

sentlich den professionellen und persönlichen Stress für Ärzte.

- Ärzte haben das Recht, so ausgebildet zu werden und zu arbeiten, dass ihnen und ihren Familien eine gesunde Lebensführung möglich bleibt.

- Ärzte sollten im Krankheits- oder Krisenfall auf Ressourcen zurückgreifen können, die auf ihre speziellen Anliegen zugeschnitten sind.

- Die Berufsverbände, Ärztekammern, Krankenhausleitungen und andere Gremien sollten Angebote für die Verbesserung der Gesundheit von Ärzten und Ärztinnen bereitstellen sowie vernetzte Hilfen auf überregionaler Ebene entwickeln.

- Die medizinische Forschung, Aus- und Weiter- und Fortbildung sollten sich mit Fragen der Ärztesundheit deutlich und nachhaltig beschäftigen.

- Wissen, Einstellungen und Verhaltensweisen, die für eine gesunde und balancierte Lebensweise von Ärzten wichtig sind, sollten kontinuierlich weitergeben und unterrichtet werden.

- Hilfsangebote für Teilgruppen von Ärzten, die in besonderen Lebensphasen oder Notsituationen stehen (Assistenzärzte, Ärzte unter Anklage, abhängige Ärzte, ältere oder auch behinderte Ärzte), sollten erarbeitet werden.

- Gesunde Ärzte sind produktiver und verbessern die Arbeitsgrundlage in Krankenhaus und Arztpraxis. Ein gesunder Arzt ist entscheidend für die Effektivität eines Behandlungsteams.

- Gesunde Ärzte erfüllen eine wesentliche Vorbildfunktion für ihre Patienten. Sie sind die Basis einer qualitätsgesicherten Patientenfürsorge.

Die Umsetzung solcher Leitsätze wird viel Arbeit und Zeit brauchen. Wichtig ist, dass die deutsche Ärzteschaft auf Dauer den Entwicklungsrückstand aufholt und den internationalen Anschluss an moderne Unterstützungsprogramme für Ärzte erreicht. Andernfalls wird die Attraktivität des Arztberufes weiter zurückgehen; eine zunehmende Zahl von Ärzten wird sich ausgebrannt zurückziehen, aufhören, schwer erkranken, bedingt nicht zuletzt durch den immensen Berufsstress, die Isolation im Beruf und ohnmächtige Wut.

Dr. med. Bernhard Mäulen
Institut für Ärztesundheit
Villingen-Schwenningen

E-Learning-Plattform für die Medizin

Bundesweite Kooperation

Projektverbund will eine übergreifende Lern- und Lehrplattform aufbauen, die künftig allen medizinischen Fakultäten zur Verfügung stehen soll.

Richard Wagner, Jan Hansen

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) hat mit seiner 2001 gestarteten Initiative „Neue Medien in der Bildung“ (NMB; www.medien-bildung.net) intensive Aktivitäten zur Entwicklung interaktiver Lernsysteme in Gang gesetzt. An vielen Projekten beteiligen sich auch Medizinfakultäten. Mit der BMBF-Ausschreibung sollten die Hochschulen befähigt werden, durch die Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien die Qualität der

wird, ihre Studienmaterialien digital zu erstellen und im Internet oder Intranet der Hochschule zu veröffentlichen. Die Materialien können über das Internet mit kooperierenden Kollegen ausgetauscht und gegebenenfalls gegen Entgelt allen Interessierten zur Verfügung gestellt werden. In hochschulübergreifenden Kooperationen des Faches könnten diese Materialien zu Lehr-Lernsequenzen zusammengestellt und im Präsenzunterricht sowie im Selbst- und im Fernstudium eingesetzt werden.

Zurzeit werden im medizinischen Zweig der NMB-Initiative 17 Projekte bis Ende 2003 mit einer Gesamtsumme von mehr als 40 Millionen Euro gefördert. Beteiligt sind 32 deutsche medizinische Fakultäten, darunter einige mit mehreren Fächern und in verschiedenen Projekten, außerdem acht sportwissenschaftliche Fakultäten mit ihren sportmedizinischen Instituten. Ebenso einbezogen sind angrenzende Studiengänge der Gesundheitswissenschaften. Die Initiative hat darüber hinaus viele Medienautoren im Bereich Medizin eingebunden. Rund 500 Spezialisten aus unterschiedlichen, für die Medienproduktion benötigten technischen, didaktischen und inhaltlichen Disziplinen sind in den Projekten be-

