

Mehrstufenkonzept für die Ausbildung und Qualitätssicherung in der neurologischen Ultraschalldiagnostik

der beiden Fachgesellschaften

Deutsche Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin (DEGUM) – Sektion für Neurologie –

und

Deutsche Gesellschaft für Klinische Neurophysiologie und Funktionelle Bildgebung (DGKN) e.V.

(in der Fassung vom 02.03.2023 für die DGKN)

Bereits ein Jahr nach ihrer Gründung 1999 beschloss die Sektion Neurologie der DEGUM gemeinsam mit der DGKN im Jahr 2000 ein Ausbildungskurriculum für die neurologische Ultraschalldiagnostik. Dieses Kurikulum verband bestehende, fachübergreifende Ausbildungsinhalte des Arbeitskreises vaskulärer Ultraschall in den Anwendungsbereichen der extra- und intrakraniellen hirnzuführenden Arterien (Basisausbildung) und die fächerübergreifenden Ausbildungsrichtlinien der DEGUM (Ausbilder/-in, Kursleiter/-in) mit spezifisch neurologischen Ausbildungsinhalten wie der erweiterten Diagnostik intrakranieller Gefäße mittels Duplex-, funktioneller und Monitoringverfahren und der Diagnostik von Hirnparenchym, Muskeln und Nerven (spezielle neurologische Ultraschalldiagnostik) zu einem umfassenden neurosonografischen Ausbildungskurriculum.

Die Ultraschalldiagnostik ist ein Verfahren, dessen diagnostischer Wert in hohem Maße vom Ausbildungs- und Erfahrungsstand der Untersuchenden abhängt. Sie kann daher nur unter kompetenter Aufsicht und Anleitung erlernt und bei regelmäßiger Anwendung und Fortbildung qualitativ hochwertig durchgeführt werden.

Das *aktuelle Mehrstufenkonzept für die Ausbildung und Qualitätssicherung in der neurologischen Ultraschalldiagnostik* folgt den Vorschlägen der European Federation of Societies for Ultrasound in Medicine and Biology (EFSUMB) zur Harmonisierung der Ultraschallanwendung auf europäischer Ebene und entspricht einem Beschluss des erweiterten Vorstands der DEGUM vom 14. Januar 2008 zur Transparenz von Ausbildung und Qualitätssicherung in der Ultraschalldiagnostik.

1. Allgemeines

1.1. ULTRASCHALLAUSBILDUNG

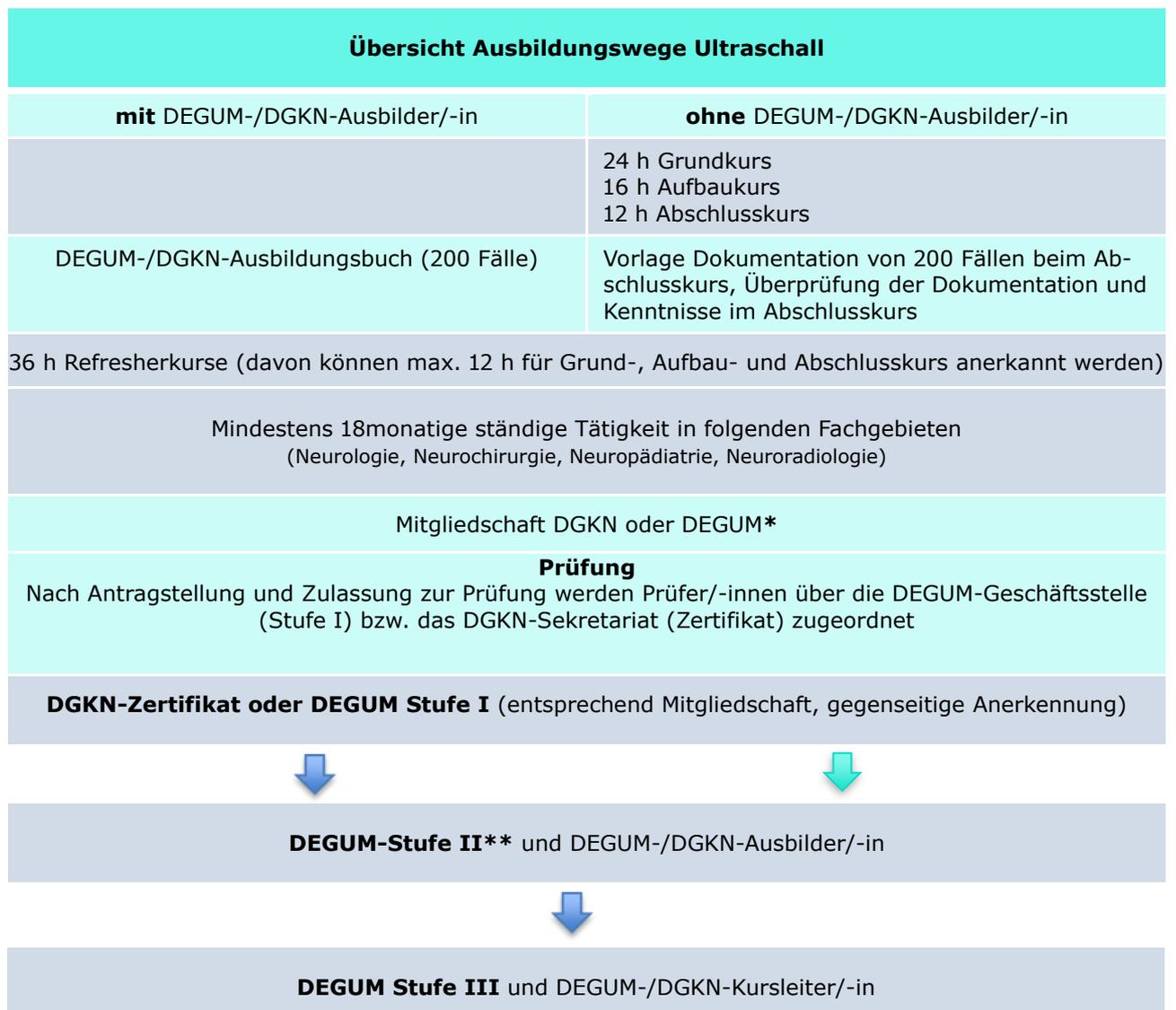
Die Ausbildung dient dem Erwerb der fachlichen Qualifikation zur Durchführung von Untersuchungen in der neurovaskulären Ultraschalldiagnostik. Sie wird sowohl durch die Weiterbildungsordnungen der Landesärztekammern (LÄ) als auch durch die Ultraschallvereinbarung der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV) geregelt und kann auf drei verschiedenen Wegen erfolgen:

- (1) Im Rahmen der Weiterbildungsordnung während der Weiterbildung
- (2) Außerhalb der Weiterbildungsordnung durch eine/-n qualifizierte/-n Ausbilder/-in
- (3) Außerhalb der Weiterbildungsordnung nach der Ultraschallvereinbarung der KBV



1.2. NEUROLOGISCHE ULTRASCHALLDIAGNOSTIK UND STUFENQUALIFIKATION

Die Ausbildung in der neurologischen Ultraschalldiagnostik (auch spezielle neurologische Ultraschalldiagnostik) geht über die übliche Ultraschalldiagnostik an den hirnersorgenden Arterien, wie sie auch von anderen Fachgebieten durchgeführt wird, hinaus. Hierzu gehören neben der transkraniellen Farbduplexsonografie spezielle neurologische Funktions- und Monitoringuntersuchungen, die Kenntnis neuer Verfahren, die noch nicht Eingang in die klinische Routine gefunden haben (z.B. Untersuchungen des Hirnparenchyms) sowie die Einbindung der Ultraschalldiagnostik in das diagnostisch-therapeutische Gesamtkonzept der Neurologie.



* Zum Einstieg in das DEGUM-Stufenkonzept ist die Mitgliedschaft in der DEGUM Voraussetzung.

** Erwerb des DGKN-Zertifikates oder der DEGUM Stufe I mindestens ein Jahr vor Antragstellung zur Stufe II/Ausbilder

Die einzelnen Qualifikationsstufen des Mehrstufenkonzepts unterscheiden sich in ihren methodischen Anforderungen an die sonografischen Untersucher/-innen, den Aufgaben der Untersucher/-innen im Diagnostikprozess, dem diagnostischen Spektrum, den gerätetechnischen Voraussetzungen und in den Aufgaben bei der Ultraschallausbildung. Ziele des Mehrstufenkonzepts der Ausbildung und Anwendung neurologischen Ultraschalls sind

- (1) die flächendeckende Ausbildung von qualifizierten neurologischen Ultraschalluntersucher/-innen,
- (2) die personell und gerätetechnisch qualifizierte, ambulant und stationär flächendeckende neurologische Ultraschalldiagnostik in Deutschland,
- (3) die Durchführung einer nicht-invasiven neurologischen Ultraschalluntersuchung mit hoher Kompetenz zur Einsparung invasiver, potentiell mit einem Gesundheitsrisiko assoziierter, Untersuchungsverfahren, bzw. zu deren begründeter Indikationsstellung,
- (4) der ökonomische Einsatz sonografischer Verfahren.

1.3. AUSBILDUNGSINHALTE

Die Ausbildung in der neurologischen Ultraschalldiagnostik umfasst folgende Themengruppen:

- (1) Extrakranielle Doppler- und Farbduplexsonografie mit Graduierung von Stenosen/Verschlüssen der A. carotis interna im Rahmen der Schlaganfall-Diagnostik bzw. im Vorfeld geplanter gefäßchirurgischer Eingriffe, Beurteilung der Intima-Media-Dicke, Abbildung von Stent-versorgten Gefäßen und In-Stent-Stenosen, Nachweis von Steal-Effekten („Subclavian-Steal-Syndrom“), Untersuchung des hinteren Kreislaufes mit Darstellung der Vertebralarterien, Stenosen und Verschlüsse der Vertebralarterien.
- (2) Transkranielle farbkodierte Duplexsonografie (einschließlich Anwendung von Ultraschallkontrastmitteln), neuere Verfahren der neurologischen Ultraschalldiagnostik (z.B. sonografische Hirnparenchym- und Ventrikeldarstellung, Hirnvenendiagnostik, 3D-Techniken, Perfusionmessungen und Echodensitometrie) und therapeutische Einsatzmöglichkeiten des Ultraschalls (z.B. Sonothrombolyse).
- (3) Funktionelle Dopplersonografie und Monitoring (z.B. zerebrovaskuläre Reserve, Autoregulation, Synkopenabklärung, Monitoring spontaner und induzierter Emboli, intraoperatives Monitoring, Monitoring von Vasospasmen, Hirndruck- und Hirntoddiagnostik).
- (4) Ultraschall bei speziellen Krankheitsbildern und Fragestellungen im Kontext mit anderen diagnostischen Methoden (z.B. bei der Akutversorgung des Schlaganfalls, bei Dissektionen, Pseudoaneurysmen, fibromuskulärer Dysplasie, Glomustumoren, Arteriitiden, sonstigen seltenen Krankheitsbildern).

1.4. ANERKENNUNG DER ULTRASCHALLAUSBILDUNG FÜR DAS MEHRSTUFENKONZEPT

Für die Anerkennung der Ausbildung zum Eintritt in das Mehrstufenkonzept ist gefordert, dass die **Ausbildung bei einem/r DEGUM-/DGKN-Ausbilder/-in erfolgt** ist. Alternativ können Antragstellende vor Eintritt in das Mehrstufenkonzept die Teilnahme an jeweils einem DEGUM-zertifizierten Grund- (24 Std.), Aufbau- (mindestens 16 Std.) und Abschlusskurs (mindestens 12 Std.) nachweisen (s. Kurskonzept).

1.5. KURSKONZEPT

Teilnahme an nachfolgenden Ultraschallfortbildungskursen mit theoretischer und praktischer Ausbildung in einem Zeitumfang von mindestens 52 Stunden, die unter der wissenschaftlichen Leitung eines/r qualifizierten DEGUM-/DGKN-Kursleiters/-in durchgeführt werden:

- Interdisziplinärer Grundkurs Gefäßdiagnostik (24 Std. an 3 Tagen)
- Aufbaukurs Doppler-/Duplexsonografie *extrakranielle hirnversorgende Gefäße* (mindestens 16 Std. an 2 Tagen)

- Abschlusskurs Doppler-/Duplexsonografie *extrakranielle hirnversorgende Gefäße* (mindestens 12 Std.)

Zwischen Grundkurs und Abschlusskursen muss ein Zeitraum von mindestens 9 Monaten liegen. Beim Abschlusskurs sind die Befunddokumentationen der geforderten 200 selbst durchgeführten Untersuchungen vorzulegen. Mindestens 20 der vorgelegten Befunddokumentationen in dem/den jeweiligen Anwendungsbereichen müssen pathologische Befunde enthalten.

2. DGKN-Zertifikat

2.1. AUFGABEN ALS UNTERSUCHER

Untersuchende der Stufe I beantworten neurologische Fragestellungen mit Hilfe einer qualifizierten neurologischen Ultraschalluntersuchung. Wo dies nicht möglich ist, sowie vor invasiven, potentiell mit einem Gesundheitsrisiko behafteten, diagnostischen Verfahren und therapeutischen Interventionen, soll er den/die Patienten/-in an eine/n Untersucher/-in mindestens der Stufe II weiterleiten oder von diesem/r unmittelbar supervidiert werden.

2.2. AUFGABEN BEI DER AUSBILDUNG

Untersuchende der Stufe I können den/die Ausbilder/-in innerhalb der Klinik unterstützen und als qualifizierte Kräfte bei von Kursleitern/-innen geleiteten Kursen auftreten.

2.3. DIAGNOSTISCHES SPEKTRUM

Charakteristische Befundkonstellationen und Situationen bei der Durchführung neurologischer Ultraschalluntersuchungen der Stufe I sind im Anwendungsbereich

Extrakranielle hirnversorgende Gefäße

Nachweis/Ausschluss und Graduierung von Stenosen der A. carotis interna mittels *cw-Dopplersonografie und/oder farbkodierter Duplexsonografie*

- beim Vorliegen transienter oder bleibender Halbseitensymptome, Sprachstörungen und/oder monokulärer Sehstörungen,
- bei auskultierbaren Strömungsgeräuschen im Bereich der supraaortalen Arterien,
- im Vorfeld geplanter größerer chirurgischer Eingriffe bei Patienten/-innen mit multiplen vaskulären Risikofaktoren,
- beim Vorliegen multipler vaskulärer Risikofaktoren und hohem kardiovaskulärem Risiko.

Nachweis/Ausschluss eines „Subclavian-Steal-Effekts“ mittels *cw-Dopplersonografie oder (farbkodierter) Duplexsonografie*

- bei Blutdruckdifferenzen > 30 mmHg an den Armen.

Nachweis/Ausschluss von Stenosen, Verschlüssen und/oder Hypoplasien der A. vertebralis mittels *farbkodierter Duplexsonografie*

- bei Gesichtsfeldausfällen und/oder potentiellen Hirnstammsymptomen.

