiten erkennen und sich gegebenenfalls an erfahrene und spezialisierte Kollegen oder besser ausgerüstete Institutionen wenden;
- die eigene Fortbildung, sowie Weiter- und Fortbildung seiner Kollegen und Mitarbeitern gewährleisten;
- kontinuierlich neue diagnostische Verfahren erarbeiten, prüfen und einführen;
- sich mit der Erforschung von Krankheiten beschäftigen;
- die Qualitätssicherung im technischen und diagnostischen Bereich gewährleisten;
- initiativ Verantwortung für organisatorische und Management-Aufgaben übernehmen.

1.2.2 Neuropathologen müssen über fachliche Kenntnisse verfügen, die ihnen gestatten

- Die Anomalien, Krankheiten und Funktionsstörungen des Nervensystems und der Muskulatur zu diagnostizieren und als klinisch-pathologische Entitäten einzuordnen;
- eine Mitbeteiligung des ZNS bei extrazerebralen Krankheiten aufzuzeigen, den Ursprung zu diagnostizieren und aufzuzeigen;

¹ Dieses Weiterbildungsprogramm gilt in gleichem Masse für Ärztinnen und für Ärzte. Zur besseren Lesbarkeit werden im Text nur männliche Personenbezeichnungen verwendet. Wir bitten die Leserinnen um Verständnis.

- Mechanismen der allgemeinen Neuropathologie und Neuropathophysiologie zu erkennen, welche die Ätiologie und Pathogenese, sowie den spontanen oder ärztlich beeinflussten Verlauf der Krankheiten des Nervensystems und der Muskulatur bedingen;
- sich mit der Erforschung von Krankheiten des Nervensystems und/oder der Muskulatur zu beschäftigen;
- die Ergebnisse unter Einbezug epidemiologischer und statistischer Kenntnisse im Lichte des aktuellen Wissensstandes zu interpretieren;
- die Gesetze und Verordnungen, die ihren Arbeitsbereich bestimmen, anzuwenden.

1.2.3 Neuropathologen müssen fähig sein

- die bestgeeigneten Techniken zur diagnostischen Aufarbeitung des Untersuchungsgutes gezielt anzuwenden;
- Befunde korrekt zu beschreiben, in eindeutiger Form mitzuteilen und im klinischen Kontext Rückschlüsse über den Krankheitsverlauf (Prognose) und das Ansprechen (Prädiktion) auf gezielte Therapien abzuleiten;
- Personal und technische Mittel rationell einzusetzen;
- die Qualitätssicherung im technischen und diagnostischen Bereich zu gewährleisten;
- sich aktiv an Forschungsprojekten zu beteiligen und die erarbeiteten Resultate im jeweiligen Kontext kritisch zu bewerten.

1.3 Subsidiär anwendbares Recht

Bei Fragen, für welche das vorliegende Programm keine Regelung enthält, ist die Weiterbildungsordnung (WBO) des SIWF subsidiär anwendbar.

2. Voraussetzungen für den Erwerb des interdisziplinären Schwerpunktes

- Eidgenössisches oder anerkanntes ausländisches Arzt Diplom
- Erfülltes Programm gemäss Ziffer 2 bis 4

2.1 Dauer und Gliederung der Weiterbildung

Die Weiterbildung dauert 5 Jahre und gliedert sich wie folgt:

- 3 Jahre Klinische Neuropathologie (fachspezifisch; Ziffer 2.1.1);
- 1 Jahr Klinische Pathologie (nicht fachspezifisch; Ziffer 2.1.2);
- 1 Jahr in einer anderen klinischen Neuro-Disziplin oder wissenschaftliche Forschungstätigkeit gemäss Vorgaben (nicht fachspezifisch; Ziffer 2.1.3).

Am Ende der Weiterbildung muss der Kandidat die folgenden Bedingungen erfüllen, damit der Titel erteilt werden kann:

- Nachweis über die Erfüllung der Dauer und Gliederung der Weiterbildungszeit durch das Logbuch Neuropathologie
- Bescheinigung über die Erfüllung der Lernziele (gemäss Ziffer 3)
- Bestandene Prüfung

Auf Anfrage und mit Nachweis der geforderten Fallzahlen kann eine bestandene gleichwertige Prüfung (z.B. EuroCNS) durch die Titelkommission anerkannt werden.

2.1.1 Fachspezifische Weiterbildung

Mindestens 2 Jahre müssen an anerkannten Weiterbildungsstätten der Kategorie A absolviert werden.

2.1.2 Klinische Pathologie

Sie muss an anerkannten Weiterbildungsstätten (gemäss Weiterbildungsprogramm Pathologie) absolviert werden.

