

# Basler Medizinstudierende werden „medical information professionals“: med.info.pro als Blended-Learning-Lerneinheit zur medizinischen Informationsrecherche

## Medical students from Basel become medical information professionals: med.info.pro as a blended learning unit for searching medical information

### Abstract

The concept of a new learning unit called med.info.pro was developed jointly by the medical faculty and the medical library of the University of Basel. Through interviews with doctors and scientists, we first identified gaps in our existing teaching. A doctor also worked hand in hand with an information specialist in holding the course. The close interaction between the library, faculty and subject experts should ensure the most practice and customer oriented content possible.

Whereas our previous training for medical students was purely based on classroom teaching, during which great emphasis was put on interactivity and practical exercises, the new training offered uses a blended learning format, i.e. the combination of classroom and electronic components.

On the one hand, this format represents a sustainable form of learning. On the other hand, the electronic component has the advantage of meeting the requirements of users in terms of time and that it can be used again by an extended group of participants.

med.info.pro consists of the electronic component webinar that presents the course content as well as a classroom event in order to assess performance. We called this session "Searchaton", which should emphasise the playful nature of the event. In a competition evaluated by a jury, the students apply what they have learned in the webinar under time pressure.

**Keywords:** information literacy, PubMed, searching techniques, medical studies, blended learning, webinar, medical case studies, standards, learning goals

### Zusammenfassung

Das Konzept der neuen Lerneinheit mit dem Namen med.info.pro wurde gemeinsam von der Medizinischen Fakultät sowie der Universitätsbibliothek Medizin der Universität Basel entwickelt. Durch Interviews mit Ärzten und Wissenschaftlern ermittelten wir im Vorfeld Lücken in unserem bestehenden Schulungsangebot. Auch bei der Durchführung arbeiteten ein Arzt und eine Informationsspezialistin Hand in Hand. Über die enge Verzahnung zwischen Bibliothek, Fakultät und Fachleuten sollten möglichst praxis- und kundenorientierte Inhalte gewährleistet werden. Während unsere bisherigen Schulungen für Medizinstudierende reine Präsenzveranstaltungen waren, bei denen grosser Wert auf Interaktivität und Übungen gelegt wurde, setzten wir beim neuen Angebot auf ein Blended-Learning-Format, also die Kombination von Präsenz- und elektronischem Teil. Einerseits stellt dieses Format eine nachhaltige Lernform dar, andererseits hat der elektronische Teil den Vorteil, dass er dem Zeitbedarf der Nutzer entgegenkommt und von einem erweiterten Teilnehmerkreis nachgenutzt werden kann.

Michael Wilde<sup>1</sup>

Monika Wechsler<sup>2</sup>

1 Universität Basel,  
Studiendekanat,  
Medizinische Fakultät, Basel,  
Schweiz

2 Universitätsbibliothek  
Medizin, Universität Basel,  
Basel, Schweiz

med.info.pro besteht aus der elektronischen Komponente Webinar, die die Kursinhalte vermittelt, sowie einer Präsenzveranstaltung für die Leistungskontrolle. Letztere nannten wir „Searchaton“, was den spielerischen Charakter der Veranstaltung hervorheben soll. Das im Webinar Gelernte wird in einem Wettbewerb – unter Zeitdruck und von einer Jury bewertet – umgesetzt.

**Schlüsselwörter:** Informationskompetenz, PubMed, Recherchetechnik, Medizinstudium, Blended Learning, Webinar, medizinische Fallvignette, Standards, Lernziele

## Ausgangssituation

Ausgangsszenario war, dass 2016 die Medizinische Fakultät Basel an die UB Medizin Basel mit dem Vorschlag herantrat, eine zusätzliche Lerneinheit zur medizinischen Informationsrecherche zu konzipieren und regelmäßig durchzuführen. Hintergrund der Anfrage war eine curriculare Veränderung im wissenschaftlichen Strang des Medizinstudiums: Um den heterogenen Bedürfnissen im Bereich Wissenschaftskompetenz aufgrund der heterogenen Masterarbeitsprojekte und ihren individuellen Zeitplänen besser gerecht zu werden, war 2016 ein neuer Wahlpflichtbereich eingeführt worden. Die Studierenden können nun aus einer vorgegebenen Liste an Lernangeboten in wissenschaftlicher Kompetenz flexibel wählen, daher heißt der Wahlpflichtbereich *WIKO.flex*. Die UB Medizin bietet unabhängig von der neuen Lerneinheit verschiedene 1- bis 2-stündige Präsenzs Schulungen und (seit 2017) Einzelberatungen an, die für *WIKO.flex* anrechenbar sind, u.a. PubMed-, EMBASE-, Cochrane- und EndNote-Schulungen. Für die neue Lerneinheit, die wir *medical information professional* oder kurz: *med.info.pro* genannt haben, war ein Umfang von 4 Stunden vorgesehen, wobei diese aufteilbar sein konnten (z.B. 2+2 Stunden). Vorgabe war außerdem, dass zumindest ein Teil von *med.info.pro* unbeschränkt für die Zielgruppe zur Verfügung stehen sollte, d.h.:

