



Inspirationsquelle für die Zukunft der ärztlichen Bildung: die Journée de réflexion.

© ISFM

Neue Kollegin KI

Ärztliche Bildung *Wie kann die Digitalisierung und insbesondere Künstliche Intelligenz die Medizin und ihre Vermittlung voranbringen? Wegweisende Inputs an der diesjährigen Journée de réflexion.*

Fabienne Hohl
Journalistin

Mit der Frage, wie sich die Medical Education in der Schweiz im Zeitalter der Künstlichen Intelligenz (KI) entwickeln soll, beschäftigten sich rund vierzig Fachleute der ärztlichen Bildung an der Journée de réflexion. Die gemeinsame Veranstaltung des Schweizerischen Instituts für ärztliche

Weiter- und Fortbildung SIWF und des Collège des Doyens bot viel Gelegenheit zum Austausch und interessante Einblicke in das Wirken von vier fachkundigen Referierenden mit unterschiedlichsten Perspektiven auf das digitale Gesundheitswesen.

CBME: «powerful medical education»

Am Anfang stand ein Überblick über die aktuellen Tätigkeiten des SIWF. Die Präsidentin des Instituts, Monika

Brodmann Maeder, hat im vergangenen Jahr eine hauseigene Forschungsabteilung lanciert, welche die Einführung der Competency Based Medical Education (CBME) in der ärztlichen Bildung noch fundierter begleitet [1]. Im Medizinstudium sei die CBME dank der PROFILES bereits in vielen Disziplinen angekommen [2], doch insbesondere in der

CBME macht nicht nur die ärztliche Bildung attraktiver, sondern hebt auch die Versorgungsqualität.

Weiterbildung tue der Kulturwandel in der Lehre Not, sagte die SIWF-Präsidentin: «Das Teaching in den Spitälern muss sich ändern, wenn ein Drittel der Medizinstudierenden nach dem ersten Kontakt mit der Spitalrealität erwägt, das Studium abzubrechen» [3]. CBME als «powerful medical education» steigere nicht nur nachweislich die Attraktivität der ärztlichen Aus- und Weiterbildung, sondern hebe auch die Versorgungsqualität [4]. Argumente, die eigentlich die politische Anerkennung der Weiterbildungstätigkeit ermöglichen sollten in Form der nötigen Ressourcen und von «protected time» fürs Teaching.

E- wie Estland

Was viele Ärztinnen und Ärzte in der Schweiz schmerzlich vermissen, ist im estnischen Gesundheitswesen seit langem etabliert: Ein hoher Grad der Digitalisierung, der administrative Prozesse minimiert. Terje Peetso, Chief Innovation Officer des North Estonia Medical Centers, skizzierte den Weg Estlands ins digitale Zeitalter, der 1991 mit Unabhängigkeit des Landes von der Sowjetunion begann. «Wir starteten auf der grünen Wiese und etablierten den besten existierenden Standard der Digitalisierung.» Alle Bürgerinnen und Bürger Estlands haben eine E-Identität, die Zugang zur Verwaltung vieler Lebensbereiche gewährt, etwa zum Fahrausweis, zu Bankgeschäften oder zum Gesundheitswesen. Als Voraussetzungen für das Gelingen dieser Organisationsform nannte die Referentin das Vertrauen der Menschen in den Staat, welche das politische «top-down» Vorgehen bei der Digitalisierung zulies, sowie die grosse Zeitersparnis, «weil man nicht dieselben Daten immer wieder aufs Neue dokumentieren muss».

Gesundheitsfachleuten stehen in Estland die wichtigsten Daten ihrer Patientinnen auf einen Blick zur Verfügung, sofern diese sie nicht sperren. Dank der digitalen Infrastruktur erhalten Erstversorgende via E-Konsultation innert dreier Tage Auskunft von Spezialisten zum weiteren Vorgehen, was die rasche Priorisierung von Patientinnen erlaubt. Vom E-Rezept profitieren Patienten, Ärztinnen und Apotheken gleichermassen, da es rasch und unkompliziert funktioniert und meistens keine physische Konsultation erfordert. Seit kurzem unterstützt KI die E-Verschreibung, indem sie etwa auf Medikamenteninteraktionen, Wirkstoffvarianten oder eventuelle Dosierungsfehler hinweist. Ein nächster Schritt, bei dem KI helfen soll, ist die Reduktion des Medikamenten-



Zuversichtlich für die kompetenzbasierte ärztliche Weiterbildung: Monika Brodmann Maeder.