2.1.3 Andere Klinische Neuro-Disziplin

Zur Wahl stehen folgende Disziplinen: Neurologie, Neurochirurgie, Psychiatrie und Psychotherapie, Neuropädiatrie oder diagnostische Neuroradiologie / invasive Neuroradiologie. Möglich ist auch eine wissenschaftliche Forschungstätigkeit an international renommierten und anerkannten Institutionen der neurowissenschaftlichen Grundlagenforschung und/oder eine MD/PhD Ausbildung; es empfiehlt sich, vorgängig die Zustimmung der Titelkommission der Schweizerischen Gesellschaft für Neuropathologie (Ziffer 7.2, Anfrage an den Leiter der Titelkommission) einzuholen.

2.1.4 Erfüllung der Lernziele:

Erfüllung der Lernziele und Kompetenzen gemäss Ziffer 3 dieses Programmes.

Die erreichten Lernziele und Kompetenzen sind fortlaufend, entsprechend den Vorgaben der Weiterbildungsstätte, im Logbuch zu dokumentieren. Diese Dokumentation ist Bestandteil der Bedingungen der Titelvergabe. Die Lernziele im klinischen Pathologie-Jahr sind entsprechend den Vorgaben des Weiterbildungsprogrammes des Facharztes Pathologie zu dokumentieren (SIWF-Zeugnis).

2.2 Weitere Bestimmungen

2.2.1 Anmeldung

Der Kandidat für den interdisziplinären Schwerpunkt Neuropathologie meldet sich bei der Titelkommission (Ziffer 7.2) an, sobald der Titel Neuropathologie angestrebt wird. Die Titelkommission ist auch für die Beantwortung von Fragen im Zusammenhang mit dem Titel Neuropathologie zuständig.

2.2.2 Kurse

Qualifizierter Nachweis über die Teilnahme an drei Schnittseminaren oder Kursen auf dem Gebiet der Neuropathologie, z.B. der Schweizerischen Gesellschaft für Neuropathologie, der European Confederation of Neuropathological Societies (EURO-CNS), oder der International Society of Neuropathology (ISN), sowie von einem Schnittseminar oder Kurs auf dem Gebiet der Pathologie, z.B. der Schweizerischen Gesellschaft für Pathologie, der Internationalen Akademie für Pathologie, deren Sektionen oder anderer von der Schweizerischen Gesellschaft für Neuropathologie bzw. Pathologie anerkannter Gesellschaften oder Institutionen.

2.2.3 Anrechnung ausländischer Weiterbildung sowie im Ausland erworbener Titel

Im Ausland absolvierte Weiterbildung in Neuropathologie wird bei nachgewiesener Gleichwertigkeit angerechnet. Es kann ein Teil oder die gesamte Weiterbildung im Ausland erfolgen. Die Gleichwertigkeit wird von der Titelkommission beurteilt. Für die Anrechnung ausländischer Weiterbildung empfiehlt es sich, vorgängig die Zustimmung der Titelkommission einzuholen.

Personen, welche einen ausländischen Titel in Neuropathologie halten, können ein Gesuch zu Erteilung des Titels Neuropathologie zu Händen des Vorsitzenden der Titelkommission stellen.

Anerkannt werden insbesondere Weiterbildungen mit gleichwertigen oder höheren Ausbildungsanforderungen. Der Vorsitzende der Titelkommission entscheidet individuell, welche Dokumente eingereicht werden müssen, um die Gleichwertigkeit zu dokumentieren.

Falls die Ausbildung als nicht gleichwertig beurteilt wird, gibt die Titelkommission Vorgaben, welche zusätzlichen Anforderungen (unter anderem Teilnahme und Bestehen an der Prüfung) der Kandidat zu erfüllen hat.

2.2.4 Teilzeit

Die gesamte Weiterbildung kann in Teilzeit absolviert werden (vgl. Art. 32 WBO). Die Gesamtausbildungsdauer muss dabei eingehalten werden. Eine vorgängige Anfrage an die Titelkommission wird empfohlen.

3. Inhalt der Weiterbildung

Die Vermittlung der wichtigsten Lernziele wird im Logbuch (Download über: <http://www.ssn.uzh.ch/index.html>) festgehalten.

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. Diese Punkte müssen ebenfalls durch das Logbuch dokumentiert werden.