- nicht durch Teilnehmerbeschränkung begrenzt
- asynchrone *just-in-time*-Nutzung
- unentgeltlich für die Zielgruppe

Tabelle 1 gibt einen Überblick über die Lehrangebote im Basler Medizincurriculum, die auf medizinische Informationskompetenz und Wissenschaftskompetenz fokussieren.

Personell lag die Entwicklung der neuen Lerneinheit in den Händen der Autoren dieses Beitrags, also der Leiterin der UB Medizin mit viel Erfahrung in medizinischer IK-Vermittlung und des Koordinators Wissenschaftliche Kompetenz im Studiendekanat Medizin mit Überblick über das Medizincurriculum und seiner Weiterentwicklung. Wichtig war außerdem das Einbeziehen eines praktisch tätigen Arztes bei der Durchführung.

Konzeptionell erfolgte die Neuentwicklung in mehreren Schritten: Zunächst führten wir fünf explorative Experteninterviews, d.h. wir befragten Kliniker und niedergelassene Ärzte, die der Medizinischen Fakultät angehörten oder

anderweitig mit dem Studentenunterricht in Verbindung waren, zu ihren eigenen Recherchegewohnheiten und zu ihren Einschätzungen, wo die IK-Kompetenzen der Medizinstudierenden gut bzw. ausbaufähig waren. Diese videografierten Interviews wurden in wesentlichen Passagen transkribiert und qualitativ ausgewertet. Eine immer wiederkehrende Aussage war die grundlegende Unterscheidung zwischen Informationssuche für Forschung vs. für Patientenversorgung (*point of care*). Bei *Point-of-care*-Suchanlässen zeigte sich bei den befragten Ärzten eine markante Konvergenz hin auf eine verwendete Quelle (*UpToDate*). Als Quintessenz aus den Interviews mit Blick auf die Neuentwicklung von *med.info.pro* ergab sich für uns: Systematische, forschungsorientierte Recherchekompetenz wird weiterhin für zentral gehalten und kann zusätzlich zum bestehenden Lehrangebot ausgebaut werden. Daneben spielt aber auch die Unterscheidung verschiedener Suchanlässe und die jeweils adäquate Wahl der Quelle eine Rolle. Außerdem ist eine Förderung der Kompetenz, kritisch die Anwendbarkeit gefundener Informationen auf den vorliegenden Patientenfall zu prüfen, wünschenswert.

Der Name der Lerneinheit (*medical information professional*) reflektiert dieses erweiterte Verständnis von medizinischer Informationskompetenz: Die zukünftigen Ärzte müssen kompetent und zeiteffizient in einem reichhaltigen Umfeld an Informationsangeboten und Quellen navigieren. Vielfach brauchen oder wünschen auch ihre Patienten Hilfe beim Umgang mit medizinischen Informationen, sodass auch noch eine Informationsvermittlungskompetenz notwendig wird. Über die Recherchefähigkeiten in spezialisierten Fachdatenbanken, die traditionell in medizinbibliothekarischen Schulungen einen großen Stellenwert haben, gehen solche Kompetenzen hinaus. Nach den Interviews gingen wir in einem zweiten konzeptionellen Schritt von den vorhandenen einschlägigen Standards und Rahmenwerken aus – sowohl von fachunabhängigen IK-Standards wie den ACRL-Standards [1] und dem Framework sowie der Schweizer Version der IK-Standards [2] als auch von medizinspezifischen Standards und Lernziel-Katalogen wie dem neu eingeführten nationalen Rahmenwerk für das Medizinstudium in der Schweiz [3] oder den klassischen EBM-Schritten (*ask, acquire, appraise, apply, assess*; vgl. [4]). In einem systematischen Mapping legten wir die für uns relevanten Standards übereinander und gewichteten sie im Hinblick auf die zu konzipierende Lerneinheit. Ein vergleichbares Mapping ist in der Literatur schon verschiedentlich

