

# Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung 2009

## Freiburg

**8.-10. Oktober 2009**

**Albert-Ludwigs-Universität**



# **Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung Freiburg 2009**

**8. – 10. Oktober 2009**

**Abstractband**



Für diese Publikation gelten die Creative Commons Lizenzbedingungen Namensnennung-Keine kommerzielle Nutzung-Keine Bearbeitung 3.0.

Herausgeber:

GMA Kongress 2009

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

Wissenschaftliche Leitung: Prof. Dr. E. G. Hahn, Prof. Dr. R. Korinthenberg

Die online-Veröffentlichung dieses Abstractbandes finden Sie im Portal German Medical Science unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/>

In Zusammenarbeit mit kongress&kommunikation gGmbH

Tagungsbüro

kongress&kommunikation gGmbH



Öffnungszeiten Tagungsbüro / Registrierung  
Albert Ludwigs Universität Freiburg // KG I

Do. 08.10 7:30 - 17:30 Uhr

Fr. 09.10 8:00 - 17:30 Uhr

Sa. 10.10 8:00 - 17:30 Uhr

Telefon 0761/270 7318

Gerne stehen wir Ihnen zu Fragen rund um den Kongress jederzeit zur Verfügung.

Das RVF - Ticket finden Sie auf der Rückseite Ihres Namensschildes und ist in der gesamten Region gültig.



## **Organisationsteam**

Dr. med. Silke Biller (Kompetenzzentrum Lehrevaluation)  
Dr. med. Götz Fabry  
Prof. Dr. med. dent. Petra Hahn  
Prof. Dr. rer. nat. Hans-Dieter Hofmann  
Prof. Dr. med. Thilo Jakob  
PD Dr. med. Thomas Reinheckel  
Irmgard Streitlein-Böhme (Leiterin Studiendekanat)  
Prof. Dr. Dr. Jörg-Rudolf Strub (Studiendekan Zahnmedizin)  
und die Mitarbeiter/innen des Studiendekanates

## **Wissenschaftlicher Beirat**

Prof. Dr. rer. nat. Peter Dieter (Carl-Gustav-Carus-Universität, Dresden)  
Dr. med. vet. Jan P. Ehlers, M.A. (Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover)  
Dr. med. R. Martin Fischer, MME (Universität Witten/Herdecke)  
Prof. Dr. med. Johannes Forster, MME  
PD Dr. Alexander Frankenschmidt  
Dr. phil. Marianne Giesler  
Dr. Markus Gulich, MSc (Universität Ulm)  
Dr. med. Jana Jünger (Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg)  
Prof. Dr. med. dent. Bernd Kordaß (Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald)  
Prof. Dr. med. Martin Lischka (Medizinische Universität Wien)  
Prof. Dr. drs. drs. Jerome Rotgans, PhD, DDS, MD, MHPE (RWTH Aachen)  
Dr. med. Christian Schirlo, MME (Universität Zürich)  
Prof. Dr. med. Ulrich Voderholzer, MME  
Prof. Dr. med. dent. Petra Hahn  
Prof. Dr. med. Wilhelm Niebling  
Dr. med. Silke Biller

## **Weitere Mitglieder des Reviewkomitees**

Dr. med. Martin Boeker  
Dr. med. Klaus Böhme  
Dr. med. Peter Dern, MME  
Dr. med. Karl-Georg Fischer  
Dr. med. Christiane Freising  
Dipl.-Päd. Waltraud Georg (Charité - Universitätsmedizin Berlin)  
Dr. med. Matthias Goos  
Dr. med. Thorsten Hammer  
Dr. med. Claudia Kiessling, MPH (Universität Basel)  
Dr. med. Marcus Krüger  
Dr. med. Andrea Kuhnert  
Dr. med. Kerstin Müller, MME  
Prof. Dr. med. dent. Petra Ratka-Krüger  
Dr. med. Christian Scheffer (Universität Witten/Herdecke)  
Dr. med. Axel Schmutz  
Dr. med. Kai P. Schnabel, MME (Universität Bern)  
Dr. rer. nat. Schüttpelz-Brauns (Charité - Universitätsmedizin Berlin)  
Dr. med. Thomas Shiozawa (Eberhard-Karls-Universität Tübingen)  
Dr. med. Anne Simmenroth-Nayda (Georg-August-Universität Göttingen)  
Kai Sostmann (Charité - Universitätsmedizin Berlin)  
Dr. med. Peter Strohm  
Dr. med. Martina Wüdrich  
Prof. Dr. med. Barbara Zieger

# INHALT

<b>VORWORT .....</b>	<b>1</b>
<b>THEMA 1: VON DER LEHRVERPFLICHTUNG HIN ZUR WISSENSCHAFTLICH ORIENTIERTEN MEDIZINERAUSBILDUNG .....</b>	<b>2</b>
<b>THEMA 2: ZUKUNFT UND ENTWICKLUNG DER LEHREVALUATION .....</b>	<b>15</b>
<b>THEMA 3: AKADEMISCHE LEHRKRANKENHÄUSER UND LEHRPRAXEN: LEHRE IN DEZENTRALEN AUSBILDUNGSSTÄTTEN .....</b>	<b>31</b>
<b>THEMA 4: STUDIENGANGSREFORMEN UND IMPLEMENTIERUNG NEUER STUDIENGÄNGE.</b>	<b>34</b>
<b>THEMA 5: FREIE THEMEN .....</b>	<b>47</b>
<b>TIERMEDIZIN .....</b>	<b>90</b>
<b>AUTORENINDEX .....</b>	<b>96</b>



## Vorwort

Vom 8. bis 10. Oktober 2009 findet in Freiburg die Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) statt. Die GMA ist eine wissenschaftliche Fachgesellschaft, die sich in enger Kooperation mit vergleichbaren internationalen Gesellschaften den praktischen und theroretischen Belangen der Lehre und Didaktik, speziell in den Fächern Humanmedizin, Zahnmedizin und Tierheilkunde, widmet. Die Inhalte erstrecken sich dabei von der Entwicklung neuer Lehrformen am Beispiel umgrenzter, kontrolliert auswertbarer Lehrveranstaltungen bis hin zu Implementierung neuer Studieninhalte und Curricula.

Diese Broschüre umfasst die eingereichten Abstracts von Vorträgen und Postern zu den vier Hauptthemen „Von der Lehrverpflichtung bis zur wissenschaftlich orientierten Mediziner Ausbildung“, „Zukunft und Entwicklung der Lehrevaluation“, „Akademische Lehrkrankenhäuser und Lehrpraxen: Lehre in dezentralen Ausbildungsstätten“, und „Studiengangsreformen und Implementierung neuer Studiengänge“, sowie von zahlreichen Beiträge zu freien Themen.

Die Medizinischen Fakultäten Deutschlands der Schweiz und Österreichs sehen ihre Aufgabe in der Ausbildung praktisch tätiger Mediziner, aber auch des zukünftigen wissenschaftlichen Nachwuchses. Thema 1 widmet sich dem daraus resultierenden Spannungsfeld und den Möglichkeiten zur Verbesserung der gegenwärtig nicht immer optimalen Abstimmung. Die Approbationsordnung schreibt eine systematische Evaluation des Lehrerfolges unter Beteiligung der Studierenden vor. Während die Fakultäten diesen Auftrag umsetzen, bleiben viele Fragen zur Praxis und Validität der studentischen Evaluation weiter zu klären. Thema 3 widmet sich der Frage, wie die nicht nur im Praktischen Jahr, sondern zunehmend auch in vorausgehenden Semestern in dezentralen Lehrstätten stattfindende Lehre bezüglich ihrer Organisation, Qualität und Vergleichbarkeit verbessert werden kann. Schließlich wird diskutiert, wie an zahlreichen Standorten ausgehend von der letzten Novellierung der AO die Curricula der traditionellen Studiengänge weiterentwickelt und reformiert werden, und gleichzeitig an mehreren Standorten neue medizinahe Studiengänge wie Pflegewissenschaften oder verschiedenste therapeutische Disziplinen in die Medizinischen Fakultäten integriert werden.

Dieser Abstractband möge Ihnen die Orientierung während der Tagung erleichtern, das Gehörte vertiefen und für Teilnehmer und Nicht-Teilnehmer auch nach der Tagung eine Möglichkeit der Information bieten.

Prof. Dr. Rudolf Korinthenberg, Prodekan für  
Studium und Lehre, Medizinische Fakultät

Irmgard Streitlein-Böhme, Leiterin des  
Studiendekanats



# Thema 1: Von der Lehrverpflichtung hin zur wissenschaftlich orientierten Mediziner Ausbildung

001

## Führen alle Wege nach Rom? Wie Studienanfänger der Medizin Lernstrategien einsetzen

Götz Fabry, Marianne Giesler

Albert-Ludwigs-Universität, Abteilung für Medizinische Psychologie, Freiburg, Deutschland

**Fragestellung:** Erfolgreiches Studieren hängt davon ab, ob die Studierenden über Strategien verfügen, um die ihnen gestellten Anforderungen zu erfüllen. Neben kognitiven Strategien, die sich auf die Lerninhalte beziehen, gehören dazu metakognitive Strategien, mit denen der Lernprozess organisiert und überwacht wird, sowie ressourcenbezogene Strategien, die auf innere und äußere, den Lernprozess unterstützende Aspekte (z.B. Anstrengungsmanagement, Gestalten einer günstigen Lernumgebung) gerichtet sind. Ziel dieser Studie war es, die Lernstrategien von Studienanfängern in Medizin zu identifizieren und im Hinblick auf ihre Effektivität zu beurteilen.

**Methode:** Eine Stichprobe von 170 Studierenden wurde am Ende des ersten Studienjahres mit Hilfe des LIST-Fragebogens zu ihren Lernstrategien befragt. Zusätzlich wurden verschiedene soziodemographische Variablen sowie Angaben zur Studienmotivation und -zufriedenheit erhoben. Als Maß für den Studienerfolg wurde die Klausur in Medizinischer Psychologie herangezogen. Um Gruppen mit übereinstimmenden Mustern von Lernstrategien zu finden, wurden hierarchische Clusteranalysen nach der WARD-Methode berechnet. Unterschiede zwischen den Gruppen wurden mittels Varianzanalysen und c2-Tests bestimmt. Um Prädiktoren für die Studienleistung zu identifizieren, wurden multiple Regressionsanalysen durchgeführt.

**Ergebnisse:** Von den statistisch möglichen Lösungen entschieden wir uns aufgrund konzeptueller Überlegungen für eine Lösung mit fünf Clustern. Zwei dieser Cluster erscheinen wie die Pole eines Kontinuums: Auf der einen Seite werden hier Studierende identifiziert, die man als kompetente und leistungsorientierte Lerner beschreiben kann, da sie von vielen verschiedenen Lernstrategien Gebrauch machen und die größte Anstrengungsbereitschaft aufweisen. Demgegenüber stehen Studierende, die nur wenig Gebrauch von Lernstrategien machen, leicht ablenkbar und vergleichsweise wenig anstrengungsbereit sind. Die besten Studienleistungen finden sich allerdings in einem dritten Cluster, in dem die Studierenden durchschnittlich am jüngsten sind und vergleichsweise am meisten Gebrauch von Wiederholungsstrategien machen.

**Schlussfolgerungen:** Mithilfe der Cluster-Analyse konnten verschiedene Muster der Lernstrategienutzung identifiziert werden, die offensichtlich unterschiedlich gut an die Anforderungen der universitären Lernumgebung angepasst sind. Praktische Konsequenzen können daraus in zwei Richtungen abgeleitet werden: Zum einen könnten die Studierenden direkt dabei unterstützt werden, ihre Lernstrategien zu optimieren. Zum anderen muss aber auch darüber nachgedacht werden, inwieweit Aspekte der Lernumgebung (z.B. Art und Inhalt der Prüfungen) dazu

beitragen, den Gebrauch eigentlich erwünschter Lernstrategien (v.a. des Tiefenlernens) zu entmutigen.

Bitte zitieren als: Fabry G, Giesler M. Führen alle Wege nach Rom? Wie Studienanfänger der Medizin Lernstrategien einsetzen. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009.

Doc09gmaT1V001.

DOI: 10.3205/09gma001, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0013

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma001.shtml>

002

## Wie lernen Studierende mit Powerpointfolien-Handouts? Eine qualitative Analyse eines verbreiteten Phänomens

Wolfgang Prodingler, Elisabeth Wickenhauser

Medizinische Universität Innsbruck, Innsbruck, Österreich

**Fragestellung:** Powerpointpräsentationen sind aus Vorlesungen schwer wegzudenken. Dasselbe gilt bezüglich Lernunterlagen für deren „verkleinerten Bruder“, das Powerpointfolien-Handout (Akronym „Lecho“: „lecture-slide handout“). Lernen aus Lechos ist zwar weit verbreitet, aber bisher wenig erforscht. Als erste Stufe der Untersuchung dieses Phänomens wurde ein qualitatives Design gewählt. Um eine Theorie der auf Lechos gerichteten Handlungen zu entwickeln, sollten in Fokusgruppen (FG) und Einzelinterviews erhobene qualitative Daten mit Verfahren der „Grounded Theory“ kodiert werden.

**Methodik:** Nach Prüfung ethischer Aspekte wurden Studierende für vier studentisch moderierte FG Diskussionen rekrutiert (n=25; 4 – 10 pro Gruppe; 19 Frauen, 6 Männer). Die anonymisierten Transkripte wurden unter Verwendung von ATLAS.ti® mit Verfahren der „Grounded Theory“ kodiert. Zur weiteren Entwicklung von Kategorien wurden gezielt weitere Studierende (n=5) für Einzelinterviews rekrutiert. Die erstellte Theorie wurde durch Nachbefragung der Teilnehmer validiert.

**Ergebnisse:** Im stufenweisen Kodierprozess wurde „Mit Lechos vorskizziertes Wissen lernen“ als Kernkategorie entwickelt. Sie umreißt den orientierenden, verknappenden, „anmalenden“ Charakter des Umgangs mit Lechos: Wissen ist in Lechos nie komplett abgebildet, weder inhaltlich noch formal, aber damit gut strukturierbar. Spezifische untergeordnete Kategorien sind:

1. „Lechos online stellen“: ist a priori Voraussetzung für Lecho Lernen und damit eine zentrale Machtfrage (Studierende sind abhängig von Lehrenden).
2. „Abbildung von (Prüfungs-)Relevanz“ begründet den Wert von Lechos über dem Primat von Vorlesungen in der Wissensvermittlung und ihre strategische Stellung zur Abbildung des Stoffumfangs und des „Wert Legens“ durch den Vortragenden.
3. „Didaktisches Wissen“ ist Layout-Verständnis und auch das Wissen über den Einsatz von Lechos im Lernprozess.
4. „Vorlesung besser verstehen“: Lechos fördern Lernen während Vorlesungen, da sie Gedächtnisleistung, Aufmerksamkeit und Motivation verbessern.

Das Klischee des Lechos als einem reinen Surrogat fand sich in den Daten nicht, Lechos fließen individuell kombiniert in Lernstrategien ein, z.B. „Lecho als Orientierungshilfe“ (für Lehrbuch) oder „Lechos transformieren“ (Ausbau zur annotierten Mitschrift (v.a.

jüngere Semester) oder "Neufassung als handschriftliches Exzerpt" (v.a. höhere Semester).

**Schlussfolgerungen:** Die Theorie erlaubt, die in den Kategorien formulierten Konzepte durch weitere Untersuchungen (auch quantitativ bzw. experimentell) zu testen. Kontextabhängigkeit ist durch Prüfungssystem, Stellenwert der Vorlesung und Einsatz von Präsentationsmedien zu erwarten, ein interuniversitärer Vergleich daher spannend.

Als lokale Evaluation betrachtet, zeigt die Studie, dass Lechos sinnvollerweise vor dem Unterricht verfügbar sind. Für klassische Handouts ist das lange belegt - somit ein valides Argument gegen das häufige Übel verspäteter Folien.

Bitte zitieren als: Prodinge W, Wickenhauser E. Wie lernen Studierende mit Powerpointfolien-Handouts? Eine qualitative Analyse eines verbreiteten Phänomens. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT1V002. DOI: 10.3205/09gma002, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0025  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma002.shtml>

## 003

### Kann eine individuelle Lernsprechstunde das „Lernen erlernen“ sinnvoll ergänzen?

Martin Baumann, Moritz Cuypers

RWTH Aachen, AME, Aachen, Deutschland

**Fragestellung:** Als konsequente Erweiterung des Seminarangebots „Lerntechniken“ ist „Die Lernsprechstunde“ entstanden. Sie dient der individuellen Lernberatung und setzt damit dort an, wo ein Seminarbetrieb an seine Grenzen stößt. Während des Pilotbetriebs soll geklärt werden, welche Aufwand-Nutzen Analyse zur Bewertung herangezogen werden kann und ob sich die Übernahme der Sprechstunde in ein beständiges Angebot lohnt.

**Methodik:** Studierende melden sich mit einem Beratungswunsch zur Lernsprechstunde an. Sie füllen einen Übersichtsfragebogen mit 60 Fragen zum individuellen Lernverhalten aus, der als Grundlage für das folgende Lernanamnesegespräch dient. Auf dieser Basis wird ein Lernexposé erstellt, das gemeinsam besprochen wird. Es besteht aus einem allgemeinen Teil, einer tabellarischen Analyse (Stichwort, Vorschlag, Erläuterungen, siehe Tabelle 1) und einem Anhang. Nach ca. ½ Jahr findet eine Folgeberatung statt. Ziel der Beratung ist die eigenverantwortliche und langfristige Optimierung des Lernverhaltens.

Die Evaluation der Wirksamkeit kann weder rein quantitativ noch kurzfristig erfolgen. Eine quantitative Analyse anhand von Lerndauer, Lernintensität und Prüfungsergebnis scheitert an der Compliance, den interindividuellen Bewertungsmaßstäben verschiedener Prüfer und nicht zuletzt an den Fallzahlen. Eine kurzfristige Evaluation misst keine persistente Lernverhaltensänderung.

Daher erfolgt die Analyse langfristig, gemischt quantitativ und qualitativ. In einem Abstand von ca. 6 Monaten werden die Kandidaten gebeten, ihr Lernverhalten hinsichtlich des eingesetzten Methodenspektrums, der Selbstorganisation und des Lernerfolgs zu charakterisieren. Faktoren wie Selbstzufriedenheit und

Motivation werden im Interview registriert und mit Mitteln der qualitativen Datenanalyse ausgewertet.

Die Entscheidung über die Projektfortführung hängt auch davon ab, wie die Lernsprechstunde als individuelles Dienstleistungsangebot, mit dessen Hilfe Studierende selbst Defizite oder Verbesserungspotential identifizieren können, wahrgenommen wird.

**Ergebnisse:** Da der Pilotbetrieb im Wintersemester 2008/2009 aufgenommen wurde, konnten zum Zeitpunkt der Abstrakteinreichung keine langfristigen Evaluationsergebnisse angegeben werden. Aus den bisherigen Beratungen ist ersichtlich, dass das Angebot gut angenommen wird und die beratenen Studierenden die Empfehlungen umsetzen. Der Beratungsaufwand von ca. 8 Stunden pro Beratung für den ersten Beratungsblock erscheint im Vergleich zu anderen Lehrveranstaltungen enorm, im Sinne einer gezielten Studierendenbegleitung mit einem hohen Nachhaltigkeitspotential aber gerechtfertigt. Die Projektförderung durch das Studiendekanat wird fortgeführt.

**Schlussfolgerungen:** Da das Projekt auf einen langfristigen Betrieb ausgerichtet ist und erst kurzfristige Ergebnisse vorliegen, werden Angebot und Evaluation fortgesetzt.

Lernsprechstunde



In der Folgenden Tabelle sind Schlüsselantworten aus dem Interview in der Spalte „Stichwort“ beschrieben. Es folgen jeweils in der gleichen Zeile ein Vorschlag zur Verbesserung und ausführlichere Erläuterungen. Im Falle weitergehender Informationen wird auf den entsprechenden Anhang verwiesen. Die Reihenfolge der Nennung ist zufällig und stellt keine Wichtigkeit dar.

Stichwort	Vorschlag	Erläuterung
ineffizientes (Auswendig-) Lernen	Eselsbrücken, Mnemotechniken, Lernkartei	Eselsbrücken und Mnemotechniken können das Behalten abstrakter und/oder demotivierender Inhalte vereinfachen. → Anhang 1 „Mnemotechniken + Eselsbrücken“ Die Lernkartei unterstützt dies zusätzlich, indem sie das Lernen in kleine Portionen teilt, die aufgrund ihres isolierten Charakters nicht auswendig gelernt werden können (zumindest fällt das langweilige Auswendiglernen hier sehr viel schwerer). Zum Lernen mit den Karteikarten ist das System nach S. Leitner sehr hilfreich. → Anhang 2 „Lernkartei“
Unsicherheit in (mündl.) Prüfungen, v.a. während der Prüfung. Vorher nicht. Falsche Einschätzung?	Prüfungssituationen simulieren. Yerkes-Dodson-Zusammenhang verinnerlichen!	Die Prüfung sollte nicht nur fachlich, sondern auch situativ vorbereitet werden. Sicheres Prüfungsverhalten kann z.B. durch Simulation einer Prüfungssituation in der Gruppe trainiert werden: Jeder nimmt jede Rolle abwechselnd ein. (siehe auch unten: Gestaltung des Lernprozesses) → Anhang 3 „sicheres Prüfungsverhalten“
Verstandenes wird gut behalten, auch wenn es abstrakt ist.	Diese positive Eigenschaft verdient es, analysiert und ausgebaut zu werden. Merke: Vor dem Lernen steht das Verstehen!	Versuche, den Lernstoff auch weiterhin zunächst inhaltlich zu verstehen. Auch wenn die Zeit knapp wird, führt diese Methode vermutlich besser zum Ziel als das sture Auswendig pauken. Unterstützen kann eine gute Zeitplanung (s.u.!). Austausch mit Kommilitonen kann helfen, Inhalte zu verstehen, für die man allein keinen Sinnzusammenhang entdecken kann.
Lernrhythmus: Saisonlernen, Lernen nur unter Druck, dann aber Tag und Nacht; Pausen nach Gefühl, „Lernplan“ = Checkliste, statt Zeitplan; keine Vorausplanung des Lernprozesses, kein Überblick im Voraus	Das Lernen (inkl. Pausen!) planen. Zeitmanagement einführen.	Der Aufwand für das Lernen an sich wird nicht geringer oder mehr, wenn man früher damit anfängt und nach Plan vorgeht. Vorteile sind aber: Bessere Übersicht, höhere Motivation und Pufferzeiten → Anhang 4 „Planung und Gestaltung des Lernprozesses“; Lernplan und Belohnungssystem → s. Anhang 5 „richtig Pause machen“

Tabelle 1

Bitte zitieren als: Baumann M, Cuypers M. Kann eine individuelle Lernsprechstunde das „Lernen erlernen“ sinnvoll ergänzen? In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT1V003. DOI: 10.3205/09gma003, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0031  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma003.shtml>

004

### Wie wirken sich studentisch geführte Fall-Konferenzen auf das klinische Lernen aus? – Erste Ergebnisse einer Transformation des POL in die klinische Phase der Ausbildung

Diethard Tauschel<sup>1</sup>, Katja Bükler<sup>2</sup>, Christopher Schmickl<sup>2</sup>, Stefanie Balzereit<sup>2</sup>, Anja Roeder<sup>2</sup>, Christian Scheffer<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Private Universität Witten/Herdecke, Integriertes Begleitstudium Athroposophische Medizin, Witten, Deutschland

<sup>2</sup>Private Universität Witten/Herdecke, Witten, Deutschland

**Hintergrund:** In verschiedenen Modellstudiengängen wurde POL für den ersten Studienabschnitt mit dem Ziel eingeführt, ein aktives Lernen mit Praxisbezug herzustellen. Strukturierte didaktische Formate, die das POL in den klinischen Abschnitt transformieren, sind wenig bekannt.

**Fragestellungen:** Wie kann ein an das POL angelehntes Ausbildungs-Konzept in der späten klinischen Phase umgesetzt werden, so dass

- das Lernen am realen Patienten stattfindet
- Studierende als Lehrende fungieren und
- Lernmotivation und klinisches Denken gefördert werden?

Wie wirken sich die Fall-Konferenzen bzgl. Lernmotivation und klinischem Denken aus Teilnehmer-Sicht aus? Wie beurteilen sie die Fall-Konferenzen insgesamt?

**Methodik:** Schriftliche Befragung der Studierenden am Ende der Fall-Konferenzen.

**Ergebnisse:** Zur Weiterentwicklung des patienten- und studenten-zentrierten Lernens wurden im Studienjahr 2007/08 neun interaktive, studentisch geführte Konferenzen zu verschiedenen Leitsymptomen anhand realer Patienten nach einem POL-angelehnten Aufbau für das 8./9. Fachsemester eingeführt. Der Besuch von drei dieser Veranstaltungen sowie die benotete Durchführung einer weiteren Konferenz ergaben den Leistungsnachweis im Querschnittsbereich 5 „Klinisch-pathologische Konferenz“ der Approbationsordnung. Jeweils eine Gruppe von in der Regel fünf Studierenden (Moderatoren) aus einem Jahrgang gestaltet unter didaktischen Gesichtspunkten eine Konferenz anhand eines von ihnen explorierten Patienten für ihre Kommilitonen (Teilnehmer). Sie übernehmen die Gestaltung des Aufbaus und Ablaufes der Konferenz anhand einer vorkonzipierten, aber modifizierbaren Vorlage. Zusätzlich leisten sie inhaltliche Beiträge. Damit nehmen sie eine für den Lehr- und Lernprozess aktiv partizipierende, verantwortliche Rolle ein. Die Moderatoren werden bei der Vorbereitung und Durchführung der Konferenz inhaltlich von einem erfahrenen ärztlichen Tutor (i.d.R. klinischer Facharzt und Behandler des Patienten) bzw. didaktisch vom Studiendekanat unterstützt.

Die antwortenden Studierenden (n=132) beurteilen die Förderung ihrer Eigenständigkeit im klinischen Denken und ihre Vorbereitung auf das klinisch-praktische Handeln im Umgang mit den Leitsymptomen der Fall-Konferenz jeweils mit 4,8 (6-Punkt Likert-Skala: 1 – trifft gar nicht zu, 6 – trifft völlig zu).

Sie bewerten die Fall-Konferenzen insgesamt mit 1,99 (gut) (Notenskala nach Approbationsordnung: 1 – sehr gut, 5 - mangelhaft). Die Moderatoren (lehrenden Studierenden) beurteilen dabei die Fall-Konferenzen um insg. 0,5 Notenpunkte besser als die anderen Teilnehmer.

**Schlussfolgerung:** Mit den Fall-Konferenzen konnte ein von den Studierenden als gut bewertetes, neues didaktisches Format eingeführt werden, das wesentliche Elemente des POL in die klinische Phase transformiert. Die bessere Beurteilung durch die mit Lehraufgaben betrauten Studierenden könnte sich aus ihrer tiefergehenden Auseinandersetzung mit dem Patientenfall ergeben.

Bitte zitieren als: Tauschel D, Bükler K, Schmickl C, Balzereit S, Roeder A, Scheffer C. Wie wirken sich studentisch geführte Fall-Konferenzen auf das klinische Lernen aus? – Erste Ergebnisse einer Transformation des POL in die klinische Phase der Ausbildung. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT1V004. DOI: 10.3205/09gma004, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0043  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma004.shtml>

005

### Problemorientiertes Lernen – eine Möglichkeit einer tutorunabhängigen Einführung

Moritz Scholten, Marco Roos, Joachim Szecsenyi, Katja Goetz  
Universität Heidelberg, Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung, Heidelberg, Deutschland

**Fragestellung:** Problemorientiertes Lernen (POL) stellt einen wichtigen Bestandteil der medizinischen Ausbildung an der Universität Heidelberg dar. Die Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung hat die Aufgabe, POL in der Vorklinik in vier Sitzungen einzuführen. In der ersten Sitzung kommt dafür ein eigens entwickelter POL-Fall mit dem Thema POL zum Einsatz. Zusätzlich werden mit so genannten „Lightboxen“ Informationen zur Bearbeitung der Fälle angefügt. Über die nächsten vier Sitzungen verlieren sich diese „Lightboxen“, so dass in den letzten Sitzungen den Studenten keine Hilfen mehr zur Bearbeitung der POL-Fälle zur Verfügung stehen.

**Methodik:** In einer Drei-Punkt-Erhebung werden quantitative Daten zu Kenntnis und Verständnis der Methode POL erhoben. Begleitend werden qualitative Daten in zwei Fokusgruppen mit Studierenden und einer Fokusgruppe mit studentischen Tutoren erhoben. Die quantitativen Ergebnisse werden den qualitativen Daten gegenüber gestellt und verglichen.

**Ergebnisse:** Die Auswertung der ersten Ergebnisse zeigen eine signifikante Verbesserung der Studenten im Verständnis und Einsatz der Methode POL ( $p < 0,03$ ). Ebenso wird der Einsatz der „Lightboxen“ positiv bewertet.

