

Fachärztin oder Facharzt für Ophthalmologie

Weiterbildungsprogramm vom 1. Januar 2023

Akkreditiert durch das Eidgenössische Departement des Innern: 31. August 2018

Fachärztin oder Facharzt für Ophthalmologie

Weiterbildungsprogramm

1. Allgemeines

Mit dem Erwerb des Titels Fachärztin oder Facharzt für Ophthalmologie und dem Schwerpunkt Ophthalmochirurgie soll die Kandidatin oder der Kandidat sich darüber ausweisen, im Gebiet der Augenheilkunde verantwortungsbewusst, selbständig und nach den geltenden Regeln der ärztlichen Kunst und Wissenschaft tätig zu sein.

Die Weiterbildungskandidatin oder der Weiterbildungskandidat ist zum Zeitpunkt der Prüfung in der Lage, Inhalte des Lernzielkataloges fachgerecht zu behandeln und im gegenseitigen Gespräch als kompetente Fachvertreterin oder kompetenter Fachvertreter zu diskutieren.

2. Dauer, Gliederung und weitere Bestimmungen

2.1 Dauer und Gliederung der Weiterbildung

2.1.1 Die Weiterbildung dauert 5 Jahre. Sie gliedert sich wie folgt:

- 4 Jahre fachspezifische klinische Weiterbildung in der Ophthalmologie (siehe Punkt 2.1.2)
- 1 Jahr nicht fachspezifische Weiterbildung (siehe Punkt 2.1.3) **oder** 1 Jahr Forschungstätigkeit (siehe Punkt 2.1.4)

2.1.2 Fachspezifische Weiterbildung

Die klinische Weiterbildung in Ophthalmologie dauert 4 Jahre:

- Mindestens 1 Jahr der klinischen Weiterbildung muss an anerkannten Weiterbildungsstätten der Kategorie A absolviert werden.
- Mindestens 18 Monate der klinischen Weiterbildung müssen im ambulanten (Ambulatorium/Poliklinik/Praxisassistenz) und mindestens 4 Monate im stationär-klinischen Bereich absolviert werden. Bei gemischt ambulant-stationärer Tätigkeit wird die Dauer anteilmässig für den ambulanten resp. stationären Bereich angerechnet.
- Mindestens 1 Jahr der klinischen fachspezifischen Weiterbildung muss an einer zweiten Weiterbildungsstätte absolviert werden.
- Maximal 6 Monate können ab dem 3. Jahr der klinischen Weiterbildung in Ophthalmologie als Praxisassistenz absolviert werden, wovon 1 Monat als Praxisvertretung anerkannt werden kann. Die Weiterbildnerin oder der Weiterbildner stellt sicher, dass der Ärztin oder dem Arzt in Weiterbildung eine geeignete Fachärztin oder ein geeigneter Facharzt auf Abruf zur Verfügung steht.

2.1.3 Nicht fachspezifische Weiterbildung

Die nicht fachspezifische Weiterbildung kann bis zu insgesamt 1 Jahr in allen 45 Fachgebieten der eidgenössischen Weiterbildungstitel (inkl. Schwerpunkte) anerkannt werden, ausser in:

- Arbeitsmedizin
- Herz- und thorakale Gefässchirurgie
- Nuklearmedizin
- Physikalische Medizin und Rehabilitation
- Prävention und Public Health
- Radio-Onkologie / Strahlentherapie

2.1.4 Forschungstätigkeit

Die Forschungstätigkeit kann bis zu insgesamt 1 Jahr angerechnet werden.

Dieses Jahr kann auf vorgängige Anfrage bei der Titelkommission (TK; Anfrage an die Geschäftsstelle des SIWF) absolviert werden entweder

- in der Ophthalmologie, wobei diese Tätigkeit weder als klinische ophthalmologische Weiterbildung noch als Wechsel der Weiterbildungsstätte im Rahmen der fachspezifischen Weiterbildung angerechnet werden kann (die Forschungstätigkeit darf zusätzlich zur in Ziffer 5 festgelegten Höchstdauer der Weiterbildungsstätte angerechnet werden), oder
- in einem anderen Fachgebiet als der Ophthalmologie, oder
- in der Grundlagenforschung

Anstelle von Forschungstätigkeit kann bis zu 1 Jahr eines abgeschlossenen MD-PhD-Programms angerechnet werden.

2.2 Weitere Bestimmungen

2.2.1 Erfüllung der Lernziele bzw. Lerninhalte / Logbuch

Erfüllung der Lernziele gemäss Ziffer 3 des Weiterbildungsprogramms. Jede Kandidatin und jeder Kandidat führt regelmässig ein Logbuch, welches die Lernziele der Weiterbildung enthält und in welchem alle geforderten Lernschritte dokumentiert werden.

2.2.2 Anrechnung ausländischer Weiterbildung

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

2.2.3 Kurzperioden und Teilzeit (vgl. Art. 30 und 32 WBO)

Die gesamte Weiterbildung kann in Teilzeit absolviert werden ([vgl. Auslegung](#)).

3. Inhalt der Weiterbildung (Lernzielkatalog)

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).

Der Lernzielkatalog stellt die gegenseitig akzeptierte Grundlage zwischen der Titelanwärterin oder dem Titelanwärter und der Weiterbildungsstätte in Bezug auf die für das Weiterbildungsziel Ophthalmologie zu beherrschenden drei ärztlichen Kompetenzen (Wissen, Fertigkeiten, ärztliches Verhalten) dar. Diese Zielsetzung bedeutet für die Titelanwärterin oder den Titelanwärter, dass er sich aktiv um die bestmögliche Weiterbildung kümmert und für die Weiterbildungsstätte, dass sie alle verfügbaren Modalitäten für die optimale Weiterbildung der Kandidatin oder des Kandidaten bereitstellt.

Sofern die Möglichkeiten der einzelnen Weiterbildungsstätten überschritten werden, oder andere Umstände dafür sprechen, können einzelne Fachgebiete ergänzend im Rahmen zentralisierter Kurse gelehrt werden (als Beispiele mögen gelten: Kurs in Refraktion und physiologischer Optik, Kurs in Kontaktlinsenanpassung und Kurs in Histopathologie des Auges).

Jedes Kapitel des Lernzielkatalogs ist in zwei Unterkapitel unterteilt, das heisst **Ziel** und **Lernstoffumfang**. Thematische Überschneidungen sind möglich.

Die Kinderophthalmologie wird nicht als gesonderte Einheit behandelt.

3.1 Allgemeine ophthalmologische Untersuchungsmethoden

Ziel

Wahl und korrekter Einsatz der Untersuchungsmittel zwecks abschliessender Befunderhebung. Beherrschen der Untersuchungstechniken, Verständnis der technischen und medizinischen Seite der einzelnen Untersuchungen zwecks korrekter Wertung des erhobenen Befundes. Beachtung der «Ökonomie der Mittel».