**Tabelle 1: Details zu Lehrangeboten im Basler Medizinstudium mit Fokus auf Informationskompetenz und Wissenschaftskompetenz (fett: durch UB Medizin ausgerichtet/geprüft)**

Literaturrecherche	1. BA HS	<b>1 h Vorlesung + 1 h Hands-on-Kurs: Informationsbeschaffung (UB-Benutzung, Bibliothekskatalog, einfache PubMed-Recherchen), Literatursuche</b>	Testat (Online-Test)
Themenblock „Körper – Subjekt – Umwelt (KSU)“	1. BA HS	6 h Vorlesung „Epidemiologie: Maßzahlen und Studientypen; Bias und Confounding; Klinische Epidemiologie (Randomisierung etc.)“	MC-Prüfung
Modul „Wissenschaftliche Kompetenz (WIKO)“	2. BA FS	1 h Einführungs-Vorlesung in WIKO; 6 h Seminare; 16 h „Biostatistik“; 1 h Mittagsseminar zur Masterarbeit; 1 h Vorlesung „Von der Idee zum Projekt“; 2 h „Forschungsethik“	MC-Prüfung Testat (Statistik)
Themenblock „Patientenorientierte und evidenzbasierte Medizin (POEM)“	3. BA HS	1 h Einführungs-Vorlesung „EBM“; 1 h Vorlesung „Basics von klin. Trials“; 5 h Kurse „kritisches Literaturstudium“; 2 h Vorlesung „Meta-Analysen, Cochrane“ <b>1 h Vorlesung „EBM-Informationsquellen“</b> ; 3 h Vorlesung „EBM Guidelines, Diagnostik, Prognose“; <b>2 h Kurs „Hands-on-Suche“ + 2 h „advanced“</b> ; 1 h Vorlesung „Geschichte der EBM“	MC-Prüfung Testat (Kurse kritisches Literaturstudium)
WIKO.flex: UB-Angebote (max. 6 von 30 h)	3. BA HS – 2. MA FS	<b>4 h med.info.pro;</b> <b>max. 3 h Präsenzs Schulungen (PubMed, EMBASE, Cochrane, Endnote, Richtiges Zitieren);</b> <b>Einzelberatung Literaturrecherche: max. 1 h</b>	E-Portfolio
WIKO.flex: Journal Club		Journal Club Klin. Epidemiologie, Public Health, Grundlagenforschung (à 2 h, max. 8 h)	
WIKO.flex: Biostatistik		Biostatistik E-Tutorials (à 3–5 h, max. 20 h)	
Wissenschaftsmonat (WIMO)	2. MA FS	<b>2 h Vorlesung „Richtig zitieren“</b> ; 1 h Vorlesung „Abstracts“; <b>4 h PubMed, EndNote</b> ; 4 h Journal Club; 2 h Vorlesung „Graphische Darstellungen“; außerdem: Statistik, Methodik, Abstract schreiben auf Englisch, Präsentieren, Peer-Feedback	Testat (für Abstract Schreiben, Reviewen, Präsentieren)

durchgeführt worden (vgl. [5], [6], [7]). Das systematische Ausgehen von Standards ermöglichte uns einen Abgleich, was im EBM-Curriculum bereits gut vertreten war und wo noch Lücken bestanden. Gut ausgebildet waren bei uns – wie vermutlich in vielen Curricula – Kompetenzen rund um die Informationsbeschaffung bzw. den EBM-Schritt *acquire*, d.h. effektive Suchstrategien erstellen und anwenden, um in medizinischen Datenbanken wie PubMed geeignete Suchen durchzuführen. Dagegen sind Kompetenzen rund um die Themen Informationsbedarf definieren (*ask*), Informationen bewerten (*appraise*), Informationen organisieren (kein EBM-Schritt), Informationen anwenden (*apply*) und Informationen selbstreflexiv im gesellschaftlichen Kontext sehen (*assess*) weniger gut vertreten. Gestützt auf die Schweizer IK-Standards, die nach dem Zielebenen-Modell der allgemeinen Didaktik nach Eigenmann/Strittmatter [8] eine Gliederung in Leitidee, Grobziel und operationalisierte Lernziele vornehmen, haben wir die Lernziele, die wir noch ausbauen wollten, wie in Tabelle 2 operationalisiert. Damit ist eine breite Aufstellung relevanter Lernziele gegeben, die wir dann gemäß der Bloom’schen Taxonomie