3.1 Fachspezifische Lernziele

3.1.1 Allgemeine fachspezifische Lernziele

- Entwicklung der Haltung als Neuropathologe entsprechend Ziffer 1.2.1
- Theoretische Kenntnisse der allgemeinen und speziellen Neuropathologie, die als Basiswissen für die fachspezifische Weiterbildung angesehen werden; Anwendung dieser Kenntnisse in Diagnostik und Forschung;
- Kenntnis der diagnostischen Fallstricke und Grenzen der Methode;
- Kenntnisse der molekularen Grundlagen der Krankheitsentstehung;
- Kenntnis der klinischen Konsequenzen von pathologisch-anatomischen Diagnosen;
- Koordination der Zusatzuntersuchungen unter verantwortungsvollem Einsatz der Ressourcen;
- Kenntnisse:
 - der Sicherheits- und Vorsichtsmassnahmen im Autopsiesaal und im Labor, insbesondere für die Verarbeitung von infektiösem Untersuchungsmaterial (bspw. Prionen);
 - der gesetzlichen Vorschriften resp. der einschlägigen Bestimmungen über die Durchführung von Autopsien und des Bestattungswesens;
 - der Empfehlungen und Vorschriften bezüglich Zweitbeurteilung von Präparaten, Aufbewahrung von Untersuchungsmaterial etc.;
 - der gesetzlichen Vorschriften über den Datenschutz;
- Aktive Teilnahme an und/oder Organisation von internen und externen Weiter- und Fortbildungsveranstaltungen (klinisch-pathologische Konferenzen, Schnittseminare, etc.);
- Aktive Mitarbeit an Forschungsprojekten und Publikationen;
- Aktive Mitarbeit an allen Massnahmen der Qualitätssicherung;
- Verständnis für das wissenschaftliche, medizinische und ökonomische Umfeld der Institution und dessen Umsetzung im täglichen Betrieb.
- Kenntnisse folgender Techniken:
 - Morphometrie
 - Molekularpathologische Methoden
 - Grundlegende Autopsietechnik und ihre Indikationen
 - Autopsietechniken von Gehirn und Rückenmark und ihre Indikationen
 - Konventionelle Histologietechnik, Durchführung von Schnellschnittuntersuchungen

- Technische Aufarbeitung von Biopsien und Operationspräparaten des zentralen und peripheren Nervensystems sowie der Muskulatur
- Technische Aufarbeitung von Liquor zur zytologischen Analyse
- Grundkenntnisse folgender spezieller Untersuchungstechniken:
 - Elektronenmikroskopie und Semidünnschnitte
 - Enzymhistochemie
 - Immunhistochemie

3.1.2 Spezielle fachspezifische Lernziele

- Erwerbung der fachlichen Kenntnisse entsprechend Ziffer 1.2.2
- Selbständige makroskopische und mikroskopische Bearbeitung von Hirn und Rückenmarkautopsien (inklusive fetale und pädiatrische Obduktionen) und bioptischen Untersuchungen inkl. Schnellschnitten. Zu den Biopsien gehört sowohl Einsendungen aus dem Bereich des ZNS jedoch auch Muskel und Nervenbiopsien. Diskussion mit internen und/oder externen Experten bei besonders aufwendigen und schwierigen Beobachtungen, Veranlassung von Zusatzuntersuchungen und Überwachung, sowie Kenntnis über die korrekten Materialasservierung, Dokumentation und Archivierung;
- Erhebung makroskopischer und mikroskopischer Befunde, deren Interpretation bezüglich Ätiologie, Pathogenese, Prognose, Therapie und Verlaufskontrolle sowie deren Bezug zu klinischen Befunden und Fragestellungen; Erstellen von Berichten mit klarer Darstellung morphologischer Befunde und Diskussion möglicher Differentialdiagnosen inkl. Besprechung besonderer Befunde oder Untersuchungsmethoden mit dem Auftraggeber;
- Kenntnisse der gängigen histologischen und immunhistochemischen Untersuchungen von Biopsien und Operationspräparaten mit Erhebung der Diagnose unter Supervision;
- Kenntnisse der aktuell gebräuchlichen molekularpathologischen Techniken und deren Indikation und Interpretation als diagnostische, prognostische und prädiktive Marker
- Vergleiche mit allenfalls vorliegenden zytopathologischen oder histopathologischen Vorbefunden. Beispielsweise bei Tumorrezidiven oder Metastasen.
- Kenntnis über Methodik, Einsatz und diagnostische Relevanz spezieller Techniken und Disziplinen (z. B. Elektronenmikroskopie, Histochemie, Zytometrie, Western Blot, Mikrobiologie, Genetik);
- Kenntnisse der Bilddokumentation makroskopischer und mikroskopischer Befunde.

3.2 Weitere Anforderungen (Anforderungskatalog)

Während der fachspezifischen Weiterbildung ist der unten formulierte Anforderungskatalog zu erfüllen und mittels Logbuches zu belegen:

3.2.1 Klinische Pathologie

Autopsien:

Nachweis von 20 selbständig durchgeführten Autopsien von mindestens 2 Körperhöhlen, einschliesslich histologischer Untersuchung und epikritischer Beurteilung der klinisch-pathologischen Korrelationen.