**Schlussfolgerungen:** Für den erfolgreichen Einsatz von POL im Studium ist das Vertraut-Sein und die Kenntnis der Methode von POL von entscheidender Bedeutung. Mit unserem Ansatz und den finalen Ergebnissen zeigen wir

eine Möglichkeit, POL bei Studierenden nachhaltig und tutorunabhängig einzuführen.

Bitte zitieren als: Scholten M, Roos M, Szecsenyi J, Goetz K. Problemorientiertes Lernen – eine Möglichkeit einer tutorunabhängigen Einführung. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT1V005. DOI: 10.3205/09gma005, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0057  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma005.shtml>

006

## Verschreibungsfehler vermeiden – eine prospektive, randomisierte, kontrollierte Studie

Nora Celebi<sup>1</sup>, Peter Weyrich<sup>2</sup>, Reimer Riessen<sup>3</sup>, Kerstin Kirchhoff<sup>1</sup>, Maria Lammerding-Köppel<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinik Tübingen, Tübingen, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsklinik Tübingen, Klinische Chemie, Stoffwechselerkrankungen, Endokrinologie und Nephrologie, Tübingen, Deutschland

<sup>3</sup>Universitätsklinik Tübingen, Medizinische Fakultät, Tübingen, Deutschland

<sup>4</sup>Universität Tübingen, Medizinische Fakultät, Kompetenzzentrum für Medizindidaktik, Tübingen, Deutschland

**Fragestellung:** Verschreibungsfehler werden überwiegend von Berufsanfängern begangen und sind in der Regel vermeidbar. Mit der vorliegenden Studie soll untersucht werden, ob die Zahl der Verschreibungsfehler durch Famulaturen oder ein spezielles Verschreibungstraining vermindert werden kann.

**Methodik:** 74 Studenten des 5. Studienjahres an der Universitätsklinik Tübingen (25 ± 3 Jahre, 24 m, 50 w) wurden in eine prospektive, randomisierte, kontrollierte Cross-Over-Studie eingeschlossen. Sie schrieben Anordnungen für jeweils zwei fiktive standardisierte Patienten mit unterschiedlichen Erkrankungen vor und nach einem Verschreibungstraining sowie einer Kontrollintervention. Zwei verblindete Ärzte werteten die Anordnungsbögen nach einer Checkliste auf Verschreibungsfehler aus.

**Ergebnisse:** Vor dem Verschreibungstraining unterliefen den Studenten 69 (± 12) % der möglichen Verschreibungsfehler, nach dem Training konnte dieser Prozentsatz auf 29 (± 15) % gesenkt werden. Studenten mit früheren Famulaturen in der Inneren Medizin (IM) unterschieden sich in der ersten Verschreibungsprüfung nicht von Studenten ohne Famulaturen in der IM (71 ± 9 % vs. 69 ± 13 %, p = .392).

**Schlussfolgerungen:** Durch ein spezifisches Unterrichtsmodul lässt sich die Rate von Verschreibungsfehlern kontextunabhängig reduzieren. Famulaturen tragen offensichtlich nicht zur Vermeidung häufiger Verschreibungsfehler bei.

Bitte zitieren als: Celebi N, Weyrich P, Riessen R, Kirchhoff K, Lammerding-Köppel M. Verschreibungsfehler vermeiden – eine prospektive, randomisierte, kontrollierte Studie. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT1V006. DOI: 10.3205/09gma006, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0066  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma006.shtml>

007

## Fünf Jahre interfakultärer Master of Medical Education (MME)-Studiengang des Medizinischen Fakultätentages (MFT) an der Medizinischen Fakultät der Universität Heidelberg: Eine Zwischenbilanz

Martin R. Fischer<sup>1</sup>, Jana Jünger<sup>2</sup>, Roman Duelli<sup>3</sup>, Reinhard Putz<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Universität Witten/Herdecke, Institut für Didaktik und Bildungsforschung im Gesundheitswesen (IDBG), Witten, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Heidelberg, Innere Medizin, Heidelberg, Deutschland

<sup>3</sup>Universität Heidelberg, Medizinische Fakultät, Studiendekanat, Heidelberg, Deutschland

<sup>4</sup>LMU München, Anatomische Anstalt, München, Deutschland

**Fragestellung:** Der zweijährige postgraduelle MME-Studiengang (60 ECTS-Punkte) des MFT an der Universität Heidelberg (<http://www.mme-de.de>) hat im Oktober 2004 die ersten Teilnehmer aufgenommen. Er zeichnet sich durch seine interfakultäre Ausrichtung aus. Die acht Präsenzmodule finden an sieben deutschen und an einer ausländischen Fakultät statt. Die Dozententeams sind bei allen Modulen interfakultär zusammengesetzt [1]. Übergeordnete Ziele des Studienganges zur Absolventenqualifikation sind insbesondere

1. Professionalisierung der medizinischen Ausbildung,
2. Qualifikation von Multiplikatoren an den Fakultäten,
3. Förderung der Netzwerkbildung und
4. Förderung der Bildungsforschung.

Inwieweit wurden diese Ziele bisher erreicht? Welche Anpassungen und Maßnahmen sind zukünftig erforderlich?

**Methodik:** Die ersten vier Jahrgänge mit jeweils 25 Teilnehmern haben den Studiengang abgeschlossen. Die individuelle und institutionelle Zielerreichung und die Bewertung des gesamten Studienganges wurde mittels Fragebogen jeweils am Ende des letzten Moduls von den Teilnehmern des 2. bis 4. Jahrganges erhoben. Darüber hinaus wurden die Anzahl der Bewerber, die Drop-out Rate, der Anteil der fertiggestellten Projekt- und Masterarbeiten und die Entwicklung der bildungsforschungsbezogenen Veröffentlichungen der Absolventen ausgewertet.

**Ergebnisse:** Alle 36 deutschen Fakultäten und drei der vier österreichischen Fakultäten haben bisher Teilnehmer entsandt. Die Anzahl der Bewerber ist über die ersten fünf Jahre kontinuierlich gestiegen und ist im sechsten Jahr auf hohem Niveau stabil. Bisher hat nur ein Teilnehmer den Studiengang abgebrochen. Die übergeordneten Ziele des Studienganges wurden in der Selbsteinschätzung der Absolventen auf individueller Ebene alle weitestgehend erreicht. Auf institutioneller Ebene werden dagegen Defizite bzgl. der Würdigung der professionellen Kompetenz und des Potenzials der Multiplikatorenrolle der Teilnehmer konstatiert. Außerdem wird eine zu geringe Aufmerksamkeit gegenüber Bildungsforschungsförderung auf institutioneller Ebene beklagt. Die Anzahl der bildungsforschungsbezogenen Veröffentlichungen ist national und international kontinuierlich gestiegen. Ein Drittel der Teilnehmer hat den Studiengang bisher erfolgreich abgeschlossen.

**Schlussfolgerungen:** Der MME-Studiengang des MFT an der Universität Heidelberg ist mit Teilnehmern und Absolventen von 39 Fakultäten aus Deutschland und Österreich nach fünf Jahren etabliert und auf breiter Basis akzeptiert. Die Ziele des Studienganges werden aus Sicht der Teilnehmer auf individueller Ebene ohne wesentliche Einschränkungen

erreicht; bzgl. der institutionellen Zielerreichung besteht dagegen Entwicklungsbedarf an den Fakultäten. Die Quote der zeitgerecht abgeschlossenen Masterarbeiten soll zukünftig durch verbesserte Coachingangebote gesteigert werden. Der Anteil der international publizierten Arbeiten soll weiter gesteigert werden.

## Literatur

1. Jünger J, Fischer M, Duelli R, Putz R, Resch F. Konzeption, Implementierung und Evaluation eines interfakultären Master of Medical Education Programms. *Z Evid Fortbild Qual Gesundhwes*. 2008;102(10):620-627. DOI: 10.1016/j.zefq.2008.11.017.

Bitte zitieren als: Fischer MR, Jünger J, Duelli R, Putz R. Fünf Jahre interfakultärer Master of Medical Education (MME)-Studiengang des Medizinischen Fakultätentages (MFT) an der Medizinischen Fakultät der Universität Heidelberg: Eine Zwischenbilanz. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT1V007. DOI: 10.3205/09gma007, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0070  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma007.shtml>

008

## Improving the Traditional Lecture: A Time-Efficient 10-Step Consultation Method for Medical Teachers of Healthcare Professions

Lukas Lochner

Claudiana - Landesfachhochschule für Gesundheitsberufe, Bozen, Italy

**Background:** The traditional lecture remains one of the most widely-used instructional methods in medical education. Despite this, faculty development initiatives proposed in medical education literature over the past few decades have mainly targeted clinical education, and have for the most part suggested interventions such as workshops and seminar series. For the majority of healthcare professionals, however, a full-time occupation in the healthcare industry makes lecturing an ancillary activity, and participation in time-consuming training programs difficult to achieve, leaving them with no formal training in this domain.

**Objectives:** The purpose of this study was to develop an effective and time-efficient consultation method for imparting lecture skills to medical teachers of healthcare professions.

**Method:** Medical education literature was first analysed to select quality-assessment criteria of effective lecturing. The literature was also perused for factors known to facilitate successful consultations. The results of both of these findings were used to define the content and procedures of a consultation methodology for improving lecture skills.

**Results:** Three major areas of lecture evaluation were identified in the literature:

1. The structure and organisation of the lecture;
2. The active involvement of students and
3. presentation techniques.

Furthermore, nine methodological components of consultation were defined along with three elements for the qualification of the consultant. These findings resulted in the development of a 10-step consultation method to improve the lecture skills of medical teachers. Five trial

runs demonstrated the feasibility and time-efficiency of the method and indicated its effectiveness.

**Conclusion:** If the effectiveness of the method can be supported by larger-scale studies, it could be an interesting model to support faculty development activities at any institution.

Please cite as: Lochner L. Improving the Traditional Lecture: A Time-Efficient 10-Step Consultation Method for Medical Teachers of Healthcare Professions. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT1V008.

DOI: 10.3205/09gma008, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0085

Freely available from:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma008.shtml>

009

## “Think aloud” as a technique for describing teacher’s cognitive processes during teaching.

Christian Siggemann<sup>1</sup>, Maria Rupprecht<sup>2</sup>, Kirsten Hansen<sup>3</sup>, Jan Breckwoldt<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Charité - Campus Benjamin Franklin, Berlin, Germany

<sup>2</sup>University Regensburg, Institut für Pädagogik, Regensburg, Germany

<sup>3</sup>University Regensburg, Institut für Pädagogik, Regensburg, Germany

<sup>4</sup>Charité - Campus Benjamin Franklin, Medical Center Anesthesiology, Berlin, Germany

**Objectives:** There is uncertainty about how quality of clinical teaching can be measured [1]. Suggested and applied methods are: evaluation by course participants (students), test results of students, analysis by didactical experts utilising personal visitation or video analysis, as well as performance in objective standardised teaching examinations (OSTE) [2]. Another measure of expertise in the course of developing teaching skills is the cognitive level during teaching. This reflects the intellectual awareness concerning the teaching process, sometimes referred to as metacognition. We wanted to determine the amount and level of metacognition during clinical teaching.

**Methods:** To evaluate cognitive processes we first recorded 50-min teaching sessions in a clinical teaching setting by videography. From the video standardised sections were selected and then presented to the specific teacher. The teacher was asked to comment on his own teaching by speaking out aloud what he thought while watching the video. These sections were followed by a sequence of a teaching session by an external (standardised) teacher. The whole “think aloud” session was started with an introductory sequence of variable length to practice the method for a sufficient time. The verbalisation of the observed teacher was voice recorded and afterwards transcribed into a written protocol.

**Results:** Clinical teachers in this setting were able to reflect about the teaching process. In transcribed “think-aloud” protocol reflections on teaching were identifiable and could be referred to metacognition.

**Conclusions:** The results of the “think-aloud” protocols have to be matched with other dimensions of good teaching quality. Whether the method is useful for discriminating different metacognitive levels between specific individuals remains to be investigated.

## References

1. Steinert Y, Mann K, Centeno A, Dolmans D, Spencer J, Gelula M, Prodeaus D. A systematic review of faculty development initiatives designed to improve teaching effectiveness in medical education: BEME guide No. 8. *Med Teach*. 2006;28(6):497-526. DOI: 10.1080/01421590600902976.
2. Morrison EH, Rucker L, Boker JR, Gabbert CC, Hubbell FA, Hitchcock MA, Prislun MD. The Effect of a 13-hour curriculum to improve residents' teaching skills. *Ann Intern Med*. 2004;141(4):257-263.

Please cite as: Siggemann C, Rupprecht M, Hansen K, Breckwoldt J. "Think aloud" as a technique for describing teacher's cognitive processes during teaching. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT1V009. DOI: 10.3205/09gma009, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0097 Freely available from: <http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma009.shtml>

## 010

### Evaluation eines didaktischen Trainingskonzepts „Plenardidaktik“ für Dozenten in Vorlesungen

Matthias Hofer<sup>1</sup>, Lars Galonska<sup>1</sup>, Nicole Heussen<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universität Düsseldorf, AG Medizindidaktik, Düsseldorf, Deutschland

<sup>2</sup>RWTH Aachen, Institut für Medizin. Statistik, Aachen, Deutschland

**Einleitung:** Angesichts steigender Unzufriedenheit mit der Qualität der medizinischen Aus- und Weiterbildung besteht ein verstärktes Bemühen der Fakultäten, der Bundesländer und des Wissenschaftsrats, die medizinische Lehre gezielt zu verbessern. In dieser Studie wird die Konzeption, Implementierung und Evaluation eines Didaktiktrainings zur methodischen Optimierung von Vorlesungsgestaltungen untersucht.

**Material und Methoden:** In zweitägigen Workshops wurden 75 Dozenten anhand unterschiedlicher, aus der individuellen Lehrumgebung stammenden Trainingssituationen und praktischen Vortragsübungen in Kleingruppen von max. acht Teilnehmern videounterstützt trainiert. Im Anschluss an den Workshop folgte ein um einige Monate versetztes Hospitationsprogramm in Dreiergruppen, in denen die Inhalte des Trainings im realen Unterricht angewandt und evaluiert wurden. Evaluation: Die Teilnehmer bewerteten sowohl Ihre eigenen didaktischen Kompetenzen vor, direkt nach und 6 Monate nach dem Training, als auch das Training nach einem Evaluationsbogen der Landesakademie für medizinischen Ausbildung NRW. Zusätzlich wurde die Leistung der Teilnehmer von didaktisch geschulten Ausbildern während des Trainings und zum Zeitpunkt ihrer späteren Lehrproben anhand eines Bewertungsbogens mit 28 Items bewertet.

**Ergebnisse:** Insgesamt wurden die Evaluationen von 70 Teilnehmern ausgewertet. Hierbei zeigte sich ein Zugewinn der selbst eingeschätzten Kompetenzen um +1,4 Punkte in einem Schulnotensystem ( $p < 0,0001$ ) direkt am Ende des Workshops, der auch nach 6 Monaten noch gleichwertig eingeschätzt wurde (Zugewinn um 1,5 Punkte ( $p < 0,0001$ )). Die Leistung der Teilnehmer, fremdbewertet durch MME-Absolventen, steigerte sich durchschnittlich um 1,1 Punkte auf einer Notenskala von 1 bis 5 ( $p < 0,0001$ ).

**Schlussfolgerungen:** Angesichts einer wachsenden Arbeitsverdichtung bei den Dozenten bietet das hier vorgestellte 2-tägige Trainingsprogramm mit vergleichsweise geringem Zeitaufwand einen effektiven Ansatz, mit dem die Dozenten einen dauerhaften Kompetenzzuwachs verzeichnen können. Als besondere Stärken des Trainings wurden von den Teilnehmern der Methodenmix und der hohe Aktivitätsgrad im Training, das videounterstützte Feedback und die den individuellen Anforderungen angepassten Trainingssituationen gewertet.

## Literatur

1. Lammerding-Köppel M, Gabry G, Hofer M, Ochsendorf F, Schirlo C. Hochschuldidaktische Qualifizierung in der Medizin II.: Anforderungsprofil der Qualifizierungsangebote. *GMS Z Med Ausbild*. 2006;23 (4):Doc74. Zugänglich unter: <http://www.egms.de/en/journals/zma/2006-23/zma000291.shtml>.
2. Fabry G, Hofer M, Ochsendorf F, Schirlo C, Breckwoldt J, Lammerding-Köppel M. Hochschuldidaktische Qualifizierung III: Aspekte der erfolgreichen Implementierung von Qualifizierungsangeboten. *GMS Z Med Ausbild*. 2008;25 (2):Doc84. Zugänglich unter: <http://www.egms.de/en/journals/zma/2008-25/zma000568.shtml>.

Bitte zitieren als: Hofer M, Galonska L, Heussen N. Evaluation eines didaktischen Trainingskonzepts „Plenardidaktik“ für Dozenten in Vorlesungen. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT1V010. DOI: 10.3205/09gma010, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0105

Frei verfügbar unter: <http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma010.shtml>

## 011

### Peer-Teaching klinischer und kommunikativer Kompetenzen in der Vorklinik: Evaluation eines Train-the-Trainer-Programmes für studentische Tutoren

Nadja Ringel<sup>1</sup>, Barbara Bürmann<sup>1</sup>, Marco Roos<sup>2</sup>, Lars Nagelmann<sup>1</sup>, Tewes Wischmann<sup>3</sup>, Jobst-Hendrik Schultz<sup>1</sup>, Jana Jünger<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Heidelberg, Klinik für Psychosomatische und Allgemeine Klinische Medizin, Heidelberg, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsklinikum Heidelberg, Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung, Heidelberg, Deutschland

<sup>3</sup>Universitätsklinikum Heidelberg, Abteilung für Medizinische Psychologie, Heidelberg, Deutschland

**Fragestellung:** Eine unzureichende Ausbildung von Medizinstudenten in kommunikativen und klinischen Fertigkeiten, kann später zu Schwierigkeiten im Bereich Anamneseerhebung und klinischer Untersuchung am Patienten führen. Während im klinischen Abschnitt des Medizinstudiums inzwischen ein größerer curricularer Fokus auf Arzt-Patient Kommunikation und klinisch praktischen Fertigkeiten liegt, sind diese Inhalte in der Vorklinik noch unterrepräsentiert. Um dies umzusetzen, wird an der Universität Heidelberg im Sommersemester 2009 ein „Basiskurs Anamnese und klinische Untersuchung“ (BAKU) im Rahmen eines Pilotprojektes durchgeführt, in dem Studierende bereits ab dem 2. vorklinischen Semester bis ins 5. Semester in kommunikativer und klinischer Kompetenz (longitudinales Curriculum) geschult werden sollen. Bis dato ist die Umsetzung solcher Konzepte, aufgrund der gegenwärtigen Lehrkapazitätsordnung für die Vorklinik sehr schwierig. Um diesen Einschränkungen zu begegnen beruht BAKU auf der

bewährten Methode des Peer-Teaching (studentisch-geleitete Tutorien). Die Inhalte und die didaktischen Methoden des Kurses wurden interdisziplinär erarbeitet und mit den vorklinischen Fächern abgestimmt. Zentral für das Gelingen des Kurses ist dabei die fundierte inhaltliche, praktische, sowie didaktische Ausbildung der Tutoren.

In diesem Beitrag werden die Ergebnisse der Evaluation der Tutorenausbildung (Train-the-Trainer-Programm), sowohl vor als auch nach den ersten Einheiten des BAKU Unterrichts vorgestellt.

**Methodik:** Im Rahmen einer insgesamt 4-tägigen Tutorenschulung wurden insgesamt 10 Tutoren (4.-8. Semester) in kommunikativer, klinischer theoretischer und -praktischer Kompetenz, sowie spezieller Didaktik, geschult und spezifisch auf die Durchführung der Tutorien vorbereitet. Zur Evaluation des Train-the-Trainer-Programmes werden die Tutoren, sowohl direkt nach der Schulung, als auch rückblickend nach Durchführung der ersten 2 Tutorien befragt. Ergänzt wird die Selbsteinschätzung durch die Evaluation der Tutorien seitens der teilnehmenden Studierenden.

**Ergebnisse:** In der vorläufigen Auswertung der 1. Evaluation wird das Train-the-Trainer-Programm insgesamt sehr gut bewertet (Gesamtnote: 1,5; in Anlehnung an Schulnoten von 1-5). Die Tutoren fühlten sich auf ihre Aufgaben als Tutor gut vorbereitet (Note 1,6). Sowohl die inhaltlichen, als auch die didaktischen Einheiten fanden großen Anklang. Der Vergleich mit der rückblickenden Einschätzung nach Durchführung der ersten Tutorien und der Bewertung durch die Studierenden kann Aufschlüsse über die Qualität des Trainings, die Angemessenheit der Selbsteinschätzung und m. E. auch über die Nachhaltigkeit des Tutorentrainings geben.

Bitte zitieren als: Ringel N, Bürmann B, Roos M, Nagelmann L, Wischmann T, Schultz JH, Jünger J. Peer-Teaching klinischer und kommunikativer Kompetenzen in der Vorklinik: Evaluation eines Train-the-Trainer-Programmes für studentische Tutoren. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT1V011. DOI: 10.3205/09gma011, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0112

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma011.shtml>

012

## Bieten fachlich und didaktisch geschulte Tutoren eine effektivere Unterstützung für Studierende im Präparierkurs?

Thomas Shiozawa<sup>1</sup>, Maria Lammerding-Köppel<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Eberhard-Karls-Universität Tübingen, Anatomisches Institut, Tübingen, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Tübingen, Kompetenzzentrum Medizindidaktik Baden-Württemberg, Tübingen, Deutschland

**Hintergrund:** Studentische Tutoren sind schon lange im Präparierkurs als "peer teachers" eingebunden, ihre Qualifikation und Performanz sind naturgemäß sehr heterogen. In Anlehnung an Konzepte unserer medizindidaktischen Dozententrainings wurde an der Medizinischen Fakultät Tübingen ein Curriculum für eine kombinierte didaktische und fachliche Schulung für Tutoren etabliert.

In die Erhebung wurden 10 geschulte und 10 nicht-geschulte Tutoren mit vergleichbarer Lehrererfahrung und

Semesterzahl eingeschlossen. Die Studierenden des Präparierkurses wurden randomisiert und bzgl. der Tutorenschulung verblindet den Präparationsgruppen und damit den Tutoren zugeteilt.

**Fragestellung:** Effektivität der kombinierten fachlichen und didaktischen Schulung: Können geschulte Tutoren ihre Gruppen beim Präparieren und Lernen besser betreuen? Welchen Einfluss haben fachlich und didaktisch geschulte Tutoren auf das Lernverhalten bei Studierenden des Präparierkurses in Tübingen?

**Methodik:** Die Studierenden haben nach acht von zehn Wochen ihren Tutor im Hinblick auf 11 Lernziele der fachlichen und didaktischen Schulung evaluiert (Fragebogen, 5-Punkt Likert-Skala). Zusätzlich wurden die Studierenden mit dem LIST-Fragebogen zum Lernverhalten im Studium [1] befragt (77 Items in 11 Skalen, 5-Punkt Likert-Skala).

**Ergebnisse:** 188 Evaluationsbögen zur Qualität der Unterstützung wurden abgegeben (Rücklauf: 95,67%). Die geschulten Tutoren werden in 7 von 11 Kategorien besser bewertet als ihre nicht geschulten Kollegen der Kontrollgruppe. Signifikant ( $p < 0.05$ ) bessere Bewertungen bekommen die geschulten Tutoren für die Vermittlung der grundlegenden Präparationstechniken (4,31 vs. 3,89), der positiven Beeinflussung der Gruppenatmosphäre (4,69 vs. 4,44), der Unterstützung zum Lernen (4,24 vs. 3,79), der Visualisierung (3,99 vs. 3,56) und der Verwendung von Frage- und Impulstechniken (4,11 vs. 3,82).

Für ihr Lernverhalten (LIST-Bogen) geben die Studierenden an, die von geschulten Tutoren betreut werden, dass sie mehr mit ihren Studienkollegen zusammen lernen (3,25 vs. 2,96,  $p > 0.05$ ).

**Schlussfolgerungen:** Die Schulung der Tutoren ist wirksam, die geschulten Tutoren werden in ihrer fachlichen und didaktischen Qualität von den Studierenden deutlich besser wahrgenommen. Studierende, welche von geschulten Tutoren betreut werden, lernen signifikant mehr mit Studienkollegen zusammen als ihre Kommilitonen in der Vergleichsgruppe. Es erscheint sinnvoll, kombiniert fachlich und didaktisch qualifizierte Tutoren auch in anderen Fächern einzusetzen.

## Literatur

1. Schiefele U, Streblov L, Ermgassen U, Moschner B. Lernmotivation und Lernstrategien als Bedingungen der Studienleistung. Z Paed Psych. 2003;17(3-4):185-198.

Bitte zitieren als: Shiozawa T, Lammerding-Köppel M. Bieten fachlich und didaktisch geschulte Tutoren eine effektivere Unterstützung für Studierende im Präparierkurs? In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT1V012. DOI: 10.3205/09gma012, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0128

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma012.shtml>



## Vorlesung als Frontalunterricht? Neue Aspekte klassischer Lehre in der vorklinischen Ausbildung

Sabine Aboling

Institut für Tierökologie und Zellbiologie, Hannover, Deutschland

**Fragestellung:** Studierenden des ersten Semesters erscheint die typische Lehrveranstaltung als Frontalunterricht ohne Befragung, ohne Überblick, was wichtig ist, ohne Anleitung, mit Stoff und Lehrmaterialien umzugehen. Die Unterschiede zwischen schulischem und akademischem Unterricht führen dazu, dass den Erstsemester-Studierenden Methoden fehlen, die Stofffülle zu gliedern, zu gewichten und nachhaltig aufzunehmen. Um zumindest das formale Ausbildungsziel zu erreichen, filtern die Studierenden aus dem Angebot das für sie Wesentliche, i.e. Prüfungsrelevante: Ausfüllen der Leerzeilen neben den „Folien“ und Auswendiglernen von Scripten. Systemische Sachkompetenz und Denkweise in den vorklinischen Grundlagenfächern zu erwerben, bildet jedoch die Voraussetzung, um Methoden der Ätiologie und Anamnese zu verstehen und anzuwenden.

**Methodik:** Eine vergleichende empirische Analyse zwischen den Bedingungen schulischer und universitärer Lernräume, um die Bedingungen von Lernkultur und Lehrkompetenz darzustellen. Aus diesen Bedingungen werden Lösungsansätze entwickelt.

**Ergebnisse:** Lernkultur wird nicht zuletzt durch Lehrkompetenz beeinflusst, also die Umsetzung grundsätzlicher, dabei an die akademische Lehre angepassten Regeln des Unterrichts durch die Lehrenden. Die Lösungsansätze umfassen integrative Maßnahmen (Positionierung des Faches im Studium), ein fachdidaktisches Profil (kluge Beschränkung des Stoffs) sowie die Wahrnehmung von Ausbildungspädagogik (Orientierungsfunktion der Lehrenden).

Die akademischen Arten von Unterricht erfordern, genau wie die Schulstunde, schlüssige didaktische Konzeptionen und Strukturen. Die Vorlesung ist kein Unterricht, dessen Gegenstand dialogisch entwickelt wird, sondern die sach- oder fallorientierte Bespiegelung von komprimiertem Lehrstoff. Die unreflektierte Rezeption eines didaktisch dafür aufbereiteten Stoffes bildet das primäre Lernziel der Vorlesung. Interaktive Lehrformen (Seminar, Übung) sind wiederum keine Vorlesung, sondern eine Form dialogischen Unterrichts. Die entsprechend reflektierende Erarbeitung des Stoffs erfordert die besondere Orientierungsfunktion der Lehrenden während der Veranstaltung.

**Schlussfolgerungen:** Studierenden der ersten Semester wird durch interaktiven Unterricht eine nachhaltige Lernkultur ermöglicht, da sie bei fortschreitender Abarbeitung des Lehrstoffes nachhaltig erworbenes Fachwissen kumulieren, es im Kontext repetieren und sich dadurch auf Prüfungsgespräche vorbereiten. Somit wird der in der Praxis bestehende Unterschied zwischen Lern- und Prüfungsstoff („was kommt dran?“) nicht mehr relevant. Die interaktiven Möglichkeiten im akademischen Unterricht sind keineswegs geringer als in der Schule. Sie setzen jedoch besondere pädagogische Fähigkeiten voraus, die in der Ausbildung der Lehrenden nicht vermittelt, sondern im universitären Rahmen autodidaktisch durch Erfahrung erworben werden. Insofern

eignen sie sich vor allem als zeitlich begrenzte Module im Rahmen einer Vorlesung.

Bitte zitieren als: Aboling S. Vorlesung als Frontalunterricht? Neue Aspekte klassischer Lehre in der vorklinischen Ausbildung. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009.

Doc09gmaT1P013.