(nach Anderson/Krathwohl [9]) einteilen und so ein ausgewogenes Verhältnis der kognitiven Prozessdimension und Wissensdimension sicherstellen konnten. Wie viele der in Tabelle 2 zusammengestellten Lernziele in einer Lerneinheit unterzubringen sind, richtet sich nach der konkreten Umsetzung in Unterrichtsaktivitäten. Wir entschieden uns in der organisatorischen Umsetzung für turnusmäßig wiederkehrende Präsenzveranstaltungen mit Online-Anteil (*Blended Learning*). Damit ist die inhaltliche Gestaltung nicht starr und unveränderlich, sondern kann von Durchführung zu Durchführung angepasst werden. Wir entschieden uns etwa, in der ersten Durchführung von med.info.pro 2018 das Thema Integrität/Interessenkonflikte von Anbietern medizinischer Informationen aufzugreifen und verzichteten dafür auf eine Vertiefung der anderen Themen wie Mechanismen des Wissenschafts- und Publikationsbetriebs. In einem interaktiven Padlet wurden aber zu allen Themen Links und Anregungen zur eigenständigen Vertiefung gegeben. Als didaktisches Design entschieden wir uns für eine Zweiteilung in eine stärker instruktionsbasierte Untereinheit, die interaktiv sein sollte und einem sequentiellen

**Tabelle 2: Lernziele (ausgehend von den Schweizer IK-Standards mit selbst definierten operationalisierten Lernzielen), die gegenüber der traditionell zentralen Recherchekompetenz auszubauen sind**

Leitidee	Grobziele	Operationalisierte Lernziele
erkennt den Bedarf an Information und bestimmt die Art und das Ausmass des Informationsbedarfs	definiert und artikuliert den Informationsbedarf	nennt und gruppiert unterschiedliche Informationssuchanlässe
	versteht die Ausrichtung, den Umfang und die Eignung von verschiedenartigen Informationsquellen	ordnet medizinische Informationsquellen gemäß der EBM-Systematik (Evidenzhierarchie, Verarbeitungstiefe, EBM-Quellen/6S) zu; benennt Vor- und Nachteile nicht-autoritativer Quellen (Google etc.) für die medizinische Informationssuche; benennt Unterschiede zwischen Datenbanken (z.B. PubMed) und Suchmaschinen (z.B. Google Scholar)
bewertet die Informationen	beurteilt die Nützlichkeit der erhaltenen Informationen	beurteilt die Nützlichkeit der erhaltenen Informationen bezüglich klinischer Relevanz (Übertragbarkeit auf vorliegenden Patientenfall)
organisiert die Informationssuche im Arbeitsablauf und in der Zusammenarbeit	wendet geeignete Strategien an, um medizinische Informationssuche im ärztlichen Arbeitsablauf zu integrieren	führt medizinische Informationssuche auch unter Zeitdruck durch und integriert sie in geeigneten Zeitfenstern in den Workflow (z.B. im Krankenhaus)
	arbeitet zusammen, sowohl bei der Informationssuche als auch bei der Nutzung von Informationen	führt Informationssuche kollaborativ durch und nutzt Netzwerke für den Austausch
verwendet Informationen, um ein spezifisches Ziel zu erreichen	verwendet gefundene Informationen für den praktischen klinischen Gebrauch	leitet aus dem neuen Wissen Aussagen zu Diagnose, Prognose, Therapie etc. bezogen auf individuelle Patienten ab
handelt als verantwortungsbewusstes Mitglied der Informationsgesellschaft	berücksichtigt fachkulturelle und wirtschaftliche Umstände hinsichtlich der Generierung und Bereitstellung von Informationen	beobachtet Mechanismen und Probleme des medizinischen Wissenschafts- und Publikationsbetriebs (z.B. Problematik des Peer-Review-Systems, Open Access und <i>predatory journals</i> , <i>publication bias</i> )
	berücksichtigt Verhaltensregeln im Umgang mit Informationen	prüft kritisch, welche Interessenskonflikte medizinische Informationsanbieter und Autoren haben können und welche Interessenskonflikte man selbst ggf. hat
	erlangt und verbreitet medizinische Information rechtlich einwandfrei	berücksichtigt Vorgaben des Arztgeheimnisses bei der Verbreitung medizinischer Informationen; berücksichtigt die rechtliche Zulässigkeit der Nutzung von Anbietern, die die Bezahlschranke umgehen (z.B. Sci-Hub)
	ermöglicht Nachnutzung selbsterhobener Daten	teilt selbsterhobene Forschungsdaten und/oder Metadaten verantwortungsbewusst

