

Abschlussbericht zu SVB 2018
Freiburger Schallschatten-Projekt

Antragsteller: Dr. med. Domagoj Damjanovic Facharzt für Anästhesie	Universitäts-Herzzentrum Freiburg Klinik für Herz-und Gefäßchirurgie Ärztl. Direktor Prof. Dr. med. Dr. h.c. F. Beyersdorf
e-Mail: domagoj.damjanovic@universitaets-herzzentrum.de Twitter handle: @domagojsono	Telefon dienstlich 0761 270 24010 privat 0176 222 61 227

Beantragte Mittel: Personalmittel und Sachmittel aus dem Innovationsfonds

Das „Freiburger Schallschatten-Projekt“ wurde mit maßgeblicher Hilfe des SVB 2018 erfolgreich gestartet und durchgeführt. Hintergrund des Projekts ist die Förderung der curricularen und fakultativen studentischen Lehre in Point of Care Ultraschall, einem potenziell lebensrettenden Notfalldiagnostikum, für dessen Erlernen entscheidende Grundlagen bereits im Studium gelegt werden können. Fokus des hier beschriebenen Projekts sind neben einem kontinuierlichen Peer-teaching basierten Ausbildungsbetrieb nachhaltige Strukturmaßnahmen und Netzwerkarbeit. Das studentische Engagement der mit antragstellenden Sono4Students Freiburg ist dabei eine wesentliche treibende Kraft.

Kernelemente des Projekts wurden bereits seit dem ersten Quartal 2018 verwirklicht. Eine Gruppe Studierender Peer-Instruktor*innen ist bereits etabliert, drei Workshop-Module (Lungensonografie, eFAST und Punktionen) werden im Skillslab inzwischen wöchentlich (!) angeboten und sind regelhaft frühzeitig ausgebucht. Diese Module sind vollständig konzipiert einschließlich der Erstellung von ärztlich supervidiertem Lehrmaterial, praktischer Umsetzung und begleitender Evaluation. Parallel zum fakultativen Trainingsangebot finden regelmäßige Treffen der Instruktor*innen statt, mit vertiefenden Fortbildungen auch externer Referenten (z.B. ehemalige Sono4Students). Für die Weiterqualifikation dieser Gruppe wurde außerdem ein klinikweites und sogar klinikübergreifendes interdisziplinäres Netzwerk ärztlicher Supervisor*innen aufgebaut, die für die Peer-Gruppe Hospitationen und insbesondere praktische Anleitung im klinischen Alltag anbieten. Ein solches Netzwerk ist neuartig und einmalig. Es wird kontinuierlich weiter ausgebaut.

Auch das Konzept der Unterstützung curricularer Lehre durch studentische Peer-Instruktor*innen unseres Projekts kommt zur Umsetzung: Dass die Integration von PoCUS-Inhalten in die curriculare Lehre oft an Personal- und Ressourcenknappheit scheitert, wurde als Schlüsselerkenntnis und möglicher effektiver Angriffspunkt für die Projekt-Fortführung positiv wie auch negativ bestätigt. In einer Klinik, in der solche Inhalte bereits curricular integriert und mit improvisierter Unterstützung studentischer Peer-Instruktor*innen umgesetzt worden waren, sind sie in einzelnen Lehrveranstaltungen auf Grund von Ressourcenproblemen ausgefallen (hier war die Unterstützung von S4S noch nicht verfügbar). In einer anderen curricularen Veranstaltung wurde der Einsatz unserer Studierenden jedoch bereits in Anspruch genommen und hat ein effektives, supervidiertes Hands-On-Training in kurzer Zeit überhaupt ermöglicht. Weitere Kliniken/ Abteilungen haben ihr reges Interesse hieran bereits bekundet. Die Bereitschaft, im Gegenzug Peer-Instruktor*innen intensiver auszubilden und insgesamt das Projekt durch die eigene Fachexpertise in PoCUS zu fördern, ist in solchen Abteilungen entsprechend noch höher.

Für die Unterstützung bei organisatorischen Aufgaben, der Erstellung von innovativem Lehrmaterial auf dem aktuellen Stand der Wissenschaft, kontinuierlicher Literaturrecherche und Kursevaluation, dem Aufbau und Pflege von Kommunikations- und Netzwerkstrukturen etc. wurden zwei wissenschaftliche Hilfskräfte eingestellt, die ihre Arbeit bis zum Ende des Jahres engagiert durchgeführt haben.