DOI: 10.3205/09gma013, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0131

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma013.shtml>

## Wissenschaftliche Ausbildung Medizinstudierender: Wer lernt wie am Besten? Didaktische Präferenzen Hamburger Medizinstudierender in Abhängigkeit vom Lerntyp

Cadja Bachmann, Silke Roschlaub, Hendrik van den Bussche

Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Klinik für Allgemeinmedizin, Hamburg, Deutschland

**Fragestellung:** Die wissenschaftliche Ausbildung Medizinstudierender bedient sich in der Lehre verschiedener didaktischer Methoden und Veranstaltungsformen. Welche dieser Formate das subjektive Lernverhalten Hamburger Studierender positiv beeinflussen und bevorzugt werden, wurde bislang wenig untersucht. Auch war nicht bekannt, ob bestimmte Lerntypen bestimmte didaktische Formate oder Unterrichtsveranstaltungen bevorzugen. Diesen Fragestellungen wurde in dieser Untersuchung nachgegangen.

**Methode:** Aus Fokusgruppeninterviews mit 20 Studierenden zum Thema „Lernen und Didaktik“ wurden relevante Formate extrahiert und in einen standardisierten Fragebogen überführt. Anhand des Fragebogens mit offenen und geschlossenen Fragen und Freitextkommentaren zum Thema „Lernen“, „Didaktikformate“, „Veranstaltungsformen“ und dem Kolb learning style inventory zur Lerntyp-Ermittlung wurden quantitative und qualitative Daten erhoben. Die Datenerhebung erfolgte im I. Trimester 08/09 des klinischen Themenblocks „Psychoziale Medizin“ in Hamburg.

**Ergebnisse:** Fokusgruppen: In den Fokusgruppen wurden 22 verschiedene Didaktikformate und Veranstaltungsformen genannt, von denen Studierende in ihrem Lernverhalten profitieren können. Schriftliche Befragung: 144 Studierende wurden befragt, 60,6% waren Frauen.

Hamburger Studierende lernen subjektiv am Besten durch praktische Übungen (64,4%), im Selbststudium (58,8%), vom Unterricht am Krankenbett (53,8%), von Lehrbüchern (52,9%) und mit Simulationspatienten (50%). Am wenigsten lernen Studierende mit Portfolios (0%), von Mitschriften (6,7%), von Vorbildern (15,4%) oder Experten (17,3%) und von Fallbeispielen (17,3%). Im Freitext gaben viele Studierende an, sie benötigten „mehr Zeit“ und „Ruhe“, um besser lernen zu können.

Bei 104 Studierenden konnte der Lerntyp ermittelt werden: 26,9% waren Konvergierer, 24,0% Assimilierer, 25,0% Akkomodierer und 24,0% Divergierer. Von Vorlesungen profitierten insgesamt nur 21,2%, Assimilierer lernten

subjektiv durch Vorlesungen jedoch signifikant besser als alle anderen Lerntypen ( $p < 0,05$ ). Weitere signifikante Unterschiede wurden gefunden. Detaillierte Analysen werden zum Kongress vorliegen.

**Schlussfolgerung:** Hamburger Studierende geben an, von bestimmten didaktischen Methoden und Unterrichtsformaten in ihrem Lernverhalten besonders zu profitieren. Praktische Übungen und das Selbststudium spielen im Lernen eine wichtige Rolle. In der curricularen Vermittlung medizinischer Ausbildungsziele sollte, sowohl das Wissen um die studentischen Präferenzen bestimmter didaktischer Methoden und Veranstaltungsformen, als auch das Wissen um die Existenz verschiedener Lerntypen Berücksichtigung finden.

Bitte zitieren als: Bachmann C, Roschlaub S, van den Bussche H. Wissenschaftliche Ausbildung Medizinstudierender: Wer lernt wie am Besten? Didaktische Präferenzen Hamburger Medizinstudierender in Abhängigkeit vom Lerntyp. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT1P014. DOI: 10.3205/09gma014, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0141  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma014.shtml>

## 015

### Von der Anatomie zur Radiologie: Wie integrative Lehre das Lernen beeinflusst

Sabine Dettmer<sup>1</sup>, Michael Galanski<sup>1</sup>, Reinhard Pabst<sup>2</sup>, Thomas Tscherrig<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Medizinische Hochschule Hannover, Institut für Radiologie, Hannover, Deutschland

<sup>2</sup>Medizinische Hochschule Hannover, Institut für Funktionelle und Angewandte Anatomie, Hannover, Deutschland

**Fragestellung:** Die Trennung vorklinischer und klinischer Lehrinhalte in der medizinischen Ausbildung erschwert ein fächerübergreifendes Verständnis. Radiologie und Chirurgie werden in der Regel getrennt von der Anatomie unterrichtet. Ein weiteres Beispiel wären die Fächer Innere Medizin und Physiologie. Verdeutlicht die Verbindung dieser Fächer in interdisziplinären Kursen die Relevanz und macht sie die medizinische Ausbildung nachhaltiger?

**Methodik:** Wir stellen einen Wahlpflichtkurs vor, der im zweiten Semester des Modellstudienganges HANNIBAL an der medizinischen Hochschule Hannover angeboten wird, und in dem Anatomie und Radiologie in Kleingruppen integrativ gelehrt wird. Die Lehrveranstaltung wurde in jedem Semester evaluiert, indem das Lernverhalten der Studierenden beobachtet und analysiert wurde. Dafür wurde eine spezielle Evaluation durchgeführt.

**Ergebnisse:** Das Lernverhalten während des Wahlpflichtfaches war überdurchschnittlich gut, die gestellten Aufgaben wurden in intensiver Kleingruppenarbeit sorgfältig und mit großem Interesse bearbeitet. Es gab keine Probleme mit störenden oder zu spät kommenden Studenten.

Von den Studierenden wurde der Kurs auf einer Skala von 1 (sehr gut) bis 6 (ungenügend) mit im Schnitt 1,35 (Range 1-2) bewertet. Die Studierenden waren sich einig, dass der Kurs das anatomische Verständnis erleichtert (100%) und das Gelernte Relevanz für die Zukunft hat (88%). Darüber hinaus wurde das Interesse an beiden Fächern verstärkt (85%). Verbesserungsvorschläge betrafen vor allem den Wunsch nach einer zeitlichen und thematischen

Erweiterung des Faches und der Erstellung eines umfangreicheren Skriptes.

**Diskussion und Schlussfolgerung:** Das zu diesem frühen Zeitpunkt in der medizinischen Ausbildung noch präsente Anatomiewissen erleichtert die anatomische Orientierung und ermöglicht den Studierenden damit einen leichteren Zugang zu den radiologischen Bildern. Umgekehrt bietet die Radiologie mit der Projektionsradiographie und den Schnittbildern in CT und MRT sowie die Möglichkeit zu dreidimensionalen Reformatierungen eine neue Perspektive, die das topographische Verständnis vertieft. Das eigenständige Erarbeiten von Inhalten und Problemlösen während des Kurses verdeutlicht die Relevanz des Stoffes und kann damit die Nachhaltigkeit des Erlernten verbessern. Sie erfordert aber auch eine intensivere Betreuung während des Unterrichts und limitiert deutlich die Gruppengrößen, so dass diese Lehrform auch kritisch betrachtet werden kann. An diesem Beispiel wird jedoch deutlich, dass die Verbindung vorklinischer und klinischer Inhalte die Motivation der Studierenden deutlich steigert und somit eine notwendige Ergänzung des Basisunterrichtes ist. Der postulierte Einfluss auf die Nachhaltigkeit soll in Nachbefragungen evaluiert werden.

Bitte zitieren als: Dettmer S, Galanski M, Pabst R, Tscherrig T. Von der Anatomie zur Radiologie: Wie integrative Lehre das Lernen beeinflusst. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT1P015. DOI: 10.3205/09gma015, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0154  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma015.shtml>

## 016

### POL-Inseln im Vergleich zu POL-basierten Curricula: Einfluss auf selbst-gesteuertes Lernen, Lernerfolg und Lernatmosphäre am Beispiel der Medizinischen Fakultät Bochum

Kirsten Gehlhar<sup>1</sup>, Alexandra Wüller<sup>2</sup>, Hille Lieverscheidt<sup>2</sup>, Martin R. Fischer<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universität Witten/Herdecke, Witten, Deutschland

<sup>2</sup>Ruhr-Universität Bochum, Bochum, Deutschland

<sup>3</sup>Universität Witten/Herdecke, Institut für Didaktik und Bildungsforschung im Gesundheitswesen (IDBG), Witten, Deutschland

**Fragestellung:** Problemorientiertes Lernen (POL) ist in medizinischen Curricula eine verbreitete Unterrichtsform. Allerdings wird sie häufig in Form von Inselösungen in einzelnen Studiumsabschnitten oder Fächern eingesetzt; dem stehen durchgängig POL-basierte Curricula gegenüber. Laut Literatur sind POL-Inseln weniger effektiv [1]. Diese Studien wurden bisher allerdings mit POL-Unterricht in völlig unterschiedlichem Kontext durchgeführt. An der Ruhr-Universität Bochum (RUB) existieren parallel ein POL-basierter Modellstudiengang (MSM) und ein Regelcurriculum (RSM) mit einer 7-wöchigen POL-Insel im 4. Semester. In beiden Formen werden fünf identische POL-Fälle in gleicher Weise bearbeitet.

Wir haben die Quantität und Qualität der von den POL-Gruppen generierten Lernziele miteinander verglichen und die Akzeptanz der Methode POL ermittelt.

**Methodik:** Es wurden insgesamt 1703 Lernziele aus 252 Tutoriums-Gruppen ausgewertet (193 RSM und 59 MSM-

Gruppen). Bewertet wurde jedes Lernziel in sechs Kategorien, die als Parameter für selbstgesteuertes, fächerübergreifendes und tiefergehendes oder oberflächliches Lernen herangezogen wurden. Die 112 ausgewerteten Evaluationsbögen lieferten Daten zur generellen Bewertung von POL und der Einschätzung des eigenen Lernerfolgs. 356 auf POL bezogene Freitextkommentare wurden ebenfalls qualitativ ausgewertet.

**Ergebnisse:** Die Lernziele der Modellstudiengangs-Gruppen waren signifikant besser auf den zugrundeliegenden Fall bezogen. Beide Studiengänge wählten pro Fall Lernziele aus gleich vielen verschiedenen Fächern, so dass die Motivation zum fächerübergreifenden Lernen als gleich gut angesehen werden kann. Die Lernziele der RSM-Studenten waren allerdings signifikant oberflächlicher und zahlreicher als die der MSM-Studenten. Beide Gruppen generierten vorklinische und klinische Lernziele zu jedem Fall; der Anteil vorklinischer Lernziele überwog jedoch im RSM (71% im Vergleich zu 50% vorklinischer Lernziele). Die Wertschätzung der Arbeitsatmosphäre während der Sitzungen der RSM-Studierenden war größer, ihren persönlichen Lernerfolg dagegen schätzten sie als geringer ein. Trotzdem stellten sie in den Freitextkommentaren explizit die Vorteile des POL heraus, wie beispielsweise die Möglichkeit zur Teamarbeit oder die Anwendung von vorklinischem Wissen in klinischem Kontext. Die Mehrheit der Kommentare favorisierte eine frühere Einführung der Methode POL im Curriculum.

**Schlussfolgerungen:** An der RUB ist der Lernerfolg im POL-basierten Curriculum größer als in der POL-Insel, aber die POL-Insel fördert in gleichem Maße kontextuelles Lernen und Teamarbeit. Trotzdem bieten auch POL-Inseln wertvolle Lernerfahrung für die Studierenden. Zukünftig ist zu diskutieren, ob die Methode POL früher integriert werden kann, um die Umgewöhnung in Regelcurricula zu erleichtern.

## Literatur

1. Albanese M. Problem-based learning: why curricula are likely to show little effect on knowledge and clinical skills. *Med Educ.* 2000;34(9):729-738. DOI: 10.1046/j.1365-2923.2000.00753.x.

Bitte zitieren als: Gehlhar K, Wüller A, Lieverscheidt H, Fischer MR. POL-Inseln im Vergleich zu POL-basierten Curricula: Einfluss auf selbst-gesteuertes Lernen, Lernerfolg und Lernatmosphäre am Beispiel der Medizinischen Fakultät Bochum. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT1P016.

DOI: 10.3205/09gma016, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0162

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma016.shtml>

017

## Umfrage unter PJ-Studierenden aus Regel- und Modellstudiengang der Medizinischen Fakultät der RUB zu ihrer Promotion

Kathrin Klimke-Jung<sup>1</sup>, Ralf Sander<sup>2</sup>, Hille Lieverscheidt<sup>2</sup>, Thorsten Schäfer<sup>2</sup>, Bert Huenges<sup>2</sup>, Andreas Burger<sup>2</sup>, Herbert Rusche<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ruhr-Universität Bochum, Medizinische Fakultät, Büro für Studienreform, Bochum, Deutschland

<sup>2</sup>Ruhr-Universität Bochum, Bochum, Deutschland

**Fragestellung:** Was hat das medizinische Studium eigentlich mit einer medizinischen Promotion zu tun?

**Methodik:** Während einer anwesenspflichtigen zentralen Studienveranstaltung führten wir eine Gesamterhebung mit 197 (weibl. 64%, männl. 36%) der derzeit 207 PJ-Studierenden der Ruhr-Universität Bochum (RUB) durch. 90 Studierende beantworteten den ausgeteilten Fragebogen. Die Analyse der Daten erfolgte im Methodenmix als quantitative Itemauswertung und qualitative Auswertung von Freitextfragen und Fokusgruppeninterviews, die separat mit Regel- und Modellstudiengangsstudierenden geführt wurden.

**Ergebnisse:** 77 Studierende der derzeitigen PJ-Studenten an der RUB geben an zu promovieren. Dies entspricht 39% der Befragten (35% der Studierenden des RSM, 72% der MSM Studierenden). Die Ausbildung zum wissenschaftlichen Arbeiten erfolgt schwerpunktmäßig und individualisiert in den wissenschaftlichen Abteilungen bzw. Kliniken der Universität. 5% der Promovierenden fühlen sich durch ihr Studium gut auf die wissenschaftliche Tätigkeit der Promotion vorbereitet. Maßgeblich motivierend für die Promotion sind bei 65% der Promovierenden Status- und Karrieregründe. Wissenschaftliche Beweggründe werden von 23 % angegeben. Die Geschlechtszugehörigkeit hat keinen signifikanten Einfluß auf die Entscheidung zur Promotion.

**Schlussfolgerung:** Mehr als 1/3 aller derzeitigen PJ Studierenden der RUB verfolgt während des Studiums eine Promotion. Studierende des Modellstudiengangs, dem selbstorganisiertes, problemorientiertes Lernen als curriculares Grundprinzip unterliegt, wiesen dabei eine signifikant höhere Promotionsrate auf. Im Widerspruch dazu steht die Wahrnehmung dieser Studierenden, durch ihr Studium nicht auf die wissenschaftliche Tätigkeit einer Promotion vorbereitet worden zu sein. In welcher Weise also trägt das Studium zur wissenschaftlichen Befähigung bei? Im Rahmen der neuen Curriculumplanung in Bochum werden derzeit Konzepte zur Systematisierung der Ausbildung zum wissenschaftlichen Arbeiten und deren Verankerung im Stundenplan diskutiert. Sind diese Konzepte der wissenschaftlichen Nachwuchsförderung kompatibel mit den maßgeblichen studentischen Motivationsfaktoren zur Promotion?

Eine differenzierte Betrachtung der Daten unter Berücksichtigung von Geschlechts- und Studiengangszugehörigkeit (Modell-/Regelstudiengang Medizin), deren Diskussion sowie eine vertiefte Analyse der Fokusgruppeninterviews zur Klärung der aufgezeigten Fragen soll, Gegenstand des Posters im Oktober sein.

Bitte zitieren als: Klimke-Jung K, Sander R, Lieverscheidt H, Schäfer T, Huenges B, Burger A, Rusche H. Umfrage unter PJ-Studierenden aus Regel- und Modellstudiengang der Medizinischen Fakultät der RUB zu ihrer Promotion. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT1P017.

DOI: 10.3205/09gma017, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0175

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma017.shtml>

## Die Doktorarbeitstage Medizin der Medizinischen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU) – ein neues Konzept für die Orientierung von Medizinstudenten zum Thema Promotion

Konstantin Dimitriadis<sup>1</sup>, Philip von der Borch<sup>1</sup>, Sylvère Störmann<sup>1</sup>, Felix Meinel<sup>2</sup>, Mona Bartl<sup>2</sup>, Stefan Moder<sup>2</sup>, Martin Reincke<sup>2</sup>, Martin R. Fischer<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Ludwig-Maximilians-Universität München, Medizinische Klinik - Innenstadt, Klinikum, München, Deutschland

<sup>2</sup>Ludwig-Maximilians-Universität München, Medizinische Fakultät, München, Deutschland

<sup>3</sup>Private Universität Witten/Herdecke, Institut für Didaktik und Bildungsforschung im Gesundheitswesen, Witten, Deutschland

**Fragestellung:** Die Promotion spielt eine wichtige Rolle bei der wissenschaftlichen Qualifikation von Medizinstudenten. An wenigen Fakultäten liegen Daten zur Qualität bzgl. der Themenauswahl, des Erstellungsprozesses und der Ergebnisqualität medizinischer Doktorarbeiten vor. Wir haben deshalb an der Medizinischen Fakultät der LMU München eine Bedarfsanalyse zur Optimierung der Promotion aus studentischer Sicht durchgeführt und ein neuartiges Konzept entwickelt, das Medizinstudenten die Auswahl einer geeigneten Promotionsstelle erleichtern soll.

**Methodik:** Im November 2008 führten wir unter allen Medizinstudenten der LMU eine elektronische Umfrage durch (n=4614; Rücklauf 16,6%, n=766). Dabei wurden durch geschlossene (6-stufige Likertskalen) und Freitext-Fragen Erfahrungen und Einstellungen zum Thema Promotion abgefragt. Zusätzlich wurden Fokusgruppen mit Studenten, die noch keine Promotion begonnen hatten, und mit solchen, die bereits an ihrer Promotion arbeiten, durchgeführt. Die Gespräche der Fokusgruppen wurden aufgezeichnet und qualitativ ausgewertet.

**Ergebnisse:** 99,0% der befragten Studenten gaben an, bereits mit einer Promotion begonnen zu haben oder eine solche anfangen zu wollen. Von denjenigen, die bereits eine Promotion begonnen hatten, gaben 31,3% an, dass die Auswahl einer Doktorarbeit ihnen schwer gefallen sei. 12,2% hatten bereits eine Doktorarbeit nach durchschnittlich 7,9 Monaten abgebrochen. 85,4% der Abbrecher gaben Mängel der Betreuung als Grund an. Die größte Zahl der Promotionsstellen (33,0%) wurde durch direkte Ansprache eines Dozenten nach einer Lehrveranstaltung vergeben. 76,5% der Studenten gaben an, von Seiten der Fakultät nicht ausreichend über das Thema Promotion informiert zu werden. 88,3% würden eine Informationsveranstaltung zum Thema Promotion besuchen. Die Auswertung der Fokusgruppen mit Studenten, die noch keine Promotion begonnen hatten, ergab, dass die Mehrzahl weder wusste, welche Typen medizinischer Promotionen es gibt, noch, wie sie eine passende Promotionsstelle finden können.

**Schlussfolgerungen:** Medizinstudenten an der LMU sind nicht ausreichend über das Thema Promotion informiert. Eine relevante Anzahl bricht ihre Doktorarbeit ab. Zur Verbesserung dieser Ausgangslage entwickelten wir das neuartige Veranstaltungskonzept der Doktorarbeitstage Medizin, die erstmals im Juni 2009 stattfanden. Neben leicht verständlichen Plenarvorträgen zur Promotion präsentieren dort fortgeschrittene Doktoranden ihre Arbeiten in Vorträgen und Posterbeiträgen. Des Weiteren stellen sich Institute und Arbeitsgruppen an Messeständen

interessierten Studenten vor. So soll ein zentraler Überblick über die Promotionsmöglichkeiten und die Betreuer an der Fakultät entstehen. In begleitenden Workshops werden den Teilnehmern grundlegende Techniken wissenschaftlichen Arbeitens vermittelt. Wir werden evaluieren, ob mit diesem innovativen Konzept die identifizierten Informationsdefizite behoben und die Abbrecherquote gesenkt werden kann.

Bitte zitieren als: Dimitriadis K, von der Borch P, Störmann S, Meinel F, Bartl M, Moder S, Reincke M, Fischer MR. Die Doktorarbeitstage Medizin der Medizinischen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU) – ein neues Konzept für die Orientierung von Medizinstudenten zum Thema Promotion. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT1P018.

DOI: 10.3205/O9gma018, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0189

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/O9gma018.shtml>

## 019

### Kriterien für den erfolgreichen Abschluss einer medizinischen Dissertation – eine multizentrische Studie

Olaf Kuhnigk<sup>1</sup>, Athanasios Soulos<sup>2</sup>, Aenne-Meike Böthern<sup>2</sup>, Astrid Biegler<sup>3</sup>, Markus Jüptner<sup>4</sup>, Ingo Schäfer<sup>2</sup>, Mathias Gelderblom<sup>2</sup>, Sigrid Harendza<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Modellstudiengang Medizin, Hamburg, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Hamburg, Deutschland

<sup>3</sup>Gerontopsychiatrisches Ambulatorium Winterthur, Winterthur, Schweiz

<sup>4</sup>Reinische Kliniken Essen, Essen, Deutschland

**Fragestellung:** Zum Erlangen des akademischen Titels „Doktor“ ist in Deutschland eine erfolgreiche Promotion erforderlich. Medizinstudierende befinden sich gegenüber anderen Fakultäten in der besonderen Situation, dass sie mit der Durchführung ihrer Promotionsarbeit bereits während des Studiums beginnen können. Die Gründe für den Erfolg oder Misserfolg von medizinischen Promotionsarbeiten sind bisher kaum erforscht. Ziel der vorliegenden Untersuchung ist es, verlässliche Daten zu sammeln, die geeignet sind, eine Empfehlung für eine möglichst erfolgreiche Durchführung von Promotionsarbeiten zu geben.

**Methode:** Es nahmen 467 Studierende aus fünf Universitäten an der Studie teil. Sie erhielten einen Fragebogen, der neben dem soziokulturellen Hintergrund die Einstellung zu wissenschaftlichem Arbeiten, zur Dissertation im Allgemeinen und zu relevanten Persönlichkeitseigenschaften des Doktoranden und des Betreuenden umfasste. Außerdem wurden die Umstände einer laufenden oder bereits erfolgreichen (Gruppe A), einer abgebrochenen (Gruppe B) oder einer nie angetretenen (Gruppe C) Dissertation untersucht.

**Ergebnisse:** Im Gruppenvergleich gaben Studierende der Gruppe A signifikant häufiger die „Person des Betreuers“ als wesentlich für die Wahl des Themas der Promotionsarbeit an, thematische Gründe waren für beide Gruppen A und B vergleichbar wichtig. Außerdem arbeiteten Studierende der Gruppe A signifikant häufiger mit anderen Studierenden in selbst organisierten Arbeitsgruppen zusammen, um sich gegenseitig bei methodischen Fragestellungen zu unterstützen. Ebenfalls signifikant häufiger besprachen Studierende der Gruppe A

die Arbeit mit einem Statistiker. Als Grund, keine Promotionsarbeit zu beginnen, gaben Studierende der Gruppe C die „Beeinträchtigung des Studiums durch die Dissertation“ und „keine Zeit“ als häufigste Gründe an.

**Schlussfolgerungen:** Die Person des Betreuers scheint eine wichtige Rolle für den erfolgreichen Abschluss einer Dissertation zu spielen. Universitäre Einrichtungen sollten daher darüber nachdenken, professionelle Programme zu etablieren, die Betreuer von Promovenden auf diese didaktische Aufgabe vorbereiten. Begleitende Veranstaltungen für Doktoranden mit einer Ausrichtung auf wissenschaftliche Methodik könnten zusätzlich hilfreich für den erfolgreichen Abschluss einer Promotionsarbeit sein.

## Literatur

1. Altmann DG, Bland JM. Improving doctors understanding of statistics. *J Royal Stati Soci.* 1991;154:223-267. DOI: 10.2307/2983040.
2. Altunbas A, Cursiefen C. Forschungsaktivität von Medizinstudenten in Deutschland am Beispiel der Universitätsklinik Würzburg. *Dtsch Med Wochenschr.* 1998;123:617-620. DOI: 10.1055/s-2007-1024028.
3. Cohen J. A power primer. *Psychol Bull.* 1992;112:155-159. DOI: 10.1037/0033-2909.112.1.155.

Bitte zitieren als: Kuhnigk O, Soulos A, Böthern AM, Biegler A, Jüptner M, Schäfer I, Gelderblom M, Harendza S. Kriterien für den erfolgreichen Abschluss einer medizinischen Dissertation – eine multizentrische Studie. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT1P019.

DOI: 10.3205/09gma019, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0196

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma019.shtml>

020

## Motivationale Einflüsse auf den Promotionsverlauf bei Medizinstudierenden an der Ludwig-Maximilians-Universität München: Vergleich der Teilnehmer an einem Promotionsstudiengang mit individuell promovierenden Doktoranden

Mona Bartl<sup>1</sup>, Konstantin Dimitriadis<sup>1</sup>, Martin R. Fischer<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU), Medizinische Klinik - Innenstadt, Klinikum, München, Deutschland

<sup>2</sup>Private Universität Witten/Herdecke, Institut für Didaktik und Bildungsforschung im Gesundheitswesen (IDBG), Witten, Deutschland

**Fragestellung:** Der Stellenwert und die Qualität der medizinischen Promotion werden seit Jahrzehnten immer wieder kontrovers diskutiert. Dabei scheinen Promotionsstudiengänge eine Möglichkeit zu bieten, die Qualität der Promotionen zu erhöhen. An der LMU existiert seit 2001 ein Promotionsstudiengang mit monatlicher finanzieller Unterstützung der Doktoranden, intensiver Betreuung und strukturierter Themenauswahl. Diese Untersuchung richtet ihr Augenmerk auf interindividuelle Unterschiede zwischen Promotionsstudierende und individuell promovierenden Doktoranden hinsichtlich Motivation, Themenwahl und Promotionsverlauf an der Medizinischen Fakultät der LMU.

**Methodik:** Die Befragung erfolgte mithilfe eines Online-Fragebogens, den alle ca. 4000 Studierenden der Humanmedizin an der LMU erhielten und der von 766 Studierenden ausgefüllt wurde. Die durch den Fragebogen

(sechsstufige Likert-Skala; 1=stimme voll zu; 6=stimme überhaupt nicht zu) erfassten Dimensionen beziehen sich u.a. auf intrinsische und extrinsische Motivation (IM bzw. EM), Aspekte bei der Wahl des Dissertationsthemas sowie den erwünschten Promotionsverlauf. Daneben wurde auch erhoben, ob die Promotion individuell oder im Rahmen eines Promotionsstudiengangs erfolgt.

**Ergebnisse:** Promotionsstudierende zeigen eine höhere IM (Mittelwert M=2,03) gegenüber individuellen Doktoranden (M=2,88). Kein Unterschied zeigt sich hingegen in der Ausprägung der EM (M= 2,71 bzw. 2,77). Dementsprechend ist es Promotionsstudierenden bei der Promotionsthemenwahl wichtiger, dass das Thema sie herausfordert (M=2,42 bzw. 2,81). Umgekehrt findet die Wahl eines einfachen Themas eine größere Zustimmung bei der Gruppe der individuell Promovierenden (M=2,97 bzw. 3,46). Promotionsstudierende erwarten eine anspruchsvolle Promotionsphase (Kongressteilnahmen, Möglichkeit zur Publikation etc.) (M=2,49 bzw. 3,4).

Korrespondierend mit diesen Ergebnissen existiert ein mittelstarker positiver Zusammenhang ( $r=.499$ ) zwischen dem Ausmaß der IM und der Wahl eines herausfordernden Themas, sowie ein starker positiver Zusammenhang zwischen dem Ausmaß der IM und der Erwartung einer anspruchsvollen Promotionsphase ( $r=.663$ ). Diese Ergebnisse sind statistisch signifikant.

**Schlussfolgerungen:** Hohe IM, wie sie die Promotionsstudierenden aufweisen, spielt bei der eigenständigen Auseinandersetzung mit wissenschaftlichen Themen eine wichtige Rolle, da sie leistungsfördernder und bedeutsamer ist als externe Anreize und somit einen Schlüssel zu Engagement, Zufriedenheit und vermutlich auch Erfolg darstellt.

Im Rahmen dieser Studie konnte zwar noch nicht geklärt werden, ob Promotionsstudierende generell eine höhere Motivation besitzen oder ob diese mit der Teilnahme an dem Programm zusammenhängt. Dennoch zeigen diese Ergebnisse insgesamt, dass Motivation und Forschungsinteresse der Studierenden intensiver gefördert werden und die Bedingungen geschaffen werden sollten, um letztendlich auch die Qualität der medizinischen Promotionen zu steigern.