Intrakranielle hirnversorgende Gefäße

Nachweis/Ausschluss höhergradiger Stenosen der Hirnbasisarterien mittels *pw-Dopplersonografie* und/oder *transkranieller farbkodierter Duplexsonografie*

- beim Vorliegen transienter oder bleibender Halbseitensymptome und/oder Sprachstörungen,
- im Vorfeld geplanter operativer oder interventioneller Eingriffe an den extrakraniellen Karotiden,
- beim Vorliegen höhergradiger extrakranieller Stenosen,
- bei pulssynchronem Tinnitus oder auskultierbaren Strömungsgeräuschen am Kopf oder über dem Auge.

Hirnparenchymsonografie

Erkennung und Bestimmung einer Mittellinienverschiebung.

2.4. GERÄTETECHNIK/-METHODIK

Für eine qualifizierte neurologische Ultraschalldiagnostik ist der Einsatz der farbkodierten Duplexsonografie sowie der Dopplersonografie erforderlich. Die über Doppler- und farbkodierte Duplexsonografie hinausgehenden Ultraschallverfahren werden durch die Indikation zur Untersuchung bestimmt.

2.5. ZERTIFIZIERUNGSVORAUSSETZUNGEN

Die Qualifikation der Stufe I in der neurologischen Ultraschalldiagnostik (Kombination der Anwendungsbereiche extrakranielle hirnversorgende Gefäße, intrakranielle hirnversorgende Gefäße und Hirnparenchymsonografie) setzt Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten sowohl in der farbkodierten Duplexsonografie, als auch in der konventionellen Dopplersonografie voraus. Sie ist an folgende Voraussetzungen gebunden (**Nachweise und Bescheinigungen bitte jeweils in Kopie beilegen**):

- (1) Falls Ultraschall-Ausbildung ohne DEGUM/DGKN-Ausbilder/-in erfolgte: Grundkurs, Aufbaukurs, Abschlusskurs
- (2) Mindestens 18monatige ständige Tätigkeit in folgenden Fachgebieten: Neurologie, Neurochirurgie, Neuropädiatrie, Neuroradiologie.
- (3) Nachweis von jeweils mindestens 200 selbständig durchgeführten und dokumentierten extrakraniellen und transkraniellen Untersuchungen an den hirnversorgenden Gefäßen (Ausbildungsbuch).
- (4) Nachweis der Teilnahme an zertifizierten Ultraschallveranstaltungen mit einem zeitlichen Umfang von wenigstens 36 Stunden (Bescheinigungen nicht älter als 6 Jahre). Es sollten Kurse besucht werden, die nicht Teil der Ultraschallausbildung sind (also keine Grund-/Aufbau- oder Abschlusskurse), sondern Refresher-Kurse/Anwenderseminare. Die Teilnahme an Grund-/Aufbau-/Abschlusskursen kann aber mit einem Stundenanteil von insgesamt bis zu 12 Stunden anerkannt werden.

2.6. ZERTIFIZIERUNGSVERFAHREN

Die Zertifizierung für die DEGUM Stufe I bzw. für das DGKN-Zertifikat für spezielle neurologische Ultraschalldiagnostik erfolgt nach einem erfolgreichen Fachgespräch. Die Zulassung zum Fachgespräch zur Erlangung des DGKN-Zertifikats erfolgt auf **schriftlichen Antrag an das Sekretariat des DGKN e.V. (per E-Mail an zertifikate@dgkn.de)**. Nach Zulassung zur Prüfung werden die Prüfer durch das DGKN-Sekretariat zugeordnet.

Werden die Voraussetzungen von einem/-r Gutachter/-in bestätigt, erfolgt in einem Fachgespräch – mit praktischer Ultraschalluntersuchung und anhand von 20 mitgebrachten, persönlich erhobenen pathologischen Befunden – die Überprüfung der Kenntnisse und Fertigkeiten in der neurologischen Ultraschalldiagnostik. Geprüft wird in dem Fachgespräch durch eine/-n Stufe II-Ausbilder/-in oder eine/-n Stufe III-Kursleiter/-in der DEGUM/DGKN. Nach bestandener Prüfung erhalten Antragstellende das Zertifikat. Die Prüfung kann auf Antrag nach mindestens 6 und höchstens 12 Monaten bei einem/-r anderen Prüfer/-in wiederholt werden. Die Zertifizierung erfolgt für die Dauer von 6 Jahren, eine Rezertifizierung ist mehrfach möglich.

Bitte beachten Sie, dass Sie Ihr Zertifikat erst erhalten, wenn die DGKN-Rechnung über die **Bearbeitungsgebühr i.H.v. 75 EUR** beglichen wurde.

Mit Erwerb des Ultraschall-Zertifikates der DGKN ist eine Mitgliedschaft in dem DGKN e.V. verbunden.

2.7. GEGENSEITIGE ANERKENNUNG VON DEGUM STUFE I UND DGKN-ZERTIFIKAT

Bei einer doppelten Mitgliedschaft in der DEGUM und der DGKN kann auf Antrag an die DEGUM Geschäftsstelle bzw. an das DGKN-Sekretariat eine gegenseitige Anerkennung von DEGUM Stufe I und DGKN-Zertifikat erfolgen. Für eine weitere Zertifizierung zum/r gemeinsamen DEGUM/DGKN-Ausbilder/-in bzw. DEGUM/DGKN-Kursleiter/-in ist eine doppelte Mitgliedschaft in beiden Fachgesellschaften obligat.

