Abstract #71 | E-Poster (werden auf Screens präsentiert)

Interdisziplinäres klinisches Wahlfach „Digitale Kompetenzen in der Medizin“

M. Bischoff[1], D. Damjanovic[2], D. Fuchs[3], C. Haverkamp[4], P. Kellmeyer[5, 6], E. Kotter[7], A. Maun[1], H.-G. Meyer[8], M. Russe[7], R. Schölly[5, 6], **A.-M. Waibel**[9], C. Huber[9]

[1] *Universitätsklinikum Freiburg, Institut für Allgemeinmedizin, Freiburg, Baden-Württemberg, Deutschland*
[2] *Universitäts-Herzzentrum, Klinik für Herz- und Gefäßchirurgie, Freiburg-Bad Krozingen, Baden-Württemberg, Deutschland*
[3] *Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Student der Humanmedizin, Freiburg, Baden-Württemberg, Deutschland*
[4] *Universitätsklinikum Freiburg, Institut für Digitalisierung in der Medizin, Freiburg, Baden-Württemberg, Deutschland*
[5] *Universitätsklinikum Freiburg, Institut für Neurochirurgie, Freiburg, Baden-Württemberg, Deutschland*
[6] *Universitätsklinikum Freiburg, Neuroethics and AI Ethics Lab, Freiburg, Baden-Württemberg, Deutschland*
[7] *Universitätsklinikum Freiburg, Klinik für Diagnostische und Interventionelle Radiologie, Freiburg, Baden-Württemberg, Deutschland*
[8] *Aktionsbündnis Patientensicherheit e.V., Patientenvertreter, Berlin, Baden-Württemberg, Deutschland*
[9] *Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Studiendekanat der Medizinischen Fakultät, Freiburg, Baden-Württemberg, Deutschland*

Zielsetzung
Im Medizinstudium werden Themen der Digitalisierung des Gesundheitswesens bisher kaum adressiert [1, 2], obwohl im Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkatalog Medizin (NKLM 2.0) hierzu Lernziele definiert sind. Es sollte deshalb ein Konzept entwickelt und umgesetzt werden, das in Bezug auf digitale Kompetenzen in der Medizin Theorie und Anwendung verknüpft: Mit einem Wahlpflichtfach „Digitale Kompetenzen in der Medizin“ wird der erste Baustein für eine systematische Verankerung dieser wichtigen Thematik im Freiburger Curriculum gelegt.

Methoden
Über die AG „Digitale (Arzt-)Kompetenzen“ der Fakultät, die mit klinischen Vertreter*innen, Digitalisierungsbeauftragten des Studiendekanats sowie Studierenden- und Patientenvertreter*innen besetzt ist, wurde gemeinsam das Wahlfach „Digitale Kompetenzen in der Medizin“ konzeptionell entwickelt. Basis des Konzepts war eine studentische Umfrage in Bezug auf digitale Kompetenzen. Vor Beginn der erstmaligen Durchführung des Wahlfachs im Sommersemester 2022 werden in einer Vorbefragung die Vorkenntnisse, Erwartungen und Interessen der teilnehmenden Studierenden erfasst. Die Ergebnisse dieser Vorbefragung und der abschließenden quantitativen Evaluation, an welcher auch die Dozierenden teilnehmen, fließen in die thematische Weiterentwicklung des Wahlfachs und weiterer curricularer Angebote mit ein. Die Evaluation umfasst u.a. die Aspekte Struktur der Veranstaltung, Didaktik, Motivation, Interaktion und Anwendungsbezug. Die Studierenden sollen von Expert*innen einen Einblick in den Klinikalltag und die gelebten Anforderungen hinsichtlich digitaler Kompetenzen erhalten. Sie sammeln durch die praktischen Übungen Erfahrungen, um eventuelle Ängste bezüglich digitaler Anwendungen niedrigschwellig abzubauen.

Ergebnisse und Diskussion
Das Wahlfach wird von Ärzt*innen verschiedener Fachrichtungen sowie Mitarbeiter*innen des Instituts für Digitalisierung in der Medizin durchgeführt. Es wird für Studierende der Humanmedizin im klinischen

Abschnitt im Umfang von 28 UE angeboten. Die einzelnen Module bestehen aus einer asynchronen Selbstlerneinheit zur Vorbereitung (*Flipped Classroom*-Konzept), einem synchronen Theorie-Teil (online), sowie einem Praxis-Teil (Präsenz oder online). Es werden u.a. die folgenden Themengebiete behandelt: eHealth, Telemedizin, Künstliche Intelligenz und Klinikmanagementsysteme. Das Modul *Data Literacy* wird zusätzlich als Selbstlerneinheit angeboten. Die Lernerfolgskontrolle besteht in der Erstellung und Präsentation eines Posters oder Essays. Die Ergebnisse der Evaluation werden zum Tagungszeitpunkt vorliegen und vorgestellt werden.