Befürwortet digitale Leuchtturm-Projekte mit Sogwirkung: Terje Peetso.



Vertrauen als Voraussetzung für Digitalisierungsprojekte: Lukas Engelberger.

einsatzes zum Vermeiden von Nebenwirkungen. Wo die Digitalisierung allerdings auch in Estland noch Nachholbedarf habe, sei der elektronische Gesundheitsbericht. «Diese Sammlung von PDFs ohne Datennutzen über die Finanzkontrolle hinaus» soll nächstes Jahr erstmals teilweise in digital strukturierter Qualität aufbereitet werden [5].

Fragmentierung überwinden

Anders als in Estland fehlt in der Schweiz zurzeit eine übergeordnete digitale Infrastruktur, die den Datenaustausch ermöglichen würde, «obwohl die meisten Gesundheitsakteure über gut funktionierende elektronische Instrumente verfügen» sagte Referent Lukas Engelberger, Präsident der Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren (GDK). Der Ursprung dieser Situation liege sowohl in der föderalistischen Tradition der Schweiz als auch in der hiesigen Zurückhaltung, was das Teilen von Gesundheitsinformationen angeht. Deshalb ist es für Lukas Engelberger zwingend, Vorhaben zur Digitalisierung öffentlicher Dienste transparent zu erklären und zu begründen. «Nur so können wir das Vertrauen der Bürgerinnen und Bürger gewinnen.» Die digitale Transformation sei ein zentraler Faktor, um dem Fachkräftemangel auch im Gesundheitswesen entgegenzuwirken, so der GDK-Präsident. Er stellte verschiedene Organisationen vor, die auf eine zentrale digitale Infrastruktur hinwirken, so die «Zusammenarbeitsorganisation» Digitale Verwaltung Schweiz (DVS), welche die Digitalisierungsaktivitäten von Bund, Kantonen und Gemeinden koordiniert sowie DigiSanté, das Bundesprogramm zur Förderung der digitalen Transformation im Gesund-

Die digitale Transformation ist ein zentraler Faktor, um dem Fachkräftemangel entgegenzuwirken.

heitswesen. Dieses soll bis 2034 die Standardisierung von Gesundheitsdaten verbessern und einen sicheren und gesetzlich geregelten Datenaustausch zwischen Gesundheitsdienstleistenden, Versicherungen, Verwaltung und Forschung ermöglichen.

Zeitgemässe Data Literacy

Viel Erfahrung mit der Aufbereitung medizinischer Daten hat man am vor acht Jahren gegründeten Swiss Personalized Health Network (SPHN). Thomas Geiger, der Geschäftsführer dieser nationalen Initiative, hielt fest: «Es braucht ein neues Verständnis dafür, wie wir Daten generieren und speichern müssen, damit sie für möglichst viele Zwecke legal



© ISFM

Setzt auf Large Language Models, um die Administration zu reduzieren: Christian Lovis.

und technisch zugänglich und nutzbar sind.» Er zeigte auf, wie viele ethische, rechtliche, politische, technische und wissenschaftliche Fragen geklärt werden mussten, damit heute die fünf Schweizer Universitätsspitäler ihre Gesundheitsdaten zu Forschungszwecken miteinander austauschen können. Auf dieser Basis wurden inzwischen bereits vier multidisziplinäre Forschungsplattformen, die National Data Streams, lanciert [6]. Die dank dem SPHN standardisiert aufbereiteten Gesundheitsdaten sind zu grossen Teilen auch sekundär nutzbar, etwa für Statistik, Monitoring, Gesundheitsplanung oder Qualitätsarbeit. Bis Ende der laufenden Förderperiode im Dezember will das SPHN auch fünf Kantonsspitäler für die Zusammenarbeit gewinnen.

