

# **Vorstellung des Ausbildungsmaterials für die physikalisch-technische Ausbildung im Rahmen zertifizierter Grund-, Aufbau und Abschlusskurse**

---

## **Bericht vom 31. Dreiländertreffen Ultraschall 2007/EUROSON 2007 in Leipzig**

In diesem Jahr konnte das von der Sektion Naturwissenschaft und Technik gestartete Projekt zur Erstellung von Schulungsmaterial für die physikalisch-technische Ausbildung im Rahmen der Kurssysteme abgeschlossen werden.

Das Projekt wurde vor 5 Jahren ins Leben gerufen, um die Arbeit der DEGUM-Seminarleiter und -Ausbilder zu unterstützen und die Ausbildungsqualität auf ein einheitliches, zeitgemäßes und hohes Niveau zu heben. Im Laufe der Zeit und dank der konstruktiven Zusammenarbeit mit Kollegen aus den Schwestergesellschaften ÖGUM und SGUM ist das Projekt zu einem „Dreiländerprojekt“ herangewachsen, das in der Zukunft durchaus als EFSUMB-Projekt vorstellbar ist.

Das nun als CD vorliegende Schulungsmaterial soll die Tätigkeit der Ausbilder und Seminarleiter durch fachlich fundierte PowerPoint-Präsentationen und mit entsprechenden Zusammenfassungen unterstützen. Die professionell gestalteten Präsentationen – ausgestattet mit Animationen und Beispielvideos – sollen dazu dienen, das grundlegende Verständnis des Kursteilnehmers zu erleichtern und zu einer einprägsamen, lang anhaltenden Wissensvermittlung zu führen.

Im Hinblick auf den hohen Innovationsschub und die ständige Weiterentwicklung der Gerätetechnik ist ein fundiertes Wissen auf hohem und aktuellem Niveau auch dringend geboten. Immer neue Bildgebungsmodalitäten, Betriebsarten und Features erfordern eine ebenso kontinuierliche Anpassung der Ausbildung in Art und Umfang an die gestiegenen Anforderungen, dies insbesondere deshalb, um den Anwendern Hilfestellung bei der Wahl der Methode zu geben und ihm bei der richtigen Entscheidungsfindung im Sinne der Qualitätssicherung und Patientensicherheit zu unterstützen. Neben der für Patient und Arzt relevanten technischen Sicherheit von Medizinprodukten ist die diagnostische Sicherheit von großer Bedeutung, insbesondere für den Patienten. In der Ultraschalldiagnostik, wie auch bei anderen bildgebenden Verfahren, basiert die diagnostische Sicherheit zum einen auf der Leistungsfähigkeit des Ultraschallsystems und zum anderen auf den Kenntnissen und Erfahrungen des Untersuchers.

Inhaltlich umfasst das Material alle Themen, die Gegenstand der Ausbildung innerhalb der Kursabfolge sein sollten. Die Kapitel sind dabei in 20-min-Blöcke untergliedert, so dass die physikalisch-technischen Inhalte auch im Wechsel mit anderen Ausbildungseinheiten angeboten werden können. In der aktuellen Fassung setzt sich das Kursmaterial aus folgenden Kapiteln zusammen:

1. Einführung
2. Physikalische Grundlagen (1 Block)
3. Schnittbildverfahren (2 Blöcke)
4. Dopplersonographie (3 Blöcke)
5. Spezielle Verfahren (1 Block)
6. Ultraschallsicherheit (1 Block)
7. Messen von Ultraschall (1 Block)

Über Hyperlinks sind zu einzelnen Themenbereichen Zusatzinformationen und genauere Erläuterungen abrufbar. Einige Kapitel enthalten zusätzlich Fragen zur Wiederholung und selbstständigen Überprüfung des vermittelten Wissens.

In der aktuellen Version sind die Präsentationen als selbstaufführende Dateien gepackt. Daher kann jeder Block nur im Zusammenhang vorgeführt werden. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, einzelne Themen über Hyperlinks direkt aus dem Inhaltsverzeichnis aufzurufen. Einzelne ppt-Folien können nicht entnommen werden. Zusätzlich enthält die CD die Präsentationen in Form von pdf-Dateien.

Das Ausbildungsmaterial wurde in einer Einführungsveranstaltung in Leipzig im Rahmen der EUROSON 2007 und des 31. Dreiländertreffens Ultraschall 2007 den zukünftigen Nutzern in Form eines „Kurses für Ausbilder“ vorgestellt. Dazu waren alle Ausbilder und Seminarleiter vor Beginn der Tagung eingeladen worden. Zur großen Überraschung und Freude der Autoren nahmen außer den ca. 80 angemeldeten Teilnehmern spontan mehr als 90 Interessenten zusätzlich teil. Trotz der damit verbundenen Platzprobleme und der nicht ausreichenden Zahl an CDs mit dem Schulungsmaterial waren die Veranstalter bemüht, allen die Teilnahme zu ermöglichen.

An dieser Stelle möchte ich im Namen des Autorenteam für das gezeigte große Interesse danken. Die Nachfrage der Teilnehmer war so groß, dass die erste Auflage der CD bereits vergriffen ist.

Wie geht es weiter? Eine ähnliche, vielleicht etwas ausführlichere Veranstaltung ist im Rahmen des 32. Dreiländertreffens 2008 in Davos bereits geplant. Gern sind wir aber auch bereit, das Material auf Seminarleitertagungen oder anderen Veranstaltungen der Sektionen vorzustellen und die Teilnehmer danach entsprechend mit den CDs auszustatten. Für diejenigen Veranstalter, die keinen Physiker oder Techniker „zur Hand haben“ oder sich nicht selbst an die Vermittlung der physikalisch-technische Grundlagen wagen möchten, gilt gleichzeitig das Angebot zur Vermittlung von Referenten aus dem Kreis der Sektionsmitglieder für Kursveranstaltungen.

Das Ausbildungsmaterial soll mindestens jährlich aktualisiert und mit Verbesserungen, aktuellen Erweiterungen und auch Fehlerkorrekturen herausgegeben werden. Über Kommentare, Anregungen sowie konstruktive Kritik der Nutzer würden sich die Autoren auch zukünftig freuen und danken an dieser Stelle sehr herzlich für die bisher eingegangenen Meinungen und Vorschläge zur Gestaltung des Schulungsmaterials und nicht zuletzt für das viele Lob!

Im Namen der Mitautoren

Dr. Klaus-Vitold Jenderka  
(Braunschweig, Sektion Naturwissenschaft und Technik)

Mitautoren:

Dr. Christian Koch (Braunschweig)

Dr. Christian Kollmann (Wien)

Prof. Eike Rosenfeld (Merseburg)

Prof. Georg Schmitz (Bochum)

Dr. Royth von Hahn (München)