

## „CEUS ist aus unserem Alltag nicht mehr wegzudenken“



Der Ultraschall erlebt seit einigen Jahren in der Radiologie eine Wiedergeburt. Mittlerweile ist seine diagnostische Aussagekraft durchaus mit der von CT und MRT vergleichbar. Vor allem der Einsatz des kontrastmittelverstärkten Ultraschalls (CEUS) ist aus dem radiologischen Alltag nicht mehr wegzudenken. Jedoch ist der erfolgreiche Einsatz, neben der richtigen Indikationsstellung, auch von der Qualifikation des Anwenders abhängig. Hier hat die AG Ultraschall mit der Einführung des „CEUS-Zertifikats für Radiologen“ eine Zertifizierung geschaffen, die die nötigen Kenntnisse in Theorie und Praxis vermittelt.

### Präambel

Die sonografische Diagnostik inklusive der farbkodierten Dopplersonografie sowie die sonografisch-gestützte interventionelle Therapie sind ein vollumfassender integraler Bestandteil der Weiterbildungsordnung (WBO) für das Fachgebiet Radiologie. Dies beinhaltet auch spezielle sonografische Anwendungen in den Teilgebieten der Kinder- und Neuroradiologie. Die kontrastverstärkte sonografische Untersuchung (englisch: contrast-enhanced ultrasound, CEUS) hat inzwischen seit einigen Jahren Einzug in die Ultraschall Routineuntersuchung bekommen. Es existiert inzwischen eine Vielzahl von Indikationen, die zu einer Erweiterung des diagnostischen Spektrums im klinischen Ultraschall geführt hat. Für die erfolgreiche Anwendung von CEUS sind jedoch technische wie auch klinische Erfahrungen notwendig, welche bisher kein obligater Bestandteil des Weiterbildungscurriculums der Radiologie sind.

### Zielsetzung

Ziel des vorliegenden Konzeptes der Erlangung eines Fortbildungszertifikats für die kontrastmittelverstärkte Sonografie ist die Stärkung der Qualifikation von Nachwuchsradiologen in dieser speziellen sonografischen Technik und die Steigerung der Kompetenz in den Weiter- und Ausbildungsstätten. Zur Erlangung des Zertifikats wird eine Mitgliedschaft in der DRG vorausgesetzt. Das Zertifikat CEUS-Sonografie kann bereits während der Weiterbildung zum Facharzt für Radiologie erworben werden.

### Ausbildungskonzept CEUS-Zertifikat

Das Ausbildungskonzept sieht eine Teilnahme an einem interaktiven CEUS-Workshop der AG Ultraschall der DRG über zwei Tage mit Prüfung der Lerninhalte in Kombination mit einer Hospitation bei mindestens zwei CEUS-Untersuchungen in einem Schwerpunktzentrum der Wahl vor. Um das CEUS-Zertifikat zu erhalten, sind die Teilnahmebescheinigung am CEUS-Workshop und eine Kurzhospitation Voraussetzung. Das Zertifikat wird von der AG Ultraschall vergeben. Es ist geplant, dass jährlich mindestens ein CEUS-Workshop von der AG Ultraschall organisiert und durchgeführt wird.

### Kurs

Der Kurs zur Vermittlung der Grundlagen und klinischen Anwendungen wird in Form eines Workshops durchgeführt. Um den praktischen Bezug im Workshop herzustellen wird ein Tablet-basiertes Lernmittel innerhalb dieses CEUS-Kurses eingesetzt. Im

Workshop werden klinische Fallbeispiele interaktiv mittels eines Tablet-basierten Teledialog (TED) Systems mit den Teilnehmern erarbeitet. Um ein interaktives Arbeiten und fallbezogene Diskussionen von Ausbildern und Workshopteilnehmern zu ermöglichen ist die Teilnehmerzahl auf 40 begrenzt. Es arbeiten jeweils zwei Workshopteilnehmer an einem Tablet. Das im Workshop inhaltlich abgehandelte Anwendungsspektrum richtet sich nach der aktuellen CEUS-Leitlinie der European Federation of Societies for Ultrasound in Medicine and Biology (EFSUMB).

Die Inhalte des Workshops sind:

- CEUS Grundlagen
- CEUS der Leber
- CEUS Gastrointestinaltrakt, Pankreas, GB
- CEUS Milz und LK
- CEUS Urogenital
- CEUS der großen Gefäße (EVAR, Aorta, Carotis)
- CEUS bei Trauma
- CEUS-gestützte Interventionen
- CEUS bei der Mamma
- Pädiatrische CEUS Anwendungen

### Prüfung

Am Ende des Workshops erfolgt eine fallbezogene Lernkontrolle. Inhaltlich orientiert sich die Lernkontrolle an den im Workshop erarbeiteten Fallbeispielen aus unterschiedlichen CEUS-Anwendungen.

### Hospitation

Bereits identifizierte CEUS-Zentren für eine Kurz-Hospitation zum Erwerb des Zertifikates finden Sie in einer Übersicht auf [ag-ultraschall.drg.de](http://ag-ultraschall.drg.de) > Zertifikat CEUS für Radiologen. Es wird angeregt die Anzahl an CEUS-Zentren zu erhöhen, so dass sich in der deutschen Radiologie weitere CEUS-Zentren bei der Ausbildung engagieren. Voraussetzung, dass sich diese als CEUS-Zentrum qualifizieren, ist die regelmäßige

Durchführung von jährlich mindestens 100 CEUS-Untersuchungen in der klinischen Routine in mindestens einem Anwendungsbereich. Die Untersuchungszahlen müssen vom zuständigen Chefarzt bzw. Leiter des Zentrums formal bestätigt werden. Es werden CEUS-Hospitationszentren sowohl in Krankenhausradiologien wie auch radiologischen Praxen gesucht. Interessenten wenden sich bitte an den Vorstand der AG

Ultraschall der DRG (Kontakt Daten siehe [ag-ultraschall.drg.de](http://ag-ultraschall.drg.de) > Vorstand).

## Erteilung des Zertifikats

Das Zertifikat CEUS für Radiologen wird von der AG Ultraschall vergeben, wenn eine Teilnahmebescheinigung des CEUS-Workshops vorliegt und der Nachweis einer Kurzhospitation an einem CEUS-Zentrum durch

eine Bescheinigung des Zentrumsleiters nachgewiesen worden ist. Die Teilnahme am CEUS-Workshop und die Kurzhospitation sollten nicht länger als zwölf Monate auseinanderliegen, damit das Zertifikat ausgestellt werden kann. Die Gültigkeit des Zertifikats ist zeitlich unbefristet.

**Weitere Informationen finden Sie auf [www.ag-ultraschall.drg.de](http://www.ag-ultraschall.drg.de)**