Lernpfad folgen sollte; und eine stärker fall-/problembasierte Untereinheit, in der kooperativ gearbeitet werden sollte und der Lernpfad für die Teams geöffnet sein sollte (vgl. [10]).

Lernorganisatorisch setzten wir den ersten Teil als Webinar um, nachdem wir in einem Pilotversuch (Vorlesung im 1. BA optional als Webinar oder Präsenz im Hörsaal mit anschließender Evaluation) wie auch in einer Fokusgruppenbefragung positive Rückmeldungen gesammelt hatten und da auch in der Literatur gute Erfahrungen mit diesem mediengestützten Präsenzformat berichtet werden (vgl. [11], [12]).

Beim zweiten, fallbasierten Teil sollte es auf kooperatives Arbeiten und Recherche unter Zeitdruck ankommen. Hier entschieden wir uns für ein Präsenzformat mit Online-Nachbetreuung. Diese zweite Untereinheit ist durch einen Gamification-Ansatz gekennzeichnet und erhielt den selbstgebildeten Namen *Searchaton* (*search* + *-athon* wie in *Marathon*, ähnlich wie beim Eventformat *Hackaton*,

vgl. [13]). Der Aufbau ist in Abbildung 1 dargestellt. Ein erläuterndes Info-Video ist auf <https://www.med-info-pro.unibas.ch> verfügbar.

## Webinar

Das Webinar wurde mit Adobe Connect durchgeführt. Es startete mit einem interaktiven Brainstorming über vorhandene Suchquellen und ihre Eignung für unterschiedliche Suchanlässe (vgl. Abbildung 2). Dabei legten wir ein Schwergewicht auf Quellen, die sich auch für Patientinformationen eignen. Etwa die Hälfte des Webinars widmete sich der Suche in PubMed. Einerseits wurde ein systematischer Suchansatz gezeigt, wie er für eine Master- bzw. Forschungsarbeit Voraussetzung ist. Andererseits wurden die Filter der Clinical Queries erläutert, die im ärztlichen Alltag eine praktische Option in PubMed darstellen. Die Inhalte wurden über Präsentationsfolien, Vi-



Abbildung 1: Aufbau von med.info.pro

**Brainstorming**

The screenshot shows a webinar interface with a list of search topics (Such-Anlässe) and a chat window. The search topics are:

- Benutzer 40: Masterthesen, Publikationen
- Benutzer 12: Abklärung wegen Medikamenten
- Benutzer 11: Masterarbeit
- Benutzer 9: - Arbeite schreiben (Masterarbeit, Doktorarbeit)
- Benutzer 28: Neugier
- Benutzer 13: Nebenwirkungsprofil
- Benutzer 6: Informationen zu seltenen Krankheiten
- Benutzer 31: Beim Lernen für die Prüfungen
- Benutzer 17: Prüfungsvorbereitung
- Benutzer 3: Arzt weiss nur Fachbegriff
- Benutzer 30: Wissenslücke
- Benutzer 27: Literaturrecherche
- Benutzer 39: Prüfung
- Benutzer 15: Masterarbeit
- Benutzer 7: interesse medizinische sache
- Benutzer 23: seltene Symptome
- Benutzer 14: Für Vorträge
- Benutzer 4: Entscheidungen treffen, Leitlinien, Masterarbeit
- Benutzer 25: Literaturrecherche für Masterarbeit/Dissertation
- Benutzer 27: Selbststudium
- Benutzer 29: Spezifische Patienten, Eigeninteresse, Weiterbildung
- Benutzer 9: Persönliche Weiterbildung
- Benutzer 5: Wenn Freunde/Familie eine medizinische Frage haben zu einem sehr konkreten Thema
- Benutzer 21: neuster Stand einer Therapie
- Benutzer 14: Publikationen
- Benutzer 9: Facharztprüfung
- Benutzer 18: Informationsbesammlung
- Benutzer 7: MC Prüfung
- Benutzer 3: neue inovative Ideen
- Benutzer 39: Suche nach anderen Ärzten in der Umgebung
- Benutzer 28: Kursbegleitung
- Benutzer 24: Masterarbeit, Vorträge, Prüfungen
- Benutzer 25: Weiterbildung
- Benutzer 11: persönliches Interesse, da wir alle wissensbegierig sind
- Benutzer 31: Symptome die man nicht richtig zuordnen kann
- Benutzer 36: Nachschlagen
- Benutzer 12: neue wissenschaftliche Erkenntnisse
- Benutzer 10: Masterarbeit, Prüfung, Presentationen

