

[Home](#) / [Arbeitskreise](#) / [Thoraxsonografie](#) / Mehrstufenkonzept & Zertifizierung

# Thoraxsonografie – Ausbildungsinhalte und Mehrstufenkonzept

## 1. Ausbildungsinhalte

### 1.1. Technische Grundlagen und Sonoanatomie

- Physikalische Grundlagen, technische Grundlagen
- Gerätetechnik, Entwicklungsstand, Geräteeinstellung
- Dokumentationstechnik, Befunddokumentation
- Untersuchungstechnik, Schnittebenen, Normalbefunde  
Artefakte (allgemein)

### 1.2. Spezielle Ausbildungsinhalte der Thoraxsonografie – Sonopathologie

- Brustwand: Weichteile inkl. Lymphknoten, knöcherner Thorax, Gefäße, Nerven entzündliche Prozesse, Pancoasttumor
- Pleura: Erguss. Erguss-Volumetrie-Schätzung, Pleuraempyem, solide Strukturen, weiterführende Ergussdiagnostik, Mesotheliom, Pleurametastasen, Pneumothorax.
- Periphere Lungenkonsolidierungen:
- Entzündlich: Pneumonie, Abszesse, Abszessdrainage, Tuberkulose
- Neoplastisch: Lungenkarzinome, Lungenmetastasen, diagnostische Punktion
- Vaskulär: Lungenembolie – Suche nach der Emboliequelle, Rechtsherzbelastung Atelektasen, Lungenkontusion
- Perikarderguss, orientierende Beurteilung der Herzhöhlen und Herzklappen
- Mediastinum (Gefäßverlauf, Lymphknotenstationen)
- Spezielle Artefakte und Pitfalls
- Perikarderguss, orientierende Beurteilung der Herzhöhlen und Herzklappen
- Mediastinum (Gefäßverlauf, Lymphknotenstationen)
- Spezielle Artefakte und Pitfalls

### 1.3. Erweiterung der Ausbildungsinhalte für Stufe II

- DD Raumforderung Pleura, Lunge, Mediastinum incl. transkutan FNP
- Abszess Lunge/Pleura mit Drainage
- Mediastinum, Staging transkutan, Perikarderguss mit Drainage (fakultativ)
- Spezielle Kenntnisse der Vaskularisationsdiagnostik, z.B. Farbdoppler am Thorax

### 1.4. Erweiterung der Ausbildungsinhalte für Stufe III (zusätzlich zu Stufe II wünschenswert)

- endoluminaler Ultraschall (z.B. EUS-FNP, EUS-Therapie, EBUS-FNP-, EBUS-Therapie, thorakoskopischer, intraoperativer Ultraschall etc.)
- US-Kontrastmittel und alle zukünftigen Neuerungen

## 2. Mehrstufenkonzept

Das Mehrstufenkonzept ist ein Qualitätssystem für Ultraschalluntersucher, indem es Mindestanforderungen definiert, die die Grundlage für die Zertifizierung darstellen.

### Stufe I

Aufgabe des Stufe I-Untersuchers ist die qualifizierte sonografische Basisdiagnostik des Thorax zur Erkennung von häufigen Krankheitsbildern.

#### Anforderungen Stufe I

- Mitgliedschaft in der DEGUM
- 300 eigenständig durchgeführte Thoraxsonografien (davon mindestens 150 nicht PLE)
- Ausbildung (Grundkurs bzw. Interdisziplinärer Grundkurs und Kurs mit besonderer Relevanz für die Thoraxsonografie, z.B. CEUS-Module, EUS, Punktionen)
- Schriftliche Bürgschaft von einem DEGUM-Ausbilder (Stufe II) oder DEGUM-Kursleiter (Stufe II oder III) des AK Thoraxsonografie
- Rezertifizierung nach sechs Jahren

[Antragsformular Stufe I](#)

### Stufe II

Aufgabe des Stufe II-Untersuchers ist die hochqualifizierte Sonografie des Thorax, einschließlich der Referenzdiagnostik für die Stufe I. Die Stufe II-Untersucher sind berechtigt, die Assistenten bis zur eigenverantwortlichen Ultraschalldiagnostik auszubilden.

## Anforderungen Stufe II

- Facharzt
- DEGUM-Stufe I Thoraxsonografie oder Nachweis der Voraussetzungen für die Stufe I Thoraxsonografie
- Mindestens 600 eigenständig durchgeführte Thoraxsonografien (davon mindestens 200 höheren Schwierigkeitsgrads, z.B. solide RF mit FNP)
- Angabe des Gerätestandards
- Kursbescheinigungen über 36 CME-Punkte von Kursen mit Relevanz für die Thoraxsonografie (z.B. CEUS-Module, EUS, Punktionen) nicht älter als 6 Jahre, nicht Grund-, Aufbau- oder Abschlusskurs
- Schriftliche Bürgschaft von einem DEGUM-Kursleiter Stufe III Thoraxsonografie

Nach Bestätigung des schriftlichen Antrags durch einen Gutachter des AK Thoraxsonografie:

- Theoretische und praktische Prüfung durch zwei DEGUM-Kursleiter (einen DEGUM-Kursleiter Stufe III Thoraxsonografie und einen DEGUM-Kursleiter Stufe III oder Stufe II Thoraxsonografie, Innere Medizin, Chirurgie oder Radiologie)
- Rezertifizierung nach sechs Jahren

### [Antragsformular Stufe II](#)

## Stufe II Kursleiter

Aufgabe des Stufe II Kursleiters ist es – neben den übrigen Aufgaben des Stufe II-Untersuchers –, eigenverantwortlich Thoraxsonografiekurse DEGUM-zertifizieren zu lassen und durchzuführen.