Biopsien und Operationspräparate:

Nachweis über die Beurteilung von mindestens 1000 Proben², welche die makroskopische und mikroskopische Beurteilung von mindestens 200 Operationspräparaten (Proben) aus verschiedenen Organen umfassen, deren makroskopische Präparation zeitlich aufwändig ist. Das Untersuchungsmaterial soll aus allen Organen stammen.

² Proben definieren sich durch unterschiedliche Topographien. Falls eine logbook-Auswertung nach Proben nicht möglich ist, kann alternativ nach Einsendungen ausgewertet werden. Der Umrechnungsfaktor von Einsendungen zu Proben beträgt 1.4 (1000 Einsendungen ergeben 1400 Proben)

3.2.2 Klinische Neuropathologie

Hirnautopsien:

Nachweis von 200 Hirnsektionen und 30 Rückenmarkssektionen mit relevanten neuropathologischen Befunden oder klinischen Fragestellungen. Mindestens 75% der Zahlen (150 Hirnsektionen und 22 Rückenmarkssektionen) müssen selbständig als Erstbefunder³ durchgeführt werden, einschliesslich histologischer Untersuchung und epikritischer Beurteilung der klinisch-neuropathologischen Korrelationen. Die restlichen Zahlen (25%) können als Mitbefunder⁴ erzielt werden, solange dies am Institut elektronisch im Labor-Informationen und Management-System (LIMS) erfasst wurde und pro Fall jeweils der Prüfung durch die Oberärzte unterliegen.

Biopsien und Operationspräparate:

Nachweis über die Beurteilung von 1400 Proben / 1000 Einsendungen aus dem neurochirurgischen Einsendematerial, davon mindestens 200 Muskelproben/ 140 Einsendungen (am eingefrorenen Muskel, einschliesslich histo- und/oder immunhistochemischer Untersuchungsmethoden) und 50 Proben / 35 Einsendungen peripherer Nerven. Mindestens 75% der Zahlen müssen als Erstbefunder erzielt werden.

Nachweis über die Beurteilung von mindestens 200 intraoperativen Schnellschnittuntersuchungen aus dem neurochirurgischen Eingangsmaterial.

Neuro-Zytologie:

Nachweis über die Beurteilung von 300 Einsendungen (Liquor-Zytologie und Schnellschnitt-Abstrich-Präparate) unter Aufsicht. Mindestens 75% der Zahlen müssen als Erstbefunder erzielt werden.

Molekularpathologie

Nachweis über die Beurteilung von 100 molekularpathologischen Untersuchungen am neuropathologischen Einsendematerial. Mindestens 75% müssen als Erstbefunder erzielt werden.

4. Prüfungsreglement

4.1 Prüfungsziel

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

4.2 Prüfungsstoff

Der Prüfungsstoff umfasst den ganzen Lernzielkatalog unter Ziffer 3 des Weiterbildungsprogramms, insbesondere die folgenden Themen.

- Theoretische und praktische Kenntnisse der Neuroanatomie, der Allgemeinen und Speziellen Pathologie des zentralen und peripheren Nervensystems und der Muskulatur gemäss Ziffer 3.1.1. und 3.1.2.
- Kenntnisse der Allgemeinen und Speziellen Pathologie, unter besonderer Berücksichtigung der Tumorphathologie

³ Definition «Erstbefunder»: Der Assistenzarzt welcher den Entwurf des Befundes erstellt und ihn dem Oberarzt vorstellt.

⁴ Definition «Mitbefunder»: Assistenzärzte welche aktiv in die Befundung mit involviert werden. Beispielsweise während einer institutsinternen Session an der alle Fälle besprochen werden.

4.3 Prüfungsart

Die Prüfung besteht aus einem praktisch-mündlichen und einem schriftlichen Teil und dauert insgesamt 1½ Tage.

4.3.1 Praktischer Teil

Autopsien: Dauer des Prüfungsabschnitts 3 Stunden

- Evaluation von 12 makroskopischen Fotos (generelle Pathologie sowie Neuropathologie) mit schriftlicher Formulierung der Diagnose oder der Differentialdiagnose
- Durchführung einer Hirnsektion mit mündlicher Formulierung der makroskopischen Befunde und Diagnosen sowie mündliche Beantwortung von klinischen Fragen
- Mikroskopische Beurteilung von zwei Autopsien (die klinischen Informationen werden bereitgestellt) mit schriftlicher Formulierung der Diagnose, klinisch-anatomische Korrelation sowie Beantwortung von schriftlich gestellten Fragen.

Neurozytopathologie: Dauer 1 Stunde

- Problemgerechte Beurteilung neurozytologischer Präparate von 12 (Schnellschnitt-Ausstrich-Präparate sowie liquorzytologische Präparate) mit schriftlicher Formulierung der Diagnose sowie der Differentialdiagnose.