## Literatur

1. Dewey M. Students' evaluation of research during medical studies: medical dissertation in Germany. *Med Educ.* 2003;37(3):278-280.
2. Dewey M. Medizinische Dissertation: Wie unterscheiden sich erfolgreiche von abgebrochenen Forschungsprojekten? *Dtsch Med Wochenschr.* 2002;127:1307-1301.
3. Diez C, Arkenau C, Meyer-Wentrup F. The German Medical Dissertation – Time to Change? *Acad Medi.* 2000;75(8):861-863.
4. Fiedler W, Hebecker E. Strukturiertes Promovieren in Europa. In: Fiedler W, Hebecker E (Hrsg). *Promovieren in Europa. Strukturen, Status und Perspektiven im Bologna-Prozess.* Opladen; Verlag Budrich; 2006. S.11-17.
5. Szczyrba B, Wildt J. Strukturiert promovieren: Didaktische Konzeptionen und Modelle einer strukturierten Doktoranden-Ausbildung. In: Fiedler W, Hebecker E (Hrsg). *Promovieren in Europa. Strukturen, Status und Perspektiven im Bologna-Prozess.* Opladen; Verlag Budrich; 2006. S. 51-72.

Bitte zitieren als: Bartl M, Dimitriadis K, Fischer MR. Motivationale Einflüsse auf den Promotionsverlauf bei Medizinstudierenden an der Ludwig-Maximilians-Universität München: Vergleich der Teilnehmer an einem Promotionsstudiengang mit individuell promovierenden Doktoranden. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT1P020.  
DOI: 10.3205/09gma020, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0204

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma020.shtml>

021

## Wissenschaftliche Orientierung in der Medizinischen Ausbildung Teil 2: Aus Fehlern lernen – Ausbildungsforschung und Fehlermanagement

Claudia Kiessling<sup>1</sup>, Jörg Marienhagen<sup>2</sup>, Sebastian Schubert<sup>3</sup>, Katrin Schüttpeitz-Brauns<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Universität Basel, Medizinische Fakultät, Studiendekanat, Basel, Schweiz

<sup>2</sup>Universität Regensburg, Klinikum, Abteilung für Nuklearmedizin, Regensburg, Deutschland

<sup>3</sup>Private Universität Witten/Herdecke, Fakultät für Medizin, Studiendekanat, Witten, Deutschland

<sup>4</sup>Charité- Universitätsmedizin Berlin, Assessment-Bereich Progress, Stuttgart, Deutschland

**Hintergrund:** „Aus Fehlern lernt man“ ist eine gängige Redensart. Über Fehler zu sprechen, um daraus im Austausch mit anderen zu lernen, ist im deutschsprachigen Raum wenig etabliert. Fast immer passieren Forschenden bei der Konzeption, Durchführung, Auswertung oder Veröffentlichung ihrer Forschungsprojekte Fehler. Gleichzeitig ist jeder bemüht, diese nicht offenkundig werden zu lassen. Der Lerneffekt für andere ist also minimal.

Gute Forschung sollte sich auszeichnen durch Transparenz, auch was Aspekte angeht, die nicht optimal in einem Forschungsprojekt umgesetzt werden konnten. Die Mitglieder des Ausschusses „Methodik der Ausbildungsforschung“ möchten den Anfang machen und über Fehler berichten, die ihnen selbst in ihren Forschungsprojekten zur Medizinischen Ausbildung passiert sind.

**Ziel des Workshops:** Der Workshop soll den Teilnehmer/innen die Möglichkeit bieten, anhand konkreter Beispiele Fehlplanungen und Fehleinschätzungen in Projekten der Ausbildungsforschung zu diskutieren, um zukünftig bessere Forschungsprojekte durchführen zu können.

**Ablauf:** Anhand von Beispielen sollen prototypische „Fehler-Beispiele“ geschildert werden, z.B. zu spät (oder gar nicht) theoriegeleitet die Studie angelegt, einen selbst entwickelten Fragebogen benutzt, der nicht funktionierte, zu viele Daten erhoben, Fallzahlen nicht erreicht, Ergebnisse erzielt, die politisch nicht erwünscht waren.

Im Rahmen der Diskussion soll es den Teilnehmerinnen und Teilnehmern auch möglich sein, eigene Fehler einzubringen und Lösungsstrategien zu besprechen.

**Zielgruppe:** Alle an Ausbildungsforschung Interessierte und Tätige

Bitte zitieren als: Kiessling C, Marienhagen J, Schubert S, Schüttpeitz-Brauns K. Wissenschaftliche Orientierung in der Medizinischen Ausbildung Teil 2: Aus Fehlern lernen – Ausbildungsforschung und Fehlermanagement. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT1W021.  
DOI: 10.3205/09gma021, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0212

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma021.shtml>

022

## Evidence-based Medicine in der Lehre – Visionen 2015

Reinhard Strametz, Tobias Weberschock, Stefan Kofler, Martin Bergold

Goethe-Universität Frankfurt, Fachbereich Medizin, Arbeitsgruppe EbM Frankfurt, Frankfurt am Main, Deutschland

**Hintergrund:** Der Durchdringungsgrad an Lehrveranstaltungen in Evidenzbasierter Medizin (EbM) an medizinischen Hochschulen ist als regional sehr unterschiedlich. Wesentlicher Erfolgsfaktor und Grundlage der Implementierung und Aufrechterhaltung kontinuierlich stattfindender Lehrveranstaltungen – nicht nur in EbM – ist ein in sich schlüssiges, als qualitativ hochwertig angesehenes Gesamtkonzept.

Während die obligaten und fakultativen Lerninhalte durch die Curricula „Evidenzbasierte Medizin“ und „Evidenzbasierte Medizin im Studium“ festgelegt und übersichtlich dargestellt sind, und somit inhaltlich die Qualität der Ausbildung in Evidenzbasierter Medizin sicherstellen, existiert bisher kein praxisorientierter Leitfaden zur strategischen Planung der Implementierung und Aufrechterhaltung einer EbM-Lehrveranstaltungsreihe. Insbesondere das Fehlen einer strategischen Planung, der Formulierung konkreter Qualitätsziele und der Entwicklung konkreter Korrekturmaßnahmen aus organisatorischer wie inhaltlicher Evaluation des Lehrkonzeptes verhindern an manchen Fakultäten möglicherweise die Etablierung erfolgreicher Lehrangebote in EbM. Diese Defizite sollen durch ein Projekt des Fachbereiches „EbM im Studium“ des Deutschen Netzwerks Evidenzbasierte Medizin (DNEbM) ausgeglichen werden. Hierzu fand an der 10. Jahrestagung des DNEbM ein Auftaktworkshop statt, dessen Ergebnisse mit denen des hier folgenden Workshops verglichen werden sollen.

**Methoden:** Ausgehend von einem Impulsreferat zu Visionen der Lehre in der EbM 2015 sammeln, priorisieren und konkretisieren die Teilnehmer/innen des Workshops Forderungen zu zentralen Aspekten qualitativ hochwertiger Lehrveranstaltungen im Stile einer Open Conference, die Ergebnisse werden gegen Ende des Workshops präsentiert und im Fachbereichs „EbM im Studium“ des DNEbM zu konkreten Projekten weiterentwickelt.

**Ziele:** Die Ergebnisse der Workshops der Jahrestagungen des DNEbM und der GMA sollen den Auftakt zur Entwicklung eines curriculumserweiternden Leitfadens zur Implementierung und Aufrechterhaltung qualitativ hochwertiger Lehrveranstaltungen in EbM bilden. Die Diskussion und Beteiligung an der Fortführung des Projektes steht allen beteiligten des Workshops sowie allen interessierten Mitgliedern der GMA und des DNEbM, insbesondere den Mitgliedern der Fachbereiche „EbM im Studium“ und „Eduktion“ offen.

Bitte zitieren als: Strametz R, Weberschock T, Kofler S, Bergold M. Evidence-based Medicine in der Lehre – Visionen 2015. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT1W022. DOI: 10.3205/09gma022, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0221  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma022.shtml>

## Thema 2: Zukunft und Entwicklung der Lehrevaluation

023

### **Persönlichkeit und Professionalität: Longitudinale Studie zu emotionaler Befindlichkeit, Selbsteinschätzung klinischer Kompetenz und professioneller Identität von Medizinstudierenden während des Trainings „Überbringen schlechter Nachrichten (ÜsN)“ im Kurs Psychosomatik**

*Andrea Kuhnert, Ruth Pfeifer, Eva Schneid, Armin Hartmann  
Universitätsklinik Freiburg, Abteilung für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Freiburg, Deutschland*

**Ziel:** In Anlehnung an die Ergebnisse des "basler consensus papers" [1] zur Wichtigkeit der Entwicklung von Grundkompetenzen in Professionalität und Persönlichkeit im Medizinstudium war es Ziel der durchgeführten Befragung von Medizinstudierenden einen Einblick in individuelles Erleben im Umgang mit schwierigen Situationen, Überbringen schlechter Nachrichten (ÜsN), daraus resultierende Bewältigungsstrategien und nachfolgender Verknüpfung mit dem Selbstbild als Medizinstudierender während des Wochenblockpraktikums Psychosomatik zu gewinnen.

**Methodik:** Die Längsschnittstudie wurde im WS 2008/2009 mit N=107 Studenten (Rücklauf 93,9%) durchgeführt. Der anonyme Fragebogen wurde an drei Zeitpunkten ausgegeben:

- T1 vor den Übungen zu ÜsN,
- T2 direkt im Anschluss daran und
- T3 am Ende des Kurses nach der OSCE-Prüfung ÜsN.

Die Studierenden wurden zu ihrer Selbstsicherheit in der Rolle als Medizinstudierender, zur Selbsteinschätzung ihrer Kompetenz im ÜsN und zu 15 Befindlichkeits-Items, die in einer Faktoranalyse zu den drei Skalen: „Motivation“, „positive Gefühle“ und „negative Gefühle“ (Cronbach's  $\alpha > .70$ ) zusammengefasst werden konnten, befragt. Mithilfe einer Varianzanalyse mit Messwiederholung wurden die Daten unter Einbezug der Kovariaten „Selbstsicherheit“ auf signifikante zeitliche Veränderungen untersucht. Zur Testung auf Mittelwertsunterschiede wurden T-Tests verwendet.

**Ergebnisse:** Zusammenfassend konnten wir zwei Gruppen identifizieren:

- Gruppe A (N=46) zeigte zu T1 signifikant ( $p < .001$ ) höhere Werte sowohl bezüglich Selbstsicherheit in der Rolle als Medizinstudierender als auch bezüglich der Selbsteinschätzung der Kompetenz in ÜsN als
- Gruppe B (N=61).

In Gruppe A induzierte das Training mit Schauspielpatienten/innen eine hochsignifikante ( $p < .001$ ) Irritation der Selbstsicherheitseinschätzung in der Rolle als Medizinstudierender, obwohl sich die Selbsteinschätzung der Kompetenz in ÜsN signifikant ( $p < .001$ ) verbesserte.

Ein signifikanter Unterschied zwischen beiden Gruppen bezüglich der Entwicklung negativer Emotionen während des Kurses wurde nicht festgestellt.

Gruppe B entwickelte einen deutlichen Anstieg positiver Emotionen ( $p < .001$ ) verbunden mit einer deutlich höheren Einschätzung des Kompetenzzuwachses im ÜsN ( $p < .001$ ).

**Fazit:** Das Erleben von persönlicher Selbstwirksamkeit und Professionalität von Medizinstudierenden in schwierigen Situationen eines Psychosomatikurses (Überbringen schlechter Nachrichten) ist individuell und in der Folge eng verknüpft mit dem Selbstbild als Medizinstudierender. Adäquate Selbsteinschätzung und professionell begleitete Erfahrung in schwierigen Situationen scheint ein bedeutungsvoller Fokus medizinischer Lehre im Hinblick auf die Entwicklung von Persönlichkeit und Professionalität zu sein.

### **Literatur**

1. Kiessling C, Dieterich A, Fabry G, Hölzer H, Langewitz W, Mühlinghaus I, Pruskil S, Scheffer S, Schubert S. Basler Consensus Statement "Kommunikative und soziale Kompetenzen im Medizinstudium": Ein Positionspapier des GMA-Ausschusses Kommunikative und soziale Kompetenzen. GMS Z Med Ausbild. 2008;25(2):Doc83. Zugänglich unter:  
<http://www.egms.de/en/journals/zma/2008-25/zma000567.shtml>.

Bitte zitieren als: Kuhnert A, Pfeifer R, Schneid E, Hartmann A. Persönlichkeit und Professionalität: Longitudinale Studie zu emotionaler Befindlichkeit, Selbsteinschätzung klinischer Kompetenz und professioneller Identität von Medizinstudierenden während des Trainings „Überbringen schlechter Nachrichten (ÜsN)“ im Kurs Psychosomatik. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT2V023. DOI: 10.3205/09gma023, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0231  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma023.shtml>



## Erfahrungen mit Lehrenden, Studierenden und anderen Personen während des Studiums (ELSAS) – Eine Online-Befragung

Ildikó Gágyor<sup>1</sup>, Jean-Francois Chenot<sup>1</sup>, Nadine Hilbert<sup>1</sup>, Gabriella Marx<sup>1</sup>, Tuulia Ortner<sup>2</sup>, Anne Simmenroth-Nayda<sup>1</sup>, Martin Scherer<sup>3</sup>, Wolfgang Himmel<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsmedizin Göttingen, Abteilung Allgemeinmedizin, Göttingen, Deutschland

<sup>2</sup>Freie Universität Berlin, Arbeitsbereich Persönlichkeitspsychologie und Psychologische Diagnostik, Berlin, Deutschland

<sup>3</sup>Universität zu Lübeck, Institut für Sozialmedizin, Lübeck, Deutschland

**Einleitung:** Medizinstudierende bewegen sich in verschiedenen, z. T. komplexen sozialen Bezügen (z. B. Hörsaal, Seminarraum, Labor, Klinik oder Praxis). Die unterschiedlichen sozialen Anforderungen sind nicht nur belastend, sondern oft auch mit Erfahrungen wie mangelnder Wertschätzung, unangemessener Behandlung oder Diskriminierung verbunden. Aus Deutschland liegen zu diesem Thema bisher nur wenige Erkenntnisse vor.

**Forschungsfragen:** Welche Erfahrungen sind aus Sicht der Studierenden relevant? Wie häufig sind negative Erfahrungen? Wann, in welchen sozialen Bezügen und in welchem Studienabschnitt werden diese besonders häufig gemacht?

**Methoden:** In einer Online-Befragung wurden Studierende der Vorklinik, Klinik und des Praktischen Jahrs (PJ) im Wintersemester 08/09 mittels eines (übersetzten und der deutschen Studiensituation angepassten) Fragebogens von Baldwin et al. (1990) zu folgenden Themen befragt: Wertschätzung der eigenen Leistung, interpersonelle Konkurrenz, unangemessene Behandlung, Benachteiligung aufgrund Herkunft, Nationalität oder Hautfarbe, körperliche Übergriffe und unwillkommene sexuelle Erfahrungen. Neben der standardisierten Erhebung bot der Fragebogen die Möglichkeit, einzelne markante Erlebnisse und das Ausmaß der erlebten Kränkung individuell zu schildern. Die Datenauswertung erfolgte quantitativ (deskriptive Statistik, multiple Regression) sowie qualitativ (Inhaltsanalyse).

**Ergebnisse:** Die Beteiligung an der Pilotstudie lag bei 31% (391/1223). Insgesamt waren 64,9% (254/391) aller Befragten mit dem Medizinstudium zufrieden, wobei der Anteil der Unzufriedenen während des Studiums zunimmt (21,6% [Vorklinik] vs. 34,2% [Klinik], 45,0% [PJ];  $p < 0,001$ ). Soweit negative Erfahrungen berichtet wurden, dominierten Erfahrungen über mangelnde Wertschätzung (56% der Studierenden) und interpersonelle Konkurrenz (51%), von weiblichen und männlichen Studierenden ähnlich häufig angegeben. Studierende im PJ erleben interpersonelle Konkurrenz seltener (44,4% [PJ] vs. 56,6% [Klinik], 53,6% [Vorklinik];  $p < 0,001$ ), mangelnde Wertschätzung wiederum wesentlich häufiger (71,1% [PJ] vs. 50,66% [Klinik], 43,3% [Vorklinik];  $p < 0,001$ ) als Studierende im vorklinischen Studienabschnitt. Weitere Ergebnisse werden auf der GMA-Tagung vorgetragen.

**Schlussfolgerungen:** Mit dieser Studie konnten erstmals in Deutschland Stellenwert und Häufigkeit negativer Erfahrungen im Medizinstudium erhoben werden. Damit liegen Basisdaten für künftige Untersuchungen vor und es können Problembereiche für Interventionen zur Verbesserung der Lehre identifiziert werden.

Bitte zitieren als: Gágyor I, Chenot JF, Hilbert N, Marx G, Ortner T, Simmenroth-Nayda A, Scherer M, Himmel W. Erfahrungen mit Lehrenden, Studierenden und anderen Personen während des Studiums (ELSAS) – Eine Online-Befragung. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT2V024. DOI: 10.3205/09gma024, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0248  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma024.shtml>

## Das Mentorenprogramm Allgemeinmedizin an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg – Ein Weg, die Studienzufriedenheit zu steigern und Studierende für den Beruf des Allgemeinmediziners zu begeistern?

Valerie Schmidt-Speicher<sup>1</sup>, Götz Fabry<sup>2</sup>, Marianne Giesler<sup>1</sup>, Andreas Loh<sup>3</sup>, Wilhelm Niebling<sup>1</sup>, Klaus Böhme<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Freiburg, Deutschland

<sup>2</sup>Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Abteilung für Medizinische Psychologie, Freiburg, Deutschland

<sup>3</sup>Universitätsklinikum Freiburg, Abteilung Psychiatrie und Psychotherapie, Freiburg, Deutschland

**Fragestellung:** Studienzufriedenheit und die Studienmotivation von Studierenden im Fach Humanmedizin nehmen während der ersten Semester ab. Vorwiegend theoretische Lehrveranstaltungen mit wenig Bezug zur späteren ärztlichen Tätigkeit werden hierfür verantwortlich gemacht. Die Frage war, ob eine frühzeitige Praxisorientierung, verbunden mit einem persönlichen Mentoring solcher Entwicklungen entgegensteuern kann. Aus diesem Grund wurde das Mentorenprogramm Allgemeinmedizin konzipiert, das nicht nur zum Ziel hat Studienzufriedenheit und Studienmotivation der Studierenden zu steigern, sondern auch das Interesse der Studierenden für den Beruf des Allgemeinmediziners zu wecken.

**Methoden:** Im 2. und 3. vorklinischen Semester wurden den Studierenden 14-tägig zweistündige Veranstaltungen angeboten, die im Wesentlichen die Vermittlung allgemeinmedizinischer Inhalte und Basisfertigkeiten zum Inhalt haben. Vermittelt wurden u.a. Spritztechniken, Technik der Blutentnahme, Anlegen von Verweilkanülen, Ableiten eines EKGs und Grundlagen der Befundung, Durchführung einer Lungenfunktionsprüfung, zeitgleich zum Anatomiekurs Ultraschalluntersuchung des Abdomens. Begleitend erhielten die Teilnehmer zu drei unterschiedlichen Zeitpunkten Fragebögen, welche quantitative und qualitative Fragen enthielten. Die qualitativen Fragestellungen wurden mit Hilfe der „Qualitativen Inhaltsanalyse“ nach Mayring ausgewertet; für die quantitativen Items wurden Mittelwerte berechnet.

**Ergebnisse:** Im Wesentlichen kann kein positiver Zusammenhang zwischen dem Mentorenprogramm und der Studienzufriedenheit (Mittelwerte: 78, 72, 65), jedoch eine geringe Zunahme des Berufswunsches Allgemeinmediziner (Mittelwerte 78, 82, 84) festgestellt werden. Die Antworten auf die qualitativen Fragen verdeutlichen, dass den Studierenden Lehrveranstaltungen mit praktischen Inhalten am besten gefallen. Die Teilnehmer evaluieren das Mentorenprogramm positiv. Ihre Erwartungen wurden zu großen Teilen erfüllt.

**Schlussfolgerung:** Insgesamt gesehen ist das Mentorenprogramm Allgemeinmedizin eine wichtige und

von den Studierenden positiv bewertete Lehrveranstaltung. Alleine jedoch erweist sich sein Einfluss auf Studienzufriedenheit bzw. Studienmotivation und das Berufsziel Allgemeinmediziner als zu gering. Es sind deshalb weitere Maßnahmen erforderlich und – auf Grund der Entwicklung der hausärztlichen Medizin – eilig umzusetzen.

Bitte zitieren als: Schmidt-Speicher V, Fabry G, Giesler M, Loh A, Niebling W, Böhme K. Das Mentorenprogramm Allgemeinmedizin an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg – Ein Weg, die Studienzufriedenheit zu steigern und Studierende für den Beruf des Allgemeinmediziners zu begeistern? In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT2V025. DOI: 10.3205/09gma025, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0250

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma025.shtml>

026

## Studentische Selbsteinschätzung medizinischer Kompetenzen: Kann man ihr trauen?

Johannes Forster<sup>1</sup>, Silke Biller<sup>2</sup>, Götz Fabry<sup>3</sup>, Marianne Giesler<sup>2</sup>

<sup>1</sup>St. Josefskrankenhaus, Freiburg, Deutschland

<sup>2</sup>Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Studiendekanat Medizin, Freiburg, Deutschland

<sup>3</sup>Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Medizinische Psychologie, Freiburg, Deutschland

**Hintergrund und Fragestellung:** Die Validität von Selbstbeurteilungen zur Evaluation komplexer Lernziele, z. B. zur näherungsweise Beurteilung von Kompetenzen, ist umstritten. Da andererseits eine Fremdbeurteilung von Kompetenzen mit erheblichem Aufwand verbunden ist, stellt sich die Frage, ob Selbstbeurteilungen zumindest für Gruppenvergleiche oder zur Verlaufsbeurteilung eingesetzt werden können. Ziel dieser Querschnittsstudie war, Hinweise zu finden, ob eine solche Verwendung von Selbstbeurteilungen valide Ergebnisse erbringen kann.

**Methoden:** Der „Freiburger Fragebogen zur Erfassung von Kompetenzen in der Medizin“ (FKM) wurde von über 600 Studierenden des 1., 2., 3. und 4. Studienjahrs beantwortet. Dabei sollten sie insbesondere ihr Kompetenzniveau in sieben medizinischen Kernkompetenzen (z.B. Fachbezogene Kompetenz, Teamkompetenz, Management-Kompetenz) einschätzen. Es wurden Mittelwertvergleiche mit Hilfe von einfaktoriellem Varianzanalysen durchgeführt.

**Ergebnisse:** Studierende vor dem 1. Examen schätzten ihre Kompetenz niedriger ein als ihre Kommilitonen in den klinischen Semestern. Die Mittelwerte für die Einschätzung der fachbezogenen Kompetenz (5-stufige Skala) für die Studienjahre 1 bis 4 sind:  $M_1 = 1.9$ ,  $M_2 = 2.1$ ,  $M_3 = 2.6$ ,  $M_4 = 3.1$ . Weiterhin schätzten Studierende mit Berufserfahrung im Gesundheitswesen ihr Kompetenzniveau in zwei Kompetenzbereichen höher ein als Studierende ohne jegliche Berufserfahrung oder mit Berufserfahrung außerhalb des Gesundheitswesens.

**Diskussion:** Die beobachteten Unterschiede in der Selbsteinschätzung wichtiger Kernkompetenzen entsprechen dem erwarteten Verlauf des Studienfortschritts. Als Indiz für die Validität könnte dieses Ergebnis allerdings nur dann gelten, wenn man unterstellt, dass die medizinische Ausbildung tatsächlich einen solchen Kompetenzzuwachs erwarten lässt. Dies erscheint angesichts der Realität des derzeitigen Studienalltags

allerdings zumindest fraglich. In Übereinstimmung mit Ergebnissen aus anderen Studien könnten auch hier eher Selbsteinschätzungsfehler eine Rolle spielen und zwar dahingehend, dass die Tatsache, eine längere Studienzzeit hinter sich gebracht zu haben oder einschlägige Berufserfahrung zu besitzen, zur Annahme größerer Kompetenz verleitet.

**Schlussfolgerung:** Die Validität von Selbstbeurteilungen bleibt weiterhin unsicher. Wirklichen Aufschluss darüber könnte nur der Vergleich mit zusätzlichen Indizien, z.B. aus Fremdbeurteilungen oder durch geeignete Prüfungsverfahren erbringen. Da ein Goldstandard zur Prüfung von Kompetenzen nicht existiert, kann die Validität der Selbsteinschätzung von Kompetenzen nur annähernd geprüft werden: Das Spektrum reicht von objektiv-reduktionistischen Verfahren, wie dem OSCE, bis zu subjektiv-ganzheitlichen wie der 360°-Evaluation. Auch das M2-Examen böte die Gelegenheit bei entsprechender Strukturierung.

Bitte zitieren als: Forster J, Biller S, Fabry G, Giesler M. Studentische Selbsteinschätzung medizinischer Kompetenzen: Kann man ihr trauen? In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT2V026. DOI: 10.3205/09gma026, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0267

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma026.shtml>

027

## Eignet sich die Selbst- oder Fremdeinstufung durchgeführter Tätigkeiten in einem Portfolio zur Abschätzung der Prüfungsleistung eines Studierenden?

Bert Huenges<sup>1</sup>, Dorothea Osenberg<sup>2</sup>, Michael Klock<sup>2</sup>, Norbert Weismann<sup>2</sup>, Herbert Rusche<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ruhr-Universität Bochum, Abteilung für Allgemeinmedizin, Ruhr-Universität, Bochum, Deutschland

<sup>2</sup>Ruhr-Universität Bochum, Abteilung für Allgemeinmedizin, Bochum, Deutschland

Portfolios gewinnen zur Strukturierung von Praktika in der medizinischen Ausbildung an Bedeutung.

Im ambulant-medizinischen Hospitationsprogramm des MSM der RUB haben wir ein Portfolioformat gewählt, in dem die Studierenden zu vorgegebenen Ausbildungszielen protokollieren, bis zu welcher Stufe (kennen gelernt haben, unter Anleitung durchgeführt haben, selbstständig durchgeführt haben und routinemäßig durchgeführt können) sie diese bis zum Ende der Hospitation erreicht haben.

Diese Selbsteinstufung ist primär als **formatives** Element gedacht, um Studierenden und Lehrärzten aufzuzeigen, was von Ihnen während des Praktikums erwartet wird.

Ferner soll die anschließende Besprechung der Selbsteinstufungen mit dem Lehrarzt und dessen Einstufung der erreichten Kompetenz als **reflexives** Element dienen, so dass sich Studierende über den Lernerfolg im Praktikum bewusst werden können.

Fragestellung der vorgestellten Untersuchung ist, ob diese Einstufungen auch für **summative** Zwecke eingesetzt werden können. Voraussetzung dafür wäre, daß sie einen prädiktiven Wert für die Performanz der Studierenden im OSCE haben.

Hierfür wurden 233 Selbst- und Fremdeinschätzungen aus 3 konsekutiven Jahrgängen von 5 zentralen Ausbildungszielen (Anamneseerhebung, Untersuchung der Lunge, Untersuchung Abdomen, Blutdruckmessung und Reflexe testen) und mit zeitnah erhobenen inhaltlich passenden OSCE- Ergebnissen verglichen.

In 184 (79%) Fällen stuften die Lehrärzte ihre Studierenden gleich ein wie sie selber, in 25 Fällen niedriger und in 24 Fällen höher als die Studierenden selber. Männliche Studenten schätzen Ihre Kompetenz im Schnitt höher ein als ihre Kommilitoninnen, wohingegen die Einschätzungen der Lehrärzte und die OSCE Ergebnisse der weiblichen Teilnehmerinnen im Durchschnitt etwas besser sind.

Für die gesamte untersuchte Gruppe korrelieren Selbsteinschätzungen etwas besser mit OSCE-Ergebnissen als Einschätzungen durch die Lehrärzte ( $R^2$  0,68 vs. 0,55), im Einzelfall ist der prädiktive Wert jedoch allenfalls gering.

Studierende, die sich höher einstufen als ihr Lehrarzt, neigen zu etwas schlechteren Prüfungsergebnissen als Studierende, die sich eher schwächer einstufen als ihr Lehrarzt. Dies ist insbesondere beim männlichen Geschlecht der Fall.

Wir folgern aus den Daten, dass die Dokumentation des Lernerfolges in einem studentisch geführten Portfolio zu formativen und reflexiven Zwecken eine gewisse Gültigkeit besitzt. Die intensive Auseinandersetzung mit einem Ausbildungsziel in der Hospitation führt zu einem besseren OSCE- Ergebnis. Die Gegenüberstellung von Fremd- und Selbsteinschätzung kann für den Studierenden eine Chance sein, seinen Eindruck zu hinterfragen und ggf. zu korrigieren; protokollierte Einstufungen im Rahmen der Hospitation sind aber wahrscheinlich in dieser Form für summative Zwecke eher ungeeignet.

Bitte zitieren als: Huenges B, Osenberg D, Klock M, Weismann N, Rusche H. Eignet sich die Selbst- oder Fremdeinstufung durchgeführter Tätigkeiten in einem Portfolio zur Abschätzung der Prüfungsleistung eines Studierenden? In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT2V027.