Lernstoffumfang

Vor der Untersuchung

- A) Begegnung mit der Patientin / dem Patienten, affektiver Rapport
- B) Allg. Eindruck (z. B. Gang, Verhalten im Raum, Habitus, Kopfhaltung, Augenstellung)
- C) Anamnese und jetziges Leiden (z. B. Allg. Anamnese, Augenanamnese; Medikamente, Gewohnheiten, Soziales)

Eigentliche Untersuchung

- Refraktion (siehe eigenes Kapitel)
- Skiaskopie
- Refraktometrie manuell oder automatisch
- Bestimmung von Pupillenmitten- und Hornhautscheitelabstand
- Simulations- und Aggravationsproben
- Auffallendes, fokales, regredientes Licht mit den geeigneten Hilfsmitteln (Lampe, Ophthalmoskop)
 - Äussere Inspektion
 - Motilität und Konvergenz
 - Lidstellung und Lidschluss
 - Pupillomotorik
- Lichtprojektion, Aderfigur und entsprechende entoptische Phänomene
- Spaltlampe
 - Bedienung und Ausschöpfen ihrer Möglichkeiten; Zusatzuntersuchungen wie Pachymetrie, Messung der Vorderkammertiefe, Tonometrie, Lotmar-Visometer
 - Beleuchtung diffus, fokal, mit Spalt, im regredienten Licht, im Sklerastreulicht und im Spiegelbezirk
 - Vitalfarbstoffe
- Trübungsmessungen im regredienten Licht
 - Lenmeter, Flaremeter und Fluorophotometer (prakt. Durchführung nicht verlangt)
- Tonometrie
 - Applanationstonometer, Überprüfung der Eichung, Astigmatismus
 - Indentationstonometer
 - Pascal Tonometer
 - Non-Contact-Tonometer
 - Druckkurve
- Tonographie (prakt. Durchführung nicht verlangt)
- Ophthalmodynamometrie (prakt. Durchführung nicht verlangt)
- Keratometrie
 - Javal-Regeln
 - Computerunterstützte Video-Keratometrie (prakt. Durchführung nicht verlangt)

- Ocular response Analyzer
- Pachymetrie
- Konfokale Hornhautmikroskopie
- Exophthalmometrie
- Hornhautsensibilität
- Gesichtsfelduntersuchung
 - Digitale Prüfung
 - Kinetische Perimetrie nach Goldmann (Aufsatz zur statischen Perimetrie nicht verlangt)
 - Automatische kinetische Perimetrie
 - Statische, automatisierte Perimetrie inkl. Wahl der Programme und Interpretation
 - Mikroperimetrie
 - Frequenzverdopplungs-Perimetrie
 - Zentrales Gesichtsfeld mit Amslernetz
- Ophthalmoskopie
 - Direkte Ophthalmoskopie, Anwendungsmöglichkeiten und Grenzen
 - Indirekte Ophthalmoskopie monokular und binokular mit gängigen Pluslinsen
 - Zeichnung der Befunde
 - Lokalisation der Befunde
- Kontaktglasuntersuchung mit gängigen Kontaktglastypen
- Farbsinnprüfung
 - Pseudoisochromatische Tafeln (Ishihara u.a.)
 - Farbfleckverfahren (Farnsworth u.a.)
 - Anomaloskop (prakt. Durchführung nicht verlangt)
- Kontrastempfindlichkeit (Vistech-Tafeln u.a.)
- Wellenfrontmessung
- Diaphanoskopie
- Elektrophysiologie
 - Ganzfeld-ERG, multifokal -ERG, EOG, VEP (prakt. Durchführung nicht verlangt)
- Adaptometrie: Theorie und Interpretation (prakt. Durchführung nicht verlangt)
- Photographie und Videodokumentation
- Optomap Netzhautuntersuchung
- Fluoreszenzangiographie
- Optische Kohärenztomographie
- OCT-Angiographie
- Heidelberg Retina Tomogramm, GDx Nerve Fiber Analyzer
- Ultraschalldiagnostik
- Auskultation des Kopfes
- Palpation der Lymphknotenstationen
- Palpation von Orbita und Periorbita

3.2 Grundlagenfächer

3.2.1 Anatomie und Pathologie

Ziel

Diese Disziplinen werden in die jeweiligen Organabschnitte einbezogen. Kenntnis in Anatomie und Histologie des Auges bedeutet Kenntnis einer der Grundlagen der wissenschaftlichen Seite der Ophthalmologie. In Anbetracht der Weiterbildungssituation der Schweiz könnte dieses Wissen ev. in zentralisierten Kursen vermittelt werden.

Lernstoffumfang

- Makroskopische Anatomie
 - Orbita und Orbitainhalt: alles

- Mikroskopische Anatomie
 - Beurteilung einfacher Schnittpräparate
- Pathologie: soweit für das Verständnis des einzelnen Krankheitsbildes notwendig, Beurteilung einfacher Schnittpräparate (Konjunktivalabstriche, Zytologie, Bakteriologie)

3.2.2 Physiologie und Biochemie

Ziel

Kenntnis weiterer wissenschaftlicher Grundlagen der Augenheilkunde, um die medizinischen Handlungen an der Patientin oder am Patienten verstehen und die Neuerungen des ständig sich im Flusse befindlichen Faches rational beurteilen zu können.

Lernstoffumfang

- A) Vegetative Physiologie inklusive Biochemie okulärer Strukturen
- B) «Mechanismus des Sehens»
- C) Muskuläre Mechanismen
(wird in Strabismus und Neuroophthalmologie besprochen)
- D) Visuelle Perzeption, Binokularsehen
- E) Physiologische Optik (wird unter Optik und Refraktion besprochen)

zu A) Funktioneller Aufbau der einzelnen okulären Strukturen

- Lider und Zilien, Drüsen, Bewegungen etc.
- Tränen
- Bindehaut
- Hornhaut
- Intraokularer Druck und Kammerwasser (Zusammensetzung und Zirkulation)
- Zirkulationsschranken der Gefäße (Blut/Kammerwasser und Blut/Retina aussen und innen)
- Aufbau und Funktion der Linse
- Aufbau und Funktion des Glaskörpers
- Ziliarkörper, Akkommodation, Presbyopie
- Aderhaut und Pigmentepithel
- funktionelle und topographische Organisation der Netzhaut und Sehbahn

zu B) die 7 Funktionen der Netzhaut und deren Prüfung

- örtliche Auflösung (Visus)
- zeitliche Auflösung (Flicker)
- räumliche Prüfung, Lichtunterschiedsempfindlichkeit (GF)
- Kontrastsehen
- Adaptation
- Farbsehen
- Bewegungssehen
- photochemische Aspekte des Sehens, Netzhautmetabolismus, elektrophysiologische Phänomene

zu D) Monokulares/binokulares Sehen

- Rezeptive Felder/perzeptive Felder, Binokularneurone, kortikale Säulen
- Normale NH-Korrespondenz, binokulare Richtungswahrnehmung
- Fusion, Tiefenschärfe, Punkt und Flächenstereopsis
- Entwicklung der Stereopsis, Deprivation
- Halluzination/Illusion

3.2.3 Pharmakologie

Ziel

Kenntnis der wissenschaftlichen Grundlagen der konservativen Therapie in der Augenheilkunde. Rationales und kritisches Verständnis der Interaktion von Arzneistoff und Patientin oder Patient.

Theoretischer Lernstoffumfang

A) Grundkenntnisse

- Pharmakologie mit Toxikologie und Teratologie
- Pharmakokinetik mit Verteilungsvolumen, Kompartiment, Invasion und Elimination, Halbwertszeit, Interferenz, Pharmakogenetik
- Kenntnisse des therapeutischen Nutzens (Kosten-Nutzenrelation) und der rechtlichen Grundlagen für die Verschreibung und Kontrolle von Arzneimitteln in der Schweiz.
- Grundkenntnis der Therapie mit Strahlenträgern
- Kenntnis der Pharmakologie und konservativen Therapie bei Erkrankungen der äusseren Augenabschnitte
- Augenmuskelerkrankungen
- Pupillenstörungen und autonomes Nervensystem
- Katarakt
- Glaukom
- Infektionskrankheiten
- Vaskuläre Erkrankungen
- Netzhaut- und Aderhauterkrankungen
- Trockenes Auge und Tränenprobleme
- Uveitis und Immunsuppressiva
- Anästhetika
- Diagnostika

B) Applikationsort

- lokale Therapie mit Tropfen, Gel, Salben, «Systemen» (transdermale Therapeutika)
- Iontophorese
- Injektionen von Lösungen und Kolloiden, systemische Therapie mit Tabletten, Kapseln, Flüssigkeiten, Injektabilia
- Applikationsort (auf welchem Wege?):
 - direkt
 - Konjunktivalsack und korneal
 - subkonjunktival
 - Vorderkammer
 - Glaskörper
 - Sklera
 - retrobulbär
 - indirekt
 - enteral in den Kreislauf
 - parenteral in den Kreislauf
 - perkutan in den Kreislauf

3.3 Optik und Refraktion

Ziel

Rationales Verständnis des Auges als dioptrischer Apparat und der dazugehörigen wissenschaftlichen Grundlagen. Verständnis des Auges als paariges Organ. Verständnis der Abweichungen und der dazu gehörenden Beschwerden der Patientin oder des Patienten. Beherrschen der Korrekturmöglichkeiten der Fehlsichtigkeiten unter Berücksichtigung der Bedürfnisse in der ophthalmologischen Praxis. Die

Refraktion beinhaltet auch die Korrektur von Störungen des Binokularsehens und die Anwendung von Prismen. Die Augenärztin oder der Augenarzt ist in der Lage, solche Störungen ohne fremde Hilfe (Orthoptistin oder Orthoptist) zu korrigieren.

