

Zertifizierung von Ultraschallkenntnissen für Studierende in Brandenburg – das studentische Ultraschall-Zertifikat (StUZ)

Constantin Remus^{1,2}, Larissa Schmidt^{1,2}, Isabell Zeiger^{1,2}, Tamy Borbe^{1,2}, Alexander Krutz^{1,2}, Christian Jossen^{2,3}, Dieter Nürnberg^{1,2}

¹Medizinische Hochschule Brandenburg Theodor Fontane, Neuruppin, Deutschland

²Brandenburgisches Institut für klinischen Ultraschall (BIKUS), Neuruppin, Deutschland

³Klinik für Innere Medizin, Klinikum Märkisch-Oderland, Strausberg/Wriezen, Deutschland

Ultraschall SkillsLab MHB „Die Sononaut:innen“

Das im Jahr 2019 gegründete Ultraschall SkillsLab der MHB (USSL) zählt aktuell 27 aktive Tutor:innen, die an unseren zwei Standorten (Campus Neuruppin und Campus Brandenburg an der Havel) tätig sind. Das derzeitige Ultraschall-Curriculum richtet sich an alle Studierenden der Medizinischen Hochschule Brandenburg von Semester 1 bis Semester 10. Dies birgt den Vorteil, dass Studierende von Beginn des Studiums an Kontakt zu Ultraschall als Bildgebungsmodalität haben und somit frühzeitig wertvolle Erfahrungen sammeln und Hemmschwellen abbauen können. Inhaltlich orientieren wir uns mit unseren Veranstaltungen und Kursen an die Inhalte des jeweils stattfindenden Moduls des Brandenburger Modellstudiengangs Medizin (BMM).

Die Formate, über die unsere Ultraschall-Lehre und -ausbildung hauptsächlich vermittelt wird, sind Tutorien (derzeit 16, stets theoretischer + praktischer Anteil), die Begleitung von sog. ÜDT (Übung, Diagnostik, Therapie), sowie das Format „Freies Schallen“ (1x/Woche an jedem Standort). Darüber hinaus kann jede/r Studierende nach Abschluss des zweiten Semesters an unserem 3-tägigen Ultraschall-Grundkurs „Abdomen, Retroperitoneum, Thorax, Schilddrüse“ teilnehmen. Ergänzend dazu finden während des Semesters monatlich online Fortbildungen im Rahmen des sog. Klinischen Sono-Abends (KSA) statt. Für einen näheren Überblick über das Ultraschall-Curriculum des USSL siehe Abb. 1.

Zielsetzung

Inhaber:innen des Ultraschallzertifikats für Studierende (StUZ) der Medizinischen Hochschule Brandenburg (MHB) haben durch die Teilnahme an curricularen und extracurricularen Lehrveranstaltungen, supervidierten praktischen Übungen, einem Ultraschall-OSCE und supervidierter Durchführung klinischer Ultraschalluntersuchungen umfangreiche Kenntnisse und Fertigkeiten im Ultraschall des Abdomens/Retroperitoneums, Thorax, der Schilddrüse sowie der Farbdoppler-Sonographie erworben. Diese Ultraschallkenntnisse können im Rahmen einer fachärztlichen Weiterbildung in die klinische Untersuchung integriert und insbesondere zur Erkennung von Notfallsituationen und Erkrankungen der inneren Organe diagnostisch eingesetzt werden. Es ist das angestrebte Ziel, dass Zertifikatsinhaber:innen auf dem Niveau eines/r Absolvent:in eines DEGUM-Grundkurses mit initialer praktischer Erfahrung ihre klinisch-sonographische Tätigkeit nach Abschluss des Studiums sofort beginnen können und die Kenntnisse in der Weiterbildung komplettieren.

Voraussetzungen

Die Teilnahme an den in Abb. 2 aufgelisteten curricularen und extracurricularen Lehrveranstaltungen bzw. Ausbildungseinheiten ist Voraussetzung für die Erteilung des StUZ. Darüber hinaus muss eine praktische Prüfung in Form eines Ultraschall-OSCE erfolgreich absolviert werden, in der in einem theoretischen und einem praktischen Teil anhand typischer klinischer Fallvignetten Kenntnisse und Fähigkeiten der Handhabung und Einstellung eines Ultraschallgerätes sowie eines typischen klinischen Untersuchungsganges nachgewiesen werden. Die Dokumentation der Teilnahme an den obligaten Lehrveranstaltungen/Ausbildungseinheiten erfolgt durch die Studierenden eigenverantwortlich in einem Logbuch (Abb. 3).