DOI: 10.3205/09gma027, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0270

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma027.shtml>

028

## Lücken und Tabus in der internistischen Anamnese und körperlichen Untersuchung

Falitsa Mandraka

Universitätsklinikum Regensburg, Regensburg, Deutschland

**Hintergrund:** Anamnese und körperliche Untersuchung gehören zum Handwerk des Humanmediziners. In der Universität Regensburg gibt es hierzu ein breites, z.T. curricular fixiertes und interdisziplinäres Lehrangebot. Dennoch schildern die für die Studierenden des Medizinisch Praktischen Jahres (MPJs) zuständigen Ärzte wiederholt Defizite im Bereich der Anamnese und körperlichen Untersuchung. Vor einer Umstellung oder Erweiterung des Lehrangebotes sollte untersucht werden, wo die Probleme liegen, um gezielte Verbesserungen planen zu können. Für die hier vorliegende Untersuchung wurde das Augenmerk auf Defizite bei Tabuthemen gelegt. Ausgewählt wurden die Erhebung einer Sexual- und

Drogenanamnese (SA und DA) und die Durchführung einer rektal-digitalen Untersuchung (RDU).

**Methodik:** Die MPJs, die im Verlauf von 6 Monaten auf den drei Stationen der Medizinischen Klinik I eingeteilt waren, wurden mit einem speziell entwickelten Fragebogen anonym befragt und charakterisiert. Darüberhinaus wurden die Aufnahmebögen aller von diesen MPJs aufgenommen Patienten auf Erhebung einer SA und DA sowie auf Durchführung einer RDU überprüft.

**Ergebnisse:** Im Untersuchungszeitraum durchliefen 44 MPJs die Beobachtungsstationen. 38 (86,4%) – 20 Männer, 18 Frauen - beantworteten den Fragebogen. Die Selbsteinschätzung der Anamnese-Fertigkeiten zeigte geschlechtsspezifische Unterschiede: Frauen benoteten sich nach Schulnoten besser (2,2 vs. 2,6). Bei der körperlichen Untersuchung wurden häufig Defizite bei Herz- und Lungenauskultation und Abdomen-Untersuchung benannt, bei SA/DA/RDU nur selten oder nie. Ca. die Hälfte der MPJs gab an, selten oder nie eine SA (52,6%) bzw. DA (47,4%) zu erheben. 73,7% gaben Defizite bei der RDU an, 21,1% sagten, dass sie eine RDU nicht gelernt hätten. Männer führten laut eigener Angaben signifikant seltener eine RDU durch. Von den 1680 internistischen Patienten wurden 1178 (70,1%) primär von den MPJs aufgenommen. Bei der Kontrolle der Patientenaufnahmebögen zeigte sich, dass eine RDU bei 213 (18,1%) Patienten durchgeführt wurde. Eine DA wurde bei 89 (7,6%), eine SA bei 16 (1,4%) Patienten erhoben. Die Ergebnisse der studentischen Selbstwahrnehmung entsprachen den Auswertungsergebnissen der Aufnahmebögen.

**Konklusion:** Das bisherige Lehrangebot der Universität Regensburg führt nicht zu einer breiten Verankerung und Umsetzung der Lehrinhalte RDU, SA und DA. Die eigenen Defizite werden oft nur auf spezielle Nachfrage benannt. In der Zukunft bedarf es der spezifischen Umgestaltung, wobei unter anderem auch geschlechtsspezifische Unterschiede zu berücksichtigen wären.

Bitte zitieren als: Mandraka F. Lücken und Tabus in der internistischen Anamnese und körperlichen Untersuchung. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT2V028.

DOI: 10.3205/09gma028, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0283

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma028.shtml>

029

## M2-Prüfung, Praktisches Jahr (PJ) im Ausland und Abiturnote: Gibt es Gemeinsamkeiten?

Silke Biller, Marianne Giesler

Universität Freiburg, Kompetenzzentrum Lehrevaluation Medizin Baden-Württemberg, Freiburg, Deutschland

**Hintergrund und Fragestellung:** In einer Voruntersuchung stellten wir fest, dass Studierende, die mindestens ein PJ-Tertial im Ausland absolvierten, signifikant bessere Noten in der schriftlichen M2- Prüfung (2006/2007) erzielten, als diejenigen, die alle PJ-Tertiale in Deutschland ableisteten. Zudem war die Studiendauer dieser Studierenden signifikant kürzer. Ausgehend von der geringen Zahl der Absolventen dieser Kohorte und der Tatsache, dass sie in der bundesweiten Platzierung in den IMPP-Ergebnissen deutlich von anderen Kohorten abwich, wurde mit der deutlich größeren Kohorte aus dem Jahr 2008 überprüft, ob sich diese Ergebnisse replizieren lassen. Zusätzlich

wurden die Abiturnoten der Studierenden mit in die Analysen einbezogen, um abzuklären, ob leistungsstärkere Studierende eher ihre PJ-Tertiale im Ausland absolvieren.

**Methoden:** Zur Überprüfung der Fragestellung wurden die Daten von 318 Studierenden herangezogen, die 2008 ihr Studium abgeschlossen haben. Mittelwertvergleiche wurden mit Hilfe von t-Tests durchgeführt.

**Ergebnisse:** Von den 318 Studierenden verbrachten 208 mindestens ein Tertial im Ausland. Es konnten hierbei keine signifikanten Unterschiede zwischen Studenten und Studentinnen festgestellt werden. Die Tertiale wurden in 30 verschiedenen Ländern absolviert. Über ein Drittel der Studierenden verbrachte ein Tertial in der Schweiz.

Die Ergebnisse, die für diese Kohorte ermittelt wurden, stimmen mit denen der früheren Kohorten weitgehend überein: Studierende, die einen Teil ihres Praktischen Jahrs im Ausland verbrachten, erzielten signifikant bessere Noten in der M2-Prüfung und hatten eine signifikant kürzere Studiendauer als Studierende, die ihre PJ-Tertiale in Deutschland absolvierten. Es zeigte sich jedoch auch, dass diese Studierenden bereits signifikant bessere Abiturnoten hatten.

**Schlussfolgerung:** Die Ergebnisse legen nahe, dass es eher die leistungsstärkeren Studierenden sind, die einen Teil Ihres Praktischen Jahres im Ausland verbringen. Weitere Untersuchungen sind notwendig, um mögliche Qualitätsunterschiede in der Ausbildung von PJlern festzustellen.

Bitte zitieren als: Biller S, Giesler M. M2-Prüfung, Praktisches Jahr (PJ) im Ausland und Abiturnote: Gibt es Gemeinsamkeiten? In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT2V029. DOI: 10.3205/09gma029, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0295  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma029.shtml>

030

## Auswirkungen der Auswahlgespräche in Medizin und Zahnmedizin auf den Studienerfolg und das Ausbildungsklima. Erfahrungen nach drei Auswahlrunden

Volkhard Fischer<sup>1</sup>, Agnieszka Dudzinska<sup>1</sup>, Harald Friedrichs<sup>2</sup>, Volker Paulmann<sup>1</sup>, Harald Tschernitschek<sup>3</sup>, Hermann Haller<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Medizinische Hochschule Hannover, Präsidialamt, Referat Studium und Lehre, Hannover, Deutschland

<sup>2</sup>Medizinische Hochschule Hannover, Studiendekanat, Hannover, Deutschland

<sup>3</sup>Medizinische Hochschule Hannover, Klinik für Zahnärztliche Prothetik und Biomedizinische Werkstoffkunde, Hannover, Deutschland

<sup>4</sup>Medizinische Hochschule Hannover, Klinik für Nieren- und Hochdruckerkrankungen, Hannover, Deutschland

**Fragestellung:** Die Medizinische Hochschule Hannover (MHH) führt seit dem WS 2006/07 im Rahmen des Auswahlverfahrens der Hochschulen (AdH) Auswahlgespräche in den Studiengängen Medizin und Zahnmedizin durch. Vorrangiges Ziel der Gespräche ist eine Verbreiterung der Basis für die Studierendenauswahl – und die Überprüfung der Eignung – über die Abiturdurchschnittsnote hinaus. Außerdem sollen sie die Identifikation der Studierenden und der Dozenten mit ihrer Hochschule verbessern.

**Methodik:** Es werden für die bisher immatrikulierten Kohorten die Verteilung der Abiturdurchschnittsnote und ihre Ergebnisse in verschiedenen Prüfungen im Studium varianzanalytisch darauf hin untersucht, ob die Art des Hochschulzugangs einen signifikanten Einfluss hat. Eine Befragung von Dozenten und Studenten der MHH wird darauf hin ausgewertet, ob sich die eigene Teilnahme an Auswahlgesprächen positiv auf das von ihnen wahrgenommene Ausbildungsklima auswirkt. Ferner wird untersucht, ob der gewählte Studiengang einen differentiellen Einfluss auf die Ergebnisse hat.

**Ergebnisse:** Auswahlgespräche schließen, bezogen auf die Abiturdurchschnittsnote, eine Lücke zwischen Abi-Besten und Wartezeitstudenten. Die Verbreiterung der Auswahlbasis fällt aber deutlich kleiner aus, als von den Hochschulgremien ursprünglich erhofft wurde. Bezogen auf die Abiturdurchschnittsnote stellen die über Auswahlgespräche an die MHH gekommenen Studierenden die homogenste Gruppe dar.

Die Leistungsdaten der über Auswahlgespräche rekrutierten Studierenden sind nicht schlechter, als die Studienleistungen der über die Abiturdurchschnittsnote rekrutierten Studierenden. Unterschiede zur Gruppe der Abi-Besten sind nicht konstant über die verschiedenen untersuchten Kohorten.

Auswahlgespräche haben einen positiven Effekt auf das Ausbildungsklima. Dieser Effekt ist besonders bei den Teilnehmern an den Auswahlgesprächen zu beobachten.

**Schlussfolgerungen:** Auswahlgespräche erweitern – bedingt durch die gesetzlichen Vorgaben für die Berücksichtigung der Abiturdurchschnittsnote – das Bewerberspektrum noch nicht in der von den Gremien der MHH ursprünglich gewünschten Weise. Im Hinblick auf die Zielvariable „Studienleistungen“ gefährden Auswahlgespräche definitiv nicht das Leistungsniveau der rekrutierten Studierenden. Sie öffnen die Hochschule aber auch nicht in der gewünschten Weise für „besondere Talente“. Weitere Untersuchungen werden einen Schwerpunkt auf berufsorientierte Kompetenzen und motivationale Aspekte der ausgewählten Bewerber legen.

Unterschiede im feststellbaren Einfluss von Auswahlgesprächen auf die Studienleistung von Studierenden der Medizin und der Zahnmedizin hängen vermutlich mit den Unterschieden in der Ermittlung des Studienerfolgs (vorwiegend schriftliche MC-Prüfungen in der Medizin vs. Mündliche Prüfungen in der Zahnmedizin) in den beiden Studiengängen zusammen. Dies legt nahe, dass Auswahlgespräche in der Tat ermöglichen, das Bewerberspektrum um Kandidaten zu erweitern, die eine höhere/andere Art der Motivation mitbringen.

Bitte zitieren als: Fischer V, Dudzinska A, Friedrichs H, Paulmann V, Tschernitschek H, Haller H. Auswirkungen der Auswahlgespräche in Medizin und Zahnmedizin auf den Studienerfolg und das Ausbildungsklima. Erfahrungen nach drei Auswahlrunden. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT2V030. DOI: 10.3205/09gma030, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0303

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma030.shtml>

## Von der Evaluation von Studienabschnitten zu einem Qualitätsmanagement in Studium und Lehre an der MHH

Volker Paulmann<sup>1</sup>, Reinhard Pabst<sup>1</sup>, Fischer Volkhard<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Medizinische Hochschule Hannover, Hannover, Deutschland

**Fragestellung:** Die Medizinische Hochschule Hannover (MHH) führt seit mehreren Jahren Evaluationen von Lehrveranstaltungen und einzelnen Studienabschnitten sowie von Studienbedingungen und -motivation durch. Der Beitrag beschäftigt sich mit der Frage, inwieweit diese Evaluationen von der Hochschulöffentlichkeit wahrgenommen werden und welche Maßnahmen als wirksame Einflussgrößen für eine Qualitätsverbesserung identifiziert werden können. Im Kontext der Evaluationsforschung werden folgende Aspekte untersucht:

- Welche Veränderungen hat die Lehrveranstaltungsevaluation bewirkt?
- Welche Wahrnehmungsmuster der Lehrveranstaltungsevaluation gibt es auf Seiten von Studierenden, Dozenten und Hochschulleitung?
- Werden Ergebnisse der Evaluation fachspezifisch unterschiedlich wahrgenommen, bzw. welche Wahrnehmungsblockaden existieren?

**Methoden:** In einer quantitativen Analyse wird die historische Entwicklung der drei Evaluationssäulen (Lehrveranstaltung, Studienabschnitte, Studienbedingungen/Motivation) an der MHH beschrieben. Die Auswertung untersucht sowohl die Anzahl der jährlich durchgeführten Befragungen als auch die Entwicklung der Rücklaufquoten in Abhängigkeit von der Länge der Fragebögen bzw. der Art ihrer Distribution.

Eine qualitative Befragung der Lehrenden der MHH, die in den letzten zehn Jahren Publikationen zur Lehr-Lern-Forschung veröffentlicht haben, untersucht das Ausmaß, in dem die Evaluierung die Qualität von Studium und Lehre beeinflusst hat. Eine quantitative Befragung des Lehrkörpers beschäftigt sich mit der Wahrnehmbarkeit der bisher durchgeführten Evaluationen im Allgemeinen. Ferner werden bei den Lehrenden vorhandene Erwartungen an die Evaluation und wahrgenommene Stärken und Schwächen der bisherigen Praxis erfragt.

**Ergebnisse:** Sowohl die deutliche Erhöhung der Befragungsdichte als auch die Verfeinerung der Methoden und Instrumente führten bei den Beteiligten nicht zu einer vergleichbar erhöhten Berücksichtigung der Evaluationsergebnisse. Nur dort, wo die Resultate systematisch und regelmäßig berücksichtigt wurden, lassen sich nachhaltige Wirkungen im Sinne einer Sicherung bzw. Erhöhung der Lehrqualität beobachten. Eine integrierte Verantwortlichkeit für die Lehre (inhaltlich und organisatorisch) in einer Person ist eine zentrale Komponente in diesem Prozess.

**Schlussfolgerungen:** Für die Weiterentwicklung von Studium und Lehre müssen die bestehenden Befragungsinstrumente zunächst in der Wahrnehmung der Hochschulöffentlichkeit stärker aufeinander abgestimmt und in einen umfassenden Qualitätssicherungsprozess integriert werden. Ein solcher QM-Zirkel schließt nicht nur externe Begutachtungen ein, sondern auch

Leistungsanreizsysteme, die finanzielle Anreize für die Abteilungen und Dozenten mit Maßnahmen der Personalentwicklung in eine Qualitätskultur einbetten, die Studium und Lehre nicht als Belastung, sondern als Bereicherung verstehen. Dies schließt die Anerkennung des Engagements in der Lehre als wichtigen Faktor im beruflichen Fortkommen ein.

Bitte zitieren als: Paulmann V, Pabst R, Volkhard F, Ataian M. Von der Evaluation von Studienabschnitten zu einem Qualitätsmanagement in Studium und Lehre an der MHH. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT2V031.

DOI: 10.3205/09gma031, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0311

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma031.shtml>

## Entwicklung und Umsetzung eines Verbesserungs- und Beschwerdemanagement der Lehre (VuBL) am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)

Christian Kothe, Olaf Kuhnigk

Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Hamburg, Deutschland

**Zielsetzung:** VuBL dient Studierenden und Lehrenden als eigenständiges Vorschlags- und Beschwerdewesen, vergleichbar mit bereits etablierten Systemen des Mitarbeiter- und Patientenbeschwerde-Managements von Universitätskliniken. In Kooperation mit dem Fachschaftsrat Medizin und den Lehrgremien an der Medizinischen Fakultät wurde ein Vorschlags- und Beschwerdewesen speziell für die Lehre entwickelt.

**Hintergrund:** Bisher gab es in der Lehre keine Möglichkeit über eine neutrale Instanz und unter Wahrung der persönlichen Identität Beschwerden oder Verbesserungsvorschläge zu äußern, die systematisch nachverfolgt wurden.

Die Erfassung und moderierende Vermittlung von Eingaben der Studierenden und Lehrenden hat die Verbesserung der Lehre zur primären Zielsetzung und stellt einen zeitnahen und effizienten Sensor in der Qualitätssicherung der Lehre dar. Aufgrund der Anonymität des Beschwerdeprozesses kann der Dialog zwischen Studierenden und Lehrenden ganz offen und direkt geführt werden, um so deutlich Fächer, Institute und Kliniken zu identifizieren, deren Lehre zu optimieren ist. Ermittelte Verbesserungsinhalte werden in den jeweiligen Lehrgremien aufgegriffen und in konkrete Maßnahmen abgeleitet, die umgesetzt und in der Zukunft auf Ihren Erfolg evaluiert werden.

Als sekundäre Zielsetzung ist eine deutliche Entlastung aller Servicebereiche der Lehre sowie der Lehrenden am UKE angestrebt, indem zukünftig Beschwerden oder Verbesserungsvorschläge nicht gerichtet zugestellt, weitergeleitet oder nur sporadisch beantwortet werden.

Tertiäre Zielsetzung ist den Unterrichtsausfall effizient zu registrieren. Ausgefallene Lehrstunden werden entsprechend im Lehrbudget dem jeweiligem Institut bzw. Fachbereich nicht vergütet.

**Vorgehen:** Ein an die Lehrsituation angepasstes Datenbank-Beschwerdemanagementsystem dient zur Erfassung der Eingaben von Studierenden und Lehrenden, die ausschließlich über den Internetauftritt des

Prodekanats für Lehre erfolgen. Weitere Funktionen der Datenbank sind die Feedbackmoderation mit den Lehrenden im Verbesserungs- und Beschwerdeprozess, die auch durch eine automatisierte Fristregelung unterstützt wird, sowie die Dokumentation des gesamten Prozesses.

Veränderungen in der Lehrstruktur werden dank adaptiver Funktionen im Beschwerdemanagementsystem entsprechend implementiert.

Um vor Missbrauch des Systems zu schützen, ist eine Authentifizierung zuvor notwendig, die aber nicht gespeichert wird.

Der Datenschutz ist dabei von entscheidender Rolle. Auswertungen werden anhand eines selbst entwickelten Kategoriensystems nur anonymisiert und ab einer bestimmten Anzahl von Verbesserungsvorschlägen, Lob oder Beschwerden vorgenommen, damit es keine Möglichkeit gibt, Rückschlüsse auf die Verfasser(innen) zu ziehen.

Erste Ergebnisse und Erfahrungen der ersten Monate nach der Implementierung im Mai 2009 werden auf der Tagung vorgestellt sowie der detaillierte Aufbau der Datenbank am Beispiel eines Beschwerdeprozesses.

Bitte zitieren als: Kothe C, Kuhnigk O. Entwicklung und Umsetzung eines Verbesserungs- und Beschwerdemanagement der Lehre (VuBL) am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE). In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT2V032.

DOI: 10.3205/09gma032, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0324  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma032.shtml>

033

### Lehevaluation: Retrospektive Beurteilung von Ausbildungsstärken und -defiziten des Curriculums

Franziska Wirth<sup>1</sup>, Erich Russi<sup>2</sup>, Roland Wenger<sup>2</sup>, Christian Schirlo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universität Zürich, Studiendekanat Medizin, Zürich, Schweiz

<sup>2</sup>Universität Zürich, Zürich, Schweiz

**Fragestellung:** Wie beurteilen Absolvierende des Medizinstudiums der Universität Zürich die Ausbildungsgüte und die Relevanz der im Studium vermittelten Lerninhalte für die Ausübung des Arztberufes?

Wie schätzen sie die Ausbildungsgüte und die Relevanz des Erlernten rund ein Jahr später als praktisch tätige Assistenzärztinnen und Assistenzärzte ein?

**Methodik:** Im ersten Teil des Projekts wurde den Absolvierenden des Jahres 2008 ein Fragebogen zum Medizinstudium geschickt, zusammen mit den Prüfungsergebnissen zum Staatsexamen.

Gefragt wurde einerseits nach der Ausbildungsgüte, andererseits nach der wahrgenommenen Relevanz der vermittelten ärztlichen Fertigkeiten und des angeeigneten Wissens für die Ausübung des Arztberufes. Die Fragen wurden mit Antwortmöglichkeiten auf einer 5-Punkte-Likert-Skala gestellt.

Im zweiten Teil des Projekts ist ein Follow-up Versand der Fragebögen rund 1 Jahr später und zum Vergleich die gleiche Befragung der Absolvierenden des Reformcurriculums im September 2009 geplant.

**Resultate und Ausblick:** Die Rücklaufquote der Fragebögen der ersten Absolvierendenbefragung 08 (altes Curriculum) betrug 74 % (N = 147), die Geschlechterverteilung entsprach in etwa der Verteilung im Studium: 60% Frauen, 40% Männer.

Sowohl bei den ärztlichen Fertigkeiten wie auch in den Bereichen Grundlagenwissen und Klinisches Wissen zeigten sich Diskrepanzen zwischen der Ausbildungsgüte und der wahrgenommenen Relevanz des Erlernten für die Ausübung des Arztberufes. So wurden z.B. Kommunikative Fähigkeiten und Strategien des Umgangs mit Arbeitsbelastung als sehr relevant, aber eher rudimentär im Studium vermittelt eingeschätzt.

Aufgrund der guten Rücklaufquote und der repräsentativen Geschlechterverteilung der ersten Befragung schliessen wir, dass die Resultate die Beurteilung des Studiums dieser Kohorte valide abbilden.

Die Follow-up Befragung der Absolvierenden während der ersten Zeit als Assistenzärztinnen und -ärzte wird zeigen, ob die Ausbildungsgüte und die Relevanz der ärztlichen Fertigkeiten und des angeeigneten Wissens für die Ausübung des Arztberufes nach dem Einstieg in die ärztliche Tätigkeit gleich oder anders eingeschätzt werden.

### Literatur

1. Alfermann D, Brähler E. Absolventinnen- und Absolventen-Befragung an Medizinischen Fakultäten in Deutschland. Rückblickende Bewertung des Studiums und angestrebte berufliche Weiterbildung von ehemaligen Medizinstudierenden. Leipzig: Universität Leipzig; 2002.
2. Jungbauer J, Alfermann D, Kamenik Ch, Brähler E. Vermittlung psychosozialer Kompetenzen mangelhaft. Ergebnisse einer Befragung ehemaliger Medizinstudierender an sieben deutschen Universitäten. Psychother Psych Med. 2003;53:319-321.

Bitte zitieren als: Wirth F, Russi E, Wenger R, Schirlo C. Lehevaluation: Retrospektive Beurteilung von Ausbildungsstärken und -defiziten des Curriculums. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT2V033.

DOI: 10.3205/09gma033, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0330

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma033.shtml>

034

### An empirically based checklist to assess teaching quality: development and attempt of validation

Christian Siggemann<sup>1</sup>, Anja Prescher<sup>1</sup>, Werner Hopfenmüller<sup>2</sup>, Jan Breckwoldt<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Charité - Campus Benjamin Franklin, Berlin, Germany

<sup>2</sup>Charité - Universitätsmedizin Berlin, Berlin, Germany

<sup>3</sup>Charité - Campus Benjamin Franklin, Medical Center Anesthesiology, Berlin, Germany

**Background:** Empirically based methods to assess quality in clinical teaching, providing the basis of various studies in educational research and feedback for teachers, do not yet exist.

**Methods:** Ten empirically based criteria with evidence in school teaching were identified and transferred into a 33-item-checklist using 5-point-Likert-scales:

1. amount of true learning time,
2. climate facilitating learning,

3. clarity of content,
4. clear structure,
5. meaningful communication,
6. diversity of methods,
7. individual promotion,
8. intelligent practicing,
9. transparent expectations,
10. prepared setting.

An external observer used the checklist analysing 28 clinical teaching sessions (bedside teaching and seminars). Results were compared to evaluation questionnaires from students, presenting the bare (non-operationalised) 10 criteria, each being explained by sufficient examples.

For comparison the Bland-Altman-method was used by calculating the differences between the two percentages of each method. Equivalence was proposed if the difference lay within a predefined range from  $-1$  to  $+1$ .

**Results:** Six criteria of clinical teaching sessions lay within the range of equivalence ( $\geq 89\%$ ), criterion four, five, eight, ten in  $\leq 82\%$ . Generally, there was no significant difference between bedside teaching and seminars, but they differed significantly in four criteria ( $p < 0,05$ ).

**Conclusions:** The Checklist is an empirically based, validated 33-item instrument to measure quality of teaching sessions.

Checklist and evaluation questionnaire agree sufficiently well concerning six criteria. The operationalization of criteria four, seven, eight and ten might be improved. The checklist is applicable to different teaching methods.

## References

1. Brophy JE. Teaching. Genf: International Bureau of Education (IBE), Educational Practices Series; 2000. Zugänglich unter: <http://www.ibe.unesco.org>.
2. Bland JM, Altman DG. Statistical method for assessing agreement between two methods of clinical measurement. *Lancet* 1986;1(8476):307-310.
3. Bland JM, Altman DG. Measuring agreement in method comparison studies. *Stat Methods Med Res.* 1999;8(2):135-160. DOI: 10.1191/096228099673819272.

Please cite as: Siggemann C, Prescher A, Hopfenmüller W, Breckwoldt J. An empirically based checklist to assess teaching quality: development and attempt of validation. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT2V034. DOI: 10.3205/09gma034, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0346

Freely available from:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma034.shtml>

035

## Vereinbarkeit von Familie und Beruf aus Sicht von Studienanfängerinnen und Studienanfängern der Humanmedizin

Annika Gold, Götz Fabry, Marianne Giesler  
Universitätsklinikum Freiburg, Abteilung für Medizinische Psychologie, Freiburg, Deutschland

**Fragestellung:** Ziel der vorliegenden Studie war es zu überprüfen, inwieweit Unterschiede zwischen Studienanfängerinnen und Studienanfängern der Humanmedizin in den familiären Zukunftsvorstellungen bestehen. Dazu wurden die Studien- und Berufsmotive, die angestrebte Facharzttrichtung sowie die für diesen Berufswunsch ausschlaggebenden Faktoren verglichen.

**Methodik:** Die Untersuchung entstand im Rahmen einer über mehrere Jahre angelegten Studie zum Thema Studienmotivation. Die Studienanfängerinnen und Studienanfänger des Studienjahres 2005/2006 wurden u.a. zu den oben genannten Themen befragt. Analysiert wurden die Daten von 121 Studentinnen und 55 Studenten. Für die Analyse dichotomer Variablen wurden Chi<sup>2</sup>-Tests verwendet. Für kontinuierlich abgestufte Variablen wurden t-Tests berechnet.

**Ergebnisse:** Die Auswertungen ergaben, dass Studentinnen stärker der Aussage zustimmten, die Vereinbarkeit von Familie und Beruf erfordere berufliche Konsequenzen. Nach ihrem Facharztwunsch befragt, gaben sie insbesondere Fachgebiete wie Pädiatrie und Allgemeinmedizin an, während sich ihre Kommilitonen verstärkt für Chirurgie und Innere Medizin interessierten. Die weitere Auswertung der Motive für diese angestrebten Facharzttrichtungen zeigte, dass den Studentinnen familienbezogene Aspekte wichtiger waren als ihren Kommilitonen. Die Studenten interessierten sich dagegen stärker für maskulinorientierte Aspekte wie beispielsweise ein hohes Einkommen oder ein technisch-apparatives Berufsumfeld.

Intrinsische Studien- und Berufsmotive waren sowohl unter den Studenten als auch unter den Studentinnen stark ausgeprägt, wobei Studentinnen diesen signifikant stärker zustimmten. Bei den extrinsischen Motiven und dem Motiv des Helfens konnten dagegen keine signifikanten Unterschiede zwischen den Geschlechtern festgestellt werden.

**Schlussfolgerungen:** Die Befunde deuten darauf hin, dass die Studentinnen und Studenten in den Studien- und Berufsmotiven sowohl Motive wählen, die der eigenen sowie der fremden Geschlechterrolle zugeschrieben werden. Setzen sie sich jedoch mit der späteren Vereinbarung von Familie und Beruf auseinander, so zeigen sie eine deutlich stärkere Orientierung an den traditionellen Geschlechterrollen.

Bitte zitieren als: Gold A, Fabry G, Giesler M. Vereinbarkeit von Familie und Beruf aus Sicht von Studienanfängerinnen und Studienanfängern der Humanmedizin. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT2P035. DOI: 10.3205/09gma035, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0357  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma035.shtml>

036

## Medizinstudium zwischen Hörsaal, Selbststudium und außeruniversitären Verpflichtungen

Peter Brüstle, Silke Biller, Marianne Giesler  
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Medizinische Fakultät, Studiendekanat, Kompetenzzentrum Lehrevaluation Medizin Baden-Württemberg, Freiburg, Deutschland

**Hintergrund und Fragestellung:** Im Hinblick auf die Verbesserung der Studienorganisation und auf zukünftige Curriculumsentwicklungen wurden die Lebensumstände und das Zeitbudget der Freiburger Medizinstudierenden untersucht.