Lernstoffumfang

- A) Physikalische Optik
- B) Physiologische Optik
- C) Brillenglasbestimmung: objektiv, subjektiv
- D) Brillenoptik
- E) Vergrößernde Sehhilfen
- F) Kontaktologie

zu A) Grundbegriffe der physikalischen Optik

- Geometrische Optik
 - Grundlagen der optischen Abbildung
 - Reflexionsgesetz, Brechungsgesetz, Prisma, Brechungsindex, Abbé-Zahl
 - Optik von sphärischen Flächen
 - Konvex-, Konkav-, Zylinderlinse
 - Abbildungsfehler von Linsen
- Wellenoptik
 - Elektromagnetische Strahlung, Interferenz, Beugung, Hologramm, Polarisation
- Lichttechnik
 - Photometrische Grundbegriffe (Lumen, Candela, cd/m², asb, Lux)
 - Lichtquellen (Tageslicht, Glühlampen, Leuchtstofflampen, Laser), spektrale Zusammensetzung

zu B) Grundbegriffe der physiologischen Optik

- Emmetropes Auge, schematisches Auge nach Gullstrand
- Fehlsichtiges Auge (Myopie, Hyperopie, Aphakie, Pseudophakie, Astigmatismus)
- Akkommodation
- Ruhelage
- Akkommodations- und Fusionsbreite, AC/A-Quotient-Akkommodation-Vergenz-Diagramm
- Presbyopie
 - Auflösungsvermögen des Auges (Landoltring, Vernier), Visus
 - Das Brillen-Auge
- Änderungen der Raumwahrnehmung und des Gesichtsfelds
- Akkommodationsaufwand und -erfolg
- Anatomische Brillenanpassung, Brillenglaszentrierung

zu C) Brillenglasbestimmung

- Objektive Refraktion
 - Skioskopie
 - Refraktometer (inkl. automatische)
 - Ophthalmometer
- Subjektive Refraktion
 - Abhängigkeit des Rohvisus von der Ametropie (Sphäre und Astigmatismus)
 - Sphären Refraktion (bestes sphärisches Glas, Nebelmethode, Donders-Methode, Rot-Grün-Abgleich, Feinabgleich)
 - Astigmatismus Refraktion mit Kreuzzylinder
 - Binokularabgleich (Probiergläser oder Phoropter)
 - Ausschluss resp. Berücksichtigung einer grösseren Heterophorie (vgl. 3.2.2)
 - Bestimmung der Nahbrille (Akkommodometer, Nahprüfgerät, Nahzusatz, Nahastigmatismus)

- Umsetzen des Refraktionsergebnisses in die Daten der Brille
- Ergo-Ophthalmologie: Wahl des Brillentyps nach der Sehanforderung (welche Brille für welchen Beruf, welchen Arbeitsplatz?)

zu D) Brillenoptik

- Eigenschaften, Vor- und Nachteile von Mono-, Bi- und Trifokal-Gläsern sowie Gleitsichtgläsern
- Überprüfen der Brillenglaszentrierung
- Spezialgläser wie asphärische Gläser, Gläser mit hohem Brechungsindex, Lentigläser, organische Gläser, Entspiegelung, Tönung, phototrope Gläser, Filtergläser, Härtebeschichtung

zu E) Vergrossernde Sehhilfen

- Besonderheiten der Refraktionsbestimmung Sehbehinderter für Ferne und Nähe
- Nicht-vergrößernde Sehhilfen
- Spektrum der vergrößernden Sehhilfen
- Beratung Sehbehinderter: Kenntnis der Hilfsinstitutionen und der Möglichkeiten finanzieller Zuwendungen

zu F) Kontaktologie

- Kontaktlinsen (KL)
 - KL-Indikationen und -Kontraindikationen
 - Optische Komponente der KL-Versorgung, Tränenlinse, Überrefraktion
 - Physiologische Veränderungen und Adaptation des Auges an die KL
 - Materialkenntnisse, ihre Vor- und Nachteile
 - KL-Pflege
 - Anpassung kosmetischer KL theoretisch und in kleinerem Rahmen auch praktisch
 - KL-Nachkontrollen, Sitzbeurteilung, Früherkennen von Komplikationen und deren Behandlung
 - Therapeutische Verbandschalen: gründliche Kenntnisse und korrekte, selbständige Anpassung

3.4 Strabologie und Neuro-Ophthalmologie

Ziel

Verständnis des Auges als paariges Organ und als mit dem Gehirn verschmolzene Einheit. Grundlagen der Anatomie und Physiologie des visuellen Systems: Retina-Nervus opticus - Chiasma - Corpus geniculatum laterale - optische Radiationen - visueller Kortex. Die vaskuläre Versorgung dieser Strukturen. Erkennen der verschiedenen Schielformen und deren Ätiologie, Unterscheidung zwischen angeborenen, entzündlichen (infektiösen degenerativen, tumoralen, traumatischen und immunologischen) Prozessen mit der Hilfe von

- anamnestisch-klinischen Untersuchungsmöglichkeiten
- morphologischer Dokumentation
- entsprechenden (Labor)Untersuchungen und weiteren Abklärungsmöglichkeiten.

Ziehen der korrekten Schlussfolgerungen und Einleiten der den Umständen entsprechenden und angemessenen weiteren Schritte, insbesondere:

- Diagnose und Differentialdiagnose
- Überwachung, Therapiemöglichkeiten und -unmöglichkeiten
- Konservative (inklusive Prismen) oder chirurgische Therapie
- Notwendigkeit des Bezuges anderer Spezialistinnen / Spezialisten oder Institutionen
- Kenntnis und Bedeutung des Amblyopieproblems; Wann sind diese Handlungen angezeigt, obligatorisch, überflüssig?

Lernstoffumfang

A) Motorik

- Anatomie, Innervation, Zugwirkung der Augenmuskeln
- Motilitätsprüfung
- Kopfwangshaltung
- Sherrington'sches Gesetz der reziproken Innervation
- die Versionen
- Hering'sches Gesetze der seitengleichen Innervation
- die Vergenzen
- die Duktionen
- die Rotationen (inkl. Zyklorotation)
- die Sakkaden
- die Nystagmen
- Inkomitierende Schielformen primärer und sekundärer Schwinkel, Inkomitanzmuster
- Myopathien
 - Myopie, endokrine Myopathie, Myositis
- Neuromuskuläre Überleitung
 - Myasthenia gravis und ähnliche Leiden
- Neurale Prozesse und nukleäre Störungen

B) Sensorik

- monokulares Sehen, binokulares Einfachsehen
- Horopter und Panum'sches Areal
- Fusion
- Diplopie monokular, binokular
- Kompensationsmechanismen, Suppression, Kopfwangshaltung
- Amblyopie
- Anomale Netzhautkorrespondenz

