

Projektpreisantrag

Beim Ausfüllen des Antrags auf projektbezogene Förderung (Projektpreis 2024) der Medizinischen Fakultät sollte besonderer Wert auf die Beschreibung/Idee hinter dem Projekt gelegt werden. Ausgefüllten Antrag speichern und an vorsitz@fachschaftmedizinhalle.de senden.

Einsendeschluss ist der 30. August 2024 23:59 Uhr. Bekanntgabe des geförderten Projekts erfolgt in einer Fakultätsratssitzung.

Personengruppe des Antragsstellers innerhalb der Medizinischen Fakultät:

ProfessorIn
X

DozentIn

StudentIn

Sontiges

Auflistung der beteiligten Institute/Kliniken/Einrichtungen und Personen:

Mitteldeutsches Herzzentrum – Universitätsklinik und Poliklinik für Herzchirurgie
apl. Prof. Dr. med. habil. Gábor Veres, PhD, apl. Prof. Dr. Angelo Maria Dell'Aquila, MBA, Florin-Nicolae Mardare, Dr. med. Viktor Bánhegyi, Natalia Wehling

Offizieller Name des Projekts:

Herzchirurgisches DryLab-System zur Übung von Bypass-Chirurgie mit Auswertungs- und Visualisierungsmöglichkeit

Abstract (primär für Studierende zur Abstimmung sichtbar):

Die Bypass-OP ist der häufigste herzchirurgische Eingriff. Dessen wichtigster Schritt ist die Bypassanlage und -naht. Nur die korrekte Technik gewährleistet therapeutischen Erfolg und verhindert lebensbedrohliche Komplikationen. Die optimale Technik erfordert regelmäßige, praktische Übung, für die es im Medizinstudium an Zeit mangelt. Mit unseren DryLab-Modellen, die mittels 3D-Druck auf Basis echter Patientenfälle angefertigt wurden, wollen wir optimale Bedingungen zum Erlernen dieser wichtigen chirurgischen Fähigkeiten schaffen. Mit Arterien- und Venenimitationen verschiedener Größen möchten wir eine möglichst realistische OP-Situation darstellen. Die angenähten Bypässe werden sowohl von unseren erfahrenen Oberärzten beurteilt als auch mittels einer Evaluationssoftware qualitativ und quantitativ analysiert und ausgewertet.

Das anschließende Feedback ermöglicht eine Reflexion über die eigene chirurgische Technik und hilft, die Verbesserungsrichtung selbstbewusst zu bestimmen.

Mit dem Projekt möchten wir Studierende ansprechen, die sich für Chirurgie interessieren (muss nicht zwingend Herzchirurgie sein) und ihre chirurgischen Fähigkeiten verbessern wollen. Weiterhin ist unser Ziel, Studierende für chirurgische Fachrichtungen zu begeistern.

Idee hinter dem Projekt / Durchführung / erwarteter „Mehrwert“ für die Medizinische Fakultät / Abzuschätzender Zeitplan:

Idee hinter dem Projekt:

Im Jahr 2022 waren deutschlandweit 8,08 % der Bevölkerung an koronarer Herzkrankheit erkrankt. Bei dieser führen verengte Herzkranzgefäße zur Mangel durchblutung des Herzens, woraus neben einer Einschränkung der Lebensqualität eine lebensbedrohliche Komplikation resultieren kann: der akute Myokardinfarkt. Bei 1 von 10 Verstorbenen ist eine chronische KHK für den Tod ursächlich. Therapeutisch sind 3 Optionen möglich: Medikamente allein, die Stent-Implantation und die Bypass-Operation. Letzteres verbessert die Lebensqualität und erhöht die Lebenserwartung bei schwersten Verläufen. Das Annähen des Bypasses ist der wichtigste Moment der OP und erfordert die korrekte Technik. Die Anlage-, Naht-, und Knotentechnik sowie das Instrumenten-Handling kann mit den innovativen DryLab-Kunststoffsystemen optimal geübt werden. Diese wurden mittels 3D-Druck auf Basis echter Patientenfälle angefertigt. Es sind Arterien- und Venenmodelle verschiedener Größen verfügbar, um eine realistische OP-Situation zu schaffen.

