

**Facharztausbildung Neurologie**  
**(Assistenzärztin bzw. Assistenzarzt für Neurologie (Vollzeit oder Teilzeit))**  
**am LK Wiener Neustadt**  
**Abteilung für Neurologie**

**Ihre Ausbildung im Fach Neurologie**

Am LK Wiener Neustadt können wir Ihnen gemäß den Vorgaben der Ausbildungsordnung der österreichischen Ärztekammer die komplette Facharztausbildung für Neurologie anbieten.

Nach der Sonderfachgrundausbildung (SFG) über 36 Monate, werden im Rahmen der Sonderfachschwerpunktausbildung 6 Ausbildungsmodule angeboten. Sie können daraus drei Module zu jeweils 9 Monate auswählen.

**Der Ablauf ihrer Ausbildung ist folgendermaßen geplant:**

**Sonderfachgrundausbildung:**

**Monat 1 bis 12:**

Im Rahmen der Sonderfachgrundausbildung steht im ersten Ausbildungsjahr die Erlangung der klinisch neurologischen Grundkompetenz und die Erlangung der Dienstfähigkeit im Vordergrund. Dazu werden Sie wechselnd auf der Stroke Unit und der neurologischen Normalstation eingeteilt.

Folgende Ziele sollen in diesem Abschnitt erreicht werden:

- Erlernen - neurologisches Basiswissen, neurologische Anamnese und neurologischer Status
- Kenntnisse und Fertigkeiten in Bezug auf die wichtigsten in der Ambulanz zu beherrschenden neurologischen Beschwerden und Symptome (Insult, TIA, Kopfschmerzen, Schwindel, Demenz, Verwirrtheit, epileptischer Anfall, Status epilepticus, Kreuzschmerzen, Nackenschmerzen, unklare neuropsychiatrische Beschwerden, z.B. Depression, Angst, Psychose, Panikattacke)

- Erlernen der wichtigsten Skalen und Scores (NIH, Hasbled Score, ABCD2 Score, TICI Score, Aspects Score, Barthel Index, Neuromental Index).
- Fachspezifisches Notfallmanagement (Simulationskurs Prof Trimmel, eventuell Notarztkurs)
- Betreuung von Patienten in Spezialgebieten der Neurologie wie z. B. Epilepsie, Schmerz inkl. Kopfschmerz, neuromuskuläre Erkrankungen, neuroonkologische Erkrankungen, Morbus Parkinson und andere Bewegungsstörungen, Gedächtnisstörungen und Demenz, Schwindel vorwiegend im stationären Umfeld
- Punktion und Katherisierungstechniken einschließlich der Gewinnung von Untersuchungsmaterial aus dem Liquorsystem
- Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Befunde und Bilder bei bildgebenden Verfahren
- Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen
- Fachspezifische Schmerztherapie
- Verfassen eines Arztbriefes
- Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)
- Rechtliche Grundlagen (Erwachsenenschutzrecht, Vorsorgevollmacht, Heimaufenthaltsgesetz, Patientenaufklärung, Patientenverfügung)

### **Monat 13 bis 20:**

In den Monaten 13 – 20 ihrer Grundausbildung sollen sie eine Grundkompetenz in der Ultraschalluntersuchung erlangen.

Zur optimalen Nutzung dieses Abschnittes empfiehlt es sich im Vorfeld einen zweitägigen Grundkurs „Ultraschall der Halsgefäße“ zu besuchen. Nähere Informationen erhalten sie am Beginn der Ausbildung.

### Folgende Ziele sollen in dieser Zeit erreicht werden:

- Erlernen der Doppler/Duplex Sonografie des Carotis/Vertebralis Systems und transkranielle Dopplersonografie.
- Erstellen eines entsprechenden Befundes unter Verwendung entsprechender Vorlagen
- Durchführung und Dokumentation von 100 extrakraniellen Doppler- und Duplex-Sonografien des Carotis- und Vertebralisystem und 200 transkranielle Sonografien.