Biopsien und Molekularpathologie: Dauer des Prüfungsabschnittes maximal 4 Stunden

- Mikroskopische Beurteilung von 20 Patienten mit neuropathologischer Fragestellung umfassend die wichtigsten Entitäten aus allen Bereichen der bioptischen Diagnostik, darunter Fälle mit zusätzlicher Beurteilung der molekular pathologischen Untersuchungsergebnisse, mit schriftlicher Formulierung der Befunde und Differentialdiagnosen.

4.3.2 Theoretisch-schriftlicher Teil: Dauer 4 Stunden

- Schriftliche Bearbeitung (in Aufsatzform) von 3 aus 4 vorgeschlagenen Themen
- 60 Fragen («Multiple choice»)

4.3.3 Kolloquium: Dauer 1 Stunde

- Besprechung der Arbeiten und mündliche Beantwortung von problembezogenen Fragen zu den untersuchten Patienten sowie von allgemeinen Fragen aus allen Gebieten des Anforderungskataloges.

4.3.4 Hilfsmittel

Für den praktischen Teil der Prüfung stehen die in der täglichen Diagnostik üblichen Bücher zur Verfügung. Eigene Bücher (maximal 5) können ebenfalls verwendet werden. Internetzugang ist verfügbar und entsprechende Internet-basierte Hilfsmittel sind erlaubt. Für den theoretischen Teil sind keine Hilfsmittel zugelassen.

4.4 Prüfungsmodalitäten

4.4.1 Verantwortlichkeit

Die Prüfung wird durch die Titelkommission (entsprechend Ziffer 6.3) organisiert und durchgeführt.

4.4.2 Zeitpunkt der Prüfung

Die Prüfung wird frühestens im letzten Jahr der reglementarischen Weiterbildung abgelegt.

4.4.3 Zulassung

Zur Prüfung wird nur zugelassen, wer über ein eidgenössisches oder anerkanntes ausländisches Arzt-diplom verfügt und die Grundvoraussetzungen unter Ziffer 1.2 erfüllt.

4.4.4 Prüfungsanmeldung

Der Kandidat meldet sich beim Vorsitzenden der Titelkommission und legt die entsprechenden Nachweise und Bescheinigungen (entsprechend Kapitel 2.1) dem Vorsitzenden der Titelkommission bei Anmeldung zur Prüfung vor. Letzterer legt Zeit und Ort für die Prüfung fest. Bei Erfüllen der Anforderungen soll der Termin möglichst innerhalb 8 Monaten festgelegt werden. Jedoch kann nur eine Prüfung pro Jahr durchgeführt werden. Das Datum der Prüfung wird auf der Webseite der Schweizerischen Gesellschaft für Neuropathologie (<http://www.ssn.uzh.ch/index.html>) publiziert, um weiteren Kandidaten eine Anmeldung zu ermöglichen.

4.4.5 Protokolle

Über die mündlichen Prüfungsteile wird ein Protokoll geführt.

4.4.6 Prüfungssprache

Die Prüfung erfolgt in deutscher oder französischer Sprache nach Wunsch des Kandidaten bei der Anmeldung. Mit Einverständnis des Kandidaten kann sie auch auf Englisch erfolgen.

Die MC-Prüfung wird auf Englisch durchgeführt.

4.5 Bewertungskriterien

Beide Teile der Prüfung werden mit «bestanden» oder «nicht bestanden» bewertet. Die Prüfung gilt als bestanden, wenn beide Teile der Prüfung erfolgreich abgelegt werden. Die Schlussbeurteilung lautet «bestanden» oder «nicht bestanden».

4.6 Eröffnung des Prüfungsergebnisses, Wiederholung der Prüfung und Beschwerde

4.6.1 Eröffnung

Das Ergebnis der Prüfung wird dem Kandidaten unter Angabe einer Rechtsmittbelehrung schriftlich bestätigt.

4.6.2 Wiederholung

Die Prüfung kann beliebig oft wiederholt werden, wobei immer die ganze Prüfung wiederholt werden muss.

4.6.3 Einsprache

Der Entscheid über die Nichtzulassung zur Prüfung kann innert 30 Tagen, derjenige über das Nichtbestehen der Prüfung innert 60 Tagen bei der Rekurskommission angefochten werden.

4.7 Prüfungsgebühr

Die Prüfungsgebühr ist bei der Anmeldung zu entrichten. Bei Rückzug der Anmeldung wird sie nur zurückerstattet, wenn die Anmeldung mindestens vier Wochen vor dem Prüfungstermin zurückgezogen worden ist. Bei Rückzug zu einem späteren Zeitpunkt erfolgt die Gebührenrückerstattung nur aus wichtigen Gründen.