**Methodik:** Im Zuge der summativen Lehrevaluation wurde im WS 08/09 eine Online-Befragung zu den Lebensumständen der Medizinstudierenden aus Freiburg



durchgeführt. Über 1000 Studierende aus dem vorklinischen und klinischen Studienabschnitt (ausgenommen PJ) beteiligten sich (Rücklauf: ca. 67%). Der Fragebogen bestand aus geschlossenen und offenen Fragen.

**Ergebnisse:** Die Freiburger Studierenden geben an, im Durchschnitt 48h pro Woche für das Studium aufzuwenden (21h Lehrveranstaltungsbesuche, 8h Vor- und Nachbereitung von Lehrveranstaltungen, 19h Prüfungsvorbereitung). Im klinischen Abschnitt arbeiten zudem 33% der Studierenden an ihrer Promotion, für die sie im Durchschnitt 9 Wochenstunden aufbringen. Die einzelnen Fachsemester unterscheiden sich zum Teil deutlich im Studienaufwand.

Hinzu kommen zeitaufwendige außeruniversitäre Verpflichtungen. Insgesamt 56% der Befragten arbeiten neben dem Studium. Hierfür wenden die Befragten im Schnitt 9 Wochenstunden auf. Interessanterweise geben zusätzlich rund 25% der Befragten an, sich nebenher ehrenamtlich zu engagieren (3-4h pro Woche). Dementsprechend wird auch die Vereinbarkeit von Studium und außeruniversitären Verpflichtungen relativ gering eingeschätzt. Die Zufriedenheit mit dem Studium in Freiburg wird von den Studierenden relativ hoch eingeschätzt.

In den Freitextkommentaren zur Verbesserung der Studienorganisation und zur besseren Vereinbarkeit von Studium und sonstigen Verpflichtungen nehmen die Punkte „Planbarkeit“ und „zeitliche Entlastung“ einen wichtigen Platz ein. Um die Vereinbarkeit von Studium und sonstigen Verpflichtungen zu erhöhen, wünschen sich die Studierenden einen besseren Informationsfluss, eine möglichst frühzeitige Bekanntgabe von Terminen und Stundenplänen sowie einen kompakteren Stundenplan mit kürzeren Pausen und weniger Abendveranstaltungen.

**Schlussfolgerung:** Für die Medizinstudierenden in Freiburg besteht eine besondere Herausforderung darin, die Balance zwischen Studienaufwand und außeruniversitären Verpflichtungen zu halten. Obwohl die Vereinbarkeit von Studium und außercurricularen Verpflichtungen insgesamt als gering eingeschätzt wird, ist die Studienzufriedenheit relativ hoch. Für die bessere Vereinbarkeit von Studium und außeruniversitären Verpflichtungen spielen Planbarkeit und ein guter Informationsfluss eine entscheidende Rolle.

Die gewonnenen Ergebnisse stellen eine wertvolle Ausgangsbasis für die Verbesserung der Studienorganisation und für zukünftige Curriculumsentwicklungen dar. Die Erhebung von weitergehenden Studienrahmenbedingungen ist somit eine wichtige Ergänzung zur etablierten Lehrrevaluation.

Bitte zitieren als: Brüstle P, Biller S, Giesler M. Medizinstudium zwischen Hörsaal, Selbststudium und außeruniversitären Verpflichtungen. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT2P036. DOI: 10.3205/09gma036, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0363 Frei verfügbar unter: <http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma036.shtml>

037

## Evaluation der Studentischen Zufriedenheit mit dem Aachener Modellstudiengang Medizin

Thomas Forkmann<sup>1</sup>, Nicole Heussen<sup>2</sup>, Siegfried Gauggel<sup>1</sup>, Ralf Dieter Hilgers<sup>2</sup>, Wolfgang Dott<sup>3</sup>, Sandra Sudmann<sup>4</sup>

<sup>1</sup>RWTH Aachen, Universitätsklinikum, Institut für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie, Aachen, Deutschland

<sup>2</sup>RWTH Aachen, Universitätsklinikum, Institut für Medizinische Statistik, Aachen, Deutschland

<sup>3</sup>RWTH Aachen, Universitätsklinikum, Institut für Hygiene und Umweltmedizin, Aachen, Deutschland

<sup>4</sup>RWTH Aachen, Medizinische Fakultät, Dekanat, Aachen, Deutschland

**Fragestellung:** Die neue Approbationsordnung für Ärzte (ÄAppO) vom 27. Juni 2002 (<http://www.bmgs.bund.de/download/gesetze/gesundheitsberufe/approbation.pdf>) ermöglicht auf Antrag die Durchführung eines Modellstudiengangs. Seit dem WS03 ist das Curriculum an der Medizinischen Fakultät der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule (RWTH) Aachen als Modellstudiengang organisiert, dessen Kernpunkt es ist, durch Neuordnung des Unterrichtes und der Lerninhalte anstelle des klassischen fachzentrierten ein organ- bzw. systemzentriertes Lehren und Lernen zu ermöglichen [1], [2]. Dies wird unter anderem durch die Organisation der Lehre in interdisziplinären Systemblöcken realisiert. Dieser Beitrag evaluiert die studentische Zufriedenheit mit dieser neuartigen Lehrorganisationsform sowie den diesbezüglichen persönlichen Lerneffekt und überprüft, inwieweit beides mit der Teilnahmefrequenz und dem investierten Lernaufwand in Beziehung steht.

**Methodik:** Die studentische Zufriedenheit wird seit dem SS05 kontinuierlich mittels des elektronischen Evaluations-Systems EVALuna erhoben. In diesem Beitrag wird auf die Daten aus den WS07/08 und SS08 fokussiert. Beurteilt wurde die Qualität jedes Systemblocks global sowie seine Verständlichkeit, Strukturiertheit, die Absprache der Dozenten und der persönliche Lerneffekt (Skala sechsstufig von 1= sehr gut bis 6= ungenügend). Außerdem wurde die Teilnahmefrequenz (dreistufig) und der erbrachte Lernaufwand (fünfstufig) beurteilt. Hier stehen höhere Werte für häufigere Teilnahme bzw. mehr Aufwand. Es wurden Mittelwerte (M) und Standardabweichungen (SD) berechnet. Der Zusammenhang zwischen den Beurteilungen der Systemblöcke und der Teilnahmefrequenz sowie investiertem Lernaufwand wurde durch Korrelationsanalysen (Spearman) untersucht.

**Ergebnisse:** Die Systemblöcke wurden global im Mittel mit 2.6 (SD=.92) beurteilt, die Verständlichkeit 2.4 (.90), Strukturiertheit 2.6 (1.11), Absprache 2.7 (1.04) und der Lerneffekt 2.4 (.98). Die mittleren Beurteilungen je Veranstaltung hatten einen Range von 1.7 bis 3.8. Die Bewertungen korrelierten tendenziell negativ mit der Teilnahmefrequenz und dem investierten Lernaufwand; je häufiger die Studierenden teilnahmen und je mehr sie in die Veranstaltung investierten, desto besser fiel auch ihr Urteil aus. Signifikant war dieser Zusammenhang zwischen Lerneffekt und Teilnahmefrequenz ( $r=-0.59$ ,  $p=0.008$ ) sowie Lerneffekt und Lernaufwand ( $r=-0.47$ ,  $p=0.04$ ).

**Schlussfolgerungen:** Der Aachener Modellstudiengang Medizin ist im Sinne eines organzentrierten Lehrens und Lernens [2] organisiert. Die studentische Zufriedenheit mit den interdisziplinären Systemblöcken, in denen diese Lehrorganisationsform umgesetzt wird, ist insgesamt gut. Die Zusammenarbeit der am jeweiligen Systemblock

beteiligten Kliniken und Institute wird als größtenteils reibungslos wahrgenommen. Die Ergebnisse legen nahe, dass auf ein möglichst umfangreiches eigeninitiiertes Lernen außerhalb der Veranstaltung hingewirkt werden sollte, um den persönlichen Lerneffekt der Studierenden optimal zu fördern.

## Literatur

1. Beckers S, Bickenback J, Fries M, Hoffmann N, Classen-Linke I, Killersreiter B, Wainwright U, Kuhlen R, Rossaint R. "Meet the AIX-PERTS." Der Notfallmedizinische Start in den Modellstudiengang Humanmedizin am Universitätsklinikum Aachen. *Anaesthesist*. 2004;53(6):561-569.
2. Noth J. Der Aachener Modellstudiengang Medizin. *Forschung Lehre*. 2009;5:352.

Bitte zitieren als: Forkmann T, Heussen N, Gauggel S, Hilgers RD, Dott W, Sudmann S. Evaluation der Studentischen Zufriedenheit mit dem Aachener Modellstudiengang Medizin. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT2P037. DOI: 10.3205/09gma037, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0375

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma037.shtml>

## 038

### Vergleich der Rückmeldungen im Blockabschlussgespräch mit den Freitexten der schriftlichen Evaluation im Modellstudiengang Medizin der Ruhr-Universität Bochum

*Michaela Pieper, Thorsten Schäfer, Kathrin Klimke-Jung, Bert Huenges, Herbert Rusche*

*Ruhr-Universität Bochum, Büro für Studienreform Medizin, Bochum, Deutschland*

Im Modellstudiengang Medizin an der Ruhr-Universität Bochum wird neben einer online-basierten Evaluation von Unterrichtsblöcken mittels EVALuna jede einzelne Lehrveranstaltung anhand eines Fragebogens evaluiert. Auf diesem Bogen vergeben die Studierenden neben Noten auch „Handlungsanweisungen“ (loben, belassen, ändern) und spezifizieren diese mit Freitexten. Darüber hinaus erfolgt eine Bewertung in einem gemeinsamen Blockabschlussgespräch unter der Leitung des Büros für Studienreform (BfS) am Ende eines jeden Blockes. Neben einem Veranstaltungsrating dienen diese Erhebungen insbesondere der Qualitätssicherung und kontinuierlichen Verbesserung des Ausbildungsangebots.

Das Evaluationselement „Freitext“ bietet dabei eine besondere Form der qualitativen Erhebung. Es kann über die reine Benotung sowie die Handlungsanweisungen hinaus genauere inhaltliche Informationen über die zu bewertende Veranstaltung geben. Es stellt sich die Frage, in wie weit ein Blockabschlussgespräch wichtige zusätzliche Informationen liefert.

Hierzu soll exemplarisch an dem im Sommersemester 2008 durchgeführten Block „Herz/Kreislauf“ nach dem Mehrerfolg durch das Evaluationsinstrument Blockabschlussbesprechung gefragt werden. Anhand einer Stichprobe wird ein Vergleich zwischen den genannten Freitextantworten und den mündlich vorgetragenen Antworten in der Abschlussbesprechung angestellt.

Es zeigt sich, dass ein Zusammenspiel der Evaluationsinstrumente ein hohes Maß an Informationen ergibt. Bei einem Abgleich der abgegebenen Freitextantworten mit dem Protokoll der

Blockabschlussbesprechung zeigt sich eine Ergänzung beider Elemente.

Bei 24 abgegebenen Freitextantworten werden 9 Aspekte genannt, die in der Blockabschlussbesprechung keine Erwähnung fanden. Bei 18 im Gespräch genannten freien Antworten können anhand des Protokolls 3 gänzlich neue Meinungen ausgemacht werden. 15 Punkte sind demnach übereinstimmend bei beiden Erhebungsmethoden zu finden.

Zwar macht sich in dieser exemplarisch ausgewählten Blockevaluation eine zahlenmäßige Überlegenheit des Freitextes bemerkbar, doch sind die Informationen, welche sich durch ein offenes Interview ergeben, ausführlicher und besser zu gewichten.

Wir folgern, dass neben der schriftlichen Evaluation eine gemeinsame Blockabschlussbesprechung einerseits weitere Aspekte offenbart und zudem hilft, eine Gewichtung der vorgebrachten positiven wie negativen Kritikpunkte vorzunehmen.

Bitte zitieren als: Pieper M, Schäfer T, Klimke-Jung K, Huenges B, Rusche H. Vergleich der Rückmeldungen im Blockabschlussgespräch mit den Freitexten der schriftlichen Evaluation im Modellstudiengang Medizin der Ruhr-Universität Bochum. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT2P038. DOI: 10.3205/09gma038, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0388

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma038.shtml>

## 039

### Blockabschlussgespräche und ihre Bedeutung für modularen themenzentrierten Unterricht

*Ute Köster, Thorsten Schäfer, Michaela Pieper, Andreas Burger, Kathrin Klimke-Jung, Herbert Rusche*

*Ruhr-Universität Bochum, Medizinische Fakultät, Büro für Studienreform Medizin, Bochum, Deutschland*

Der Unterricht im Modellstudiengang Medizin an der Ruhr-Universität Bochum wurde fächerübergreifend und themenzentriert konzipiert. Das Curriculum ist in insgesamt 34 thematische Blöcke eingeteilt.

Zur Qualitätssicherung und als Grundlage für die Planung und Überarbeitung des Curriculums werden die Blöcke von den Studierenden über eine standardisierte schriftliche Evaluation sowie über eine internetbasierte Plattform zur Online-Evaluation (EVALuna) bewertet.

Darüber hinaus findet nach jedem Block ein Abschlussgespräch statt, an dem die Blockkoordinatoren und Mitarbeiter des Büros für Studienreform teilnehmen.

Primäres Ziel dieser ca. eine Stunde dauernden Gespräche ist die Möglichkeit zum qualitativen Interview als Methode der Evaluation des abgelaufenen Blockes.

Nach dem Schema „Was war gut?“, „Was sollte verbessert werden?“ und „Sonstiges“ werden die Studierenden zu ihren Eindrücken zum abgelaufenen Block befragt. Die Antworten werden simultan protokolliert. Zudem werden die Termine zur Verteilung von Studien-Unterlagen sowie zum Austausch studienrelevanter Informationen genutzt.

Wir befragten die Blockkoordinatoren und Mitarbeiter des Büros für Studienreform anhand von Fragebögen nach ihrer Einschätzung der Bedeutung der

Blockabschlussgespräche und baten um die Nennung positiver und negativer Aspekte samt einer entsprechenden Gewichtung. Zehn Blockkoordinatoren und 7 Mitglieder des Büros für Studienreform antworteten und schätzten die Bedeutung der Gespräche auf einer Likert-Skala von 1- 5 (1=geringe Bedeutung, 5=hohe Bedeutung) im Mittel mit 4,5 (n=16) ein. Bei der Betrachtung der genannten positiven Aspekte zeigte sich, dass über die Bedeutung für die Evaluation der inhaltlichen Abstimmung hinaus, das Blockabschlussgespräch für die Bereiche Organisation, Kommunikation und soziale Interaktion wesentlich ist. Defizite werden hauptsächlich im strukturellen Bereich sowie in der Gesprächskultur gesehen, beeinträchtigen das positive Gesamtergebnis der Einschätzungen aber nicht.

Bitte zitieren als: Köster U, Schäfer T, Pieper M, Burger A, Klimke-Jung K, Rusche H. Blockabschlussgespräche und ihre Bedeutung für modularen themenzentrierten Unterricht. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT2P039. DOI: 10.3205/09gma039, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0394  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma039.shtml>

040

## Das Frankfurter Auswahlverfahren: Erfahrungen mit einem ambitionierten Ansatz zur Aufnahme von Medizinstudierenden

Anwar Syed-Ali, Frank Seibert-Alves, Frank Nürnberger  
Goethe-Universität Frankfurt/Main, Dekanat des Fachbereichs Medizin, Frankfurt/Main, Deutschland

Seit dem Sommersemester 2006 führte der Fachbereich Medizin der Goethe – Universität bei den Frankfurter Medizinstudierenden kontinuierlich eine Analyse über den Zusammenhang der Oberstufen- und Abiturprüfungsnoten mit den Studienleistungen durch. Die Ergebnisse sind die Basis des universitären Auswahlverfahrens für Medizinstudierende. Berücksichtigt werden Abiturprüfungsnoten in den Leistungskursen Naturwissenschaften (einschließlich Mathematik), Fremdsprachen und Geschichte. Außerdem wurde (Alleinstellungsmerkmal) die Ableistung des Krankenpflegedienstes boniert. Zusätzlich stehen Plätze nach erfolgreichen Interviews zur Verfügung (5% im Aufnahmeverfahren WS 2008/2009).

Als Kriterium für Erfolg analysierten wir die Bestehensquote von N = 421 Studierenden im 1. vorklinischen Semester in den Fächern Anatomie I, Biologie, Chemie und Physik in der Quote Auswahlverfahren der Hochschule (AdH) im Vergleich zu den anderen Quoten (Abiturbeste, Wartezeit, Ausländer etc.).

Der beste Erfolg wurde erwartungsgemäß in der Abiturbestenquote (97,5%) erreicht; darauf folgt jedoch schon die Auswahlquote der Hochschule (90,2%), gefolgt von der Wartezeitquote (71%) und der Ausländerquote (39,5%).

Die sehr gute Abiturdurchschnittsnote (HZB) ist der wichtigste Prädiktor für Erfolg im 1. vorklinischen Semester (Abiturbeste). Die in der Auswahlquote der Hochschule (AdH) Zugelassenen tragen jedoch nicht unwesentlich zur Vorhersage des Studiumserfolgs bei, insbesondere im Zulassungsgrenzbereich der HZB: Im WS 2007/2008

wurden Bewerber/-innen (AdH durchgeführt durch die ZVS ausschließlich nach HZB-Durchschnittsnote) bis zu einer HZB von 1,7 aufgenommen; im WS 2008/2009 wurden Bewerber/-innen (AdH erstmals durch die Universität durchgeführt) bis zu einer HZB von 2,1 aufgenommen, wobei alle Bewerber/-innen bis zu einer HZB-Durchschnittsnote von 1,5 „ohne weiteres“ direkt ihren Studienplatz erhielten. Die Ergebnisse in diesem Zulassungsgrenzbereich (für das WS 2008/2009) zeigen sich insgesamt erfolgreich. So betrug die Bestehensquote im HZB-Bereich 1,6 – 1,7 für Anatomie I 87,7%, für Biologie 95,5%, für Chemie 88,6% und für Physik 83,5%. Dagegen betrug die Bestehensquote im HZB-Bereich 1,7 – 2,1 für Anatomie I 89,5%, für Biologie 95,9%, für Chemie 91,5% und für Physik 83,3%. Der Erfolg in der Wartezeit gestaltet sich mäßig. Eine besondere Problemgruppe sind die Nicht-EU-Ausländer.

Die Kombination von Abiturdurchschnittsnote und bestimmten Leistungskursen (AdH) verbessert nach unseren ersten Erfahrungen die Studienerfolge erheblich. Gleiches kann für die Ausgewählten über Interview gesagt werden (ebenfalls im AdH).

Bitte zitieren als: Syed-Ali A, Seibert-Alves F, Nürnberger F. Das Frankfurter Auswahlverfahren: Erfahrungen mit einem ambitionierten Ansatz zur Aufnahme von Medizinstudierenden. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT2P040. DOI: 10.3205/09gma040, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0402  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma040.shtml>

041

## Haben Studierende mit medizin-beruflicher Vorbildung einen „Wissensvorsprung“ im Studium?

Anna Lena Schlüter<sup>1</sup>, Anwar Syed-Ali<sup>2</sup>, Frank Seibert-Alves<sup>1</sup>, Winand Dittrich<sup>1</sup>, Frank Nürnberger<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Goethe-Universität Frankfurt/Main, Dekanat des Fachbereichs Medizin, Frankfurt/Main, Deutschland

<sup>2</sup>Goethe-Universität Frankfurt/Main, Institut für Anatomie II (Experimentelle Neurobiologie), Frankfurt/Main, Deutschland

Im Rahmen der umfangreichen empirischen Begleitforschung zur Mediziner Ausbildung an der Goethe-Universität untersuchten wir den oft als Vorteil angeführten Zusammenhang zwischen einer medizinnahen Berufserfahrung und dem Studienerfolg in der Medizin. Diese Untersuchungen sind Teil einer weitergehenden Forschungsarbeit. In der Lehrforschung stellt dieses Gebiet ein offensichtliches Desiderat dar. Anstelle eines oft angenommenen einfachen Zusammenhangs vermuten wir, dass die Vorerfahrung sich differentiell auf die Studienleistungen auswirken wird. Erste Ergebnisse über den detaillierten Zusammenhang zwischen der beruflichen Vorerfahrung und dem Studienerfolg im ersten vorklinischen Semester werden in dieser Pilotstudie vorgestellt.

Als Kriterium für Erfolg analysierten wir zunächst die Bestehensquoten der zwei Gruppen (Studierende mit medizinisch-beruflicher Vorbildung = Gruppe 1/ Studierende ohne medizinisch-berufliche Vorbildung = Gruppe 2) bei insgesamt N = 341 Studierenden im ersten vorklinischen Semester in den Fächern Anatomie I, Biologie, Chemie und Physik (WS 2008/2009).

Die Ergebnisse zeigen an, dass nur in dem Leistungsnachweis Anatomie I eine bessere Besteherrate für diejenigen zu verzeichnen war, die vor dem Medizinstudium eine Ausbildung in einem medizinischen Bereich abgeschlossen haben (Gruppe 1: 91,7%; Gruppe 2: 84,7%). In den drei naturwissenschaftlichen Fächern dagegen konnte ein derartiger Unterschied nicht bestätigt werden, sondern eher ein gegenteiliger Trend für die Leistungsnachweise in Biologie (Gruppe 1: 89,6%; Gruppe 2: 94,1%), der Chemie (Gruppe 1: 75,0%; Gruppe 2: 88,4%) und der Physik (Gruppe 1: 71,7%; Gruppe 2: 82,1%). Die Ergebnisse der Besteherrate bestätigen sich ebenfalls durch die Prüfungsergebnisse für die jeweiligen beiden Gruppen in den einzelnen Fächern.

Wie vermutet, gibt es keinen generellen Vorteil einer medizinnahen Berufsvorbildung, sondern hier allein im Fach Anatomie. Dies überrascht insofern nicht, als hier eher nomenklatorisches Wissen von definierten, sichtbaren Strukturen gefragt ist. In den anderen Fächern stehen dagegen konzeptuelle, naturwissenschaftliche Kenntnisse und integratives Vermögen von modellhaften, nur mit ausgefeilter Methodik zu erfassenden – gewissermaßen abstrakten – Lehrinhalten im Vordergrund. Ferner könnten die anfängliche Motivation (Anatomie als medizinisches Fach im Gegensatz zu den Naturwissenschaften) und der durch die Ausbildung erworbene Überblick über das Fach eine Rolle spielen. Somit attestieren die Ergebnisse für die anderen erhobenen vorklinischen Leistungsnachweise (Biologie, Chemie, Physik) unsere Ausgangshypothese (geringe prädiktive Aussagekraft medizinisch-beruflich Vorgebildeter).

Die Annahme eines eher differenzierten Zusammenhangs bestätigt sich bereits im frühen Analysestadium und erfordert entsprechend detaillierte empirische Untersuchungen.

Bitte zitieren als: Schlüter AL, Syed-Ali A, Seibert-Alves F, Dittrich W, Nürnberger F. Haben Studierende mit medizin-beruflicher Vorbildung einen „Wissensvorsprung“ im Studium? In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT2P041. DOI: 10.3205/09gma041, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0411. Frei verfügbar unter: <http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma041.shtml>

042

### Ist Studienerfolg in Medizin genderabhängig? Analyse der ersten zwei Kohorten im Medizincurriculum Wien (MCW)

Monika Himmelbauer, Sara Szente-Voracek  
Medizinische Universität Wien, Wien, Österreich

**Fragestellung:** Seit 2002 gibt es an der Medizinischen Universität Wien ein neues Prüfungssystem, welches sechs Summative Integrierte Gesamtprüfungen, die im Multiple-Choice-Format am Ende jedes Studienjahres abgehalten werden, umfasst. Zahlreiche Studien belegen, dass weibliche Studierende bessere Prüfungsleistungen im Fach Humanmedizin erbringen, vor allem bei Prüfungen gegen Ende des Studiums und insbesondere in klinischen Fächern wie Frauenheilkunde, Kinderheilkunde und Psychiatrie. Basierend auf dieser Befundlage soll untersucht werden, ob sich diese

Untersuchungsergebnisse im Medizincurriculum Wien replizieren lassen.

**Methodik:** Es wurden die Prüfungs- und Sozialdaten der ersten zwei Kohorten (K1: 2002-2008 und K2: 2003-2009) des MCW herangezogen. Insgesamt werden pro Studienjahr vier Prüfungstermine angeboten; von diesen wurden für jedes Prüfungsereignis jeweils der erste und zweite Prüfungstermin analysiert ( $N_{K1} = 364$ ; 64% weiblich;  $N_{K2} = 339$ ; 56% weiblich). Die Datenauswertung erfolgte mittels multivariater Varianzanalyse.

**Ergebnisse:** Es zeigen sich Geschlechtsunterschiede in den Prüfungen des ersten Studienjahres (vorklinische Fächer wie Histologie, Physiologie, Biochemie und Anatomie) sowie des fünften (Innere Medizin, Notfallmedizin und Chirurgie) und sechsten Studienjahres (klinische Fächer wie Psychiatrie, Frauenheilkunde und Kinderheilkunde). Die Unterschiede sind jedoch gegenläufig. Während in den vorklinischen Fächern die männlichen Studierenden besser abschneiden, erzielen die weiblichen Studierenden in den anwendungsorientierten klinischen Fächern die besseren Leistungen.

**Schlussfolgerungen:** Die Ergebnisse bestätigen, dass auch im Medizincurriculum Wien Studienerfolg genderabhängig ist. Es entspricht der Literatur, dass Frauen ihren männlichen Kollegen in klinischen Fächern voraus sind. Die Überlegenheit der männlichen Studierenden in den naturwissenschaftlich-orientierten Fächern des Medizinstudiums wird jedoch selten berichtet. Das leistungsmäßige Aufholen der weiblichen Studierenden vom ersten zum sechsten Studienjahr demonstriert die geringe prognostische Validität der Prüfungsleistungen zu Beginn des Studiums. Dieses Faktum zeigt die Problematik von Auswahlverfahren für das Medizinstudium, die ihren Fokus ausschließlich naturwissenschaftlich ausrichten. Im Sinne der Gender fairness ist daher der Einsatz zusätzlicher Eignungsverfahren, die ärztliche Schlüsselkompetenzen berücksichtigen, zu empfehlen.

Bitte zitieren als: Himmelbauer M, Szente-Voracek S. Ist Studienerfolg in Medizin genderabhängig? Analyse der ersten zwei Kohorten im Medizincurriculum Wien (MCW). In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT2P042. DOI: 10.3205/09gma042, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0427. Frei verfügbar unter: <http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma042.shtml>

043

### Wird die Kommunikationsfähigkeit von Männern unterschätzt?

Christine Heinrich, Katja Gilbert, Monika Sennkamp, Hans Michael Schäfer

JWG-Universität Frankfurt, Institut für Allgemeinmedizin, Frankfurt am Main, Deutschland

**Fragestellung:** Werden männliche Studierende in Prüfungen ihrer kommunikativen Kompetenzen schlechter beurteilt als weibliche Studierende? Welchen Einfluss hat das Geschlecht der an der Prüfung Beteiligten auf die Prüfungsergebnisse?

**Methodik:** Im Sommer 2009 werden knapp 400 Studierende (2/3 weiblich, 1/3 männlich) des vierten vorklinischen Semesters, nach der Teilnahme an einem Seminar zur ärztlichen Gesprächsführung, an einer Lernzielkontrolle teilnehmen. Diese ist als ein

fünfminütiges Anamnesegespräch mit Simulationspatienten/innen gestaltet, das von geschulten Prüfern, zumeist Hausärzten, anhand einer Checkliste (FrOCK) bewertet wird. Die FrOCK (Frankfurter Observer Checkliste Kommunikation) ist ein validiertes Instrument mit verschiedenen Items in vier Kompetenzbereichen mit den Antwortmöglichkeiten „ja – teilweise – nein“.

Beim Einsatz in Prüfungen kommunikativer Kompetenzen wird aus den einzelnen Items der Checkliste ein Gesamtscore errechnet. Dieser wird mit der Einschätzung der Prüfer sowie der Simulationspatienten, als auch der Selbsteinschätzung der Studierenden verglichen (jeweils in Schulnoten von 1 bis 6).

Es wird untersucht, welchen Einfluss das Geschlecht der an der Prüfung Beteiligten auf die jeweils gegebene Note hat. Die Ergebnisse werden mit SPSS ausgewertet.

**Ergebnisse:** In früheren Prüfungen wurde beobachtet, dass männliche Studierende von den Prüfern schlechter benotet wurden, obwohl sich der Gesamtscore der Checkliste zwischen Männern und Frauen nicht unterschied. Mit der jetzigen Untersuchung soll diese Beobachtung entsprechend der im Methodenteil beschriebenen Vorgehensweise näher beleuchtet werden.

Die Ergebnisse werden beim Kongress vorgestellt.