Zur Erreichung dieser Ziele bekommen sie fixe Untersuchungszeiten eingeteilt: Bei Tagesanwesenheit ist die Zeit von 7 Uhr 30 bis 9 Uhr für drei oder vier Ultraschalluntersuchungen reserviert (Einteilung der Patienten über Ambulanz). Um die Befundqualität zu verbessern, werden typische Vordrucke verwendet. Um 9 Uhr werden die Befunde mit einem/einer OA/OÄ der Ambulanz besprochen.

In dieser Ausbildungszeit werden Sie dem Ambulanzbereich zugeteilt und auch dort tätig sein.

### **Monate 21 – 28: Grundkompetenz EEG Befundung**

In diesem Ausbildungsabschnitt sollen Sie Grundkompetenz in Bereich der EEG Befundung erwerben. Dabei sollen 250 EEGs aus dem laufenden Betrieb oder aus einer an der Abteilung aufliegenden digitalen EEG Mustermappe befundet und dokumentiert werden.

Es ist ratsam im Vorhinein einen EEG Basiskurs (verschiedene Anbieter) zu besuchen. Ebenso weisen wir auf die virtuelle neurophysiologische Modulreihe der ÖGKN hin. (<https://oegknvirtuell.at/>)

Ihre EEG Übungszeiten werden entsprechend eingeteilt. An einem Tag pro Woche werden Sie gemeinsam mit einem FA/FÄ eingeteilt.

Wenn Sie keinen Nachtdienst haben können sie täglich von 12 Uhr 45 bis 13 Uhr 30 die EEG Befundung aus unserer Mustermappe durchführen und entsprechende Befunde erstellen. Kontrolle und Rücksprache der Befunde am wöchentlichen EEG Tag oder nach Absprache erfolgen. Ebenso kann am Dienstag von 13 Uhr bis 15 Uhr EEGs mit der Kollegenschaft befundet werden.

Während der EEG Zeit können Sie auch auf der Normalstation, Stroke Unit und Ambulanz eingeteilt werden.

### **Monate 29 – 36: Grundkompetenz im Bereich Nervenleitgeschwindigkeit (NLG) und Elektromyografie (EMG)**

In den letzten 8 Monaten ihrer Sonderfachgrundausbildung soll die neurophysiologische Grundkompetenz im Bereich Nervenleitgeschwindigkeit (NLG) und Elektromyografie (EMG) weitergegeben werden. Es empfiehlt sich Im Vorfeld einen Einführungskurs zu besuchen (verschiedene Anbieter)

### Folgende Ziele sollen erreicht werden:

Praktische Durchführung von NLG/EMG Untersuchungen  
Befundung und Interpretation der Ergebnisse im Kontext zu den klinischen Beschwerden

100 NLG/EMG aus dem laufenden Betrieb oder aus der Mustermappe müssen in dieser Zeit dokumentiert werden.

*Im Rahmen der Sonderfachgrundausbildung berücksichtigen wir noch folgende Grundkenntnisse:*

### Hirntoddiagnostik:

Für die Grundausbildung sind 5 Patienten zu dokumentieren, die im Rahmen einer ausführlichen Untersuchung mit einem spezialisierten Facharzt begutachtet wurden.

### Neuropsychologische Testverfahren:

Es müssen 50 Untersuchungen für die Grundausbildung dokumentiert werden. Diese können im Rahmen der „Neuropsychologischen Woche“ erhoben und dokumentiert werden. Darüber hinaus müssen 20 MMSE nachweislich erhoben werden.

### Autonome Diagnostik:

Für die Grundausbildung müssen 10 Untersuchungen dokumentiert werden (Sympathischer Hautreflex, Schellong-Test, Kipptischuntersuchung, Ninhydrintest, Restharnblase)

### Kenntnisse und Erfahrungen:

Alle besuchten intra- und extramuralen Fortbildungen mit Anwesenheitsbestätigung müssen gesammelt werden. Die in der Abteilung angebotenen Fortbildungen werden sich auch an den Erfordernissen der Ausbildung orientieren.