Take home messages

Die interdisziplinäre Entwicklung eines Wahlfachs zum Thema Digitalisierung stellt einen Mehrwert für Dozierende und Studierende dar. Die Verknüpfung von Theorie und Praxis, sowie das *blended learning*, sind didaktische Bausteine, die langfristig die systematische curriculare Verankerung des Themas befördern.

Fußnoten

Referenzen

[1] Aulenkamp J, Mikuteit M, Löffler T, Schmidt J. Erste Übersicht der Lehrveranstaltungen mit dem Inhalt „Digitale Kompetenzen“ an den medizinischen Universitäten in Deutschland 2020. GMS J Med Educ. 2021;38(4):Doc80. DOI: 10.3205/zma001476

[2] Offergeld C, Neudert M, Emerich M, Schmidt T, Kuhn S, Giesler M. Vermittlung digitaler Kompetenzen in der curricularen HNO-Lehre: abwartende Haltung oder vorauseilender Gehorsam?. HNO. 2020;68(4):257-262. DOI: 10.1007/s00106-019-00745-8

Interdisziplinäres klinisches Wahlfach „Digitale Kompetenzen in der Medizin“

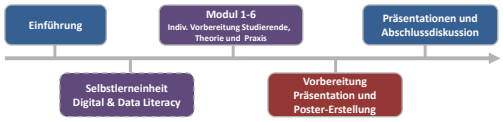
M. Bischoff[1,4], D. Damjanovic[2,5], D. Fuchs[3,6], M. Gromak[3,6], C. Haverkamp[1,7], P. Kellmeyer[1,8], E. Kotter[1,9], A. Maun[1,4], H.-G. Meyer[10], M. Russe[1,9], R. Schölly[1,8], **A.-M. Waibel**[11], C. Huber[11]

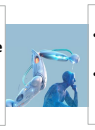
[1]Universitätsklinikum Freiburg, [2]Universitäts-Herzzentrum, [3]Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, [4]Institut für Allgemeinmedizin, [5]Klinik für Herz- und Gefäßchirurgie, [6]Student der Humanmedizin, [7]Institut für Digitalisierung in der Medizin, [8]Institut für Neurochirurgie, Human-Technology Interaction Lab, [9]Klinik für Diagnostische und Interventionelle Radiologie, [10]Patientenvertreter, [11]Studiendekanat der Medizinischen Fakultät

Beschreibung

- Wahlpflichtfach für den **klinischen Abschnitt des Humanmedizinstudiums**
- **Interdisziplinäre Lehre** (siehe oben)
- **Umfang: 2 SWS**
- max. 10 Studierende (Durchgang SoSe 2022: **6 Studierende**)
- **Blended-Learning-Format** mit folgendem Modul-Aufbau:
  - Vorbereitende Selbstlerneinheit (30 Min, online, asynchron)
  - Theorieteil (1h, online, synchron)
  - Praxisteil (1,5h, Präsenz/online, synchron)
- **Leistungsnachweis: Poster + Kurzpräsentation**
- Einführungsveranstaltung (1h, online, synchron) + Abschlussveranstaltung mit Präsentationen (2h, Präsenz, synchron)

Ablauf



Modul 1 **Sonographie & AR/ Rechtliches**		• Theorie: Datenschutz, Einführung in die Sonographie mit Handheld-Ultraschallgeräten • Praxis: Übungen mit Point-of-Care-Ultraschall (POCUS)
Modul 2 **Klinische Dokumentations-modelle & Datenfluss**		• Theorie: Medizinisches Informationsmanagement, Visualisierungsverfahren • Praxis: Übungen im KIS
Modul 3 **Ethische Aspekte von Digitalisierung, Robotik & KI**		• Theorie: Ethische Prinzipien der Mensch-Technik-Interaktion, Cybersecurity • Praxis: Bilderkennung mit künstlichen neuronalen Netzen
Modul 4 **Möglichkeiten & Grenzen von KI**		• Theorie: Hintergründe und Fehlerquellen, CAD-Systeme • Praxis: KI-Training für Röntgenbildklassifikation
Modul 5 **Telemedizin**		• Theorie: Telematik-Infrastruktur, Aspekte der Online-Arzt-Patientenkommunikation, Voraussetzungen für die Telekonsultation • Praxis: Fallbasiertes Telekommunikationstraining
Modul 6 **eHealth & Gesundheits-Apps**		• Theorie: Überblick Gesundheits-Apps in Deutschland, Patientensicherheit, App-Bewertung (Nutzen und Anwendung) • Praxis: Mitentwicklung einer Präventions-App
Modul 7 **Digital & Data Literacy**		• asynchrone Selbstlerneinheit: KI-Campus: Stadt | Land | DatenFluss Handlungsfeld Gesundheit [3], Videos und Artikel [4-6], Selbstlern-Quiz

