

# **BASISKURS NOTFALLSONOGRAPHIE-**

(gemäß den Richtlinien der DEGUM und KBV)

***einschl. NOTFALL-SONOGRAPHIE (FAST-plus)***



## Modifizierter Basiskurs mit online Theorie

Unter "Corona-Bedingungen" waren herkömmliche Kurse mit gemeinsamen Vorlesungen in einem, wenn auch sehr großen, Hörsaal nicht möglich. Wir hatten daher eine moderne Kurs-Version entwickelt, bei der die Teilnehmer:innen nicht zu den Vorlesungen gekommen sind, sondern sich die Theorie selber anhand von online-Vorträgen erarbeitet haben. Sie sind dann nur zu den praktischen Übungen in kleinen Gruppen gekommen, bei denen sie nur mit Ihrer Übungsgruppe, also - einschließlich Tutor - mit maximal 6 anderen Menschen in Kontakt kamen.

Und die Rückmeldungen der Teilnehmer:innen sowie unsere Erfahrungen mit dieser Kurs-Version waren so positiv, dass wir uns entschlossen haben, diese moderne Kursform auch für die Basiskurse Notfallsonographie anzubieten. Allerdings ist diese Variante derzeit nur für den Notfallsonographie Teil 1 („FAST“-Kurs) möglich, Teil 2 („FEEL“) findet „herkömmlich“ mit Präsenz-Vorträgen und Übungen statt.

Ziel dieser Ausbildung ist, algorithmus-basierte Ultraschalluntersuchungen für Notfallpatienten zu trainieren. Diese interdisziplinären Kurskonzepte eignen sich für alle Kolleginnen und Kollegen, die in akutmedizinischen Bereichen arbeiten. Jungen ÄrztInnen dienen die Kurse zum Erlernen von Basiswissen für den Nachdienst, die Arbeit in Notaufnahmen, Intensivstationen, peri-operativer oder sogar präklinischer Medizin.

*Notfallsonographie Teil 1* bietet Theorie und Praxis der Extended-FAST-Untersuchung, d.h. für den Ausschluss oder Diagnose von freier intrathorakaler oder- abdomineller Flüssigkeit inkl. Pneumothorax. Weiterhin werden die fokussierte Sonographie der Vena cava und Aorta, Gallenblase und -wege, Niere und ableitende Harnwege sowie die Kompressionssonographie der tiefen Beinvenen trainiert.

*Notfallsonographie Teil 2* entspricht dem FEEL-Kurs (Fokussierte Echokardiographie), d.h. der ALS-konformen Echokardiographie nach den Reanimationsleitlinien und dient als strukturierter Einstieg in die Echokardiographie (s.u.).

Eine Anmeldung für die Kurse ist über das Anmeldeformular im Internet unter Angabe des gewünschten Kursdatums möglich. Beide Kursteile müssen separat gebucht werden. Diese Kurse sind Voraussetzung für den Erwerb des DEGUM-Zertifikats "Notfallsonographie" im Ausbildungs- und Ausbilderweg Notfallsonographie. Nach der Anmeldungen erhalten Sie eine kurze Email-Bestätigung. Wenn Sie eine Rechnung benötigen, können Sie uns dies unter Nennung der genauen Rechnungsanschrift gerne nach der Anmeldebestätigung mitteilen.

Die Kursgebühr beträgt je Tag 365 Euro. Bitte überweisen Sie diese an folgende Bankverbindung: Verein zur Förderung von Wissenschaft, Forschung und Fortbildung in der Medizin e.V., Deutsche Apotheker- und Ärztebank, IBAN DE52300606010006186270, BIC DAAEDEDXXX. Bitte geben Sie dazu Ihren Namen und das gebuchte Kursdatum an.