2.8. REZERTIFIZIERUNG

Die Rezertifizierung erfolgt auf schriftlichen Antrag an das DGKN-Sekretariat. Eine Rezertifizierung ist an folgende Voraussetzungen in dem jeweiligen Anwendungsbereich gebunden:

- (1) Nachweis der Teilnahme an DEGUM-zertifizierten Ultraschallveranstaltungen (nicht Grund-/Aufbau-/Abschlusskurse) mit einem zeitlichen Umfang von wenigstens 36 Stunden innerhalb der dem Antrag vorausgehenden 6 Jahre. Die Teilnahme an Abschlusskursen kann aber mit einem Stundenanteil von insgesamt bis zu 12 Stunden anerkannt werden
- (2) Nachweis einer kontinuierlichen und selbstständigen Tätigkeit in der Sonografie in den dem Antrag vorausgehenden 6 Jahren.

Das Rezertifizierungsverfahren entspricht – mit Ausnahme des Fachgesprächs – dem der Zertifizierung (siehe 2.6).

2.9. QUALITÄTSSICHERUNGSMABNAHMEN

Grundlage der Qualitätssicherung ist die Dokumentation nach den jeweils aktuellen Dokumentationsempfehlungen der KBV, der Sektion Neurologie und der DGKN.

3. DEGUM-Stufe II (Ausbilder/-in)

3.1 AUFGABEN DES UNTERSUCHERS

Untersuchende der Stufe II erbringen eine hochqualifizierte neurologische Ultraschalldiagnostik und beurteilen den sonografischen Befund vor dem Hintergrund der klinischen Fragestellung. Insbesondere wird dabei auch zu weitergehenden, invasiven, potentiell mit einem Gesundheitsrisiko für die Patienten/-innen behafteten, diagnostischen Untersuchungen und zu therapeutischen Interventionen Stellung genommen. Untersuchende der Stufe II erfüllen die Anforderungen einer regionalen Referenzdiagnostik für Stufe I-Untersucher/-innen.

3.2 AUFGABEN BEI DER AUSBILDUNG

Untersuchende der Stufe II sind als besonders qualifizierte Untersuchende auf dem Gebiet des neurologischen Ultraschalls gleichzeitig DEGUM-/DGKN-**Ausbilder/-in** und führt die Ausbildung von Ärzten und Ärztinnen in der neurologischen Ultraschalldiagnostik durch.

3.3 DIAGNOSTISCHES SPEKTRUM

Das diagnostische Spektrum erstreckt sich auf alle Fragestellungen der neurologischen Ultraschalldiagnostik. Dazu zählen auch die Bestimmung der zerebrovaskulären Reservekapazität, Embolidetektion, Hirntod-Diagnostik, PFO-Diagnostik und Hirnparenchymsonografie.

3.4 GERÄTETECHNIK/-METHODIK

Für eine qualifizierte neurologische Ultraschalldiagnostik ist der Einsatz der farbkodierten Duplexsonografie sowie der Dopplersonografie erforderlich. Die über Doppler- und farbkodierte Duplexsonografie hinausgehenden Ultraschallverfahren werden durch die Indikation zur Untersuchung bestimmt.

3.5 ZERTIFIZIERUNGSVORAUSSETZUNGEN

Die Qualifikation der Stufe II in der neurologischen Ultraschalldiagnostik (Kombination der Anwendungsbereiche extrakranielle hirnversorgende Gefäße, intrakranielle hirnversorgende Gefäße und Hirnparenchymsonografie) ist an folgende Voraussetzungen gebunden (**Nachweise und Bescheinigungen bitte jeweils in Kopie beilegen**):

- (1) Abgeschlossene Weiterbildung im Fachgebiet der Neurologie, Neurochirurgie, Neuropädiatrie oder Neuroradiologie.
- (2) DEGUM-Stufe I oder DGKN-Zertifikat „Spezielle Neurologische Ultraschalldiagnostik“. Erwerb des DGKN-Zertifikates oder der DEGUM Stufe I mindestens ein Jahr vor Antragstellung zur DEGUM-Stufe II (Ausbilder/-in).
- (3) Nachweis der Teilnahme an Ultraschallfortbildungsveranstaltungen mit einem zeitlichen Umfang von wenigstens 36 Stunden (nicht Grund-, Aufbau- und Abschlusskurse) innerhalb der vorausgegangenen 6 Jahre.
- (4) Nachweis von mindestens 2.000 persönlich durchgeführten bzw. supervidierten und dokumentierten neurologischen Ultraschalluntersuchungen (Controlling-Ausdruck oder Labor-Leistungstatistik).
- (5) Nachweis von jährlich mindestens 600 selbst durchgeführten und/oder supervidierten neurologischen Ultraschalluntersuchungen während der dem Antrag vorausgehenden 3 Jahre
- (6) Nachweis eines aktuellen Geräte- und Dokumentationsstandards (Nennung des elektronischen Dokumentationssystems, Papierausdruck einer Mustersdokumentation).