Die eigene, und daher ressourcenschonende Herstellung von Simulationsmaterial, insbesondere von Gelatine-Punktionsphantomen wurde optimiert. Ferner wurde ein 3D-Drucker angeschafft, der die weitere Herstellung bewährter Phantome (zum Beispiel Schallköpfe) und auch die Entwicklung beziehungsweise die Umsetzung neuer Modelle (deren Konstruktionsdateien im Internet frei zugänglich sind) nachhaltig ermöglicht. Die Unterstützung für das Teddbär-Krankenhaus der Faschaft hat ebenfalls Früchte getragen: im aktuellen Teddy-KH sind zwei Bären mit der Ultraschall-Simulation im Einsatz. Die Technik wurde Fachschaften national und international vorgestellt und findet großen Anklang. Zu diesem Zweck hat das Teddy-KH Team im Zuge unserer Kooperation einen sehr detaillierten Film mit Anleitung zum Nachbau erstellt, der kurz vor der Fertigstellung steht und damit die Simulationstechnologie mehr Studierenden national und international zugänglich macht.

Neben der vollen Umsetzung des begonnenen Lehr- und Trainingsangebots wirken Sono4Students auch an der preisgekrönten SkillsNight des StudiTZ regelmäßig mit. Aus den bisherigen Erfahrungen hat sich die Vernetzung und der

überregionale und internationale Austausch mit Studierendeninitiativen und Expert*innen verschiedener Kompetenzstufen auf dem Gebiet von PoCUS als wesentliche Einflussgröße herausgestellt.

Ein weiteres hier neuartiges Lehrformat, Telementoring in PoCUS für PJ-Studierende in den Lehrkrankenhäusern wird vorbereitet, eine entsprechende Pilotveranstaltung ist im 1. Quartal 2019 erfolgt. Nach Analyse der Umsetzbarkeit soll dies weiterentwickelt werden. Hierzu besteht ein internationaler Austausch mit Expert*innen auf dem Gebiet.

Ferner wird, aus dem dritten Themenkomplex heraus, eine große Initiative zur Förderung der Kenntnisse und Fähigkeiten Studierender in ultraschallgesteuerten Venenzugängen gestartet. Hier konnte der ärztliche Leiter/ Antragsteller von Sono4Students Freiburg bereits weitere Universitäten im Bundesgebiet für eine Kooperation gewinnen. Siehe hierzu auch Bericht über den patientenbezogenen Einsatz des Gelernten durch unsere Studierenden weiter unten.

Die Ausleihe mobiler Ultraschallgeräte war zunächst nur in Einzelfällen möglich. Erst im Verlauf der konkreten Umsetzung haben sich erhebliche verwaltungstechnische Verzögerungen ergeben. In der zweiten Jahreshälfte konnte sie besser erfolgen. Für einen sinnvollen Einsatz der bewilligten Mittel für die Studierenden wurde die Ausleihe dann komplett bezuschusst, ohne Eigenanteil.

Beispiele bisheriger Evaluation

Folgender Ausschnitt der Rohergebnisse illustriert einen kleinen Teil der begleitenden Kursevaluation für eines der Workshopmodule. Eine vollständige Auswertung erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt.