Wenn Sie den Kurs Notfallsonographie Teil 1 gebucht haben, registrieren Sie sich bitte anschließend selbstständig für den online-Basiskurs Notfallsonographie bei „[www.sono2learn.de](http://www.sono2learn.de)“, geben hier Ihre Email-Adresse, ein von Ihnen gewähltes Passwort sowie Ihre Adresse etc. an. Diese Daten müssen Sie auch dort angeben, wenn Sie sie mir bereits mitgeteilt haben. Bitte nichts buchen, nicht mehr extra bezahlen!!!!!! Nach Eingang Ihrer og. Gebühr werde ich Sie manuell frei schalten; dies kann allerdings ein paar Tage dauern. Die Zeit bis zum Kurs sollte reichen, damit Sie die Vorträge bis zum Kurs durcharbeiten können; das dort vermittelte Wissen wird dann in den Übungen vorausgesetzt. Bitte haben Sie auch Verständnis dafür, dass, sobald Sie einen Zugangs-Code bei sono2learn erhalten haben, eine Rückzahlung der Gebühren für diese online-Vorträge (derzeitiger Wert 240 Euro) nicht mehr möglich ist (egal ob Sie dann zum Kursdatum einen Dienst bekommen, in Quarantäne sind, krank werden, heiraten möchten und was der Gründe bisher mehr gewesen sind).

Wenn Sie den Kurs Notfallsonographie Teil 2 gebucht haben, müssen Sie sich nicht bei SONO2learn registrieren; hier kommen Sie zu den Vorträgen zum Kurs.

Von dem praktischen Übungstag können Sie prinzipiell zurücktreten. Allerdings wird bei einer Stornierung des praktischen Kursteils – auch unverschuldet - bis 3 Wochen vor Kursbeginn in schriftlicher Form eine Bearbeitungsgebühr von 50 Euro einbehalten. Bei Abmeldungen danach und bei Nichterscheinen wird die volle Seminargebühr erhoben. Eine Terminverlegung / Umbuchung seitens einer Teilnehmerin / eines Teilnehmers ist nicht

möglich. Der Veranstalter hat das Recht, bei nicht ausreichender Beteiligung die Veranstaltung abzusagen. Er ist dann verpflichtet, bereits bezahlte Gebühren zu erstatten. Weitergehende Ansprüche hat der Teilnehmer nicht.

Zum Kurs erhalten Sie eine Zahlungsbestätigung sowie eine Teilnahmebestätigung für einen jeweils 8-stündigen Basiskurs Notfallsonographie (Theorie und Praxis), da Sie ja Zeit für die praktischen Übungen und die Theorie benötigt haben.

Mögliche Termine für die praktischen Übungen sowie weitere Details entnehmen Sie bitte dem Internet.

Referenten und Tutoren: Prof. Dr. Strunk (DEGUM-Stufe-3 Untersucher, Seminarleiter), PD Dr. Marc-Ulrich Becher, PD Dr. Dr. Milka Marinova (DEGUM-Stufe-2 Untersucherin, Ausbilderin)  
Veranstaltungsort: Die Kurse finden in den Städtischen Kliniken in Solingen, Gotenstr. 1 statt.  
Auskunft / Anmeldung: Prof. Dr. Holger Strunk  
möglichst über das Kontaktformular im Internet  
[www.holgerstrunk.de](http://www.holgerstrunk.de)  
Email: [sonographiekurse@gmx.de](mailto:sonographiekurse@gmx.de)

Teilnahme nur (!!!) nach vorheriger Anmeldung, da begrenzte Teilnehmerzahl;

**Kursinhalt:**

Der theoretische Kursteil vermittelt Kenntnisse in Gerätetechnik, Ultraschallphysik, über sonographische Terminologie, sonographische Artefakte, Sonoanatomie und allgemeine Sonopathologie mit Beschreibung der häufigsten pathologischen Befunde einschließlich Basiswissen zur Notfallsonographie und Punktionstechniken. Im praktischen Teil üben die Teilnehmer:innen den Untersuchungsgang und die Organdarstellung untereinander unter Anleitung eines Tutors.

**Teilnahmegebühr:**

Je Kursteil 355 Euro

Bitte beachten Sie, dass keine Verpflegung (Mittags-/Kaffeepause o.ä.) durch uns erfolgt.