- (7) Befürwortung des Antrags durch schriftliche Bürgschaften zweier Kursleiter/-innen der Sektion Neurologie, die sich persönlich von der Qualifikation des/r Antragstellenden überzeugt haben. Aus den Bürgschaften müssen das breite, fundierte klinische und sonografische Wissen, die praktischen sonografischen Fertigkeiten und die didaktischen Fähigkeiten des/r Antragstellenden hervorgehen. Sie müssen eine Einschätzung der Eignung des/r Antragstellenden zum/r Ausbilder/-in und Angaben zur Beziehung der Bürgen zum/r Antragstellenden enthalten.
- (8) Überweisung der **Bearbeitungsgebühr** von 50 EUR auf das Konto der DEGUM:

Postbank Stuttgart
IBAN: DE55 6001 0070 0177 2227 07
BIC: PBNKDEFF
(Verwendungszweck: Ihr Name, Stufe II, Neurologie)

● Bitte beachten Sie, dass Ihr Antrag erst bearbeitet wird, wenn die Bearbeitungsgebühr auf dem DEGUM-Konto eingegangen ist.

3.6 ZERTIFIZIERUNGSVERFAHREN

Der Antrag ist **schriftlich** an die **DEGUM-Geschäftsstelle, Charlottenstr 79/80, 10117 Berlin**, unter Nachweis der Zertifizierungsvoraussetzungen, zu stellen.

Der Antrag muss dann zunächst durch eine/n Gutachter/-in der Sektion bestätigt werden.

In einem zweiten Schritt wird der Antrag angenommen, wenn im Rahmen einer regelmäßigen Mitgliederversammlung der Sektion Neurologie die einfache Mehrheit der anwesenden Ausbilder/-innen und Kursleiter/-innen ein positives Votum abgibt.

Vor dem Votum stellen sich Antragstellende den Mitgliedern vor. Antragstellende stehen anschließend für Frage zur Verfügung. Sie erhalten eine Urkunde der Stufe II. Die Zertifizierung erfolgt für die Dauer von 6 Jahren. Eine Rezertifizierung ist möglich.

Aufgrund des mehrstufigen Verfahrens müssen die Unterlagen spätestens 8 Wochen vor der Mitgliederversammlung bei der DEGUM-Geschäftsstelle eingegangen sein (es gilt das Datum des Poststempels). Bei verspäteter Antragsstellung kann der Antrag erst für die darauffolgende Mitgliederversammlung berücksichtigt werden.

3.7 REZERTIFIZIERUNG

Eine Rezertifizierung der Stufe II ist an folgende Voraussetzungen gebunden:

- (1) Nachweis der Teilnahme an Ultraschallfortbildungsveranstaltungen (nicht Grund-/Aufbau-/Abschlusskurse) mit einem zeitlichen Umfang von wenigstens 36 Stunden innerhalb der dem Antrag vorausgehenden 6 Jahre.
- (2) Nachweis von jährlich mindestens 600 selbst durchgeführten und/oder supervidierten neurologischen Ultraschalluntersuchungen während der dem Antrag vorausgehenden 3 Jahre
- (3) Nachweis des aktuellen Geräte- und Dokumentationsstandards (Nennung des elektronischen Dokumentationssystems, Papiausdruck einer Musterdokumentation).
- (4) Überweisung der **Bearbeitungsgebühr** von 50 EUR auf das Konto der DEGUM:

Postbank Stuttgart
IBAN: DE55 6001 0070 0177 2227 07
BIC: PBNKDEFF
(Verwendungszweck: Ihr Name, Re Stufe II, Neurologie)

Bitte beachten Sie, dass Ihr Antrag erst bearbeitet wird, wenn die Bearbeitungsgebühr auf dem DEGUM-Konto eingegangen ist.

Der Antrag ist schriftlich an die **DEGUM-Geschäftsstelle, Charlottenstr 79/80, 10117 Berlin**, unter Nachweis der Zertifizierungsvoraussetzungen, zu stellen.

Liegen die Voraussetzungen vor, erfolgt die Rezertifizierung. Antragstellende erhalten eine Urkunde der Stufe II. Die Rezertifizierung erfolgt für die Dauer von 6 Jahren und ist mehrfach möglich.

3.8 VERLUST UND ABERKENNUNG

Liegen die Voraussetzungen zur Zertifizierung und Rezertifizierung nicht mehr vor, geht der Ausbilderstatus einschließlich der Stufe II-Qualifikation verloren. Bei Verstößen gegen die Richtlinien der DEGUM und/oder der Sektion Neurologie kann der Ausbilderstatus einschließlich Stufe II-Qualifikation aberkannt werden. Die Aberkennung erfolgt auf Antrag im Rahmen einer regelmäßigen Mitgliederversammlung mit einfacher Mehrheit des Kollegiums an Ausbilder/-innen und Kursleiter/-innen.

3.9 QUALITÄTSSICHERUNGSMABNAHMEN

Die Qualitätssicherung erfolgt durch Kontrolle der Dokumentation und der zur Re-Zertifizierung erforderlichen Voraussetzungen.