Plastische Systeme

Für den Medizininformatiker Christian Lovis müssen moderne digitale Systeme plastisch sein. «Sie müssen sich rasch an neue Umgebungen, Regularien und Netzwerke anpassen und schnell kommunizieren können» – im Gegensatz zu vielen bestehenden «rigiden» Systemen, deren Entwicklerfirmen ihre Nischenmärkte nicht teilen wollten, und entsprechend auch keine Gesundheitsdaten, wie er anmerkte. Mit seinem Genfer Team arbeitet Christian Lovis beispielsweise daran, mit Large Language Models (LLM) Krankengeschichten sprachlich zusammenzufassen. «Dies ersetzt den Arzt nicht, erleichtert aber die Administration massiv.» Denn Text sei inhaltlich sehr reich und rasch erfassbar, was man von Tabellen oder Graphiken nicht behaupten könne. Je besser

trainiert ein LLM sei, desto stärker könne es die Fachleute unterstützen. «KI wird die Ärzte nicht klüger machen, es wird sie vervielfachen», formulierte es der Medizininformatiker.

Standards und Leuchttürme

Die Podiumsdiskussion verdeutlichte nochmals, wie stark Geschichte und Organisation eines Landes die Digitalisierung beeinflussen. «In der Schweiz wurde es verpasst, einen Minimalstandard für digitale Gesundheits-Software zu definieren», monierte Christian Lovis. In Norwegen oder Dänemark etwa würde keine Software zugelassen, die nicht interoperabel arbeite. In Estland erlaubt es der politische Grundsatzentscheid für die Digitalisierung, sich im Gesundheitswesen auf Innovation zu fokussieren. Terje Peetsos Rat, um diese zu fördern: «Nicht warten, bis alle zustimmen, sondern mit einem Leuchtturm-Projekt vorangehen; die Vorteile werden zur Nachahmung motivieren.» Auf den Einsatz von ChatGPT angesprochen, waren sich beide Podiumsgäste einig: Die Studierenden sollen sie wohl fürs Schreiben von Papers nutzen, das Resultat aber mit der transparenten, kritischen eigenen Überarbeitung einreichen. Christian Lovis gab sich überzeugt: «Künftige Ärztinnen und Ärzte verstehen die Stärken und Schwächen dieses Systems nur, wenn sie sich damit auseinandersetzen müssen.»

Neue berufliche Rollen

Diese Haltung vertraten auch die Teilnehmenden des Workshops zur Sicht der Medical Education auf KI, moderiert von Jörg Goldhahn und Sören Huwendiek. Die Studierenden müssten lernen, dass KI weit mehr könne, als mit ChatGPT-Summaries beim Bestehen der nächsten Prüfung zu helfen. Oder dass sich KI, falsch verwendet, auch nachteilig auf den Erwerb ihrer beruflichen Kompetenzen

auswirken könne – nicht zufällig hält Jörg Goldhahn inzwischen an der Universität Fribourg eine Vorlesung zum Thema KI in der Medizin. Gleichzeitig böte KI viele Chancen für die ärztliche Bildung, betonte Sören Huwendiek, etwa durch gezielte Unterstützung des Teachings oder durch individuel-

Ärztinnen und Ärzte verstehen die Stärken und Schwächen von KI nur, wenn sie sich damit auseinandersetzen müssen.

les Training für den Wissens- und Skillserwerb [7]. KI-Instrumente können insofern auch eine wertvolle Möglichkeit sein, das «rare Gut Patient» in der Aus- und Weiterbildung zu ergänzen. Kurz: KI sei die «neue Kollegin», welche ins Team integriert werden müsse, aber auch eine Aktualisierung der bestehenden beruflichen Rollen von Medical Experts verlange, sagte Jörg Goldhahn. «Künftig werden Ärztinnen und Ärzte das medizinische Wissen weniger besitzen als es vielmehr moderieren.»

Mehr Werte, weniger Bytes

Im stationären Bereich sei die Zahl der KI-Anwendungen in den letzten Jahren mit einer nie gekannten Geschwindigkeit angestiegen, so das Fazit aus dem Workshop «KI aus Spitalperspektive» unter der Leitung von Christian Lovis



Fördert eine neue Data Literacy im Gesundheitswesen: Thomas Geiger.



Engagierte Mitglieder der SIWF-Geschäftsleitung: Nathalie Koch und Raphael Stolz.