## Kursprogramm modifizierter Basiskurs Notfallsonographie Teil 1\*

Auf [www.SONO2learn.de](http://www.SONO2learn.de) durchzuarbeitende Vorträge  
(nur ein Vorschlag; natürlich können Sie die Vorträge durcharbeiten wann, wo und sooft Sie möchten ☺)

Vorschlag Zeit	Titel der Präsentation	benötigte Zeit (Minuten)
08.00 – 08.13	Begrüßung, Einführung (Vorstellung DEGUM-Curriculum Notfallsonographie, Begriffsdefinition FAST, eFAST, FEEL)	13
08.13 – 08.43	Ultraschallphysik und relevante Artefakte, B-Mode, M-Mode	30
08.43 – 09.20	Standardschnitte FAST (Darstellung der Normalbefunde)	37
09.20 – 09.30	Pause	
09.30 – 10.33	E-FAST: Hämoperitoneum, Hämoperikard, Hämatothorax und Pneumothorax; freie intraabdominelle Luft	63
10.33 – 10.58	Fokus periphere Venen: Schnittebenen, Normalbefunde, häufige pathologische Befunde, Fehlinterpretationen	25
10.58 – 11.15	Pause	
11.15 – 11.46	Fokus Gallenblase / Gallenwege: Schnittebenen, Normalbefunde, häufige pathologische Befunde, Fehlinterpretationen	31
11.46 – 12.20	Fokus Nieren / Harnwege / Harnblase: Schnittebenen, Normalbefunde, häufige pathologische Befunde, Fehlinterpretationen	33
12.20 – 13.00	Mittagspause	
13.00 – 13.25	Fokus abdominelle Gefäße: Schnittebenen, Normalbefunde, häufige pathologische Befunde, Fehlinterpretationen	24
13.25 – 13.55	Sonographiegesteuerte Punktionen (Gefäße, Aszites und Pleuraerguss)	30
13.55 - 14.00	Integration der Sonographie in den Untersuchungs- und Behandlungsablauf (z.B. ATLS), Dokumentation	5
	Summe (Unterrichtsstunden 6,37)	287

### Anwesenheit mit praktischen Übungen (freitags)\*

Zeit	Titel der Präsentation	benötigte Zeit (Minuten)
16.00 – 17.30	Praktische Übungen (Knopfologie, Einstellen Standardschnitte)	90
17.30 – 17.40	Pause	
17.40 – 18.40	Praktische Übungen (biliäres System, harnableitendes System)	60
18.40 – 19.10	Praktische Übungen (Retroperitoneum, Gefäße)	30
19.10 – 19.30	Videoseminar / Falldemonstration: pathologische Befunde Kursbesprechung, Ausgabe der Zertifikate	20
	Summe Unterrichtsstunden (4,44)	200

\*Änderungen vorbehalten

Kursprogramm Basiskurs Notfallsonographie Teil 2 ( Fokussierte Echokardiographie, FEEL) (z.B. Samstag)

Zeit	Titel der Präsentation
09.30 – 09.40	Begrüßung, Kursablauf, Ziele
09.40 – 10.00	Funktionelle Anatomie, TTE Schnittebenen
10.00 – 10.20	Bedeutung der fokussierten Echokardiographie
10.20 – 10.40	Beurteilung der LV- und RV-Funktion
10.40 – 10.55	Pause
10.55 – 12.00	Praktische Übungen
12.00 – 12.20	Pathologische Befunde; Technik der Perikardpunktion
12.20 – 12.35	Echokardiographie in der Peri-Reanimation – ein ALS-konformes Konzept
12.35 – 13.15	Mittagspause
13.15 – 14.15	Praktische Übungen
14.15 – 14.40	Orientierende Beurteilung der Herzklappen
14.40 – 15.00	Hypovolämie oder Herzinsuffizienz?
15.00 – 16.15	Praktische Übungen
16.15 - 16.30	Kaffeepause
16.30 – 17.00	Fallbeispiele, Fragen aus der Auditorium, Diskussion
17.00 – 18.00	Evaluation / Kursbesprechung, Abschlussrunde, Ausgabe der Zertifikate