C) Diagnostik

- Anamnese
- Inspektion
- Hirschberg'sche Bildchen, Pseudostrabismus
- Covertest Ferne/Nähe mit ev. Winkelmessung
- Untersuchung des Binokularsehens und der Stereopsis (Treffversuch) Streifengläser nach Bagolini
- Ophthalmoskopische Korrespondenzprüfung
- Dunkelrotglas nach Maddox; Graefe; Schober; 4-Lichtertest nach Worth Messung mittels Nahprüfgerät; Maddox-Wing
- Inkomitanzmessungen
- Synoptophor nicht verlangt

Einteilung und Formen des Strabismus

A) Heterophorien

- Phorieverdächtige Symptome in der Anamnese
- Phoriemessmethoden gemäss Abschnitt
- Korrektur nach der analytischen Methode (Regeln nach Percival und Sheard, Donders-Linie, Zone des binokularen Einfachsehens)
- Messung und Korrektion nach Polatest-Methode:
 - Theoretische Grundlagen, Gemeinsamkeiten mit klassischer Strabologie
 - Korrekter Ablauf des Untersuchungsgangs
 - Kenntnis der einzelnen Stadien des subnormalen Binokularsehens

- Problematik der Prismenkorrektion

B) Begleitschielen, Strabismus concomitans

- Frühkindliches Begleitschielen
- Sog. kindliche Spätstrabismen
- Akkommodativ beeinflusste Schielformen
- Intermitierende Schielformen
- Störungen des Binokularsehens, herabgesetztes Binokularsehen im Sinn von Fusions- und Ver-
genzstörungen, subnorm. Binokularsehen, usw.

C) Bewegungsstörungen, Inkomitierende Schielformen

- Orbitale Bewegungsstörungen, muskulär, nicht muskulär (Orbitaverletzungen, andere Orbitopatho-
logie, nach Amotiooperationen, myogene Paresen: Myositis, degenerativ, endokrine Orbitopathie)
- Neuromuskulärer Übergang (Myasthenie)
- Neurogene Paresen N. III, IV, VI
- Fehlinnervationssyndrome, Retraktionssyndrome u.a.
- Supranukleäre Bewegungsstörungen: Störungen der Blickmechanismen
- Internukleäre Bewegungsstörungen

D) Konservative Schieltherapie

- Refraktionsausgleich
- Okklusions- und Amblyopiebehandlung
- Prismen-therapie

E) Grundlagen der operativen Schielbehandlung

Nystagmus

- Definitionen, Amplitude, Frequenz
- Nystagmusformen
- Kongenitaler Nystagmus, Okulärer Nystagmus
- Erworbene Nystagmus-Formen

Kopfschmerzen (Augenbedingt)

- Asthenopie
- dioptrische Asthenopie
- artifizielle Asthenopie
- muskuläre Asthenopie: Keratitis neuroparalytika, Heterophorie, Konvergenzinsuffizienz
- nervöse Asthenopie
- Differentialdiagnose mit anderen Ursachen von Kopfschmerzen

Pupille

- Anatomie, Physiologie
- Relativer afferenter Pupillen-Defekt (Marcus Gunn Pupille)
- Pupillenstörungen
- Pharmakologische Tests: Paredrin, Cocain, Pilocarpin in schwacher Konzentration

Papillenoedem

- Okulär
- Metabolisch
- Inflammatorisch
- Infiltrativ
- Systemische Krankheit

- Papillentumor
- Vaskulär
- Orbitale Tumoren
- Intrakranielle Hypertension

Papillenatrophie

- Glaukom
- Trauma
- Kompressive optische Neuropathie
- Hereditär
- Bestrahlungsbedingte optische Neuropathie
- Toxische und Nahrungsdefizienz-Neuropathie
- Post-Retrobulbärneuritis

Papillenanomalien

Exophthalmus

- Dieser kann, mit Ausnahme der endokrinen Orbitopathie, als ophthalmologischer Notfall angesehen werden und wird deshalb in Kapitel 3.5 besprochen.

Topische Diagnose von Läsionen im visuellen sensorischen System

3.5 Diagnostik und Therapie der ophthalmologischen Notfälle

Ziel

Unterscheidung zwischen angeborenen, entzündlichen (infektiösen), degenerativen, tumoralen, traumatischen und immunologischen Prozessen mit

- anamnestisch-klinischen Untersuchungsmöglichkeiten
- morphologischer Dokumentation
- entsprechenden Laboruntersuchungen und weiteren Abklärungsmöglichkeiten

Ziehen der korrekten Schlussfolgerungen und Einleiten der den Umständen entsprechenden und angemessenen weiteren Schritte, insbesondere:

- Diagnose und Differentialdiagnose
- Überwachung, Therapiemöglichkeiten und -unmöglichkeiten
- Konservative oder chirurgische Therapie
- Notwendigkeit des Bezuges anderer Spezialisten oder Institutionen

Wann sind diese Handlungen angezeigt, obligatorisch, überflüssig?

Lernstoffumfang

A) Visusverminderung / Visusverlust

- Augenlider
 - Ptosis
 - Lagophthalmus
 - Fehlstellung als Folge einer Krankheit, Missbildung
- Vordere Bulbusabschnitte und brechende Medien
- St. n. intraokulärer Operation mit deren Komplikationen
- Degenerative Erkrankung der Aderhaut, intraokulare Tumoren, Makula-Blutung
- Glaskörperabhebung, vitreoretinale Traktion, Netzhautriss, Glaskörpereintrübungen: Blutungen, Entzündungen, Infektionen, Chorioretinitis, infektiöser Typ (Toxoplasmose, CMV, Tuberkulose, Retinitis luca, usw.)
- Chorioretinitis centralis serosa

- Retinitis exsudativa externa Coats, Vaskulitiden, a-v Malformation, hypertensive Retinopathie
- Netzhautgefäßverschlüsse:
 - Arterielle Verschlüsse (Zentralarterienverschluss, Arterienastverschluss)
 - Venöse Verschlüsse (Zentralvenenverschluss, Venenastverschluss)
- Neovaskularisation der Netzhaut und Papille
- Netzhautablösung:
 - rhegmatogene Amotio, Traktionsamotio, exsudative Ablösung
- Sehnervenerkrankungen, wie: Neuritis nervi optici, Arteriitis temporalis
- Stauungspapille (Raumforderung/internistisches Problem?)
- Sehbahnaffektionen
- Ischämischer/Kompressions Befall (i. b. GF-Ausfälle erkennen):
Chiasmaregion
 - Tractus opticus-Corpus geniculatum
 - Sehstrahlung
 - Sehrinde
- Hysterie
- Intoxikation (z.B. Methylalkohol, Medikamente)
- Trauma: Contusio bulbi, Contusio N. optici, Contusio cerebri

B) Notfälle durch Infektionen / Entzündungen

- Augenlider
- Entzündung/Infektion der Lider:
 - Hordeolum, Chalazion
 - Herpes simplex
 - Zoster ophthalmicus
 - Blepharitis
 - Oedem (unterscheiden: entzündliches/infektiöses, ekzematöses, allergisches, Quinckesches, angioneurotisches Lidoedem)
- Tränenwegsystem
- Dacryoadenitis, Dacryocystitis
- Orbita
 - Orbitaabszess, Sinus cavernosus-Thrombose
 - nicht-infektiöses Lidoedem, «orbital Cellulitis»
 - Sinusitis
 - Exophthalmus
 - Pulsierender Exophthalmus
 - maligner endokriner Exophthalmus
- Verletzungen
 - Hämatom (unterscheiden von einem Tumor)
 - Emphysem (Fraktur der Lamina papyracea)
 - Perforation, Wunden
- Bulbus
- Bindehaut
 - Konjunktivitis u. a. Ophthalmia neonatorum, bakterielle-/Virus und Chlamydien-/allergische- (+ follicularis/vernalis) (Kerato-)Konjunktivitis photoelektrika. Sicca
- Chemosis
- Kornea
- Keratitis
 - Ulcus serpens (nach Erosio), Ulcus corneae
 - Keratomykose
 - Keratomalazie