4. DEGUM-Stufe III (Kursleiter)

4.1. AUFGABEN DES UNTERSUCHERS

Untersuchende der Stufe III erbringen alle Aufgaben der Untersuchenden der Stufe II. Darüber hinaus gehören gutachterliche Fragestellungen zum Aufgabenbereich. Als höchstqualifizierte neurologischer Ultraschalluntersuchende erfüllen sie die Anforderungen einer überregionalen Referenzdiagnostik für die Stufen I und II.

4.2. AUFGABEN BEI DER AUSBILDUNG

Untersuchende der Stufe III sind besonders qualifizierte Untersuchende auf dem Gebiet des neurologischen Ultraschalls mit besonderer didaktischer und wissenschaftlicher Erfahrung auf dem Gebiet der Ultraschalldiagnostik. Er/Sie ist zur Tätigkeit als **Kursleiter/-in** verpflichtet, um so Einfluss auf das Niveau der Fortbildungskurse und damit auf das Niveau der Ultraschalldiagnostik zu nehmen. Jeder Ultraschall-Fortbildungskurs, der in Zusammenarbeit mit und nach den Richtlinien der DEGUM durchgeführt wird¹, muss von einem/r Kursleiter/-in geleitet werden. Diese/r ist verantwortlich für Programm und Inhalt des Fortbildungskurses.

4.3. DIAGNOSTISCHES SPEKTRUM

Das diagnostische Spektrum erstreckt sich auf alle Fragestellungen der neurologischen Ultraschalldiagnostik. Dazu zählen auch die Bestimmung der zerebrovaskulären Reservekapazität, Embolidetektion, Hirntod-Diagnostik, PFO-Diagnostik und Hirnparenchymsonografie.

¹ Siehe Anlage 2 – Durchführung von DEGUM-Kursen

4.4. GERÄTETECHNIK/-METHODIK

Für eine qualifizierte neurologische Ultraschalldiagnostik ist der Einsatz der farbkodierten Duplexsonografie erforderlich. Die über Doppler- und farbkodierte Duplexsonografie hinausgehenden Ultraschallverfahren werden durch die Indikation zur Untersuchung bestimmt.

4.5. ZERTIFIZIERUNGSVORAUSSETZUNGEN

Die Qualifikation der Stufe III in der neurologischen Ultraschalldiagnostik (Kombination der Anwendungsbereiche *extrakranielle hirnversorgende Gefäße*, *intrakranielle hirnversorgende Gefäße* und *Hirnparenchymsonografie*) ist an folgende Voraussetzungen gebunden:

- (1) DEGUM-Stufe II (Ausbilder/-in)
- (2) Nachweis der Teilnahme an Ultraschallfortbildungsveranstaltungen (nicht Grund-/Aufbau-/Abschlusskurse) mit einem zeitlichen Umfang von wenigstens 36 Stunden innerhalb der vorausgegangenen 6 Jahre.
- (3) Nachweis von mindestens 4.000 persönlich durchgeführten bzw. supervidierten und dokumentierten neurologischen Ultraschalluntersuchungen (Controlling-Ausdruck oder Labor-Leistungsstatistik).
- (4) Nachweis von jährlich mindestens 600 selbst durchgeführten und/oder supervidierten neurologischen Ultraschalluntersuchungen innerhalb der dem Antrag vorausgegangenen 3 Jahre (Controlling-Ausdruck oder Laborleistungsstatistik).
- (5) Nachweis eines aktuellen Geräte- und Dokumentationsstandards (Nennung des elektronischen Dokumentationssystems, Papierausdruck einer Musterdokumentation).
- (6) Nachweis, als Referent/-in an mindestens 6 DEGUM-zertifizierten Fortbildungen teilgenommen zu haben.
- (7) Wissenschaftliche Tätigkeit im neurologischen Ultraschall durch Nachweis von eigenen Publikationen zu Themen des neurologischen Ultraschalls in peer-review-Journalen.
- (8) Mitgliedschaft in der DEGUM, Sektion Neurologie, seit mindestens 2 Jahren mit mindestens einmaliger Teilnahme an einer regelmäßigen Mitgliederversammlung der Sektion Neurologie innerhalb von 2 Jahren.
- (9) Befürwortung des Antrags durch schriftliche Bürgschaften zweier Kursleiter/-innen der Sektion Neurologie, die sich persönlich von der Qualifikation des/-r Antragstellenden überzeugt haben. Aus den Bürgschaften müssen das breite, fundierte klinische und sonografische Wissen, die praktischen sonografischen Fertigkeiten, die didaktischen Fähigkeiten und das ausreichende Lehrmaterial des/-r Antragstellenden hervorgehen. Sie müssen eine Einschätzung der Eignung des/-r Antragstellenden zum/-r Kursleiter/-in und Angaben zur Beziehung der Bürgen zum/-r Antragstellenden enthalten.
- (10) Überweisung der **Bearbeitungsgebühr** von 50 EUR auf das Konto der DEGUM:

Postbank Stuttgart
IBAN: DE55 6001 0070 0177 2227 07
BIC: PBNKDEFF
(Verwendungszweck: Ihr Name, Stufe III, Neurologie)

Bitte beachten Sie, dass Ihr Antrag erst bearbeitet wird, wenn die Bearbeitungsgebühr auf dem DEGUM-Konto eingegangen ist.