The chat window shows a list of participants and their messages:

- Benutzer 17: :)
- Benutzer 18: :)
- Benutzer 19: :)
- Benutzer 20: :)
- Benutzer 21: :)
- Benutzer 22: :)
- Benutzer 23: :)
- Benutzer 24: :)
- Benutzer 25: :)
- Benutzer 18: ich höre noch beide :)
- Benutzer 2: ebenso
- Benutzer 27: ich auch
- Benutzer 28: ich auch
- Benutzer 41: !
- Benutzer 42: !

Abbildung 2: Webinar-Ausschnitt mit Antworten der Teilnehmer auf die Frage nach Such-Anlässen

deo-Sequenzen aus den Ärzteinterviews, Livedemonstrationen in PubMed sowie interaktiven Übungen vermittelt. Die Teilnehmer gaben ihre Übungsergebnisse und Fragen über ein Chatformular anonym ein. Die Fragen wurden von der nicht referierenden Person gesammelt und am Schluss jeden Teils behandelt. Die Evaluation ergab eine grosse Zufriedenheit mit dem Webinar als Lehrformat. Einige wenige Teilnehmer gaben an, ein persönlicheres Format zu bevorzugen.

Das Webinar (nur der PubMed-Teil) wurde auf einer OpenEdX-Plattform aufbereitet und kann in Modulen unter <https://www.med-info-pro.unibas.ch> nachgenutzt werden, die Sequenz ist mit kostenfreier Anmeldung zugänglich.

## Searchaton

Der Searchaton diente der praktischen Anwendung der gehörten Inhalte. Ein an der Medizinischen Fakultät habi-



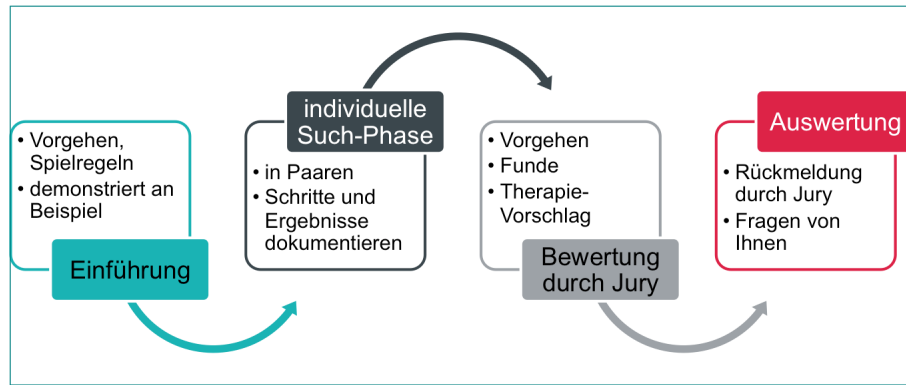


Abbildung 3: Ablauf des Searchatons

littierter Allgemeiner Innerer Mediziner schrieb eine Fallvignette aus dem hausärztlichen Alltag, die den Studierenden vorgelegt wurde. Er begleitete die Veranstaltung zusammen mit einer medizinischen Informationsspezialistin. Die Studierenden suchten in Zweier-Teams und unter Zeitdruck nach Literatur, die sie zur geeigneten Therapie-maßnahme führen sollte. Es wurden bewusst keine Vorgaben gemacht. Alle Studierenden wählten denselben Weg: nach Einlesen in das Thema mit UpToDate oder AMBOSS benutzten alle PubMed als Suchquelle.