Das Publikum diskutiert lebhaft mit.

und Thomas Geiger. «Nun geht es darum, sich auf die Grundprinzipien und Werte von KI-Tools zu verständigen», sagte Thomas Geiger. Als Gefässe dafür wurden Schulungen genannt, wie auch die gezielte Evaluation und Einführung neuer Software, oder dass als Motivation für entsprechende Bemühungen SIWF-Credits vergeben würden. Doch statt dabei universell und gross zu denken, solle man auf die vorhandenen Erfahrungen mit KI zurückgreifen; es gelte, sich darauf zu konzentrieren, welche Probleme man mit welchen technologischen Methoden lösen wolle, eingedenk ihrer

Potenziale und Risiken. Noch bräuchten sowohl das Training wie auch die Anwendung von KI-Tools riesige Datenmengen und Rechenkapazitäten, unterstrich Christian Lovis. Diese Tools werden jedoch eine zunehmende Realität in der modernen medizinische Versorgung. «Deshalb ist es für die Wissenschaftsgemeinde dringend nötig, auch auf sparsame methodische Ansätze wie Tiny Models zu setzen.»

«Protected time» statt Überstunden

Im dritten Workshop ging es um die Frage, wie sich das Konzept des kompetenzbasierten Teachings vom Studium in die Assistenzzeit übertragen lässt. Neben den Weiterbildenden seien es vor allem auch die Studierenden bzw. Assistenzärztinnen und -ärzte selbst, welche CBME und EPAs kennen und diese Vermittlungskultur einforderten, fasste Moderator Christian Schirlo zusammen. Als weitere Möglichkeit wurde die Förderung von Ärztinnen und Ärzten mit didaktischen Zusatzkompetenzen erwähnt, wie auch die – bereits existierenden – SIWF-Credits für die Erteilung von Weiterbildung. Matchentscheidend sei aber, dass die Befürchtung, die EPAs seien primär eine weitere zeitraubende Art von Examen, ausgeräumt würde – und die entsprechende «protected time» dafür bereitstehe, sagte Monika Brodmann Maeder. Ferner setzt die SIWF-Präsidentin in der Einführungsphase auf allgemeine oder «common» EPAs, beispielsweise «Patientenaufnahme im Notfall». «So können wir Vertrauen in den Prozess des Competency-Based Teachings aufbauen, ohne bereits über fachspezifische EPAs zu verfügen.»

Journée de réflexion

Die Journée de réflexion ist eine jährliche Einladungsveranstaltung für Fachleute zu Fragen der ärztlichen Bildung. Organisiert wird sie vom Schweizerischen Institut für ärztliche Weiter- und Fortbildung SIWF sowie vom Kollegium der Dekane der Schweizerischen Medizinischen Fakultäten, kurz Collège des Doyens. Dieses Jahr fand die Journée de réflexion am 21./22. Juni in Thun statt.

Impulse aufnehmen

Der frisch überarbeitete Lernzielkatalog PRO-FILES, der demnächst vom Bundesrat genehmigt werden soll, gab weiteren Anlass zur Diskussion [2]: Wie soll der ärztliche Nachwuchs an den professionellen Umgang mit Diversität, Behinderung und Nachhaltigkeit herangeführt werden? Beim Thema Diversität könne man sich für die Vermittlung beim entsprechenden nationalen Programm zur Inklusion von swissuniversities inspirieren lassen, brachte Moderator Mathieu Nendaz ein. Der Begriff der Behinderung sorgte für viele Fragen; Präzisierung wäre bei diesem Thema also erwünscht, um eine neue Kernkompetenz dazu in allen Disziplinen zu ermöglichen. Beim Thema Nachhaltigkeit existierten ebenfalls schon einige Projekte, etwa das Planetary-Health-Toolkit der FMH für Arztpraxen [8] oder das Nachhaltigkeitsprogramm der Hôpitaux Universitaires de Genève, die Anstoss zur Vermittlung geben können. Sofern man dazu nicht schlicht die Impulse seitens der jungen Ärzteschaft oder auch der Patientinnen und Patienten aufgreife.

Dass sich das gemeinsame Nachdenken an dieser Journée de réflexion erneut gelohnt hatte, zeigten die angeregten Diskussionen während der offiziellen wie offenen Programmteile. «Wir müssen uns als Gemeinschaft darauf konzentrieren, das Wesentliche an KI zu verstehen», so das Fazit von FMH-Zentralvorstandsmitglied Jana Siroka. «Unsere Aufgabe ist es, entlang unserer Werte gemeinsam zu klären wie – und wie nicht – wir KI in unserem Berufsalltag verankern wollen.»

Korrespondenz
info@siwf.ch

Literatur

Vollständige Literaturliste unter
www.saez.ch oder via QR-Code



Vertretende des VSAO und der swimsa: Die junge Ärztesgeneration bringt sich ein.