5. Kriterien für die Anerkennung und Einteilung der Weiterbildungsstätten

5.1 Anforderungen an alle Weiterbildungsstätten

- Die anerkannten Weiterbildungsstätten stehen unter der Leitung eines Weiterbildungsverantwortlichen, der den interdisziplinären Schwerpunkt Neuropathologie trägt.

- Der Leiter ist für die Einhaltung des Weiterbildungsprogramms verantwortlich.
- Der Leiter weist sich über die erfüllte Fortbildungspflicht aus (gemäss Ziffer 6)
- Es liegt ein Weiterbildungskonzept vor, das die Vermittlung der Lerninhalte zeitlich und inhaltlich strukturiert dokumentiert. Das Weiterbildungskonzept muss realistisch und nachvollziehbar das Weiterbildungsangebot und auch die Maximalzahl der möglichen Weiterbildungsplätze definieren. Es beschreibt insbesondere die Ziele, die ein Arzt in Weiterbildung während eines Jahres erreichen kann (sowohl für die fachspezifische wie auch für eine fachfremde Weiterbildung).
- Das Weiterbildungskonzept legt insbesondere fest, wie die Lernziele und Kompetenzen der Kandidaten fortlaufend zu dokumentieren und überprüfen sind (Logbuch). Ebenso wird festgehalten, in welchen Abständen und Form arbeitsplatzbasierte Assessments durchgeführt werden. Entsprechende Formvorlagen für das Logbuch und das arbeitsplatzbasierte Assessment werden von der Titelkommission bereitgestellt.
- Der Leiter der Weiterbildungsstätte kann zuhanden der Titelkommission einen Ausbildungsverantwortlichen der Weiterbildungsstätte bezeichnen. Dieser kümmert sich insbesondere um die Dokumentation und Überprüfung des Lernfortschrittes der Kandidaten.
- Die allgemeinen Lernziele werden gemäss Ziffer 3 dieses Programms vermittelt. Spezielle Beachtung ist denjenigen Lernzielen zu schenken, die sich mit Ethik, Gesundheitsökonomie, Pharmakotherapie, Patientensicherheit und Qualitätssicherung beschäftigen.
- Es steht ein klinikeigenes (bzw. abteilungseigenes, institutseigenes) oder spitaleigenes Meldewesen für Fehler (z.B. Critical Incidence Reporting System, CIRS) zur Verfügung.
- Von den folgenden 6 Fachzeitschriften stehen die aktuellen Ausgaben von mindestens 3 den Weiterzubildenden jederzeit als Print- und/oder Volltext-Online-Ausgaben zur Verfügung: [Acta Neuropathologica, Neuropathology and Applied Neurobiology, Brain Pathology, Clinical Neuropathology, Neuropathology, Journal of Neuropathology and Experimental Neurology]. Am Arbeitsplatz oder in dessen unmittelbarer Nähe steht ein PC mit leistungsfähiger Internetverbindung bereit. Für die an der Weiterbildungsstätte nicht verfügbaren Zeitschriften-Artikel und Bücher besteht ein Zugang zu einer Bibliothek mit Fernleihe.
- Die Weiterbildungsstätten sind verpflichtet, den Assistenzärztinnen und Assistenzärzten den Besuch der geforderten Kurse (Ziffer 2.2.3) im Rahmen der Arbeitszeit zu ermöglichen.

5.2 Kategorien der Weiterbildungsstätten

Die Weiterbildungsstätten werden aufgrund ihrer Charakteristika in 2 Kategorien eingeteilt (vgl Tabelle):

	Kategorie (max. Anerkennung)	
	A (3 Jahre)	B (1 Jahr)
Allgemeine Kriterien		
Mit lokalen Instituten/Abteilungen folgender klinischer Neuro-Wissenschaften muss eine enge Kollaboration möglich sein:		
- Neurochirurgie	+	+
- Neurologie	+	+
- Neuroradiologie	+	-
- Neuropädiatrie	+	-
- Psychiatrie	+	-

	Kategorie (max. Anerkennung)	
	A (3 Jahre)	B (1 Jahr)
Ärztliches Team (minimal)		