Die Tutoren (konnten das Thema sicher vermitteln)	Die Tutoren (haben Rückfragen verständlich beantwortet)	Die Tutoren (haben den Kurs kurzweilig (also nicht zu lang) gestaltet)	Kurs (ich halte den Kurs für sinnvoll)	Kurs (Praxis und Theorie stehen in einem ausgewogenen Verhältnis zueinander)	Kurs (Die Sonographie wird bereits ausreichend in den entsprechenden Blockpraktika gelehrt)	Kurs (Der Kurs sollte fester Bestandteil des Lehrplans sein)	Kurs (Ich würde den Kurs weiterempfehlen)
1 stimme voll zu	1 stimme voll zu	2 stimme eher zu	1 stimme voll zu	1 stimme voll zu	4 stimme eher nicht zu	1 stimme voll zu	1 stimme voll zu
1 stimme voll zu	1 stimme voll zu	1 stimme voll zu	1 stimme voll zu	1 stimme voll zu	5 stimme gar nicht zu	1 stimme voll zu	1 stimme voll zu
1 stimme voll zu	1 stimme voll zu	1 stimme voll zu	1 stimme voll zu	1 stimme voll zu	5 stimme gar nicht zu	1 stimme voll zu	1 stimme voll zu
1 stimme voll zu	1 stimme voll zu	1 stimme voll zu	1 stimme voll zu	1 stimme voll zu	4 stimme eher nicht zu	1 stimme voll zu	1 stimme voll zu
1 stimme voll zu	1 stimme voll zu	1 stimme voll zu	1 stimme voll zu	1 stimme voll zu	5 stimme gar nicht zu	1 stimme voll zu	1 stimme voll zu
1 stimme voll zu	1 stimme voll zu	1 stimme voll zu	1 stimme voll zu	1 stimme voll zu	5 stimme gar nicht zu	1 stimme voll zu	1 stimme voll zu
1 stimme voll zu	1 stimme voll zu	1 stimme voll zu	1 stimme voll zu	1 stimme voll zu	5 stimme gar nicht zu	1 stimme voll zu	1 stimme voll zu
1 stimme voll zu	1 stimme voll zu	1 stimme voll zu	1 stimme voll zu	1 stimme voll zu	5 stimme gar nicht zu	2 stimme eher zu	1 stimme voll zu
1 stimme voll zu	1 stimme voll zu	1 stimme voll zu	1 stimme voll zu	1 stimme voll zu	2 stimme eher zu	2 stimme eher zu	1 stimme voll zu

Auswirkungen des Projekts

Neben den beschriebenen Fortschritten in der Lehre haben wir bereits erste Berichte über einen greifbaren Nutzen für Patienten erhalten. Dies stellt für uns den bewegendsten und ermutigendsten Teil der Projektevaluation dar. Beispiele sind:

- In mehreren Fällen mussten Patienten diverse schmerzhaft periphervenöse Punktionsversuche über sich ergehen lassen, von Kliniker*innen verschiedener Erfahrungsstufen. Eine Studierende konnte daraufhin mit Ultraschallhilfe die Punktion im ersten Versuch durchführen, zur großen Erleichterung der Patient*innen. Es erübrigt sich, die Signalwirkung für Patienten, aber auch für ärztliche Kolleg*innen zu kommentieren, die selbst mit dieser Methode bislang noch nicht vertraut sind. In dieser externen Klinik war die Methode ultraschallgesteuerte periphervenöse Punktion bis dahin nicht etabliert. Solche Berichte erreichen die Projektleitung inzwischen aus dem gesamten Bundesgebiet.
- Wahrscheinlich konnte das Leben eines Patienten (in einer externen Klinik) durch einen unserer Studierenden gerettet werden: er hat bei zunächst anderslautender Verdachtsdiagnose (und geplanter Entlassung nach Hause) mittels PoCUS eine tiefe Bein- und Beckenvenenthrombose detektiert, was zur Diagnose eine lebensbedrohlichen beidseitigen Lungenembolie und der entsprechenden Behandlung führte.
- Die Verfügbarkeit der ultramobilen „Handheld“-Ultraschallgeräte hat mehr Möglichkeiten geschaffen, unter Aufsicht selbst Untersuchungen durchzuführen, und darüber hinaus Konzept und Nutzen von Point of Care Ultraschall in den Einsätzen der Studierenden in Famulaturen, Praktika etc weithin sichtbar gemacht. Ein jüngeres Zitat illustriert dies: „Ich wollte mich noch einmal sehr sehr herzlich für die Möglichkeit bedanken, dass tolle Sono Gerät auszuleihen! Alle Ärzte fanden es übrigens auch richtig cool und meinten vor allem für Punktions und FAST/ Echos ist es sehr gut geeignet.“

Zusammenfassung

Das Projekt konnte mit den beantragten Mitteln umgesetzt werden und hat konkrete, nachhaltige Auswirkungen auf die Lehre in Point of Care Ultraschall am hiesigen Standort, unter starker Einbeziehung der Studierenden selbst, und einschließlich einer Verbesserung der Patientenversorgung.

Anlage:

Abschließender Bericht der Verwaltung zur Mittelverwendung

Freiburg, 29.08.2019
Dr. Domagoj Damjanovic
Projektleiter

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized initial 'D' followed by a horizontal line that tapers to the right.