26.04.2024 – 11:30 Uhr

# DMEA Nachwuchspreis 2024: internationale Auszeichnung für Medizininformatik-Absolventen der BFH

**Bereits zum sechsten Mal innert acht Jahren und zum dritten Mal in Folge belegen Absolvierende des Bachelor of Science in Medizininformatik der Berner Fachhochschule BFH den ersten Platz beim internationalen Nachwuchspreis für die beste Bachelor-Arbeit an der DMEA in Berlin. Simon Koller hat die Jury mit seiner Abschlussarbeit für die Universitätsklinik für Neurochirurgie Bern im Bereich Analyse von Signaldaten im intraoperativen Neuromonitoring mittels maschinellen Lernens überzeugt.**

Sehr geehrte Medienschaffende

Jedes Jahr werden die besten Bachelor- und Master-Arbeiten aus den Bereichen Medizininformatik, E-Health, Gesundheits-IT, Gesundheitsmanagement, Gesundheitsökonomie und Healthcare Management und weiteren Studiengängen an der DMEA (Digital Medical Expertise & Applications) in Berlin prämiert. Der Nachwuchspreis wird für Abschlussarbeiten verliehen, welche die Gesundheitsversorgung mittels IT nachhaltig verbessern. Der erste Preis für die beste Bachelor-Arbeit ist mit 1'500 Euro dotiert.

**Neue Methoden im intra- und postoperativen Neuromonitoring zur Prävention postoperativer Hirnschäden**

In seiner Arbeit «Analyse von Signaldaten in der Neurochirurgie mit Hilfe von Zeitreihenverfahren» untersucht Simon Koller, wie mittels maschinellen Lernens und mithilfe von Bildverarbeitung motorisch ausgelöste Muskelsignale bei Hirnoperationen analysiert und klassifiziert werden können. Mithilfe eines Convolutional Neural Networks (CNN) wurden Datensätze in zwei Modellen analysiert, einem untrainierten und einem vortrainierten CNN. Die Resultate der Tests sind sehr erfolgversprechend: So erzielte das erste CNN mit den Testdaten eine Genauigkeit von 73%; das zweite, trainierte Modell sogar eine Genauigkeit von 83%. Die Bachelor-Arbeit, die in Zusammenarbeit mit der Universitätsklinik für Neurochirurgie des Inselspitals Bern entstand und von Prof. Dr. Murat Sariyar betreut wurde, ermöglicht ein vertieftes Verständnis der wenig erforschten Signale. Damit wird eine wichtige Basis für die weitere Forschungsarbeit gelegt. «Wir möchten erreichen, dass potenzielle Beeinträchtigungen nach einer Hirnoperation bereits während der Operation erkennbar sind», so Simon Koller. Die Signalverarbeitung im intraoperativen Neuromonitoring stelle einen integralen Bestandteil in der Prävention von Hirnschäden nach Operationen dar.

**Erfolgreiche Medizininformatik-Absolvent*innen der BFH**

Seit 2017 nimmt der Fachbereich Medizininformatik der BFH an der DMEA teil und motiviert seine Student*innen, die besten und innovativsten Abschlussarbeiten für den Nachwuchspreis einzureichen. Seitdem ist kein Jahr vergangen, in welchem BFH-Absolvent*innen nicht auf dem Podest standen: Sechsmal belegten sie den ersten Platz, einmal gewannen sie den zweiten Preis und dreimal gab es Bronze. Mit Simon Kollers Gewinn geht der erste Platz bereits zum dritten Mal in Folge nach Biel. Diese Erfolgsgeschichte dokumentiert auf internationalem Niveau die Exzellenz der Medizininformatik-Ausbildung an der BFH. Insbesondere Praxisnähe, Umsetzungsgrad und Nachhaltigkeit der Lösungen zu relevanten Themen im Gesundheitswesen stechen

heraus.

**Bachelor-Studium Medizininformatik**

Das Studium der Medizininformatik vermittelt neben umfassenden Kenntnissen in Informatik einen breiten Überblick über Medizin und das Gesundheitswesen und schafft mit grossen Praxisanteilen die Grundlage für ein professionelles Projektmanagement. Medizininformatiker*innen gestalten aktiv die datenbasierte Digitalisierung des Gesundheitswesens mit, indem sie intelligente und zukunftsweisende IT- und Digitalisierungslösungen entwickeln, Prototypen bauen und implementieren oder komplexe IT-Projekte führen. Mit ihrem Fachwissen stellen sie den durchgängigen Informationsfluss in und zwischen den Institutionen im Gesundheitswesen sicher. Im Studium werden sie mit den medizinischen Prozessen vertraut und verbinden diese, zum Wohl der Patient*innen, mit ihren IT- und Managementkompetenzen. Zur Wahl stehen die zwei Vertiefungen Design Thinking und Advanced Data Processing. Lehre wie Forschung zeichnen sich durch eine ausgeprägte Praxisnähe aus.

- **Ausführliche Informationen zum Studium, den Zulassungsbedingungen und den Berufsperspektiven:** bfh.ch/medizininformatik
- **Infoveranstaltungen des Bachelors Medizininformatik:** bfh.ch/medizininformatik-info

**Zusammenfassung Bachelor-Thesis:**

«Analyse von Signaldaten in der Neurochirurgie mit Hilfe von Zeitreihenverfahren », Simon Koller

Video zur Arbeit

**Kontakt**

Simon Koller, Gewinner Nachwuchspreis DMEA 2024, simon@koller.tech

Prof. Dr. Jürgen Holm, Leiter Fachbereich Medizininformatik, Berner Fachhochschule, Technik und Informatik, juergen.holm@bfh.ch, + 41 32 321 63 04

Bettina Huber, Leiterin Marketingkommunikation, Berner Fachhochschule, Technik und Informatik, bettina.huber@bfh.ch, +41 32 321 63 79

Berner Fachhochschule
Mediendienst TI
_____
Seevorstadt 103b, CH 2502 Biel
mediendienst.ti@bfh.ch
bfh.ch/ti

Medieninhalte

*v.l.n.r.: Prof. Serge Bignens (Co-Leiter Patient-centered Digital Health, BFH), Prof. Dr. Jürgen Holm (Fachbereichsleiter Medizininformatik BFH), Simon Koller (Gewinner DMEA Nachwuchspreis 2024, Absolvent BSc Medizininformatik BFH), Prof. Michael Lehmann (Studienleiter BSc Medizininformatik, BFH)*

Diese Meldung kann unter https://www.presseportal.ch/de/pm/100015692/100918821 abgerufen werden.