Projekt ID	Partnername	Postfach	Web
01	Medizin	Medizin	Medizin
02	Medizin	Medizin	Medizin
03	Medizin	Medizin	Medizin
04	Medizin	Medizin	Medizin
05	Medizin	Medizin	Medizin
06	Medizin	Medizin	Medizin
07	Medizin	Medizin	Medizin
08	Medizin	Medizin	Medizin
09	Medizin	Medizin	Medizin
10	Medizin	Medizin	Medizin
11	Medizin	Medizin	Medizin
12	Medizin	Medizin	Medizin
13	Medizin	Medizin	Medizin
14	Medizin	Medizin	Medizin
15	Medizin	Medizin	Medizin
16	Medizin	Medizin	Medizin
17	Medizin	Medizin	Medizin

Linkliste der Kooperationspartner unter www.med.uni-giessen.de/agma/nmb-med/teilnehmer.html

Lehre zu verbessern, den Anteil des betreuten Selbststudiums zu erhöhen, neue Fernstudienangebote und Kombinationen von Präsenzlehre und Selbst-/Fernstudienanteilen zu entwickeln sowie gleichzeitig neue Angebote für die Weiterbildung zu schaffen. Ausgangspunkt war die Überzeugung, dass es künftig für die Lehrenden selbstverständlich sein

teiligt. Nahezu sämtliche in der Medizinausbildung vertretenen Fächer sind abgedeckt, auch die so genannten kleineren Fächer; einige sind mehrfach in verschiedenen Projekten vertreten.

Die Inhalte werden nach unterschiedlichen didaktischen und technischen Ansätzen aufbereitet. Einige Projekte richten die Materialgestaltung an

Krankheitsfällen aus, andere eher an der Systematik des Faches; auch Mischformen sind zu finden. Zielgruppen sind vorrangig Studierende, aber auch ärztliches und nichtärztliches medizinisches Personal in Weiter- und Fortbildung.

Aus dem Kreis der Projekte heraus startete Ende 2001 die Initiative zu einem Kooperationsverbund. Diese fand die Unterstützung des Projektträgers in der Fraunhofer-Gesellschaft. Mehrere Treffen der Projektleiter und -Koordinatoren und ein Workshop „E-Learning in der Medizin“ folgten. Projektübergreifende Gruppen wurden gebildet, die sich zu den Bereichen Didaktik, Evaluation, Technik und Inhalte austauschen. Ziele sind der stetige Erfahrungsaustausch, vor allem aber der Versuch, gemeinsame Standards für die Erstellung und den Austausch von Inhalten zu entwickeln, die eine gemeinsame nationale Plattform ermöglichen.

Die Produktion der Inhalte ist der erste Schritt. Langfristige Nutzung und Nachhaltigkeit der Entwicklung müssen jedoch – auch entsprechend den Vorgaben des BMBF – alle Projekte anstreben. Die im Juni 2002 beschlossene neue Ärztliche Approbationsordnung legt dies ebenfalls nahe. Sie sieht neue Lehr-/Lernformen vor, wie zum Beispiel problemorientiert arbeitende Kleingruppen, die stärker als bisher auf eigenständiges Lernen und den Erwerb von Fertigkeiten und Fähigkeiten gerichtet sind. Elektronische Medien, die den ärztlichen Alltag simulieren, könnten die Fakultäten bei Erfüllung dieser neuen Anforderungen unterstützen. Auch für die Vielzahl der künftig vorgeschriebenen fakultätsinternen Prüfungen bieten computergestützte Anwendungen – zusätzlich zur Vereinfachung von Überwachung und Auswertung – vor allem eine größere Variationsbreite von Aufgabenarten: Multiple-Choice-Fragen, Lückentexte, Zuordnungen, Markierung von Bildteilen als einfachere sowie die Interaktion in simulierter ärztlicher Realität als komplexere Aufgaben.

Von Anfang an war es das Ziel der BMBF-Initiative, dass mittel- und langfristig alle Medizinischen Fakultäten die Möglichkeiten der neuen Medien für die Lehre nutzen können. Daher stehen auch Fakultätskonzepte zur Integration der neuen Medien auf der Agenda der

Projektkooperation. Besonders wichtig ist die Erhaltung der entstandenen Kompetenzstrukturen an den Hochschulen, die für eine Verankerung der Medien im Studium notwendig sind.

In den beteiligten Fakultäten ist durch die Initiative in vergleichsweise kurzer Zeit ein großes Medien-Know-how entstanden. Die Akzeptanz der neuen Medien hat durch die Beteiligung der Fakultäten einen Schub erhalten, der sich auch als förderlich für die Nachhaltigkeit der Nutzung erweisen kann, vorausgesetzt, Infrastrukturen und Curricula werden entsprechend angepasst.