- Superficialis punctata e lagophthalmo
- Neuroparalytica
- Hornhautoedem: u.a: Endotheldekompensation bei Vorderkammerlinse
- Keratokonus in Dekompensation
- Fuchs Endotheldystrophie in Dekompensation
- Sklera
 - Episkleritis
 - Skleritis (anterior, posterior)
 - Skleromalacia perforans (Zusammenhang mit rheumatischen Erkrankungen, öfters autoimmun)
- Regenbogenhaut
 - Akute Iritis
 - Chronische Iridozyklitis (Fuchs'sche Heterochromiezyklitis u.a.)
- Linse
 - Linsenluxation/Verlagerung
 - Linsenperforation (Trauma; phakoanaphylaktisches Glaukom)
- Vorderkammer und Glaskörper
 - Endophthalmitis

C) Augeninnendrucksteigerungen

- akuter Glaukomanfall
- Hornhaut-Läsionen kombiniert mit Irisadhärenz
- Uvea: vordere/hintere Uveitis
 - Aderhaut-/Ziliarkörper-/Iristumoren
- Irido-korneoendotheliale und verwandte Syndrome
- Linseninduzierte Drucksteigerungen
 - Subluxation/Dislokation der Linse, intumeszente Linse
 - phakoanaphylaktische Reaktion
- Trauma
 - Blutung in die vordere/hintere Kammer oder in Glaskörper
 - Recessus anguli
- hämolytisches Glaukom, ghost-cell Glaukom
- Gefäßbedingte Drucksteigerungen
 - Zentralvenenverschluss, Zentralarterienverschluss
 - Rubeosis iridis (neovaskuläres Glaukom)
- Medikamenteninduziert (Steroidglaukom, lokal/systemisch) Orbitaveränderungen:
- Tumoren, Entzündung, Carotis cavernosus-Fisteln, endokrine Orbitopathie
- postoperativ / traumatisch (perforierende Verletzung, «epithelial ingrowth»)

D) Traumatologie

- nicht penetrierende / perforierende Verletzungen des Auges
- oberflächliche Hornhaut-Verletzungen
 - Contusio bulbi
 - konjunktivale Blutungen, Hyphäma, Iridodialyse, traumatische
 - Aniridie
 - Ziliarkörperablösung, Kammerwinkelrezessus, traumatische
 - Katarakt/Dislokation der Linse, GK-Blutung, Aderhautruptur,
 - Aderhautblutung, chorioretinale Ruptur
 - Netzhautblutung/Netzhautödem, traumatische Netzhautablösung
- chemische/physikalische Schädigung
 - chemische Säure-/Laugenverätzungen, 3 Schweregrade physikalische:
 - Ultraviolett, Infrarot, Verbrennungen, ionisierende Strahlung

- gedeckte Bulbusruptur
 - am Limbus / hinteren Pol (radiäre Skleraeinrisse)
 - «Purtscher Disease»
- Penetrierende/perforierende Augenverletzungen
 - HH-Verletzungen, sklerale Verletzungen, Irisinkarzeration,
 - Vorderkammer aufgehoben?
 - intraokularer Fremdkörper
 - metallische (magnetisch/nicht magnetisch)
 - nicht metallische Fremdkörper
 - Siderose, Chalkose, sympathische Ophthalmie
- Optikusschädigung
 - Kontusion, Ruptur, Blutung
- Trauma der Augenlider, Orbita und Adnexe

E) Neuro-ophthalmologische Notfälle, inklusive Pupillen- und Motilitätsstörungen

- Pupille
 - Amaurotische Pupillenstarre
 - Pupillenstarre
 - Reflektorische Pupillenstarre
 - Anisokorie
 - Reizmiosis
 - Pupillotonie
 - Naheinstellung
- Augenmotilität:
 - supranukleäre, internukleäre und periphere Störungen
- Amaurosis fugax
- Schmerzsyndrome im Ophthalmologiebereich:
 - Migräne
 - Trigeminusneuralgie
 - Vasomotorische Schmerzen
- Hirntumoren
- Meningitis, Enzephalitis
- Exophthalmus

3.6 Auge und systemische Erkrankungen, inklusive Genetik und Immunologie

Ziel

Erkennen oder Suchen einer systemischen Erkrankung aus den Zeichen und Symptomen der Augenerkrankung und Herstellen des korrekten Bezuges mit dem entsprechenden Leiden, indem nach den dazugehörigen weiteren Zeichen gefahndet wird. Erkennen oder Suchen einer Augenerkrankung bei einem entsprechenden Allgemeinleiden und Suchen der dazugehörigen Symptome und Zeichen. Ziehen der korrekten Schlussfolgerungen und Einleiten der den Umständen entsprechenden und angemessenen weiteren Schritte, insbesondere

- Diagnose und Differentialdiagnose
- Notwendigkeit des Bezuges anderer Spezialisten oder Institutionen

Lernstoffumfang

(mit einigen Beispielen als Illustration)

- Chromosomale Erkrankungen
 - Deletions-Syndrome
 - Geschlechtschromosomale Erkrankungen
 - Trisomie-Syndrome

- Kardiale Erkrankungen
- Kollagen-Erkrankungen
- Endokrine Erkrankungen
- Hypophysen-Erkrankungen
- Gastrointestinale Erkrankungen
- Erkrankungen des Hörapparates
- Hämatologische Erkrankungen
- Erkrankungen des Immunsystems (inkl. AIDS)
- Infektiöse Erkrankungen
- Entzündliche Erkrankungen unbekannter Ätiologie, M. Boeck
- Maligne Tumoren / Erkrankungen des lymphoretikulären Systems, Metastasen, Non-Hodgkin Lymphome, «Remote effects of cancer»
- Metabolische Erkrankungen
- Muskel-Erkrankungen
- Erkrankungen des neuro-muskulären Übergangs
- Phakomatosen
- Physikalische / chemische Einwirkungen
- Schwangerschaft
- Lungen-Erkrankungen
- Nieren-Erkrankungen
- Skelett-Erkrankungen
- Faziale Missbildungen
- Andere Entwicklungsstörungen
- Haut-/ Schleimhaut-Erkrankungen
- Bindegewebs-Erkrankungen, siehe auch unter Kollagenosen
- Pigment-Störungen
- Vaskuläre Erkrankungen
- Vitamin-Erkrankungen

3.7 Erkrankungen von Lidern und Bulbus

A) Äussere Abschnitte, Orbita und Tränenwege

Ziel

Unterscheidung zwischen angeborenen, entzündlichen (infektiösen), degenerativen, tumoralen, traumatischen und immunologischen Prozessen mit

- anamnestisch-klinischen Untersuchungsmöglichkeiten
- morphologischer Dokumentation
- entsprechenden Laboruntersuchungen, insbesondere der neueren bildgebenden Verfahren und weiteren Abklärungsmöglichkeiten

Ziehen der korrekten Schlussfolgerungen und Einleiten der den Umständen entsprechenden und angemessenen weiteren Schritte, insbesondere

- Diagnose und Differentialdiagnose
- Überwachung, Therapiemöglichkeiten und -unmöglichkeiten
- Konservative oder chirurgische Therapie
- Notwendigkeit des Bezuges anderer Spezialisten oder Institutionen

Wann sind diese Handlungen angezeigt, obligatorisch, überflüssig?

Lernstoffumfang

Orbita, siehe auch unter der entsprechenden Notfallrubrik; dazu gehört auch die korrekte Interpretation der bildgebenden Verfahren in der Orbitadiagnostik, soweit sie nicht der Fachärztin oder dem Facharzt

für Radiodiagnostik vorbehalten bleiben. CT, MRI, Angiographie und Echographie Stellungsanomalien der Lider

- Hauterkrankungen der Lider, die Lider als Schutzapparat des Auges, seine Störungen
- Epiphora
- Affektionen der Tränendrüse, ableitende Tränenwege
- Fähigkeit zur selbständigen Durchführung von Eingriffen an Lidern und Bindehaut, sofern sich die Veränderungen auf eine Resektionsebene, eine Nahtebene und auf eine Ausdehnung von 5 mm beschränken.