Abb. 2 Kurzübersicht Anforderungskatalog

Brandenburger Modellstudiengang Medizin

Ultraschall-Curriculum des Ultraschall SkillsLab MHB

Woche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Erster Studienabschnitt																	
1. Semester	Einführung	Einführung	Bewegung	FAST	Notfall I	Herz-Kreislauf-System											Prüfung (P)
2. Semester	Atmung	Lunge	Praxis-tag	Blut	Ernährung/Verdauung/Stoffwechsel	EVS	EVS I	EVS II									P
3. Semester			Nervensystem	Entzündung/Abwehr	Milz/LK	Milz/LK											P
4. Semester	Elektrolyte/Niere	Niere/HW	Niere/HW	Praxis-tag	Haut	Erleben und Verhalten											P
5. Semester	Notfall II	eFAST	RUSH	Sinnesysteme	Praxis-tag	Hormonsystem/Geschlechtsorgane/Sexualität	Schilddrüse	Schilddrüse									P
Zweiter Studienabschnitt																	
6. Semester	Gesundheitsversorgung	Bio-metrie	Wissenschaftspraktikum														P
7. Semester	Klinisches Denken und Handeln	LUS	TTE/Echo	MSK	Leber	Darm	Repetitorien	Arbeits-medizin									P
8. Semester	Gynäkologie/Geburtshilfe	BP	Kinderheilkunde	BP	AINS*	BP											P
9. Semester	Psychiatrie	Neurologie	BP Psy/Neuro	WFA	BP Psy/Neuro	Chirurgie	BP										P
10. Semester	Innere Medizin	BP	Geriatrie	BP	P	Zweiter Abschnitt der Ärztlichen Prüfung											
Dritter Studienabschnitt																	
11. Semester	Praktisches Jahr																
12. Semester	strukturiert in 3 x 16 Wochen: Chirurgie, Innere Medizin, Wahlfach																

Abb. 1 Ultraschall-Curriculum des USSL

	Lehrveranstaltung / Ausbildungseinheit	Unterrichtseinheiten (je 45 Minuten)
1	Erfolgreiche Teilnahme am 3-tägigen BIKUS Ultraschallgrundkurs Abdomen, Retroperitoneum, Thorax und Schilddrüse für Studierende ¹	24
2	Erfolgreiche Teilnahme an den angebotenen 1-tägigen BIKUS Ultraschallmodulen (Echokardiographie oder Dopplersonographie) mit 50% Praxisanteil	16 ²
3	Teilnahme an insgesamt 10 Klinischen Sono Abenden (KSA) des BIKUS (durchschnittlich ein KSA pro Semester)	20
4	Teilnahme an 5 curricularen Ultraschall-ÜDT bzw. -ÜAK	10
5	Teilnahme an 10 studentisch geleiteten thematischen Tutorien	20
6	Teilnahme an insgesamt 16 studentisch geleiteten Übungseinheiten „Freies Schallen“	16
Praktische Prüfung: Ultraschall-OSCE		
7	80 ärztlich supervidierte und durch Befunde dokumentierte klinische Ultraschalluntersuchungen (davon mindestens 50 des Abdomens/Retroperitoneums) im klinischen Studienabschnitt (PJ, Famulaturen, Praktika, Hospitationen)	40
8	Klinische Ultraschallvisiten (d.h. individuelle oder in Kleingruppen abgehaltene Lehrereinheiten mit Demonstration und Diskussion von thematisch definierten klinischen Ultraschalluntersuchungen aus 2 Unterrichtseinheiten zu je 45 Minuten)	4
9	Äquivalenzleistungen zur Kompensation von: - 8 Stunden der Kategorie 2 (1 Modul) - 4 Stunden der Kategorie 4 (1 ÜDT oder ÜAK) sowie - jeweils bis zu 6 Stunden der Kategorie 3 (KSA), 5 (studentische Tutorien) und 6 („Freies Schallen“) durch beglaubigte Teilnahme an: - sonographischen Kongressveranstaltungen (z.B. Dreiländertreffen, Studierendenkongress der EUROSON o.Ä.) - Absolvierung eines Wissenschaftspraktikums mit Ultraschallthematik - Wissenschaftliche Bearbeitung eines Ultraschallthemas - supervidierte klinische Ultraschalluntersuchungen (zusätzlich zu den unter Kategorie 7 genannten) - klinische Ultraschallvisiten (zusätzlich zu den unter Kategorie 8 genannten)	bis zu 30
obligate Unterrichtseinheiten (der o.g. Kategorien zu je 45 Minuten) insgesamt:		150

¹ Alternativ ein gleichwertiger 3-tägiger US-Grundkurs mit 50% Praxisanteil z.B. einer anderen Universität (DE)
² Die Teilnahme an mindestens einem Modul ist obligat