Die Resultate wurden von der Jury (Arzt und Informationsspezialistin) analysiert und im Plenum besprochen, sowohl aus Sicht der gewählten Fragestellung wie auch der Recherchetechnik. Das Gewinnerteam erhielt einen kleinen Preis. In der Zeit, während die Jury die Ergebnisse sichte-te, wurden die teilnehmenden Studierenden in der Cafeteria mit einem kleinen Snack bewirtet. Abbildung 3 zeigt den Ablauf schematisch.

## Fazit und Ausblick

Mit med.info.pro haben wir eine Lerneinheit zur Informationsrecherche für Medizinstudierende entwickelt, die aus unserer Sicht in mehrerer Hinsicht innovativ ist:

- Inhaltlich: Das zugrundegelegte umfassende Konzept von medizinischer *information literacy* erweitert die bisherige spezialisierte Recherchekompetenz. Die vorgestellten kooperativen Aktivitäten im Searchaton erfassen auch die häufig vernachlässigte Förderung der Sozialkompetenz und den Aspekt des Zeitdrucks.
- Konzeptionell: Die Lernzielbeschreibung basiert sowohl auf bibliothekarischen IK-Standards als auch auf medizinspezifischen EBM-Schritte und dem prüfungsrelevanten PROFILES-Katalog.
- Personell/strukturell: Die Entwicklung und Durchführung der Lerneinheit beinhaltet eine Integration von Medizinbibliothek und Fakultät. Insbesondere von Bedeutung ist die aktive Rolle eines fakultätszugehörigen Arztes als Autor der Searchaton-Aufgabe und Mitglied der Jury. Dieser Einbezug von ärztlicher Kompetenz ermöglicht den oft in bibliothekarischen Schulungskonzepten nicht implementierten Schritt

des *apply*, also des klinisch-therapeutischen *decision making* (und sei es nur hypothetisch).

Kritisch und einschränkend ist festzuhalten: med.info.pro ist ein betreuungsaufwendiges Konzept: Vom Sicherstellen des technischen Know-hows für die Webinar-Durchführung über die mehrköpfige Jury-Zusammensetzung bis hin zur Nachbearbeitung des Webinars als asynchrones Tutorial gibt es viel zu tun. Während die Teilnehmerzahl beim Webinar bei der Durchführung 2018 (über 40) erfreulich hoch lag – ein Mehrfaches sonstiger medizibibliothekarischer Präsenzs Schulungen –, lag die Nachfrage beim Searchaton mit neun Studierenden unter den Erwartungen. Diese neun Studierenden konnten allerdings ideal vom Angebot profitieren und gaben positives Feedback.

Für zukünftige Durchführungen ist angedacht, die Vorteile des Webinar-Formats noch weiter zu nutzen: Die Ortsungebundenheit ermöglicht es, solche Lehrveranstaltungen auch kooperativ interuniversitär durchzuführen. Entsprechende Kontakte mit anderen Standorten und Planungen, Webinare auch kooperativ durchzuführen, sind im Gang. Als Desiderat lässt sich weiterhin eine bessere Wirksamkeitsmessung der didaktischen Intervention nennen. Außer den üblichen Evaluationsbefragungen zur Zufriedenheit der Teilnehmer nach der Lehrveranstaltung wäre eine empirische Überprüfung wünschenswert, etwa in Form eines Leistungsvergleichs einer randomisierten Teilnehmergruppe in einem OSCE-Posten, in den Informationsrecherche integriert ist, mit einer Kontrollgruppe, die die Lehrveranstaltung nicht oder eine anders geartete Intervention absolviert hat. Vorüberlegungen für eine solche empirische Überprüfung laufen bereits, wenngleich – wie von Prorok et al. [14] festgestellt – ein ideales Studiendesign wie RCT in diesem Bereich „not practical nor feasible“ ist.

## Anmerkung

### Interessenkonflikte

Die Autoren erklären, dass sie keine Interessenkonflikte in Zusammenhang mit diesem Artikel haben.