Hintergrund

- Im NKLM 2.0 mehr als 50 Lernziele zu digitalen Kompetenzen definiert
- Lücke bei Themen der Digitalisierung des Gesundheitswesens im Studium [1,2]
  - → Konzeption und Implementierung eines Wahlfachangebots
  - → Langfristiges Ziel: curriculare Verankerung der Thematik an der Medizinischen Fakultät Freiburg

Evaluation

- Studierende: Vorbefragung, Modulevaluationen, Nachbefragung
- Lehrendenbefragung zu den Modulen

Ergebnisse (Auswahl)

Studierende

- 100% würden das Wahlfach ihren Kommiliton*innen weiterempfehlen.

Vor dem Wahlfach | Nach dem Wahlfach

Wie schätzen Sie Ihre digitalen Kompetenzen in der Medizin insgesamt ein?

1=sehr hoch 5=sehr niedrig

Sie sind vertraut mit den Besonderheiten der Arzt-Patienten-Kommunikation im virtuellen Raum.

1=stimme voll zu 5=stimme überhaupt nicht zu

Sie können Patient*innen zum Thema eHealth/Gesundheits-Apps beraten.

1=stimme voll zu 5=stimme überhaupt nicht zu

Lehrende

- Alle möchten sich im kommenden Semester wieder beteiligen.
- 37,5% (von n=8) wünschen sich dafür: mehr Zeit für Theorieteil, genügend Zeit- und Personalressourcen, Beibehalten der organisatorischen Begleitung durch das Studiendekanat

Diskussion und Ausblick

- Großes Interesse und großer Lernerfolg bei den Studierenden
  - Selbstentwickelte Fragebögen und erwartete geringe Stichprobengröße → eingeschränkte Aussagekraft
- Große Motivation der Lehrenden und Weiterbeteiligung in folgenden Semestern
- Wahlfach mit Anpassungen ab WiSe 2022/23 fest etabliert
  - → Erweiterung des Theorieteils
  - → standardisierte Selbstlernphase
  - → Theorie und Praxis geplant in Präsenz
- Herausforderung der Verankerung von Inhalten zu digitalen Kompetenzen im Pflichtcurriculum bleibt bestehen
- Vor- und Nachteile von Online- und Präsenzunterricht sind abzuwägen

Take-Home-Messages

- Der Pilotdurchlauf des interdisziplinären Wahlfachs zur Digitalisierung in der Medizin war erfolgreich, eine curriculare Verankerung des Themas wird nun angestrebt.
- Ein dreiteiliger Modul-Aufbau (Selbstlernphase, Theorie und Praxis) fördert den Kompetenzerwerb im Bereich der digitalen Medizin.

Literatur

1. Aulenkamp J, Mikuteit M, Löffler T, Schmidt J. Erste Übersicht der Lehrveranstaltungen mit dem Inhalt „Digitale Kompetenzen“ an den medizinischen Universitäten in Deutschland 2020. GMS J Med Educ. 2021;38(4):Doc80. DOI: 10.3205/zma001476
2. Offergeld C, Neudert M, Emerich M, Schmidt T, Kuhn S, Giesler M. Vermittlung digitaler Kompetenzen in der curricularen HNO-Lehre: abwartende Haltung oder vorauseilender Gehorsam?. HNO. 2020;68(4):257-262. DOI: 10.1007/s00106-019-00745-8
3. Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e.V. KI-Campus Stadt-Land-DatenFluss [Website]; 2022 [zuletzt aufgerufen am 23.08.2022]. URL: https://ki-campus.org/datenfluss
4. Körner J, Weine L. Ein virtueller Datenschutzrundgang durch ein Krankenhaus [Video]. Universität Ulm: Kompetenzzentrum eEducation in der Medizin Baden-Württemberg; 2020.
5. Universitätsklinikum Tübingen. Dr. Nope! Sensibilisierungskampagne Informationssicherheit [Website]; 2022 [zuletzt aufgerufen am 25.08.2022]. URL: https://dr-nope.de/
6. Kelber U, Lerch M. Pro & Kontra: Datenschutz als Risiko für die Gesundheit. Dtsch Arztebl 2022; 119(21):A-960/B-798

Kontakt

Digitalisierungsteam des Studiendekanats der Medizinischen Fakultät
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
elearning.medizinstudium@uniklinik-freiburg.de

Institut für Allgemeinmedizin
Elsässer Str. 2m
79110 Freiburg
martina.bischoff@uniklinik-freiburg.de

Download

Abstract & Poster

gefördert aus: StuRa uni freiburg SVB 2022
www.stura.org/svb