Medienkompetenz

Diesem Multimedia-Know-how fehlt allerdings das finanzielle Fundament, denn langfristige Finanzierungsstrukturen gibt es noch nicht. Die Beteiligten werden sich mit dem Projektende in 2003 beruflich orientieren müssen. Dies ist kein Problem vor allem für jüngere Ärztinnen und Ärzte, deren Chancen auf dem derzeitigen Arbeitsmarkt glänzend sind. Vergleichbare Perspektiven kann der Bereich „Lehre“, dem die Medialisierung von Lehr-Lern-Inhalten zugehört, nicht bieten, auch nicht unter den geänderten Habilitationsregeln. Der Förderungszeitraum von durchschnittlich zweieinhalb Jahren hat zwar zu neuen Strukturen und Kenntnissen in den medizinischen Fakultäten geführt. Er wird jedoch nicht ausreichen, diese auf Dauer zu erhalten. Ohne eine fortgeführte Unterstützung durch Bund, Länder und Hochschulen werden große Teile des Erarbeiteten daher kaum einer langfristigen Nutzung zugeführt werden können.

Zusammengestellt für die Projekte (federführende Hochschule)

CASEPORT (LMU München); DEJAVU (Universität Jena); HS für Gesundheit (Hochschule Magdeburg); immuteach (Universität Greifswald); KHK (Universität Düsseldorf); k-MED (Universität Gießen); LaMedica (Universität Tübingen); Medic-Med (Universität Regensburg); Meducase (Charité Berlin); med:u (Universität Kiel); Prometheus (Universität Tübingen); SonoCard (Universität Essen); spomedial (Deutsche Sporthochschule Köln); SYMPOL (Charité Berlin); TT-Net (Medizinische Hochschule Hannover); Vision 2003 (Universität Bremen); WBL Unfallchirurgie (LMU München)

Die vom Verbund der Medizinprojekte angestrebte nationale Plattform des medizinischen E-Learnings soll es den Lernenden ermöglichen, ein Lernmedium zu finden, das zu dem persönlichen, durch Vorgaben für Aus- und Weiterbildung geformten Curriculum und zum individuellen Lernstil passt. Dieses Angebot soll ein Review-Verfahren mit Peers und Fachdozenten durchlaufen haben. Dabei sollen weder der lernende Student noch die lernende Ärztin durch administrative oder technische Zugangshürden gebremst werden. Hierzu gehört, dass Lernende zwischen Lernangeboten unterschiedlicher Herkunft wechseln, sich also vornehmlich an Inhalten orientieren können. Dieses Ziel durch ein definiertes Maß an technisch-formaler Vereinheitlichung – so wenig wie möglich, so viel wie nötig – zu erreichen, streben die Projekte mit ihrem Austausch und ihrer Kooperation an. Erste substanzielle Schritte in Richtung einer technischen und formalen Zusammenarbeit sind durch projektübergreifende Arbeiten an gemeinsamen Datenstrukturen (MedicCaseML) und zur Produktevaluation getan.

Langfristig kann die Aktualität einer solchen Plattform nur durch die Trägerschaft eines Vereins gesichert werden, dem die beteiligten – wenn möglich alle – medizinischen, sport- und sonstigen gesundheitswissenschaftlichen Fakultäten beitreten. Im Gegenzug würden sie die freien Nutzungsrechte an den Inhalten erhalten. Ein Stiftungsmodell könnte Ähnliches leisten; auch die Kooperation mit kommerziellen Partnern wird im Projektverbund diskutiert.

Die projektbeteiligten Hochschulen erarbeiten auf diese Weise einen großen Informationspool. Dieser entsteht arbeitsteilig und deckt das medizinische Lehrwissen zunehmend ab. Auch bei der angestrebten engen Kooperation haben die Fakultäten jedoch die Möglichkeit, ihr eigenes Profil bei der Integration neuer Medien in die Lehre zu bilden.

■ Zitierweise dieses Beitrags:

Dtsch Arztebl 2002; 99: A 3393–3394 [Heft 50]

Anschrift für die Verfasser:

Dr. rer. soc. Richard Wagner

AGMA – AG Medizin-Ausbildungs-Technologie

Dekanat Medizin, Justus-Liebig-Universität

Gaffkystraße 11c, 35392 Gießen

www.med.uni-giessen.de/agma