Ebenso müssen alle ÖGN Aus und Weiterbildungsseminare der österreichischen Gesellschaft für Neurologie besucht werden ([www.oegn.at](http://www.oegn.at)).

**Sonderfachschwerpunktausbildung / Monate 27 bis Monat 54**

Die Sonderfachschwerpunktausbildung läuft über 27 Monate. Aktuell können Sie 3 Module aus folgenden Modulen auswählen:

### **Modul 1 Neurorehabilitation:**

Auf Wunsch kann eine Teil der Ausbildung an der neurologischen Abteilung im LK Hohegg absolviert werden:

Laut Ausbildungsplan soll bei 50 Patienten die neurorehabilitative Diagnostik und das Assessment dokumentiert werden. Wir empfehlen eine entsprechende Dokumentation durch einen ausführlichen Arztbrief unter Anführung aller relevanten Punkte.

Weiters soll bei 50 Patienten das Rehabilitationspotenzial eingeschätzt werden. Dabei müssen rehabilitationslimitierende Faktoren, Interpretation neurophysiologischer Befunde und fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde erfasst werden. Die Dokumentation erfolgt durch eine genau verfasste und um die oberen Punkte erweiterte Anamnese.

Bei 5 Patienten muss ein Therapierehabilitationsplan und Rehabilitationsziele festgelegt werden. Auch diese müssen in die Anamnese eingebaut und nachträglich dokumentiert werden.

Zur erfolgreichen Erlangung der Schwerpunktausbildung im Bereich der Neurorehabilitation können folgende Leistungen zusätzlich erbracht werden:

- Einblick in die Schluckdiagnostik (Funktionelle endoskopische Schluckuntersuchung/FFES), 20 Untersuchungen dokumentieren.
- 2-tägige Fortbildung intrathekale Baclofenpumpe.
- Belegung des ÖDBAG-Zertifizierungskurses (Botulinumtoxin-Anwendung), siehe [www.botulinum.at](http://www.botulinum.at)
- 1 Woche Mitarbeit in der Physio, Ergo, Logopädie
- 1 Woche Mitarbeit in der Neuropsychologie
- Vorteilhaft ist die gleichzeitige Absolvierung des Curriculums „Neurorehabilitation“, das von der Österreichischen Gesellschaft für Neurologie und der österreichischen Gesellschaft für Neurorehabilitation angeboten wird.

### **Modul 2 Klinische Neurophysiologie**

Im Rahmen dieses Moduls müssen zusätzlich 250 EEG's inkl. Spezialmethoden, Video-EEG, Epilepsie-Monitoring, EEG-Monitoring auf ICU und Stroke-Unit aufgezeichnet werden.

Weiters sollen 30 EEG's inkl. Provokationsmethoden persönlich abgeleitet werden. Diese Fertigkeit muss in den EEG-Ableitungsräumen erlernt und bestätigt werden.

Ebenso sollten zusätzlich 150 EMG's und NLG's und 50 evozierte Potentiale inkl. neurophysiologische Stimulationsmethoden dokumentiert werden.

Im Rahmen dieses Moduls werden sie im neurologischen Ambulanzbereich eingeteilt und bekommen Zeit unter Supervision eines zertifizierten Kollegen oder einer zertifizierten Kollegin ihre EEG's und NLG's zu bearbeiten.

Zur Unterstützung sollten folgende Fortbildungen besucht werden:

- Seminare der ÖGKN zu den Themen EEG, NLG und EMG.
- Hausinterne EEG und NLG Befundungen mit zertifizierten Kolleginnen und Kollegen.

### **Modul 3 Neurogeriatrie**

50 Patienten mit neurogeriatrischen Erkrankungen müssen dokumentiert werden. Die Erfassung erfolgt über die erhobene Anamnese und den verfassten Arztbrief.

### **Modul 4 Neuroonkologie**

100 Patienten mit neuroonkologischen Erkrankungen müssen erfasst werden (fachspezifische zytostatische Therapien, interdisziplinäre Indikationsstellung, Beherrschung auftretender Komplikationen). Die Dokumentation erfolgt über die erfassten Arztbriefe.