Habilitierter Leiter Neuropathologie	+	-
Träger des interdisziplinären Schwerpunktes Neuropathologie / Für Kategorie A zusätzlich zum Leiter Neuropathologie	1	1
Weiterbildungsstellen (Anzahl mit 100% Pensum)	1	1
Dienstleistungsangebot (Anzahl pro Jahr)		
Durchführung Hirnautopsien mit relevanten neuropathologischen Befunden	100	50
Histopathologische Untersuchungen von		
- Neurochirurgischen Einsendungen	300	200
- Muskelbiopsien	50	-
- Nervenbiopsien	15	-
Neurozytologische Untersuchungen (ggf. Sicherstellung der Ausbildung in Kooperation mit anderem Institut)	50	-
Lehre und Forschung	+	
Vermittlung des gesamten Lernzielkatalogs (s. Ziffer 3 des Weiterbildungsprogramms)	+	-
Vermittlung eines Teils des Lernzielkatalogs	-	+
Besuch auswärtiger Weiterbildungsveranstaltungen gesichert	+	+
Strukturierte Weiterbildung in Neuropathologie (Std./Woche) (Weiterbildungscurriculum)	3	3
Journal Club (Anzahl pro Monat)	2	2
Regelmässige Weiterbildungsveranstaltungen mit Weiterbildungsplan	+	+
Interdisziplinäre Weiterbildungskonferenzen	+	-
Beteiligung an wissenschaftlichem Forschungsprogramm	+	-
Beteiligung an Studentenausbildung und Lehre	+	-

6. Fortbildung und Rezertifizierung

Der interdisziplinäre Schwerpunkt Neuropathologie wird jeweils für 4 Jahren erteilt. Nach dieser Zeit (Ausstellungsraum) muss eine Rezertifizierung durchgeführt werden. Ansonsten verfällt der interdisziplinäre Schwerpunkt.

Die für die Rezertifizierung notwendige Fortbildung des interdisziplinären Schwerpunktes Neuropathologie umfasst mindestens 40 Credits (1 Credit = 45 - 60 Minuten) über 4 Jahre zu einem Thema, entweder im Zusammenhang der biomedizinischen Neurowissenschaften, der Neuropathologie, oder der Pathologie. Es können sowohl Instituts-interne als auch -externe Veranstaltungen angerechnet werden.

Die Anerkennung einer Fortbildungsveranstaltung muss bei der Titelkommission eingeholt werden. Bei der Titelkommission kann eine Liste mit bereits anerkannten Veranstaltungen eingeholt werden.

Die Rezertifizierung der Vergabe des Titels «interdisziplinärer Schwerpunkt Neuropathologie» wird alle 4 Jahre von der Titelkommission Neuropathologie geprüft. Als Nachweis gilt die jeweilige Teilnahmebestätigung.

Es ist Aufgabe des Trägers des interdisziplinären Schwerpunktes, rechtzeitig eine Rezertifizierung zu beantragen. Nach Ablauf des vierten Jahres nach der letzten Zertifizierung verfällt der interdisziplinäre Schwerpunkt Neuropathologie. Über die Bedingungen einer späteren Rezertifizierung entscheidet die Titelkommission individuell aufgrund der bisherigen Tätigkeit und der zuvor erfüllten Fortbildung im Bereich der Neuropathologie.

Eine durch folgende Gründe bedingte Unterbrechung der Tätigkeit auf dem Gebiet der Neuropathologie von aufsummiert 4 bis maximal 36 Monaten innerhalb einer Rezertifizierungsperiode berechtigt zur anteilmässigen Reduktion der Rezertifizierungspflichten: Krankheit oder Mutterschaft. Bei anderen Gründen, welche die Erfüllung der Rezertifizierungsbedingungen verunmöglichen, muss ein Gesuch bei der Titelkommission eingeholt werden.

Bei nicht erfolgter Rezertifizierung kann der Kandidat den interdisziplinären Schwerpunkt Neuropathologie erneut beantragen und sich zur Prüfung anmelden. Es gelten die Bedingungen der Prüfung (vgl. Ziffer 5)

7. Erteilung des interdisziplinären Schwerpunktes Neuropathologie und Zuständigkeiten

Die Schweizerische Gesellschaft für Neuropathologie ist verantwortlich für die Durchführung und Umsetzung des Programmes Neuropathologie. Dazu ernennt die Fachgesellschaft eine Titelkommission, welche die unter Ziffer 7.2.3 beschriebenen Aufgaben wahrnimmt.

7.1 Erteilung des interdisziplinären Schwerpunktes und Ausschreibung

Der interdisziplinäre Schwerpunkt Neuropathologie wird durch die Titelkommission der Schweizerischen Gesellschaft für Neuropathologie erteilt.

Der interdisziplinäre Schwerpunkt Neuropathologie kann wie folgt ausgeschrieben werden: «Spezialarzt für Neuropathologie».

7.2 Titelkommission

7.2.1 Wahl

Der Vorsitzende sowie die permanenten Experten werden von den ordentlichen Mitgliedern der Schweizerischen Gesellschaft für Neuropathologie für 4 Jahre gewählt. Wiederwahl ist möglich.