## Literatur

1. Association of College and Research Libraries, editor. Information literacy competency standards for higher education. Chicago: American Library Association; 2000. Handle: 11213/7668
2. Stalder P, Böller N, Henkel T, Landwehr-Sigg S, Piccinini S, Schubnell B, Stuber B. Schweizer Standards der Informationskompetenz: Projekt „Informationskompetenz an Schweizer Hochschulen“. Available from: [http://www.informationskompetenz.ch/doc/e-lib/1\\_d\\_schweizer\\_standards.pdf](http://www.informationskompetenz.ch/doc/e-lib/1_d_schweizer_standards.pdf)
3. Principal Relevant Objectives and Framework for Integrated Learning and Education in Switzerland (PROFILES). Bern; 2017. Available from: <http://www.profilesmed.ch>
4. Guyatt G, Rennie D, Meade MO, Cook DJ; American Medical Association, editors. Users' guides to the medical literature: A manual for evidence-based clinical practice. 3rd ed. New York: McGraw-Hill Education Medical; 2015.
5. Adams NE. A Comparison of Evidence-Based Practice and the ACRL Information Literacy Standards: Implications for Information Literacy Practice. *College & Research Libraries*. 2014;75(2):232-48. DOI: 10.5860/crl12-417
6. Franzen S, Bannon CM. Merging Information Literacy and Evidence-Based Practice in an Undergraduate Health Sciences Curriculum Map. *Communications in Information Literacy*. 2016;10(2):245-63. Available from: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1125454>
7. Kaplan RB, Whelan JS. Buoyed by a Rising Tide: Information Literacy Sails into the Curriculum on the Currents of Evidence-Based Medicine and Professional Competency Objectives. *J Libr Adm*. 2002;36(1-2):219-35. DOI: 10.1300/J111v36n01\_13
8. Eigenmann J, Strittmatter A. Ein Zielebenenmodell zur Curriculumkonstruktion (ZEM). In: Isenegger U, Aregger K, editors. Curriculumprozess: Beiträge zur Curriculumkonstruktion und -implementation. Freiburg: Pädagogisches Institut; 1972. p. 65-128.
9. Anderson LW, Krathwohl DR, editors. A taxonomy for learning, teaching, and assessing: a revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. New York: Longman; 2001.
10. Kerres M. Mediendidaktik: Konzeption und Entwicklung digitaler Lernangebote. 5th ed. Boston: Walter de Gruyter; 2018.
11. Vaccani JP, Javidnia H, Humphrey-Murto S. The effectiveness of webcast compared to live lectures as a teaching tool in medical school. *Med Teach*. 2016;38(1):59-63. DOI: 10.3109/0142159X.2014.970990
12. Peacemaker B, Roseberry M. Creating a sustainable graduate student workshop series. *Ref Serv Rev*. 2017;45(4):562-74. DOI: 10.1108/RSR-04-2017-0010
13. Schroll W. Kollaborative Innovationsprozesse: Hackathons in Theorie und Praxis. In: Knoll T, editor. Veranstaltungen 4.0 – Konferenzen, Messen und Events im digitalen Wandel. Wiesbaden: Springer Gabler; 2017. p. 135-54. DOI: 10.1007/978-3-658-16223-8
14. Prorok JC, Iserman EC, Wilczynski NL, Haynes RB. The quality, breadth, and timeliness of content updating vary substantially for 10 online medical texts: an analytic survey. *J Clin Epidemiol*. 2012;65(12):1289-95. DOI: 10.1016/j.jclinepi.2012.05.003

### Korrespondenzadresse:

Michael Wilde  
 Universität Basel, Studiendekanat, Medizinische Fakultät,  
 Klingelbergstrasse 61, 4056 Basel, Schweiz  
[michael.wilde@unibas.ch](mailto:michael.wilde@unibas.ch)

### Bitte zitieren als

Wilde M, Wechsler M. Basler Medizinstudierende werden „medical information professionals“: med.info.pro als Blended-Learning-Lerneinheit zur medizinischen Informationsrecherche. *GMS Med Bibl Inf*. 2018;18(3):Doc22.  
 DOI: 10.3205/mbi000423, URN: urn:nbn:de:0183-mbi0004234

### Artikel online frei zugänglich unter

<http://www.egms.de/en/journals/mbi/2018-18/mbi000423.shtml>

Veröffentlicht: 21.12.2018

### Copyright

©2018 Wilde et al. Dieser Artikel ist ein Open-Access-Artikel und steht unter den Lizenzbedingungen der Creative Commons Attribution 4.0 License (Namensnennung). Lizenz-Angaben siehe <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.