### Anforderungen Stufe II Kursleiter

- DEGUM-Stufe II Thoraxsonografie
- Regelmäßige Tätigkeit als Referent und Tutor bei 3 DEGUM-zertifizierten Kursen mit Relevanz für die Thoraxsonografie z.B. Thorax, CEUS, EUS, Punktionen (mindestens zwei unterschiedliche Kursinhalte)
- Teilnahme an einer Arbeitskreissitzung innerhalb von 2 Jahren (ab 2019 verbindlich)
- Schriftliche Bürgschaften von zwei DEGUM-Kursleitern des AK Thoraxsonografie (Schwerpunkt auf den didaktischen Fähigkeiten des Antragstellers)
- Teilnahme an einem Didaktik-Kurs (anerkannt werden ein von der DEGUM angebotener Didaktikkurs sowie ein hochschuldidaktischer Kurs für Dozenten)
- Angabe des Gerätestandards

Nach Bestätigung des schriftlichen Antrags durch einen Gutachter des AK Thoraxsonografie:

- Probevortrag über ein im Vorfeld vereinbartes Thema im Rahmen einer DEGUM-Veranstaltung des AK Thoraxsonografie. Ernennung nach Zustimmung durch eine Mehrheit der anwesenden DEGUM-Stufe III Kursleiter

### [Antragsformular Stufe II Kursleiter](#)

## Stufe III Kursleiter

Die Stufe III repräsentiert die höchstqualifizierte Sonografie im entsprechenden Fachgebiet. Der Stufe III-Untersucher ist zuständig für die Supervision und Ausbildung der Stufen I und II, sowie für gutachterliche Fragen in der Thoraxsonografie. Er ist befugt und verpflichtet in regelmäßigen Abständen Ultraschallkurse oder gleichwertige Veranstaltungen durchzuführen.

### Anforderungen Stufe III Kursleiter

- Urkunde DEGUM-Stufe II Thoraxsonografie seit mindestens einem Jahr
- Mindestens 1200 eigenständig durchgeführte und/oder supervidierte Thoraxsonografien (davon mindestens 400 des höchsten Schwierigkeitsgrads, z.B. komplexe Krankheitsbefunde, schwierige Punktionen, KM-Sonografien, endoluminale Ultraschallverfahren)
- Kursbescheinigungen über 36 CME-Punkte von Kursen mit Relevanz für die Thoraxsonografie, z.B. CEUS-Module, EUS, Punktionen (nicht älter als 6 Jahre, nicht Grund-, Aufbau-, Abschlusskurs)
- Teilnahme an einem Didaktik-Kurs (anerkannt werden ein von der DEGUM angebotener Didaktikkurs sowie ein hochschuldidaktischer Kurs für Dozenten)
- Regelmäßige Tätigkeit als Referent und Tutor bei 3 DEGUM-zertifizierten Kursen mit Relevanz für die Thoraxsonografie z.B. Thorax, CEUS, EUS, Punktionen (mindestens zwei unterschiedliche Kursinhalte)
- 5 zitierbare Publikationen zur Thoraxsonografie oder 3 zitierbare Publikationen und 2 Vorträge im Rahmen DEGUM-zertifizierter Thoraxsonografiekurse oder des Dreiländertreffens (in den 6 Jahren vor Antragstellung)
- Schriftliche Bürgschaften von zwei DEGUM-Kursleitern Stufe III des AK Thoraxsonografie
- Teilnahme an einer Arbeitskreissitzung innerhalb und an einem Dreiländertreffen innerhalb von 2 Jahren (verbindlich ab 2019)
- Angabe des Gerätestandards

Nach Bestätigung des schriftlichen Antrags durch einen Gutachter des AK Thoraxsonografie:

- Probevortrag über ein im Vorfeld vereinbartes Thema im Rahmen einer DEGUM-Veranstaltung des AK Thoraxsonografie. Ernennung nach Zustimmung durch eine Mehrheit der anwesenden DEGUM-Stufe III Kursleiter

*Liegt bereits die Stufe II Kursleiter vor, entfallen die Anforderungen Didaktikkurs, Kursteilnahme als Referent und Tutor sowie der Probevortrag. In diesem Fall stellt sich der Antragsteller auf einer Arbeitskreissitzung im Rahmen eines Dreiländertreffens vor und wird dort ernannt.*

- Rezertifizierung nach sechs Jahren

### [Antragsformular Stufe III Kursleiter](#)

*Aktualisiert entsprechend der Beschlüsse der Mitgliederversammlung 10/2017*

*Jörg Kämmer, Berlin; Alexander Heinzmann, Reutlingen*