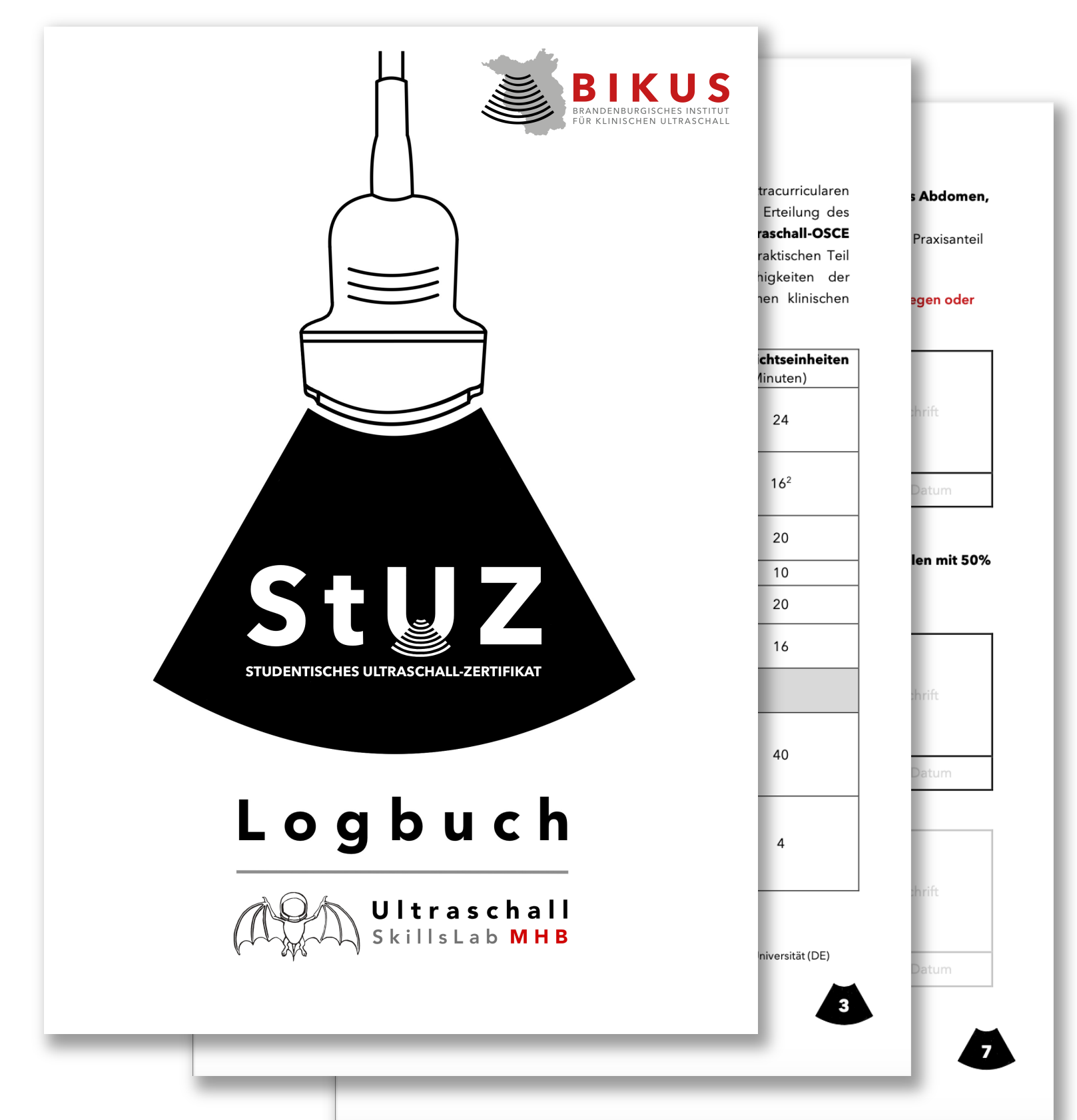


Abb. 3 Cover des StUZ-Logbuchs

Ausblick

Das StUZ wurde erstmalig im Wintersemester 2023/2024 eingeführt. Mit 153 Teilnehmenden haben sich insgesamt 84% aller berechtigten Student:innen für ein StUZ angemeldet. Ab dem Sommersemester 2024 wird das Logbuch kontinuierlich an alle interessierten Studierenden des jeweiligen 1. Semesters ausgegeben, sodass nach entsprechender Übergangszeit für alle Studierenden eine Möglichkeit zur Teilnahme von Beginn des Studiums an gewährleistet werden kann. Herausforderungen bestehen insbesondere in Hinblick auf die Sicherung einer hochqualitativen Lehre bei stets steigenden Teilnehmendenzahlen, eine harmonische Integration der Äquivalenzlösung für Studierende höherer Semester und eine adäquate Einbindung des USSL-Curriculums in das Curriculum des BMM.