

Ausschreibung: Bachelor-, Masterarbeiten im Bereich Medizinische Datenintegration und Medizininformatik

Das Institut für Medizininformatik wurde im März 2022 am [Universitätsklinikum Frankfurt](#) als Einrichtung des [Fachbereichs Medizin](#) der [Goethe-Universität](#) gegründet. Dieses ging aus der im Januar 2016 gegründeten Medical Informatics Group (MIG) hervor. Mit seiner Expertise fungiert es als Mediator zwischen medizinisch/klinischen Fragestellungen und Lösungen aus der Informatik. Die ausgeschriebene Stelle bietet die Möglichkeit, an angewandten Forschungsprojekten mitzuwirken und innovative Lösungen für die Medizininformatik zu entwickeln.

Entwicklung einer FHIR-Importfunktion für das OSSE-Framework – Ressourcenanalyse, SNOMED-Mapping und Prototyp

Hintergrund

Bluttransfusionen gehören zu den am häufigsten durchgeführten medizinischen Maßnahmen weltweit. Dennoch sind viele ihrer **langfristigen Auswirkungen auf die Gesundheit** bislang unzureichend erforscht. Die *Registry Study for the Research of Blood Donor and Recipient Long-Term Outcomes (LOS)* wurde ins Leben gerufen, um diese Wissenslücken zu schließen. Sie erfasst langfristige Daten zu Empfängern von Blutprodukten und hämatologischen Arzneien, darunter medizinische Parameter, Therapieentscheidungen und selbstberichtete Gesundheitszustände über mehrere Jahrzehnte. Das Register basiert auf dem Open Source Framework [OSSE](#). Bisher werden Patientendaten per manueller Dateneingabe oder über den Import tabellarischer Daten in das Transfusionsregister eingebunden.

Thema

In dieser Masterarbeit soll eine **Importfunktion für Patientendaten im FHIR-Format** in OSSE entwickelt werden, um den Datenaustausch mit klinischen Systemen über definierte Ressourcen und Profile zu erlauben. Mittelfristig soll dadurch eine automatisierte Übernahme von Daten aus klinischen Systemen in das Transfusionsregister ermöglicht werden. Die entwickelte Lösung soll perspektivisch auch für andere Forschungsregister nutzbar sein und damit über das einzelne Projekt hinaus der medizinischen Wissenschaft zugutekommen.

Datum: 12. März 2025

Univ.-Prof. Dr. sc. hum. Holger Storf
Direktor Institut für Medizininformatik
Abteilungsleiter
Datenintegrationszentrum (DIZ)

Goethe-Universität Frankfurt
Universitätsklinikum Frankfurt

Institut für Medizininformatik – IMM
Dezernat 7 – (DICT) Informations- und Kommunikationstechnologie

Haus 4, 3. OG, R 342
Theodor-Stern-Kai 7
60590 Frankfurt

Besucheradresse:
Carl-von-Noorden-Platz 1
60596 Frankfurt



Ziele der Arbeit

- **Ressourcenanalyse:** Recherche, Identifikation und Auswahl geeigneter FHIR-Ressourcen und -Profile zur Übernahme in das OSSE-basierte Transfusionsregister
- **Konzept für Diagnosen- und Prozeduren-Mapping:** Prüfung, wie in den klinischen Systemen vorliegende Codierungen (z. B. ICD-10, OPS) auf SNOMED CT und den Datensatz des Transfusionsregisters abgebildet werden können
- Konzept für die Integration eines FHIR-Importmoduls in das OSSE-Framework
- **Prototypische Implementierung:**
 - Design und Entwicklung einer Such- und Importfunktion für das OSSE-Framework
 - Prototypische Anbindung an einen exemplarischen FHIR-Server
- **Evaluation:** Überprüfung der Performance und Nutzerfreundlichkeit des FHIR-Importmoduls, ggf. mit Fokus auf Datengeschwindigkeit, Abdeckungsgrad der Codierungen und evtl. die Praktikabilität für klinisches Personal

Gebiet

Datenmodellierung und Datentransformation, Open-Source-Software und medizinische Register, FHIR-Standard und Terminologiesysteme.

Typ

Typ Konzeption (25%); Implementierung (65%); Evaluation (10%)

Voraussetzungen

- Wir suchen Masterstudierende aus den Fachbereichen Informatik, Medizininformatik, Medizintechnik u. ä. Eine aussagekräftige Bewerbung lohnt sich!
- Interesse an medizinischer **Datenintegration** und **Open-Source-Lösungen** sowie die Motivation, an einem praxisorientierten Forschungsprojekt mitzuwirken
- Grundkenntnisse in **FHIR** oder Bereitschaft, sich intensiv in diesen Standard einzuarbeiten
- Erste Berührungspunkte oder Interesse an **medizinischen Terminologien** (z. B. SNOMED CT, ICD-10)
- **Grundkenntnisse zu Softwareentwicklung** (z. B. Git, Docker, Java, Python) und die Bereitschaft, diese zu vertiefen
- Basiswissen zu den Prinzipien von Open Source, FAIR, Datenschutz & IT-Sicherheit ist von Vorteil

Beginn

Ab sofort möglich.

Bewerbung & Kontakt

Interessierte Studierende können ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen per E-Mail einreichen an:

Wissenschaftliche Ansprechpartner

Dr. Benjamin Friedrichson
Klinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin und Schmerztherapie
friedrichson@med.uni-frankfurt.de

Bewerbungen an

To-Nga Truong
truong@med.uni-frankfurt.de

Dr. Jessica Vasseur
Institut für Medizininformatik
vasseur@med.uni-frankfurt.de