7.2.2 Zusammensetzung

Die Titelkommission besteht aus

- 1 Vorsitzenden
- 3 permanenten Experten,
- 1 ad hoc-Experten des organisierenden Instituts

Der Vorsitzende und mindestens zwei der Experten der Titelkommission müssen Träger des interdisziplinären Schwerpunktes Neuropathologie sein. Ein Experte sowie der ad hoc-Experte verfügen über einen Facharzttitel in Pathologie und/oder sind ebenfalls Träger des interdisziplinären Schwerpunktes Neuropathologie.

7.2.3 Zuständigkeit

Die Titelkommission ist zuständig für:

- Definition und Ausgestaltung der Weiterbildung Neuropathologie
- Kontrolle und Revision des Programmes Neuropathologie
- Definition des Inhalts der Weiterbildung
- Erstellung des Prüfungsreglements, sowie deren periodische Überprüfung und Überarbeitung
- Erstellung der Kriterien für die Anerkennung der Weiterbildungsstelle

- Evaluation und Anerkennung der Weiterbildungsstätte für das Programm Neuropathologie
- Evaluation und Anerkennung des Leiters der Weiterbildungsstätte für das Programm Neuropathologie
- Erteilung des interdisziplinären Schwerpunktes
- Evaluation und Anerkennung des Fortbildungsangebotes für die Träger des interdisziplinären Schwerpunktes Neuropathologie
- Rezertifizierung des interdisziplinären Schwerpunktes Neuropathologie
- Organisation und Durchführung der Prüfungen:
 - Vorbereitung der Fragen für die schriftliche Prüfung
 - Festlegen der Art und des Umfangs der Fragen
 - Prüfungsbewertung und Mitteilung der Prüfungsergebnisse
 - Gewährung der Akteneinsicht in die Prüfungsunterlagen
 - Stellungnahmen und Auskunftserteilung im Einspracheverfahren
- Ausarbeitung eines Logbuches
- Ausarbeitung von Formularen für das Arbeitsplatz-basierte Assessment

7.3 Rekurskommission

Die Rekurskommission ist für jegliche Rekursverfahren in Zusammenhang mit dem Programm Neuropathologie verantwortlich.

7.3.1 Wahl

Der Vorsitzende sowie der Stellvertreter werden von den ordentlichen Mitgliedern der Schweizerischen Gesellschaft für Neuropathologie für 10 Jahre gewählt. Wiederwahl ist möglich.

7.3.2 Zusammensetzung

Die Rekurskommission besteht aus

- 1 Vorsitzenden
- 1 Stellvertreter

Alle Mitglieder der Rekurskommission müssen Träger des interdisziplinären Schwerpunktes Neuropathologie sein. Mitglieder der Rekurskommission dürfen nicht gleichzeitig Mitglied der Titelkommission sein.

7.3.3 Aufgabe

Die Rekurskommission Neuropathologie bearbeitet jegliche Rekurse in Zusammenhang mit dem interdisziplinären Schwerpunkt Neuropathologie, seien dies Rekurse bezüglich Anerkennung: der theoretischen Weiterbildung, der Weiterbildung im Ausland, von Kongressbesuchen, der Weiterbildungsstätte, des Leiters der Weiterbildungsstätte, der Prüfung, der Fortbildung und Rezertifizierung oder der Evaluation der Kandidaten während der Übergangsbestimmungen.

8. Gebühren

Die Gebühren im Zusammenhang mit der Erteilung des interdisziplinären Schwerpunktes Neuropathologie werden von der Titelkommission vorgeschlagen und vom Vorstand der Gesellschaft für Neuropathologie bewilligt.

Die Gebühren werden durch die Titelkommission, in der Regel durch den Vorsitzenden erhoben. Sie werden auf ein eigens dafür eingerichtetes Gebührenkonto der Gesellschaft für Neuropathologie einbezahlt.

Prüfungsgebühr: CHF 700.00

Erteilung des interdisziplinären Schwerpunktes sowie Anerkennung eines ausländischen Titels
CHF 300.00

Gebühr für die Rezertifizierung:

Für Mitglieder der SGNP: CHF 50.00

Für Nichtmitglieder der SGNP: CHF 250.00

9. Übergangsbestimmungen

Die Inhaber des bisherigen Titels Neuropathologie erhalten automatisch den interdisziplinären Schwerpunkt Neuropathologie. Sie werden über die neue Ausschreibungsmöglichkeit (Ziffer 7.1) des Titels Neuropathologie schriftlich informiert sowie über die neuen Bestimmungen bezüglich der Rezertifizierung. Die Fristen bezüglich der Rezertifizierung beginnen mit dem Zeitpunkt der Erteilung des neuen Titels.

10. Inkraftsetzung

Das SIWF hat das vorliegende Programm am 26. September 2019 genehmigt und per 1. Januar 2020 in Kraft gesetzt.