B) Vorderes Segment

Ziel

Unterscheidung zwischen angeborenen, entzündlichen (infektiösen), degenerativen, tumoralen, traumatischen und immunologischen Prozessen mit

- anamnestisch-klinischen Untersuchungsmöglichkeiten
- morphologischer Dokumentation
- entsprechenden Laboruntersuchungen und weiteren Abklärungsmöglichkeiten

Ziehen der korrekten Schlussfolgerungen und Einleiten der den Umständen entsprechenden und angemessenen weiteren Schritte, insbesondere

- Diagnose und Differentialdiagnose
- Überwachung, Therapiemöglichkeiten und -unmöglichkeiten
- Konservative oder chirurgische Therapie
- Notwendigkeit des Bezuges anderer Spezialisten oder Institutionen

Wann sind diese Handlungen angezeigt, obligatorisch, überflüssig?

Lernstoffumfang

- Erkrankungen der
 - Konjunktiva
 - Sklera
 - Kornea
 - Vorderkammer
 - des Ziliarkörpers
 - der Zonula und der Linse
- Am Beispiel des Glaukoms, stellvertretend für alle Krankheiten
 - Kenntnis der pathophysiologischen Grundlagen zur Ableitung der verschiedenen Glaukomformen, zur Abgrenzung einer okulären Hypertension
 - Kenntnis der Differentialdiagnose der Papillenexkavation, anderer Optikusatrophien und ihrer Gesichtsfelddefekte
 - Kenntnis der Mechanismen für Intraokulardruck und Kammerwasserzirkulation
 - Kenntnis der kausalen Faktoren sowie der Risikofaktoren für die Krankheit
 - Untersuchungsgrundlagen
 - morphologisch, funktionell
 - Häufigkeit der Untersuchungen
 - Korrelation von Morphologie und Funktion
 - Therapiemöglichkeiten
 - Beratung der / des chronischkranken Patientin / Patienten
- Am Beispiel der Linse, stellvertretend für alle Krankheiten
 - Kenntnis von Morphologie, Physiologie und Biochemie der humanen Linse
 - Kenntnis der Entstehung der Katarakt
 - anatomische Lokalisation und ätiologische Klassifizierung

- Kenntnis der kausalen Faktoren und der Risikofaktoren
- Untersuchungsgrundlagen
 - morphologisch, funktionell
 - Häufigkeit der Untersuchungen
 - Korrelation von Morphologie und Funktion
- Therapiemöglichkeiten, insbesondere Abwägen der Operationsindikation im Gespräch mit der / dem Patientin / Patienten zur «Optimierung» des Zeitpunktes der Operation
 - Abwägen der persönlichen Bedürfnisse und Anforderungen der / des Patientin / Patienten, auch im Hinblick auf die individuelle Lebensqualität
 - Besprechung des zu erwartenden postoperativen Resultates, auch im Hinblick auf bestehende Zusatzerkrankungen
 - Besprechung der möglichen Komplikationen

Wann ist die Operation obligat, d. h. medizinisch absolut indiziert, unabhängig vom Wunsch der Patientin oder des Patienten?

C) Hinteres Segment

Ziel

- Unterscheidung zwischen angeborenen, entzündlichen (infektiösen), degenerativen, tumoralen, traumatischen und immunologischen Prozessen mit
 - anamnestisch-klinischen Untersuchungsmöglichkeiten
 - morphologischer Dokumentation
 - entsprechenden Laboruntersuchungen und weiteren Abklärungsmöglichkeiten
- Ziehen der korrekten Schlussfolgerungen und Einleiten der den Umständen entsprechenden und angemessenen weiteren Schritte, insbesondere
 - Diagnose und Differentialdiagnose
 - Überwachung, Therapiemöglichkeiten und -unmöglichkeiten
 - Konservative oder chirurgische Therapie
 - Notwendigkeit des Bezuges anderer Spezialistinnen / Spezialisten oder Institutionen

Wann sind diese Handlungen angezeigt, obligatorisch, überflüssig?

Lernstoffumfang

- Erkrankungen
 - des Glaskörpers
 - der Aderhaut
 - der Netzhaut
 - des Sehnervkopfs
- Am Beispiel des Glaskörpers, stellvertretend für alle Krankheiten
 - Kenntnis der physikalischen, optischen Eigenschaften
 - Kenntnis der Anatomie, Embryologie des Glaskörpers
 - Beherrschung der Untersuchungsmethodik
 - morphologisch, funktionell
 - Häufigkeit der Untersuchungen
 - Korrelation von Morphologie und Funktion
 - Kenntnis der Glaskörpererkrankungen, Störungen benachbarten Gewebe
 - Kenntnis der kausalen Faktoren und der Risikofaktoren
 - Therapiemöglichkeiten, insbesondere Abwägen der Operationsindikation
 - Möglichkeiten und Grenzen der Chirurgie
 - Aufklärungsgespräch
- Am Beispiel der Netzhautablösung, stellvertretend für alle Krankheiten
 - Kenntnis der Anatomie, Embryologie und Physiologie der Netzhaut
 - Beherrschung der Untersuchungsmethodik

- morphologisch, funktionell
- Häufigkeit der Untersuchungen
- Korrelation von Morphologie und Funktion
- Kenntnis der Netzhauterkrankungen, die zur Netzhautablösung führen, Störungen der benachbarten Gewebe
- Kenntnis der kausalen Faktoren und der Risikofaktoren
- Therapiemöglichkeiten, insbesondere Abwägen der Operationsindikation
- Möglichkeiten und Grenzen der Chirurgie
- Aufklärungsgespräch

3.8 Operationsassistentz

Ziel

Assistentz der gängigen Operationen in den vier verschiedenen Segmenten der Ophthalmochirurgie und Wissen über die verschiedenen Operationstechniken und deren Entwicklungen.

- Vorderes Segment
- Hinteres Segment
- Strabismus
- Augenlider, Tränenwege, Periorbitalregion

3.9 Spezialgebiete

Ziel

Wird im jeweiligen Lernstoffkapitel separat angegeben

Lernstoffumfang

- Aufklärungsgespräch
 - Das Gespräch ist nicht nur integraler Bestandteil einer umfassenden ophthalmologischen Untersuchung, sondern auch Ausdruck und Prüfstein für das ärztliche Verhalten der / dem Patientin / Patienten gegenüber
- Gutachterliche Fragen
 - Abfassen der von den Versicherungen und Amtsstellen geforderten Berichte
 - Erstellen eines einfachen aussergerichtlichen Gutachtens
- Fluoreszenzangiographie und Laserbehandlungen (Die Ausbildung in Laserchirurgie verlangt eine vorgängige intensive Beschäftigung mit der Fluoreszenzangiographie)
 - phänomenologisch korrekte Beschreibung eines Angiogramms
 - Beherrschen der Indikationsstellung zur Lasertherapie, Kenntnis und ev. Durchführung der gängigen Laserbehandlungen und Beachtung der therapiebedingten Konsequenzen (diabetische Retinopathie, altersbedingte Makuladegeneration, Chorioretinitis centralis serosa)
- Alternativmedizin
 - Erkennen der subjektiven und objektiven Zustände der / des Patientin / Patienten, die durch die gängigen diagnostischen und therapeutischen Massnahmen subjektiv nicht zur Befriedigung des Kranken führen
 - Nutzen und Gefahren der verschiedenen Methoden
- Ultraschalldiagnostik
 - Biometrie
 - Korrekte Durchführung der Biometrie. Auswahl der richtigen Intraokularlinse
- Echographie
 - Beurteilung einfacher Befunde

4. Prüfungsreglement

4.1 Prüfungsziel

Es wird geprüft, ob die Kandidatin oder der Kandidat die in Ziffer 3 des Weiterbildungsprogramms aufgeführten Lernziele erfüllt und somit befähigt ist, Patientinnen und Patienten im Fachgebiet Ophthalmologie selbständig und kompetent zu betreuen.