Die Ausbildungsassistenten arbeiten in der neuroonkologischen Ambulanz mit und können am wöchentlichem neurologischen Tumorboard teilnehmen. Die Teilnahme an extramuralen neuroonkologischen Fortbildungen wird mitgeplant und unterstützt.

### **Modul 5 Notfall Intermediate Care und Intensivneurologie**

Während der Absolvierung dieses Moduls müssen 50 fachspezifische Behandlungen von neurologischen Notfall- und Intensivpatienten und 15 Untersuchungen „Neuromonitoring“ (z.B. TCD, EEG, EP's) und apparative intensivmedizinische Maßnahmen erfasst werden.

Die Ausbildung erfolgt in Kooperation mit unserer Abteilung für Anästhesie, Notfall und Allgemeine Intensivmedizin. Dort verbringen sie drei Monate und erlernen praktische Grundlagen in diesem Bereich (Intubation, zentralvenöser Zugang). Die restlichen 6 Monate verbringen sie auf der Stroke Unit.

### **Modul 6 Vertieftes Schlaganfallmanagement**

Im Rahmen dieses Moduls müssen 10 Insultpatienten inkl. Indikationsstellung und Durchführung der i.v. Thrombolyse/Thrombektomie unter Einbezug der gängigen Scoring-Instrumente und Optimierung der zeitlichen Abläufe erfasst werden.

30 Patienten müssen neurosonografisch vertieft bearbeitet werden (z. B. Erfassung von Kollateralkreisläufen bzw. Erfassung von Dissekatoren u. ä.)

Betreuung von 30 Schlaganfallpatienten in der Postakutphase (Erfassung tgl. Dekurs- und Arztbrief)

Ihr Arbeitsbereich liegt auf der Stroke Unit, eine Mitarbeit an der Schlaganfallnachsorge-Ambulanz ist vorgesehen.

#### Literaturempfehlungen (Auswahl):

Adams and Victor's Principles of Neurology Gebundene Ausgabe, Ropper AH, Samules MA, Klein JP, Prasad S, 12th edition, Mc GrawHill 2023

Kurzlehrbuch Neurologie, Mattle H, Fischer U, Hrsg. 5. Überarbeitete Auflage. Stuttgart Thieme 2021.

Klinische Neurologie, Berlit P, Hrsg., Springer 2020

Neurologie compact. Hufschmidt A, Rauer S, Glocker F, Hrsg, 9. Vollständig überarbeitete Auflage. Stuttgart: Thieme 2022.

Referenz Neurologie. Diener H, Steinmetz H, Kastrup O, Hrsg. 1. Auflage Stuttgart, Thieme 2019.

Therapie und Verlauf neurologischer Erkrankungen, Diener HC, Gerloff C, Dietrich M, 7. Erweiterte Auflage, Kohlhammer Verlag 2018.

Die neurologische Untersuchung, Kerner und Rohkamm, Hrsg., Springer 2021.

Referenz Neurologie. Diener H, Steinmetz H, Kastrup O, Hrsg. 1. Auflage Stuttgart, Thieme 2019: Recht gut aber alte Auflage

Parkinson Syndrome und andere Bewegungsstörungen. Deuschl G, Oertel W, Poewe W, Hrsg. 2. Überarbeitete Auflage. Stuttgart: Thieme 2020.

### Bücher für den Nachtdienst

Neurologische Notfälle. Topka H, Eberhardt O, Hrsg., 2 überarbeitet Auflage. Stuttgart, Thieme 2023

Memorix Neurologie. Berlit P, Hrsg, 6. Überarbeitete Auflage, Stuttgart, Thieme 2015

Klinikleitfaden Neurologie Taschenbuch. Klingelhöfer, Bertheke, Hrsg, Elsevier, Urban & Fischer, 2020

Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie, DGN, [www.dgn.org](http://www.dgn.org) (Podcasts, junge Neurologie, Aktuelles etc.)

Stroke Guidelines Bern, Inselspital Bern, „appstore“

Prim. Univ. Prof Dr Peter Schnider