Bitte zitieren als: Heinrich C, Gilbert K, Sennekamp M, Schäfer HM. Wird die Kommunikationsfähigkeit von Männern unterschätzt? In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009.

Doc09gmaT2P043.

DOI: 10.3205/09gma043, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0430

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma043.shtml>

044

## Gibt es Geschlechtsunterschiede bei Fächerpräferenzen von Medizinstudierenden in Wien?

Angelika Hofhansl<sup>1</sup>, Andrea Praschinger<sup>1</sup>, Bianca Schuh<sup>1</sup>, Ulrike Willinger<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Medizinische Universität Wien, Besondere Einrichtung für Med. Aus- und Weiterbildung, Curriculumkoordination, Wien, Österreich

<sup>2</sup>Medizinische Universität Wien, Univ. Klinik für Neurologie, Wien, Österreich

**Hintergrund:** Geschlechtsunterschiede in den Fächerpräferenzen von Medizinstudierenden sind Gegenstand zahlreicher Forschungsarbeiten [1], [2]. Seit Krajic et al. [3], [4], Pelikan et al. [5] und Voracek et al. [6], [7] liegen keine aktuellen Daten zu Fächerpräferenzen von Medizinstudierenden in Wien vor.

**Fragestellungen:** Welche zukünftigen Fachrichtungen werden zum Zeitpunkt der Erhebung am stärksten präferiert? Haben Geschlecht und Studienjahr einen Einfluss auf die Präferenz für ein zukünftiges Ausbildungsfach?

**Methoden:** In einem Querschnitts-Design wurden im Sommersemester 2008 Medizinstudierende aus dem 1., 3., und 6. Studienjahr (Total n = 433) mittels Fragebögen untersucht. Neben der Erhebung von soziodemographischen Variablen wurde unter anderem eine Fächerliste mit insgesamt 49 medizinischen Fachrichtungen zur Auswahl eines präferierten Fachgebietes vorgegeben.

**Ergebnisse:** Die stärkste Fächerpräferenz gilt den internistischen (35%) und chirurgischen Fächern (23%; beide bei Männern sign. häufiger). Am wenigsten präferiert werden theoretische, nicht-klinische Fächer (2,5%, keine sign. Geschlechtsunterschiede). Psychiatrische Fächer, Kinder- und Jugendheilkunde und Gynäkologie werden signifikant häufiger von Frauen gewünscht. Ferner lassen sich signifikante Jahrgangsunterschiede in den Fächerpräferenzen feststellen.

**Schlussfolgerungen:** Die deutliche Gender-Differenz in der zukünftigen Fächerpräferenz ist angesichts der zunehmenden Feminisierung der Medizin (immer mehr Frauen absolvieren das Medizinstudium) von hoher gesellschaftlicher Relevanz. Mögliche daraus resultierende Implikationen für die MUW (z.B. frühzeitiges Informieren über die Aufgabenfelder der einzelnen Fächer) werden im Beitrag diskutiert.

## Literatur

1. Dorsey ER, Jarjoura D, Rutecki GW. The influence of controllable lifestyle and sex on the specialty choices of graduating U.S. medical students, 1996-2003. *Acad Med.* 2005;80(9):791-796. DOI: 10.1097/00001888-200509000-00002.
2. Gjerberg E. Gender similarities in doctors' preferences - and gender differences in final specialisation. *Soc Sci Med.* 2002;54(4):591-605. DOI: 10.1016/S0277-9536(01)00054-5.
3. Krajic K, Glatz E, Pelikan JM. AbsolventInnen im reformierten Medizinstudium: Zwischenergebnisse einer Befragung von AbsolventInnen der Medizinischen Fakultäten Wien und Graz im Studienjahr 1989/90. Wien; Ludwig Boltzmann-Institut für Medizinsoziologie; 1990.
4. Krajic K, Leth J, Pelikan JM. Sozialwissenschaftliche Untersuchungen zum reformierten Medizinstudium in Österreich. 2. Stufe Studentenbefragung: Medizinstudenten am Beginn des 8. Studiensemesters - Studienverlauf und Studienerfahrungen in Wien und Graz. Wien; Ludwig Boltzmann-Institut für Medizinsoziologie in Zusammenarbeit mit der Österreichischen Gesellschaft für Medizinsoziologie; 1988.
5. Pelikan JM, Dür W, Hubenstorf M, Krajic K, Reiger H. Medizinstudenten in Österreich - Absolventenbefragung. Endbericht. Wien; Österreichische Gesellschaft für Medizinsoziologie; 1983.
6. Voracek M, Jandl-Jäger E, Springer-Kremser M. (2001). Medical students' attitudes towards psychotherapy: An intervention-based pre-post comparison study. *Wien Klin Wochenschr.* 2001;113:408-415.
7. Firbas W. Psychotherapie - Mangelerscheinung im Medizinstudium? *Wien Klin Wochenschr.* 2001;113:395-396.

Bitte zitieren als: Hofhansl A, Praschinger A, Schuh B, Willinger U. Gibt es Geschlechtsunterschiede bei Fächerpräferenzen von Medizinstudierenden in Wien? In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT2P044.

DOI: 10.3205/09gma044, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0444

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma044.shtml>

## Qualitätsoffensive PJ an der Medizinischen Fakultät der RWTH Aachen- Strukturierte Ausbildung im letzten Schritt vor der Berufsfähigkeit des Medizinstudierenden

Melanie Simon<sup>1</sup>, Sandra Sudmann<sup>1</sup>, Wolfgang Dott<sup>1</sup>, Annegret Drangmeister<sup>2</sup>

<sup>1</sup>RWTH Aachen, Medizinische Fakultät, Studiendekanat, Aachen, Deutschland

<sup>2</sup>Uniklinik der RWTH Aachen, Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Aachen, Deutschland

Deutschlandweite Umfragen zum PJ haben gezeigt, dass die Ausbildung im letzten Studienabschnitt in den Augen der Studierenden nicht den Anforderungen entspricht, die durch Wegfall des AIP und die Verlegung des M2 vor das PJ entstanden sind. Nicht von allen Lehrenden wird das PJ als letztes Studienjahr und somit als letzter Schritt zur Berufsfähigkeit organisiert. Der Einsatz von PJ-Studierenden als Arbeitskräfte bei dünner Personaldecke liegt nahe, dient aber nicht dem Ausbildungsziel. Spezielle PJ-Seminare, Lehrvisiten und Bedside-Teaching sind zeit- und personalaufwendig und werden häufig von den Studierenden vermisst bzw. müssen eingefordert werden. Das PJ benötigt ein strukturiertes Curriculum, das sowohl Lehrenden als auch Lernenden Vorgaben macht, die es in bestimmten Zeitfenstern zu erfüllen gilt.

**Ziel:** Etablierung eines Curriculums für das PJ der Studierenden der Medizinischen Fakultät Aachen.

**Methodik:** Entwicklung des Curriculums nach vorheriger Bedarfsanalyse in sechs Schritten nach Kern. Grundlage dafür sind die Ergebnisse der Online-Evaluation, die vom Studiendekanat der Medizinischen Fakultät nach Abschluss eines jeden Tertials durchgeführt wird. Das Praktische Jahr muss auf die Arbeit als Arzt vorbereiten, so dass die Assistenten auch für ihren Berufseinstieg gerüstet sind. Zum anderen soll es aber auch inhaltlich und methodisch auf das Examen vorbereiten. Es bleibt den Studierenden wenig Zeit, nach Beendigung des PJ, für das Examen zu lernen. Ziel muss sein schon während des PJ mit Repetitorien, PJ-Seminaren und Fallvorstellungen für das Examen zu üben. Neben diesen kognitiven Aspekten spielt auch die Integration in das ärztliche Team sowie die Anerkennung als angehender Kollege eine Rolle. Die PJ-Studierenden einen Teil der Verantwortung mittragen zu lassen, hat sich an verschiedenen Standorten und auch in einigen Abteilungen des UKA bewährt. Eigenständiges Arbeiten unter Kontrolle und mit dem Feedback des betreuenden Arztes fördert stark die Entwicklung zum berufsfähigen Arzt. Neben einem Appell an die Lehrenden in den Kliniken spielen hier auch weitere Faktoren eine unterstützende Rolle. PJler benötigen einen Zugang zum klinikinternen Informationssystem.

**Ergebnisse:** Viele Aspekte des PJ-Curriculums konnten bereits in die Ausbildung integriert werden. Die Bereitschaft der lehrenden Mediziner ist wechselhaft, wird allerdings durch deutschlandweite Debatten und Aufrufe zum Thema gefördert. Feste Bestandteile im PJ in Aachen sind bereits Repetitorien in 6 Fächern, Lernstrategieseminare, regelmäßige stationsinterne Fortbildungen mit klinischen Visiten und ein PJ-Mentoring-Programm.

**Schlussfolgerungen:** Veränderungen im PJ erfordern strukturierte Neuentwicklungen unter Berücksichtigung der Anforderungen an diesen Ausbildungsabschnitt. Personalknappheit und veraltete Strukturen können dem

im Wege stehen. Trotzdem zeigt sich auf Seiten der Kliniker eine Bereitschaft, die Situation junger Kollegen zu verbessern.

Bitte zitieren als: Simon M, Sudmann S, Dott W, Drangmeister A. Qualitätsoffensive PJ an der Medizinischen Fakultät der RWTH Aachen- Strukturierte Ausbildung im letzten Schritt vor der Berufsfähigkeit des Medizinstudierenden. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT2P045. DOI: 10.3205/09gma045, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0453

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma045.shtml>

## Workshopkonzept „Clinical Teaching“ der Stanford University zur Qualitätssicherung klinischer Kurse

Matthias Hofer<sup>1</sup>, Lars Galonska<sup>1</sup>, Nicole Heussen<sup>2</sup>, Georgette Stratos<sup>3</sup>, Kelley Skeff<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universität Düsseldorf, AG Medizindidaktik, Düsseldorf, Deutschland

<sup>2</sup>RWTH Aachen, Institut für Statistik, Aachen, Deutschland

<sup>3</sup>Stanford Faculty Development Center, Stanford, Vereinigte Staaten

**Zielsetzung:** Für die Zielgruppe von Lehrpersonen, die in der medizinischen Aus-, Fort- und Weiterbildungen Kleingruppenunterricht in klinischen Fächern betreuen, sollte ein 2-tägiger Trainingsworkshop konzipiert, schrittweise optimiert und evaluiert werden. Dieses Workshopkonzept sollte möglichst kosteneffizient, nachhaltig effektiv und übertragbar auf andere Standorte gestaltet werden.

**Methoden:** Basierend auf den Zertifizierungskriterien der in Gründung befindlichen LAMA NRW wurde ein Trainingskonzept nach dem etablierten Vorbild des Stanford Faculty Development Centers in die deutsche Sprache übersetzt: Videoszenarien, Kurzvorträge, Rollenspielinstruktionen, Impulsvorträge mit einem Kriterienkatalog effektiver Lehre und Arbeitsmaterialien wurden für folgende Kompetenzbereiche erstellt: „Positives Arbeitsklima“, „Sitzungskontrolle“, „Effektive Zielkommunikation“, „Förderung von Verstehen und Behalten“, „Evaluation“, „Feedback“ und „Förderung selbstbestimmten Lernens“. Maximal zehn Teilnehmer / Workshop trainierten spezifische Lehrverhalten in sechs Schritten:

1. Nach einem kurzen Theorieeinführung
2. fremd-beobachteten und analysierten sie Videofilme typischer Unterrichtsszenarien,
3. probierten anschließend neue Lehrverhalten in Rollenspielen aus,
4. erhielten dazu videounterstütztes Feedback und
5. modifizierten die eingesetzten Verhaltensweisen anschließend in einem zweiten Rollenspiel.
6. Zum Abschluss definierten die Dozenten konkrete Ziele zur Professionalisierung ihres eigenen Lehrverhaltens und der Lehrorganisation an ihrer Lehrinstitution / Klinik.

Insgesamt wurden acht Workshops für 75 Dozenten durchgeführt.

Die Evaluation erfolgte zu drei Zeitpunkten: Selbsteinschätzung der Dozenten ihrer eigenen Lehrkompetenzen a) vor, b) am Ende c) 6 Monate nach

dem Workshop. Die Ergebnisse zeigten eine signifikante und nachhaltige Zunahme in 10 von 10 abgefragten methodischen Kernkompetenzen in der retrospektiven, vergleichenden Selbsteinschätzung der Dozenten.

**Schlussfolgerung:** Das Workshopkonzept hat sich auch für deutsche, klinische Ausbilder bewährt, wurde für 22 CME-Punkte von der LÄK Nordrhein zertifiziert und wird inzwischen an den Standorten Aachen, Bonn und Düsseldorf regelmäßig angeboten: <http://www.medidak.de/didaktik/>.

#### Literatur

1. Skeff KM, Bergen MR, Stratos GA. Evaluation of a medical development program: Comparison of traditional pre-post and retrospective pre-post self-assessment ratings. *Eval Health Prof.* 1992;15(6):350-366. DOI: 10.1177/016327879201500307.
2. Skeff KM, Stratos GA, Bergen MR. A pilot study of faculty development for basic science teachers. *Acad Med.* 1998;73(6):701-704. DOI: 10.1097/00001888-199806000-00018.

Bitte zitieren als: Hofer M, Galonska L, Heussen N, Stratos G, Skeff K. Workshopkonzept „Clinical Teaching“ der Stanford University zur Qualitätssicherung klinischer Kurse. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT2P046. DOI: 10.3205/09gma046, URN: urn:nbn:de:0183-09gma046  
Frei verfügbar unter: <http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma046.shtml>

047

### Das Beratungsmodell der Lehrveranstaltungsevaluation

Katrin Stolz

Universität Ulm, Medizinische Fakultät, Lehrevaluation, Ulm, Deutschland

**Fragestellung:** Eine wichtige Voraussetzung für ein Evaluationsverfahren, das effektiv zu Veränderungen bzw. Verbesserungen führen soll, ist der Lehrveranstaltungsevaluationsforschung zufolge die Bereitstellung von Beratungs- und Weiterbildungsangeboten für Lehrende. Allerdings gibt es noch keine standardisierten Konzepte zur Gestaltung dieser Evaluations-Beratungsangebote. Gegenstand der vorliegenden Untersuchung ist es, Empfehlungen für die Praxis der Beratung auf Grundlage von Evaluationsergebnissen zu entwickeln. Nach welchen Kriterien muss ein Beratungsangebot auf Grundlage der Evaluationsergebnisse formuliert und gestaltet werden, um Lehrende zu erreichen?

**Methodik:** Reflexion des Evaluations-Beratungs-Ansatzes anhand eines soziologischen Beratungsbegriffs und Entwicklung von Folgerungen für die Praxis der Beratung auf Grundlage der Evaluationsergebnisse.

**Ergebnisse:** Beratung ist nach der soziologischen Systemtheorie durch das Grundproblem gekennzeichnet, neben der Entwicklung von Handlungsmöglichkeiten zum Beratungsgegenstand die Annahme und Akzeptanz der Beratung zu fördern [1]. Es können verschiedene Merkmale einer Beratungsbeziehung identifiziert werden, die Einfluss auf den Erfolg der Beratung haben: Hier sind vor allem die asymmetrische Beziehung zwischen Berater und Beratenen, Freiwilligkeit der Teilnahme, Aufrichtigkeit und Uneigennützigkeit seitens des Beraters zu nennen. Die Nicht-Akzeptanz der Beratung kann sich in einer geringen

Inanspruchnahme des Beratungsangebotes, in der Nicht-Akzeptanz der in der Beratung erörterten Handlungsmöglichkeiten und In-Frage-Stellen der Kompetenz des Ratgebers als präventive Methode zeigen.

**Schlussfolgerungen:** Um die Akzeptanz eines Beratungsangebotes zu erreichen, sollten folgende Faktoren bedacht werden:

- Freiwillige Teilnahme
- Aufrichtigkeit und Uneigennützigkeit des Beraters
- Zielgruppenspezifische Formulierung des Beratungsangebotes
- Niederschwelliges Beratungsangebot
- Modularisiertes Angebot

#### Literatur

1. Buchholz K. Professionalisierung der wissenschaftlichen Politikberatung? Interaktions- und professionssoziologische Perspektiven. Bielefeld: Transcript; 2008.
2. Paris R. Raten und Beratschlagen. sozialersinn. Z hermeneutische Sozialforsch. 2005;6(2):353-388. Zugänglich unter: [http://www.sozialer-sinn.de/Abstracts\\_2005-2.htm](http://www.sozialer-sinn.de/Abstracts_2005-2.htm).
3. Rindermann H. Lehrevaluation. Einführung und Überblick zu Forschung und Praxis der Lehrveranstaltungsevaluation an Hochschulen. Mit einem Beitrag zur Evaluation computerbasierter Unterrichts. Landau: Verlag Empirische Pädagogik; 2001.

Bitte zitieren als: Stolz K. Das Beratungsmodell der Lehrveranstaltungsevaluation. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT2P047. DOI: 10.3205/09gma047, URN: urn:nbn:de:0183-09gma047

Frei verfügbar unter: <http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma047.shtml>

048

### Quantifizierung von Lehrleistung in der Lehre – Der Weg aus der Krise ?

Robert Brauer, Helmut Friess, Johannes Ring

TU München, Klinikum rechts der Isar, Chirurgische Klinik, München, Deutschland

**Einleitung:** Die Lehre ist eine der wenigen Unikatlleistungen einer medizinischen Hochschule. Trotzdem wird die eigentliche Lehrleistung bei der Beurteilung von Hochschuldozenten im Gegensatz zur Kumulation von Impaktpunkten und Einwerbung von Drittmitteln nicht gewürdigt. Unter den äußeren Sachzwängen tritt die Lehre gegenüber dem Verfassen von Publikationen, dem Bedürfnis der Krankenversorgung und dem Schreiben von Anträgen in den Hintergrund. Ein Konzept zur objektiven Beurteilung von Lehrleistungen wird vorgestellt.

**Material und Methodik:** An der medizinischen Fakultät der TU-München wird jede erbrachte und erfasste Lehrleistung (Vorlesung, Seminar, Praktikum) durch eine online-Evaluation der Studenten mit Schulnoten (1-6) erfasst. Die Beteiligung der gültigen Bewertungen liegt aufgrund der Verpflichtung zur Evaluation bei über 60%. Neben der Evaluation als ersten Parameter wird die Art der Veranstaltung (Vorlesung, Seminar, Bed-Side-Teaching) mit einem weiteren Faktor gewertet. Die Quantität bzw. der Faktor Fleiß wird als dritter und letzter Faktor eingerechnet. Alle drei unterschiedlich erhobenen Faktoren fließen in eine logarithmische Formel ein, die einen Punktwert ergibt.



Diese Lehrpunkte werden mit Impaktpunkten gleichgesetzt.

**Ergebnisse:** Bei der Auswertung der Evaluationsergebnisse (Schulnoten) und Korrelation mit den Freitextkommentaren, kristallisierte sich heraus, dass insbesondere Vorlesungen mit der Benotung 1-2,0 hervorragend waren. Um diese outstanding performance besser in einem Punktesystem abzubilden wurde folgende logarithmische Formel angewendet, die insbesondere die Noten 1-2,5 besonders hoch bewertet mit einer logarithmischen Aufteilung um den Faktor 10.  $x = 1/(\log_7 y+1)^2 \times V \times n$ . Wobei X die Punkte pro Veranstaltung, Y die Bewertung durch die Studenten, V die Art der Veranstaltung und n die Anzahl der gehaltenen Stunden beträgt. Bei mehreren Dozenten wurde die Semesterlehrleistung durch diese Formel quantitativ abgebildet und die Maximalpunktzahl einer mutmaßlichen Akkumulation von Impaktpunkten gleichgestellt, die ein begabter Wissenschaftler in dieser Zeit bei ausschließlicher Publikationstätigkeit erreicht hätte.

Bitte zitieren als: Brauer R, Friess H, Ring J. Quantifizierung von Lehrleistung in der Lehre – Der Weg aus der Krise ? In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT2P048. DOI: 10.3205/09gma048, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0482  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma048.shtml>

049

## MedEd für Qualität von Medizincurricula durch Benchmarking

Jerome Rotgans

Universitätsklinikum Aachen, Klinik für ZPP, Aachen, Deutschland

**Einleitung:** "Work in Progress" war die Antwort auf die Erfahrung Ende der 90er Jahre, dass das Thema Evaluation bzw. Qualitätsmanagement nicht besprechbar war. Heute ist die Situation drastisch verändert. Es herrscht mehr Offenheit, mehr Aufgeschlossenheit sich auszutauschen und von einander zu lernen.

**Ziele:** Einvernehmliche Entwicklung von kritischen Qualitätsindikatoren fürs Medizinstudium im GMA-Ausschuss „Akkreditierung und Zertifizierung“, Aufbau eines Fakultätennetzwerks mittels strukturierten Informationsaustausches (visits), Vorbeugung von Fremddakkreditierungen.

**Methode:** Nach erfolgter Abstimmung, strukturierte Visits.

**Ergebnis:** Ein zusammenfassender Statusbericht – wie mit "Work in Progress" bewirkt – zur Identifizierung von Innovationen und "best practices".

Es sind nationale Implikationen zu erwarten, wie die Abstimmung über Grundstandards der Mediziner Ausbildung, Kernfähigkeiten/-kompetenzen und Qualitätsindikatoren.

**Schlussfolgerung:** Die Visits sind weder Inspektionen noch Akkreditierungen, keine Bestrebung zur Harmonisierung oder Standardisierung von Curricula, sondern Stimulation der Entwicklung typischer Qualitätsmerkmale, zur Vermeidung von aufzuerlegenden Akkreditierungsprozessen, als Folge der 1998 in Aachen gestartete Initiative „Work in Progress“.

Von MedEd ist zu erwarten, dass die Entwicklung der Qualität der medizinischen Lehre in Deutschland eine Beschleunigung erfährt, die sie auf Weltniveau wettbewerbsfähig macht.

MedEd initiiert strukturierte Besuche von "kritischen Freunden" unter Ägide der GMA.

Bitte zitieren als: Rotgans J. MedEd für Qualität von Medizincurricula durch Benchmarking. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT2P049. DOI: 10.3205/09gma049, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0493  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma049.shtml>

050

## Qualitative Methoden

Claudia Riesmeyer<sup>1</sup>, Katrin Schüttelpelz-Brauns<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ludwig-Maximilians-Universität München, Institut für Kommunikationswissenschaft und Medienforschung, München, Deutschland

<sup>2</sup>Charité - Universitätsmedizin Berlin, Ausschuss für Methodik der Ausbildungsforschung, Berlin, Deutschland

**Zusammenfassung:** Qualitative Forschung erhält seit den 70er Jahren in der sozialwissenschaftlichen Forschung immer mehr Zuspruch. Qualitative Verfahren, die eigentlich in der kommerziellen Marktforschung entstanden sind, wurden wissenschaftlich verankert und immer stärker eingesetzt. Ziel des Workshops ist es, eine Einführung in die Theorie und die praktische Durchführung qualitativer Methoden zu geben. Zu Beginn beschäftigt sich der Workshop mit grundlegenden theoretischen Konzepten (z.B. Grounded Theory, Hermeneutik, Phänomenologie) und der Logik qualitativer Forschung. Neben der Abgrenzung von quantitativen Verfahren soll ein besonderes Augenmerk auf die Gütekriterien qualitativer Forschung gelegt werden. Qualitative Forschung ist oft dem Vorwurf ausgesetzt, zu stark der Willkür des Forschers zu unterliegen. Die Beachtung von Gütekriterien kann hier Transparenz und Abhilfe schaffen.

Im praktischen Teil widmet sich der Workshop zwei ausgewählten Methoden: dem qualitativen Interview und der teilnehmenden Beobachtung. Dabei sollen die Teilnehmer die Möglichkeit bekommen, den kompletten Forschungsprozess zu erleben, von der Entscheidung für eine bestimmte Methode, über die Entwicklung des Leitfadens, der Durchführung bis hin zur Auswertung und Präsentation der Ergebnisse.

Vom Anspruch ausgehend, dass die jeweilige Forschungsfrage die Wahl der Methode nahelegt, soll das Bewusstsein vermittelt werden, wann der Einsatz eines qualitativen Verfahrens sinnvoll ist.

**Freitag, 08.10.2009:**

Einführung in die qualitative Forschung (2 Stunden)

1. Gegenstand und Leitgedanken qualitativer Forschung (Hermeneutik, grounded theory)
2. Gütekriterien qualitativer Forschung

- Allgemeine Gütekriterien
- Methodenspezifische Gütekriterien

### Teilnehmende Beobachtung (3 Stunden)\*

Praktische Übungen zur teilnehmenden Beobachtung  
(Theoretischer Hintergrund, Durchführung, Auswertung)

**Samstag, 09.10.2009:**

### Das qualitative Interview (Teil 1, 2 Stunden)\*

Praktische Übungen zum qualitativen Interview  
(Theoretischer Hintergrund, Durchführung)

### Das qualitative Interview (Teil 2, 2 Stunden)\*\*

Praktische Übungen zum qualitativen Interview  
(Auswertung)

\*Voraussetzung: Teilnahme an „Einführung in die qualitative Forschung“

\*\*Voraussetzung: Teilnahme an „Einführung in die qualitative Forschung“ und „qualitatives Interview“ (Teil 1)

Bitte zitieren als: Riesmeyer C, Schüttpelz-Brauns K. Qualitative Methoden. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT2W050.

DOI: 10.3205/09gma050, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0501

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma050.shtml>

## **Thema 3: Akademische Lehrkrankenhäuser und Lehrpraxen: Lehre in dezentralen Ausbildungsstätten**

051

### **Qualität der Lehre in hausärztlichen PJ-Lehrpraxen**

Jeannine Schübel<sup>1</sup>, Kristin Seele<sup>1</sup>, Stefan R. Bornstein<sup>2</sup>, Antje Bergmann<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden der TU Dresden, Lehrbereich Allgemeinmedizin/ MKIII, Dresden, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden der TU Dresden, Medizinische Klinik und Poliklinik III, Dresden, Deutschland

**Fragestellung:** Nach neuer AO besteht seit 3 Jahren die Möglichkeit für Medizinstudenten, ein Tertial des Praktischen Jahres in einer hausärztlichen Praxis zu absolvieren. Ziel ist nun eine qualitativ hervorragende Lehre im Wahltertial Allgemeinmedizin und der Beginn eines nachhaltigen Qualitätsmanagements (QM), auch vor dem Hintergrund, notwendigen „hausärztlichen Nachwuchs“ zu gewinnen.

#### **Methodik:**

1. Lehrpraxen: Zur Gewährleistung des QM erfolgen Auditvisiten nach definiertem Protokoll. Die teilnehmenden Hausärzte treffen sich zu regelmäßigen Workshops, die die Durchführung der Lehre thematisieren
2. Studenten: Nach den Auditvisiten erfolgt die Veröffentlichung der zusammengefassten Ergebnisse im Internet, um Transparenz und Präsenz der PJ-Praxen zu gewährleisten.

Ein Logbuch zur Durchführung des Tertials wird derzeit erarbeitet. Nach Abschluss des PJ-Tertials erfolgt die Einschätzung der allgemeinmedizinischen Ausbildung durch die Studenten. Hierzu werden Fragebögen der DEGAM-Evaluation des Praktischen Jahres in der Allgemeinmedizin<sup>1</sup> bearbeitet. Nach Rücksendung der ausgefüllten Evaluationsbögen erfolgt die Auswertung der Ergebnisse.

#### **Ergebnisse:**

1. Nach Vorlage und Diskussion der Auditprotokolle vor der PJ-Kommission erfolgte die Zertifizierung als PJ-Praxis für alle besuchten Praxen.
2. Von 9 Studenten, die seit 2006 ein Tertial ihres Praktischen Jahres in einer Hausarztpraxis abgeschlossen haben, gingen bisher 5 Evaluationsbögen ein (55,6%).

Wie bei ähnlichen Untersuchungen anderer Universitäten<sup>2,3</sup> fand sich eine bisher durchgehend positive Einschätzung durch die Studenten. Bei der Selbstbeurteilung der Studenten zeigt sich eine deutliche Verbesserung ärztlicher Fertigkeiten durch das PJ-Tertial um durchschnittlich 1,0 Schulnoten. V.a. der Gewinn an Sicherheit bei der richtigen Indikationsstellung für Überweisungen (+1,6), der Betreuung multimorbider oder psychisch kranker Patienten (+1,2) und im Aufbau einer Arzt-Patienten-Beziehung (+1,0) fällt auf. Alle Studenten würden ein PJ-Tertial in der Allgemeinmedizin weiterempfehlen und streben nach dem Studium eine Weiterbildung zum Facharzt für Allgemeinmedizin an.

**Schlussfolgerungen:** Die Qualität des PJ in der Allgemeinmedizin ist bereits sehr zufriedenstellend. Transparenz und Präsenz der Lehrpraxen in der Fakultät sind erstrebenswert. Als Rückmeldung für die Studenten ist eine obligate Beurteilung bzw. Prüfbarkeit ihrer Tätigkeit nach dem Tertial zu diskutieren.