4.2 Prüfungsstoff

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

4.3 Prüfungskommission

4.3.1 Wahl

Die Kommission wird von der Generalversammlung der Schweizerischen Ophthalmologischen Gesellschaft (SOG) für jeweils 2 Jahre gewählt. Sie konstituiert sich selbst.

4.3.2 Zusammensetzung

Die Prüfungskommission setzt sich aus 3 Vertreterinnen oder Vertretern freipraktizierender Ophthalmologinnen oder Ophthalmologen und 3 vollamtlichen im Spital tätigen Ophthalmologinnen oder Ophthalmologen, davon mindestens 1 Fakultätsvertreterin oder Fakultätsvertreter, zusammen.

4.3.3 Aufgaben der Prüfungskommission

Die Prüfungskommission hat folgende Aufgaben:

- Organisation und Durchführung der Prüfungen;
- Vorbereitung der Fragen für die schriftliche / mündliche Prüfung;
- Bezeichnung von Expertinnen und Experten für die mündliche Prüfung;
- Prüfungsbewertung und Mitteilung der Prüfungsergebnisse;
- Festlegung der Prüfungsgebühren;
- Periodische Überprüfung bzw. Überarbeitung des Prüfungsreglements;
- Kooperation und Koordination mit dem European Board of Ophthalmology;
- Gewährung der Akteneinsicht in die Prüfungsunterlagen;
- Stellungnahmen und Auskunftserteilung im Einspracheverfahren.

4.4 Prüfungsart

Die Prüfung besteht aus fünf Teilen, nämlich einem schriftlichen und vier mündlichen Teilen. Die Prüfung ist im Rahmen des European Board of Ophthalmology organisiert.

4.4.1 Schriftliches Examen

Das schriftliche Examen besteht aus 52 multiple choice Fragen (MCQ) in maximal 2½ Stunden, die sich auf irgendein Fachgebiet der Ophthalmologie beziehen können. Sie umfassen insbesondere folgende Themenbereiche:

1. Optik, Refraktion und Kontaktlinsen
2. Kinderophthalmologie und Strabismus
3. Äussere Augenerkrankungen, Kornea und Adnexe
4. Glaukom, Katarakt und vorderes Segment
5. Netzhaut, Glaskörper, Uvea
6. Neuro-Ophthalmologie
7. Orbita-Erkrankungen und plastische Chirurgie
8. Allgemeine Medizin mit Relevanz für die Ophthalmologie
9. Ophthalmologische Pathologie, Mikrobiologie und Immunologie
10. Pharmakologie und Therapie

4.4.2 Mündliches Examen

Das mündliche Examen besteht aus vier Fachgesprächen von jeweils 15 Minuten Dauer. Es werden vier Gruppen mit je zwei Examinatorinnen oder Examinatoren geprüft. Das mündliche Examen erstreckt sich insbesondere auf folgende Bereiche:

1. Optik, Refraktion, Strabismus und Neuro-Ophthalmologie
2. Kornea, äussere Augenerkrankungen, Orbita und Adnexe der Augen
3. Glaukom, Katarakt und refraktive Chirurgie
4. Hinteres Segment, Augenentzündungen und Uveitis

Bei den Fachgesprächen werden insbesondere folgende Themen geprüft: Untersuchungstechnik, Diagnostik und Therapie. Die Prüfung der klinischen Fertigkeiten erfolgt an Patientinnen und Patienten und/oder anhand dokumentierter klinischer Fälle (Angiographie, Sonographie, Photographie, Videofilm, Radiographie, Elektrophysiologie, usw.).

4.5 Prüfungsmodalitäten

4.5.1 Zeitpunkt der Prüfung

Es wird empfohlen, die Facharztprüfung frühestens im letzten Jahr der reglementarischen Weiterbildung abzulegen.

4.5.2 Zulassung

Zur Facharztprüfung wird nur zugelassen, wer über ein eidgenössisches oder anerkanntes ausländisches Arzt Diplom verfügt und mindestens 36 Monate fachspezifische Weiterbildung absolviert hat. Es gilt der Zeitpunkt der Prüfung.

4.5.3 Zeit und Ort der Prüfung

Die Prüfung findet mindestens einmal pro Jahr statt.

Datum, Ort und Anmeldeschluss werden mindestens 6 Monate im Voraus auf der Website des SIWF und der Fachgesellschaft publiziert.

4.5.4 Protokoll

Über die mündliche Prüfung wird für jedes Fachgespräch ein Protokoll oder eine Tonaufnahme erstellt.

4.5.5 Prüfungssprache

Die schriftliche Prüfung wird in englischer Sprache durchgeführt.

Der mündliche Teil der Facharztprüfung kann auf Deutsch, Französisch und Italienisch abgelegt werden. Mit Einverständnis der Kandidatin oder des Kandidaten kann sie auch auf Englisch erfolgen.

4.5.6 Prüfungsgebühren

Die Schweizerische Ophthalmologische Gesellschaft erhebt eine Prüfungsgebühr, welche durch die Prüfungskommission festgelegt und zusammen mit der Ankündigung auf der Website des SIWF publiziert wird.

Die Prüfungsgebühr ist mit der Anmeldung zur Facharztprüfung 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.

4.6 Bewertungskriterien

Das schriftliche Examen und jeder der vier mündlichen Prüfungsteile werden mit Noten von 1 bis 10 (schlechteste Note: 1, beste Note: 10) bewertet. Die Prüfung gilt als bestanden, wenn die Kandidatin oder der Kandidat den Notendurchschnitt von 6 erreicht und nicht mehr als eine ungenügende Note in einem der fünf Teile der Prüfung hat. Das schriftliche Examen und jede der vier mündlichen Prüfungen gelten als ein Teil der Prüfung. Für die Berechnung des Prüfungsdurchschnitts zählt das schriftliche Examen mit 40% und jeder der vier mündlichen Examensteile mit 15%. Die Schlussbeurteilung lautet «bestanden» oder «nicht bestanden».

4.7 Eröffnung des Prüfungsergebnisses, Wiederholung der Prüfung und Einsprache

4.7.1 Eröffnung

Das Ergebnis der Prüfung ist der Kandidatin oder dem Kandidaten unter Angabe einer Rechtsmittelbelehrung schriftlich zu eröffnen.

4.7.2 Wiederholung

Die Facharztprüfung kann beliebig oft wiederholt werden. Eine Wiederholung von Teilen der Prüfung ist nicht möglich; es muss stets die ganze Prüfung wiederholt werden.

4.7.3 Einsprache

Der Entscheid über die Nichtzulassung zur Facharztprüfung kann innert 30 Tagen, derjenige über das Nichtbestehen der Prüfung innert 60 Tagen ab schriftlicher Eröffnung bei der Einsprachekommission Weiterbildungstitel (EK WBT) angefochten werden (Art. 23 und 27 WBO).

5. Kriterien für die Anerkennung und Einteilung der Weiterbildungsstätten

Die für alle Weiterbildungsstätten geltenden Anforderungen sind in Art. 39ff der [Weiterbildungsordnung \(WBO\)](#) aufgeführt. Die spezifischen Anforderungen sind im nachstehenden Kriterienraster abgebildet.