Durchführung:

Es sind bereits 6 Übungssysteme vorhanden. Diese Kapazitäten wollen wir erweitern und unsere Ergebnisse wissenschaftlich präsentieren.

1. Studierende üben, Bypässe am Modellsystem anzunähen (mehrere Hands-on-Sitzungen).

2. Subjektive Evaluation durch Studierende. Bewertung ob:

- a) das System realistisch ist,
- b) es ihnen geholfen hat, chirurgische Fähigkeiten zu verbessern und
- c) sie sich durch das Training besser vorstellen können, sich einem chirurgischen Fach zu widmen.

3. Objektiver Leistungsbewertung der angenähten Bypässe durch:

- a) eine Evaluationssoftware von Youranastomosis® (quantitative und qualitative Auswertung)
- b) einen Bewertungsbogen, mit dessen Hilfe zwei erfahrene Herzchirurgen die Bypass-Anschlüsse objektiv evaluieren (im Wesentlichen wird die Einstich-, Ausstich- und Knotentechnik, sowie das Handling von Instrumenten bewertet).

4. Feedback der Herzchirurgen und der elektronischen Evaluation an die Studierenden,

Projektpreisantrag

Erwarteter Mehrwert für die Fakultät:

Praktische Fähigkeiten werden im Medizinstudium nicht ausreichend geübt. Wir sehen das DryLab-Übungssystem als eine Möglichkeit, das zu beheben. Durch die Hands-on-Praktika unter Betreuung von erfahrenen Herzchirurgen, wollen wir realistische Übungsbedingungen für Studierende schaffen. Wir sehen die Sitzungen als eine wertvolle und spezialisierte Ergänzung zum Nahtkurs.

Zeitplan:

15.09.2024 - 30.09.2024 → Kennenlernphase, Vorbereitungen, Selbstübung mit DryLab
01.10.2024 - 06.10.2024 → Organisation von Übungssitzungen mit PJ-Studenten
07.10.2024 - 15.12.2024 → Übungssitzungen mit PJ-Studenten
16.12.2024 - 16.03.2025 → Datenauswertung und Analysis
17.03.2025 - 17.05.2025 → Zusammenfassung der Ergebnisse
18.05.2025 - 18.09.2025 → Vorbereitung wissenschaftlichen Vorträge (Präsentationen, Posters, Promotion)

Abzuschätzende Kostenkalkulation:

Mit Hilfe des im Rahmen des Projekts angeschafften Modellsystems möchten wir die wissenschaftliche Arbeit unseres Doktoranden fördern und die Erlangung seines Doktorgrades unterstützen. Die durch den Zuschuss bereitgestellten Mittel sollen in erster Linie für die Teilnahme an zwei wissenschaftlichen Konferenzen verwendet werden.

1. Teilnahme an der 106. Jahrestagung der „American Association for Thoracic Surgery“ (AATS) im Mai 2026 in den USA (2 Personen):

Reisekosten: ca. 2000 Euro.

Unterkunftskosten: ca. 2100 Euro.

Teilnahmegebühr: ca. 2500 Euro.

2. Teilnahme an der Deutsche Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie Konferenz 2026 (2 Personen):

Reisekosten: ca. 200 Euro.

Unterkunftskosten: 500 Euro.

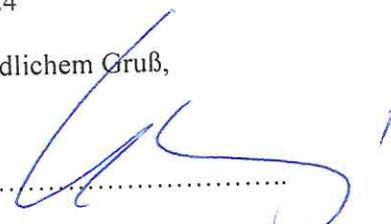
Teilnahmegebühr: 0 Euro.

Gesamtfördersumme, die beantragt würde: 7300 Euro.

Wir sind der festen Überzeugung, dass das vorliegende Projekt einen bedeutenden Beitrag zur Förderung der manuellen Fähigkeiten und Motivation zur Chirurgie bei Studenten leistet. Wir vertrauen darauf, dass wir mit Ihrer Unterstützung dieses Vorhaben erfolgreich umsetzen können.

29.08.2024

Mit freundlichem Gruß,



apl. Prof. Dr. med. habil. Gábor Veres, Ph.D. – Projektleiter



Dr. med. Viktor Bánhegyi – Stellvertr. Projektleiter