4.6. ZERTIFIZIERUNGSVERFAHREN

Der Antrag ist **schriftlich** an die **DEGUM-Geschäftsstelle, Charlottenstr 79/80, 10117 Berlin**, unter Nachweis der Zertifizierungsvoraussetzungen, zu stellen.

Der Antrag muss dann zunächst durch einen/-r Gutachter/-in der Sektion bestätigt werden.

In einem zweiten Schritt stellt der/die Antragstellende ein Schwerpunktthema im Rahmen der Fachtagungen der Sektion Neurologie den Mitglieder/-innen vor (als Teil des wissenschaftlichen Programms).

Der Antrag ist angenommen, wenn die einfache Mehrheit der anwesenden Kursleiter/-innen ein positives Votum abgibt. Antragstellende erhalten eine Urkunde der DEGUM-Stufe III. Die Zertifizierung erfolgt für die Dauer von 6 Jahren. Eine Rezertifizierung ist mehrfach möglich.

Aufgrund des mehrstufigen Verfahrens müssen die Unterlagen spätestens 8 Wochen vor der Mitgliederversammlung bei der DEGUM-Geschäftsstelle eingegangen sein (es gilt das Datum des Poststempels). Bei verspäteter Antragsstellung kann der Antrag erst für die darauffolgende Mitgliederversammlung berücksichtigt werden.

4.7. REZERTIFIZIERUNG

Eine Rezertifizierung der Stufe III ist an folgende Voraussetzungen gebunden:

- (1) Nachweis von jährlich mindestens 600 selbst durchgeführten und/oder supervidierten neurologischen Ultraschalluntersuchungen innerhalb der dem Antrag vorausgegangenen 3 Jahre (Controlling-Ausdruck oder Laborleistungsstatistik).
- (2) Nachweis eines aktuellen Gerätestandards und Dokumentationsstandards (Nennung des elektronischen Dokumentationssystems, Papierausdruck einer Musterdokumentation).
- (3) Nachweis, als Referent/-in bei mindestens 6 Ultraschallfortbildungsveranstaltungen² innerhalb der vorausgegangenen 6 Jahre mitgewirkt zu haben. Bei mindestens 3 der Fortbildungsveranstaltungen muss es sich dabei um DEGUM-zertifizierte Anwenderseminare („Refresherkurse“) oder DEGUM-zertifizierte Grund-, Aufbau- oder Abschlusskurse gehandelt haben.
- (4) Nachweis der Teilnahme an 2 Kursleitertreffen innerhalb der dem Antrag vorausgehenden 6 Jahre.
- (5) Überweisung der **Bearbeitungsgebühr** von 50 EUR auf das Konto der DEGUM:

Postbank Stuttgart
IBAN: DE55 6001 0070 0177 2227 07
BIC: PBNKDEFF
(Verwendungszweck: Ihr Name, Re Stufe III, Neurologie)

Bitte beachten Sie, dass Ihr Antrag erst bearbeitet wird, wenn die Bearbeitungsgebühr auf dem DEGUM-Konto eingegangen ist.

Der Antrag ist **schriftlich** an die **DEGUM-Geschäftsstelle, Charlottenstr 79/80, 10117 Berlin**, unter Nachweis der Zertifizierungsvoraussetzungen, zu stellen.

² Fortbildungsveranstaltungen in diesem Sinne sind Ultraschallfortbildungsveranstaltungen auf den Jahrestagungen der Gesellschaften, deren Fachgebiet, Schwerpunkt oder Fachbereich gemäß Weiterbildungsordnung eingehende bzw. besondere Kenntnisse und Erfahrungen in der Ultraschalldiagnostik in einem oder mehreren der o.g. Anwendungsbereiche fordert, KV-, ÄK-, DEGUM-zertifizierte Anwender-Seminare sowie Grund-, Aufbau- und Abschlusskurse.

Liegen die Voraussetzungen vor, erfolgt die Rezertifizierung. Antragstellende erhalten eine Urkunde der Stufe III. Die Re-Zertifizierung erfolgt für die Dauer von 6 Jahren und ist mehrfach möglich.

4.8. VERLUST UND ABERKENNUNG

Liegen die Voraussetzungen zur Zertifizierung und Rezertifizierung nicht mehr vor, geht der Kursleiterstatus einschließlich der Stufe III-Qualifikation verloren. Bei Verstößen gegen die Richtlinien der DEGUM und/oder der Sektion Neurologie kann der Kursleiterstatus einschließlich der Stufe III-Qualifikation aberkannt werden. Die Aberkennung erfolgt auf Antrag im Rahmen eines regelmäßigen Kursleitertreffens mit einfacher Mehrheit des Kollegiums der Kursleiter/-innen.

4.9. QUALITÄTSSICHERUNG

- Die Qualitätssicherung erfolgt durch Kontrolle der Dokumentation und der zur Rezertifizierung erforderlichen Voraussetzungen.