5.1 Kategorien der Weiterbildungsstätten

Die Weiterbildungsstätten werden vier Kategorien eingeteilt:

- Kategorie A1 (3 Jahre)
- Kategorie B1 (3 Jahre)
- Kategorie C1 (2 Jahre)
- Kategorie D1 (6 Monate)

5.1.1 Kategorie A1 (3 Jahre)

- Universitätsaugenkliniken und Augenkliniken in Kantonsspitalern von überkantonaler Bedeutung mit Bettenstation und Ambulatorium. Gewährleistung der gesamten Weiterbildung gemäss Punkt Ziffer 3 des Weiterbildungsprogramms
- Sämtliche für eine zeitgemässe Ophthalmologie erforderlichen diagnostischen und therapeutischen Methoden werden ausgeübt

5.1.2 Kategorie B1 (3 Jahre)

- Spitäler oder Kliniken mit einer selbstständigen Abteilung für Ophthalmologie mit Bettenstation und Ambulatorium
- Die Weiterbildungsstätten müssen in einem überkantonalen Netz integrierte ambulatorische Dienstleistungen anbieten und über ein entsprechend grösseres Krankengut verfügen.

5.1.3 Kategorie C1 (2 Jahre)

- Spitäler oder Kliniken mit einer selbstständigen Abteilung für Augenranke oder eigenständige Augenkliniken

5.1.4 Kategorie D1 (6 Monate)

- Arztpraxen (Anerkennung «ad personam für Praxisweiterbildner»).

5.2 Kriterienraster

Eigenschaften der Weiterbildungsstätte	Kategorie (max. Anerkennung)		
	A1 (3 Jahre)	B1 (3 Jahre)	C1 (2 Jahre)
Leiterin / Leiter der Weiterbildungsstätte vollamtlich (mind. 80%) an der Institution in Ophthalmologie tätig (kann im Job-Sharing von 2 Co-Leiterinnen / Co-Leitern wahrgenommen werden, zusammen mindestens 100% Anstellung)	1	1	1
Die hauptverantwortliche Leiterin / der hauptverantwortliche Leiter verfügt über den Titel einer Universitäts-Professorin / eines Universitäts-Professors einer medizinischen Fakultät oder über eine Habilitation mit dem akademischen Titel Privatdozent (PD)	+	-	-
Stellvertretung der Leiterin / des Leiters mit Facharztstitel in Ophthalmologie vollamtlich (mind. 80%) an der Institution in Ophthalmologie tätig (kann im Job-Sharing von 2 Co-Stv. wahrgenommen werden, zusammen mindestens 100% Anstellung)	1	1	1
Leitende Ärztinnen / Leitende Ärzte mit Facharztstitel Ophthalmologie (mindestens (Stellen-%);, zusätzlich zu Leiterin / Leiter und Stellvertreterin / Stellvertreter des Leiters)	200%	-	-
Zusätzliche Fachärztinnen / Fachärzte mit Facharztstitel Ophthalmologie (mindestens Stellen-%)	200%	200%	-
Mindestens zwei zusätzliche Fachärztinnen/Fachärzte / Belegärztinnen/Belegärzte mit Facharztstitel Ophthalmologie, die in einem der folgenden Fachbereiche tätig sind und die Weiterzubildenden an den Sprechstunden beteiligen: Kornea, entzündliche Augenerkrankungen, Glaukom, Kinderophthalmologie, Okuloplastik (Lider/Tränenwege/Orbita), Optik (Kontaktlinse/Low-Vision), Retinologie, Strabologie/Neuroophthalmologie	-	-	2
Weiterbildungsstellen für Ophthalmologie mindestens Stellen-%):	800%	600%	100%*
Poliklinik / Ambulatorium : Patientenkontakte pro 100%-Assistenzarztstelle / Jahr	1'200	800	600
Bettenstation	+	+	-
Ophthalmologischer und ophthalmochirurgischer Notfalldienst	+	+	+
Multidisziplinärer Konsiliardienst integriert in einem überkantonalen ambulanten Netz	+	+	-
Multidisziplinärer Konsiliardienst integriert in einem Universitätsspital oder in einem Kantonsspital von überkantonaler Bedeutung	+	-	-
Forschung	+	-	-
Ausbildung von Studentinnen / Studenten	+	-	-

	Kategorie (max. Anerkennung)		
	A1 (3 Jahre)	B1 (3 Jahre)	C1 (2 Jahre)
Strukturierte Weiterbildung (Stunden pro Woche)** inkl. Journalclub wöchentlich Auslegung gemäss Papier « Was ist unter strukturierter Weiterbildung zu verstehen? »	4	4	4
Auch Assistenzärztinnen / Assistenzärzte mit wenig ophthalmologischer Erfahrung müssen angestellt werden können	+	+	+
Zusätzliche Weiterbildung in folgenden Gebieten:			
- Konservative Retinologie	+	+	+
- Chirurgische Retinologie	+	+	-
- Strabologie / Orthoptik	+	+	-
- Neuro-Ophthalmologie	+	+	-
- Low vision (spezialisierte Sprechstunden)	+	-	-
- Kontaktlinsen (spezialisierte Sprechstunden)	+	-	-
- Histopathologie	+	-	-
- Elektrophysiologie	+	-	-

* Die Weiterbildungsstelle muss in den beiden letzten Kalenderjahren über mindestens 80% der Zeit mit einem Arbeitspensum von mind. 50% besetzt gewesen sein; Nachweis mittels Kopie des SIWF-Zeugnisses

** virtuelle strukturierte Weiterbildungszeit z. B. per Zoom auf maximal 50% (2 Std. pro Woche) beschränkt.

Weitere Punkte, wenn Arztpraxen anerkannt werden können:

- Die Lehrpraktikerin / der Lehrpraktiker muss selbst in der Weiterbildungsstätte arbeiten.
- Eigenes Sprechzimmer für die Weiterzubildenden.
- Die Praxisassistentin / der Praxisassistentenarzt hat mindestens 100 Patientenkontakte pro Monat während ihrer / seiner Weiterbildungszeit in Kategorie D1.
- Die Lehrpraktikerin / der Lehrpraktiker muss zu mindestens 80% in der Lehrpraxis tätig sein.
- Die Lehrpraktikerin / der Lehrpraktiker muss sich über die Absolvierung eines Lehrarztkurses oder über eine mindestens zweijährige Weiterbildungstätigkeit als Oberärztin oder Oberarzt / Leitende Ärztin oder Leitender Arzt / Chefärztin oder Chefarzt an einer anerkannten Weiterbildungsstätte ausweisen (vgl. Art. 39 Abs. 3 WBO).
- Die Lehrpraktikerin / der Lehrpraktiker muss während mindestens 2 Jahren selbständig in der Praxis tätig gewesen sein.
- Die Supervision der weiterzubildenden Person muss ständig durch eine Fachärztin / einen Facharzt gewährleistet sein. Die Präsenz der Lehrärztin / des Lehrarztes muss mindestens 75% vom Pensum der Praxisassistentin / des Praxisassistentenarztes betragen (vgl. Art. 39 Abs. 5 WBO).
- Die anrechenbare Stellvertretung im Rahmen der Praxisassistenten beträgt 4 Wochen pro 6 Monate. Die Lehrpraktikerin / der Lehrpraktiker stellt sicher, dass der Ärztin oder dem Arzt in Weiterbildung eine geeignete Fachärztin oder ein geeigneter Facharzt auf Abruf zur Verfügung steht (vgl. Art. 34 Abs. 3 WBO).

6. Schwerpunkt Ophthalmochirurgie

Zum eidg. Facharztstitel Ophthalmologie kann folgender privatrechtlicher Schwerpunkt erworben werden:

- Ophthalmochirurgie

7. Übergangsbestimmungen

Das SIWF hat das vorliegende Weiterbildungsprogramm am 23. Juni 2022 genehmigt und per 1. Januar 2023 in Kraft gesetzt.

Wer sämtliche Bedingungen (exkl. Facharztprüfung) gemäss altem Programm bis am 31. Dezember 2025 abgeschlossen hat, kann die Erteilung des Titels nach den [alten Bestimmungen vom 1. Juli 2014 \(letzte Revision: 1. April 2020\)](#) verlangen.