#### **Literatur**

1. Chenot JF, Ahrens D. DEGAM- Evaluation Praktisches Jahr Allgemeinmedizin. Göttingen: Universität Göttingen; 2007. Zugänglich unter: <http://www.allgemeinmedizin.med.uni-goettingen.de/lehrrangb/pj%20evaluation.pdf>.
2. Baum E, Schmittziel L, Simmenroth-Nayda A, Träder JM. Allgemeinmedizin im Praktischen Jahr: Begeisterte Studenten – zurückhaltende Umsetzung. Dtsch Arztebl. 2007;104:A2333-A2334.
3. Koetter T, Träder JM. Praktisches Jahr in der Allgemeinmedizin – Chancen für eine patientenorientierte Ausbildung im Medizinstudium. Z Allg Med. 2007;83:9–11. DOI: 10.1055/s-2007-958719.

Bitte zitieren als: Schübel J, Seele K, Bornstein SR, Bergmann A. Qualität der Lehre in hausärztlichen PJ-Lehrpraxen. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT3V051.

DOI: 10.3205/09gma051, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0510

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma051.shtml>

## Kompetenzerwerb im Praktischen Jahr in einem akademischen Lehrkrankenhaus durch aktive Partizipation in der Patientenversorgung unter strukturierter Supervision

Christian Scheffer<sup>1</sup>, Friedrich Edelhäuser<sup>1</sup>, Melanie Neumann<sup>2</sup>, Mathias Bertram<sup>3</sup>, Diethard Tauschel<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Private Universität Witten/Herdecke, Begleitstudium Anthroposophische Medizin, Witten, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Köln, Zentrum für Versorgungsforschung, Köln, Deutschland

<sup>3</sup>Private Universität Witten/Herdecke, Witten, Deutschland

**Hintergrund:** Im Praktischen Jahr (PJ) sollen die Studierenden ihre medizinischen Kenntnisse und Fertigkeiten erweitern und vertiefen sowie ihre ärztliche Professionalität fortentwickeln. Bisherige Umfragen zeigen, dass das PJ von den Studierenden häufig kritisch gesehen wird; viele erleben sich als billige Arbeitskraft missbraucht und zu wenig in ihren Lernerfordernissen unterstützt.

Im Rahmen des Begleitstudiums Anthroposophische Medizin an der Privaten Universität Witten/Herdecke wurde in einem akademischen Lehrkrankenhaus in einer internistischen Abteilung eine Ausbildungsstation realisiert, in der PJ-Studierende zu viert die Aufgaben eines Assistenzarztes übernehmen und bis zu zehn Patienten internistisch versorgen. Die Studierenden werden dabei vielfältig ärztlich und interprofessionell supervidiert und unterstützt.

**Fragestellung:** Wie wirkt sich eine aktive Partizipation in der Patientenversorgung während eines PJ-Tertials auf den Lernprozess und die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden aus?

**Methode:** Zwölf Studierende aus drei Tertialen wurden mittels Fragebogen gebeten, ihre Kompetenzen auf verschiedenen Ebenen vor und nach Absolvieren des PJ-Tertials auf der Ausbildungsstation einzuschätzen. Vier semistrukturierte Einzelinterviews und zwei Gruppeninterviews wurden unter der Fragestellung durchgeführt, den Lern- und Entwicklungsprozess auf der Ausbildungsstation qualitativ zu erfassen.

**Ergebnisse:** Ihrer eigenen Einschätzung nach verbessern die Studierenden auf der Ausbildungsstation ihre Kompetenzen in Bezug auf Diagnose und Therapie in der Inneren Medizin, Kommunikation mit dem Patienten und Zusammenarbeit mit zukünftigen Kollegen und Vertretern anderer Berufsgruppen. Die Persönlichkeitsentwicklung wird ebenfalls als positiv bewertet. In der qualitativen Analyse der Interviews zeigt sich, dass insbesondere das Lernen durch Verantwortungsübernahme als wesentlich für die eigene ärztliche Weiterentwicklung erfahren wird. Als weitere Schlüsselemente werden u.a. die Zusammenarbeit im studentischen Team und die Reflexion der eigenen Erfahrungen in der psychodynamischen Supervision genannt.

**Schlussfolgerung:** Aktive Partizipation unter Supervision scheint sich in vielfältiger und fördernder Weise auf den beruflichen und persönlichen Entwicklungsprozess auszuwirken. Weitere Untersuchungen haben zu zeigen, inwieweit sich die Ausbildungsstation als Model für das PJ in akademischen Lehrkrankenhäusern eignet.

Bitte zitieren als: Scheffer C, Edelhäuser F, Neumann M, Bertram M, Tauschel D. Kompetenzerwerb im Praktischen Jahr in einem akademischen Lehrkrankenhaus durch aktive Partizipation in der Patientenversorgung unter strukturierter Supervision. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT3V052.

DOI: 10.3205/O9gma052, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0520

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/O9gma052.shtml>

## „Wie ein Assistenzarzt in der Weiterbildung“: Erwartungen an das PJ Allgemeinmedizin aus Sicht von Studierenden

Carsten Kruschinski<sup>1</sup>, Eva Hummers-Pradier<sup>1</sup>, Jörg Eberhard<sup>2</sup>, Guido Schmiemann<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Medizinische Hochschule Hannover, Hannover, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsmedizin Göttingen, Göttingen, Deutschland

**Fragestellung:** Allgemeinmedizin ist nicht nur neues Wahlfach im PJ, sondern auch als Pflichtquartal im Gespräch. Erfolgreiche Curriculumsentwicklung einschließlich der Erarbeitung von Lernzielen erfordert die Einbeziehung der Fakultät, der Lehrenden und auch der Lernenden. Ziel der vorliegenden Untersuchung war es daher, Erwartungen und Bedürfnisse für das PJ Allgemeinmedizin aus Sicht von Studierenden an der Medizinischen Hochschule Hannover zu ermitteln.

**Methodik:** Es wurden drei Fokusgruppen mit insgesamt 15 Teilnehmern durchgeführt. Diese hatten entweder kurz vorher das Blockpraktikum AM (5. Studienjahr, n=11) absolviert, befanden sich gerade im PJ-Wahlfach Allgemeinmedizin oder hatten es bereits absolviert. Die Diskussionen wurden wortwörtlich transkribiert und von zwei der Autoren unabhängig nach der Methode der qualitativen Inhaltsanalyse [1] ausgewertet. Anschließend wurden die Ergebnisse diskutiert, und die Auswerter einigten sich auf gemeinsame, induktiv entstandene Kategorien.

**Ergebnisse:** Die Wertschätzung der eigenen Tätigkeit durch den Lehrarzt und die Integration als Kollege wurden für sehr wichtig gehalten. Eigenes ärztliches Handeln im Sinne der höheren Kompetenzebenen nach Miller bzw. größtmögliche Selbstständigkeit waren in einem immer noch zu theorielastig empfundenen Studium das größte Bedürfnis der Diskutanten. Didaktische Fähigkeiten des Lehrarztes, z.B. Dinge verständlich und mit Zeit zu erklären, wurden erwartet. Dabei wurden überwiegend zwei Modelle diskutiert, eine vom Studierenden durchgeführte Konsultation unter den Augen des Arztes und selbstständig mit anschließender Patientenvorstellung. Beide Vorgehensweisen wurden unterschiedlich bewertet, so dass die Wichtigkeit individueller Absprachen mit dem Arzt betont wurde. Das Erlernen allgemeinärztlicher Besonderheiten, wie das Erkennen abwendbar gefährlicher Verläufe oder das Erlangen von Gesprächskompetenz wurden von den Studierenden als Lernziele genannt. Hausärztliche Kompetenzen, wie zum Beispiel aus der EURACT Ausbildungsagenda (holistischer Ansatz, patientenzentrierter Ansatz etc.) waren ihnen wenig bewusst. Das PJ Allgemeinmedizin erschien den Diskutanten überwiegend eher als Repetitorium wichtiger Krankheitsbilder und als Möglichkeit, bis dahin im Studium zu wenig geübte ärztliche Fertigkeiten (EKG-Interpretation, Sonographie) nachzuholen.

**Schlussfolgerungen:** Für die dezentrale, ambulante Ausbildung im PJ Allgemeinmedizin sind spezifische Lehrkonzepte wünschenswert, die auch dem Anliegen der Studierenden nach supervidiertem, selbstständigem Arbeiten entgegenkommen. Gleichzeitig sollte dabei deren Wahrnehmung auf hausärztliche Kernkompetenzen gelenkt werden, um die Besonderheiten des Faches Allgemeinmedizin stärker bewusst zu machen.

#### Literatur

1. Mayring P. Qualitative Content Analysis. Forum Qualitative Sozialforschung / Forum. Qualitative Social Research. 2000;1(2):Art. 20. Zugänglich unter: <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/viewArticle/1089/2383>.

Bitte zitieren als: Kruschinski C, Hummers-Pradier E, Eberhard J, Schmiemann G. „Wie ein Assistenzarzt in der Weiterbildung“: Erwartungen an das PJ Allgemeinmedizin aus Sicht von Studierenden. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT3V053. DOI: 10.3205/09gma053, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0530  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma053.shtml>

054

### Strukturiertes Feedback durch Lehrärzte im Blockpraktikum Allgemeinmedizin – Vom Pilotprojekt zum Angebot in der Regellehre

*Maren Ehrhardt, Marion Eisele, Ulf Seinvorth, Hendrik van den Bussche, Anne Barzel*

*Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Institut für Allgemeinmedizin, Hamburg, Deutschland*

**Einleitung:** Im Medizinstudium stehen Prüfungen als Feedback für die Studierenden im Vordergrund. Seltener erhalten sie jedoch im Rahmen der Regellehre prüfungsunabhängige Rückmeldungen. Feedback außerhalb der Prüfungen ist als Lehr- und Lernmethode in der allgemeinmedizinischen Lehre in Hamburg bereits seit 2002 erfolgreich etabliert, wird aber bisher nicht regelhaft im Blockpraktikum eingesetzt. Dieses einwöchige Praktikum eignet sich aufgrund des engen Kontaktes von Studierenden und Lehrärzten und der Dichte der Eindrücke der Lehrärzte über Fertigkeiten, Fortschritte aber auch Defizite der Studierenden besonders gut für ein strukturiertes Feedback. Das Institut für Allgemeinmedizin führt seit 2007 ein Projekt mit dem Ziel durch, ein strukturiertes Feedback bestehend, aus einem Feedbackbogen und einem Abschlussgespräch, zum integralen Bestandteil des Blockpraktikums Allgemeinmedizin zu machen. Das Projekt wird vom Förderfonds Lehre der Medizinischen Fakultät finanziell unterstützt.

**Methoden:** Trotz des Erfolges des Pilotprojektes 2007 war eine grundlegende Überarbeitung notwendig. So wurde der standardisierte Feedbackbogen nach Fokusgruppendifkussionen mit Lehrärzten, Vorbildern aus dem angloamerikanischen Raum und den Evaluationsergebnissen des Pilotprojektes überarbeitet. Der Bogen ist in die Bereiche „Umgang mit Patienten“ und „Medizinisches Wissen - Problemerkennen - Lösungsstrategien“ unterteilt. Die Kategorien der Antwortmöglichkeiten (herausragend, kompetent, braucht Verbesserung, nicht ausreichend, nicht beobachtet) sind für jedes Item mit konkreten Inhalten unterlegt. Freitextkommentare und der Gesamteindruck vom

Studierenden (visuelle Analogskala) können zusätzlich vermerkt werden. Alle Studierenden (n= 400) und Lehrärzte (n= 86) des Studienjahres 2008/9 wurden vorab über das Projekt informiert. Die Teilnahme ist freiwillig. Das Feedback wird nicht zur Benotung des Faches Allgemeinmedizin herangezogen.

Am letzten Tag des Blockpraktikums füllt der Lehrarzt zuerst den Feedbackbogen (10 min) aus und erläutert danach dem Studierenden in einem Abschlussgespräch (15 min) seine Eindrücke.

**Ergebnisse:** In den ersten beiden Trimestern lag die Teilnahmequote bei knapp 90%. Die Auswertung fokussiert auf die Einschätzung von Praktikabilität, Akzeptanz und Nutzen durch Studierende und Lehrärzte. Die Ergebnisse werden bis zum Kongress vorliegen.

**Diskussion:** Es wird erwartet, dass durch dieses Instrument die besondere 1:1 Lernsituation des Blockpraktikums noch besser genutzt werden kann. Aus dem Einsatz im angloamerikanischen Raum ist der positive Effekt solcher Beurteilungen bekannt.

**Schlussfolgerung:** Bei einer positiven Bewertung des Projektes ist geplant, das strukturierte Feedback dauerhaft im Portfolio des Blockpraktikums Allgemeinmedizin zu verankern und mit den Vertretern anderer Fächer und des Dekanats die Übertragbarkeit auf andere Blockpraktika zu prüfen.

Bitte zitieren als: Ehrhardt M, Eisele M, Seinvorth U, van den Bussche H, Barzel A. Strukturiertes Feedback durch Lehrärzte im Blockpraktikum Allgemeinmedizin – Vom Pilotprojekt zum Angebot in der Regellehre. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT3V054. DOI: 10.3205/09gma054, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0542  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma054.shtml>

056

### Pädiatrisches Praxiscurriculum Prävention: Eine randomisierte, kontrollierte Studie zur Wirksamkeit der Studierendenpartizipation an kinder- und jugendärztlichen Vorsorgeuntersuchungen und Familienbesuchen

*Folkert Fehr<sup>1</sup>, Hans-Martin Bosse<sup>2</sup>, Sören Huwendiek<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Gemeinschaftspraxis für Kinder- und Jugendmedizin, Sinsheim an der Elsenz, Deutschland*

*<sup>2</sup>Universitätsklinikum Heidelberg, Universitätsklinik für Kinder- und Jugendmedizin Abteilung Kinderheilkunde I, Heidelberg, Deutschland*

**Fragestellung:** Was können pädiatrische Praxen zur Studierendenausbildung beitragen? Lokale Hypothesen schließen ein Vorsorgecurriculum als Wahlpflichtfach parallel zum Blockunterricht der Pädiatrie und ein freiwilliges 24monatiges Patenschaftsprojekt ein. Hier werden Studierende des 2. Studienjahres mit Neugeborenen aus Familien mit bereits mindestens einem gesunden Kind verbunden. Sie nehmen an den Besuchen des Kindes in der Kinder- und Jugendarztpraxis teil, führen Hausbesuche durch und fertigen eine Gesundheitsschreibung über 2 Jahre im Portfoliosystem an. Haben die bislang 32 Teilnehmer des Patenschaftsprojektes gelernt, was die Veranstalter

intendiert haben? Welche Charakteristika der Lehrveranstaltung sind für den Lernerfolg kritisch?

**Methodik:** Von rund 100 Bewerbern aus dem 260 Personen zählenden Studienjahr wurden 32 auf Studien- und Kontrollgruppe randomisiert. Beide Gruppe wurden zum Zeitpunkt 0 und nach 24 Monaten mit einem standardisierten Fragebogenverfahren untersucht. Eine Analyse vermittels Fokusgruppen wurde nach 24 Monaten durchgeführt. Der Qualitätszirkel der Praxisinhaber und die teilnehmenden Eltern wurden befragt (360°-Assessment).

**Ergebnisse:** Studien- und Kontrollgruppe unterscheiden sich deutlich bezüglich kognitivem Wissen, Fähigkeiten und Haltungen. Studierende und Lehrende zeigen spezifische Stärken und Schwächen des Projektes auf. Mehr longitudinale Lehrveranstaltungen, Einbindung von Lehrpraxen und präventive Lehrinhalte werden erwünscht.

**Schlussfolgerungen:** Diese Lernform sollte mehr Studierenden zugänglich gemacht werden. Kinder- und Jugendarztpraxen sind ein geeigneter Ort zur Durchführung eines salutogenetisch orientierten Vorsorgeprogramms. Praxisinhaber brauchen spezifische medizindidaktische Fortbildungen. Praxen sollten nach einem universitätseinheitlichen Konzept akkreditiert werden.

#### Literatur

1. Emmrich P, Ogunlade V, Unger U. Demographische Untersuchung zur Vorstellung vom Arztbild und zur Studienmotivation unter Studenten der Medizin des ersten vorklinischen Semesters. *Z Med Ethik.* 2004;50:11-20.

Bitte zitieren als: Fehr F, Bosse HM, Huwendiek S. Pädiatrisches Praxiscurriculum Prävention: Eine randomisierte, kontrollierte Studie zur Wirksamkeit der Studierendenpartizipation an kinder- und jugendärztlichen Vorsorgeuntersuchungen und Familienbesuchen. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT3V056.

DOI: 10.3205/09gma056, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0564

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma056.shtml>

## Thema 4: Studiengangsreformen und Implementierung neuer Studiengänge

057

### Wurden die Reformziele erreicht? Ein Vergleich studentischer Selbsteinschätzung mit der Fremdeinschätzung durch Dozenten für einen Regel- und einen Modellstudiengang

Thorsten Schäfer<sup>1</sup>, Ralf Sander<sup>2</sup>, Hille Lieverscheidt<sup>1</sup>, Kathrin Klimke-Jung<sup>1</sup>, Bert Huenges<sup>1</sup>, Herbert Rusche<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ruhr-Universität Bochum, Büro für Studienreform Medizin, Bochum, Deutschland

<sup>2</sup>Ruhr-Universität Bochum, Prüfungsbüro Medizin, Bochum, Deutschland

**Fragestellung:** Unseren Reformen im Medizinstudium – insbesondere der Implementation eines parallelen Modellstudiengangs – liegen Reformziele zugrunde, die in der Studienordnung explizit genannt sind und erkennen lassen, welche Verbesserungen für die medizinische

Ausbildung erwartet werden. Inwieweit diese Ziele aus Sicht der Studierenden und der Lehrenden tatsächlich erreicht werden, ist Gegenstand dieser Untersuchung.

**Methodik:** Wir befragten am Ende des Sommersemesters 2008 alle Studierenden des 10. Semesters in Regelstudiengang (n=187) und Modellstudiengang (n=32) nach den zwölf Zielen der Studienreform online mittels vierstufiger Likert-Skala. Die Antwortquoten betragen 68 bzw. 100%. Zeitgleich wurde ein korrespondierender Fragebogen an die Lehrenden der Medizinischen Fakultät per E-Mail versandt. Diese sollten ihre Einschätzung abgeben, inwieweit ihrer Meinung nach Studierende aus dem Regel- und Modellstudiengang die Zielvorgaben erreichen werden. Es antworteten 85 von 375 angeschriebenen Lehrenden.

**Ergebnisse:** Im Schnitt gaben 65,9% der Modellstudierenden und 44,0% der Regelstudierenden an, dass sie die Ausbildungsziele zumindest überwiegend erreicht haben werden. Dabei schwankten diese Angaben je nach Item zwischen 37,5% (Ziele im Bereich der Rehabilitation) und 84,4% (Problemlösung) im Modellstudiengang und zwischen 23,6% (Rehabilitation) und 63,9% (Beurteilung der körperlichen Situation des Patienten) im Regelstudiengang. Signifikante Unterschiede zwischen Regel- und Modellstudiengang ergaben sich bei den Fragen nach der Beurteilung der seelischen (35,8 vs. 71,0%) und sozialen Situation (28,0 vs. 51,6%) des Patienten, der praktischen Erfahrung (47,2 vs. 83,9%) und der psychologischen Fähigkeiten (36,3 vs. 70,0%) sowie der Problemlösungsfähigkeit (41,1 vs. 84,4%).

Die Fremdbeurteilung durch die Lehrenden kommt zu sehr ähnlichen Ergebnissen. 74,1% von diesen erwarteten ein zumindest überwiegendes Erreichen der Ziele bei Studierenden im Modellstudiengang gegenüber 59,0% für den Regelstudiengang.

**Schlussfolgerungen:** In der Selbst- wie in der Fremdeinschätzung von Studierenden des 10. Fachsemesters Medizin wird zum einen deutlich, dass auf den Feldern der praktischen Erfahrung und Problemlösungskompetenz sowie im Hinblick auf seelische, soziale und psychologische Aspekte des problemorientierten fächerübergreifenden integrierten Modellstudiengangs die gesteckten Reformziele erreicht werden. Zum anderen wurden auch Schwächen – etwa im Bereich der Rehabilitation aufgedeckt. Die Selbst- und Fremdbefragung hinsichtlich des Erreichens der Ausbildungsziele gibt uns wertvolle Hinweise zur Beurteilung und Weiterentwicklung der Curricula.

Bitte zitieren als: Schäfer T, Sander R, Lieverscheidt H, Klimke-Jung K, Huenges B, Rusche H. Wurden die Reformziele erreicht? Ein Vergleich studentischer Selbsteinschätzung mit der Fremdeinschätzung durch Dozenten für einen Regel- und einen Modellstudiengang. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT4V057.

DOI: 10.3205/09gma057, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0575

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma057.shtml>

058

## Der Aachener Modellstudiengang Medizin

Stefan Galow, Klaus Niemann

RWTH Aachen, Medizinische Fakultät, Studiendekanat, Aachen, Deutschland

Mit der Novellierung der ÄAppO für Ärzte 2002 wurde mit § 41 eine Modellstudiengangsklausel geschaffen, die den Universitäten weitgehende Freiheiten lässt, den Studiengang Medizin neu zu gestalten. Eine wesentliche Prämisse bei der Planung des AACHENER MODELLSTUDIENGANGS MEDIZIN war, dass der Studiengang nicht für eine Untergruppe von Studierenden parallel zum Regelstudiengang durchgeführt wird, sondern den gesamten Jahrgang umfasst.

Mit dem WS 03/04 wurden alle Studienanfänger in den AACHENER MODELLSTUDIENGANG MEDIZIN aufgenommen. Folgende Neuerungen kennzeichnen den Studiengang:

- Aufhebung der starren Vorklinik / Klinik-Grenze
- Unterteilung des Studiums in vier Abschnitte im Sinne einer Lernspirale (siehe Abbildung): Zwei propädeutische Einführungssemester zur Angleichung des Wissensstandes, vier Semester mit interdisziplinären Organ/System-Blöcken, vier klinisch-praktische Semester und das Praktische Jahr
- Steigerung des Anteils der klinisch-praktischen Ausbildung durch notfallmedizinische Einführungswochen, 40% klinischer Anteil schon in den interdisziplinären, organzentrierten Systemblöcken, klinische Kompetenzkurse
- Vermehrter Einsatz von Kleingruppenunterricht, Praktika und Seminaren
- Einführung einer von der Aachener Fakultät gestalteten universitären Prüfung nach dem sechsten Semester (Ärztliche Basisprüfung), Form: OSPE mit MC-Klausur
- Erlangung eines individuellen Qualifikationsprofils mittels der Wahlpflichtfächer.

Darüber hinaus wurde mit den Jahrgangskordinatoren für jedes Studienjahr ein Betreuungskonzept eingeführt. Sie bilden nicht nur die Schnittstelle zwischen Lehrenden und Lernenden, sondern auch zwischen den Lehrenden der verschiedenen Disziplinen. Weiterhin übernehmen sie die zentrale Rolle im Mentorenkonzept der Fakultät.

Im Skillslab „AIXTRA“ werden klinisch-praktische Fertigkeiten trainiert.

Das Qualitätsmanagement Lehre umfasst Teach-the-Teacher-Programme, den Progress-Test Medizin, die Bewertung der Lehrveranstaltungen durch die Studierenden sowie weitere regelmäßige Evaluierungen.

### Fazit nach sechs Jahren AACHENER MODELLSTUDIENGANG MEDIZIN:

- Die Freiheiten der Modellstudiengangsklausel der ÄAppO wurden genutzt, um das Studium der Medizin in Aachen zu verbessern. Der von neun Fakultäten vergleichend durchgeführte Progress-Test Medizin unterstreicht diese Einschätzung.

- Das gute Ergebnis im CHE-Ranking belegt, genauso wie eigene Umfragen, die Zufriedenheit der Studierenden. Der Anteil der Studierenden, die sich wegen des Modellstudiengangs für Aachen entscheiden, beträgt 59 %, Tendenz steigend. Auf die Frage, ob sie sich wieder für den Modellstudiengang entscheiden würden, antworten 71 % mit „ja“.
- Durch die Reflexion über die Lehrinhalte und die Lernformen sowie durch die interaktive Diskussion mit den Studierenden wurde die Motivation der Dozenten für die Lehre verstärkt und damit der Stellenwert der akademischen Lehre erhöht.

Bitte zitieren als: Galow S, Niemann K. Der Aachener Modellstudiengang Medizin. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT4V058.

DOI: 10.3205/09gma058, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0586

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma058.shtml>

059

## Vom traditionellen fächerorientierten Medizinstudium zu einem zeitgemäßen modularen und integrierten Curriculum – Erfahrungen an der Medizinischen Universität Graz

Gilbert Reibnegger, Hans-Christian Caluba, Simone Manhal, Heide Neges, Josef Smolle

Medizinische Universität Graz, Graz, Österreich

**Fragestellung:** Das traditionelle fächerorientierte Rigorosenstudium Medizin wurde durch eine umfassende Reform in ein modernes, modular aufgebautes und themenzentriertes Diplomstudium transformiert. Der Beitrag gibt einen Überblick über den Prozess dieser Umwandlung – von der Initiierung über die Planung bis zur erfolgreichen Umsetzung. Besonderes Augenmerk wird auf die zahlreichen Hemmnisse gelegt, die einer so gravierenden Reform entgegenstehen, und wesentliche Erfolgsfaktoren für das erforderliche Change Management werden berichtet. Eine Studienfortschrittsanalyse zeigt darüber hinaus den gravierenden Einfluss verschiedener Methoden des Studierenden-Recruitings, die durch gesetzliche Änderungen während der Etablierung des ersten Studienzyklus ermöglicht und realisiert wurden.

**Methodik (bezogen auf die Studienfortschrittsanalyse):** Der Hauptteil des Beitrags ist ein narrativer Bericht. Die Studienfortschrittsanalyse wurde unter Verwendung der Product-Limit-Methode (Kaplan-Meier-Analyse) und des Proportional Hazards Models (Cox Regression) durchgeführt. Analysiert wurden 3 Modi des Studienzugangs (Freier Hochschulzugang, Zulassung nach einem „Probese semester“, Zulassung nach einem Auswahlverfahren vor dem Studium) sowie der Einfluss einiger Kovariaten wie Alter, Geschlecht und Nationalität der Studierenden.

**Ergebnisse (bezogen auf die Studienfortschrittsanalyse):** Die Einführung von leistungsorientierten Auswahlverfahren für die Aufnahme von Studierenden führt gegenüber dem in Österreich allgemein üblichen (und auch in Medizin vor 2005/06 praktizierten) freien Hochschulzugang zu einem

hochsignifikanten Anstieg der Erfolgsquote der Studierenden und zu einem ebenso hochsignifikanten Absinken der Dropout Quote.

**Schlussfolgerungen:** Die Umstellung des traditionellen und teilweise stark erodierten Fächercurriculums auf eine moderne, integrierte und modulare Studienstruktur in einem gewachsenen traditionellen Umfeld bietet erhebliche Probleme, die aber bei entsprechendem Zusammenwirken der unterschiedlichen universitären Organe und bei sensibler, aber nachhaltiger Umstellung der Organisationsstrukturen überwindbar sind. Die gegenüber früher dramatisch verbesserte praktisch-ärztliche Ausbildung der Studierenden hat bereits zu gesetzlichen Konsequenzen hinsichtlich des für Studierende im Krankenhausbetrieb erlaubten Tätigkeitsprofils Anlass gegeben. Das bisherige sehr enge und im Gesetz taxativ erlaubte Tätigkeitsspektrum wird gegenwärtig deutlich ausgeweitet und ganz konkret an das im Studium nachweislich Erlernte angeglichen.

Bitte zitieren als: Reibnegger G, Caluba HC, Manhal S, Neges H, Smolle J. Vom traditionellen fächerorientierten Medizinstudium zu einem zeitgemäßen modularen und integrierten Curriculum – Erfahrungen an der Medizinischen Universität Graz. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT4V059.

DOI: 10.3205/09gma059, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0592

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma059.shtml>

060

## Der Bologna Prozess in der Medizin? „Medizinstudierende fordern ein Pilotprojekt zur Abwägung der Chancen und Risiken des Bologna-Prozesses in der Medizin“

Daniela Kampmeyer<sup>1</sup>, Elisabeth Achilles<sup>1</sup>, Paul Schwanitz<sup>2</sup>,  
Katharina Kulike<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Bundesvertretung der Medizinstudierenden in Deutschland e.V. (bvmd), AG Medizinische Ausbildung, Köln, Deutschland

<sup>2</sup>Bundesvertretung der Medizinstudierenden in Deutschland e.V. (bvmd), AG Medizinische Ausbildung, Rostock, Deutschland

<sup>3</sup>Bundesvertretung der Medizinstudierenden in Deutschland e.V. (bvmd), AG Medizinische Ausbildung, Aachen, Deutschland

In den letzten Jahren hat die Ständige Arbeitsgruppe "Medizinische Ausbildung" der bvmd auf verschiedenen Treffen Stellungnahmen der Medizinstudierenden Deutschlands und Europas zum Bologna-Prozess erarbeitet, deren Vorstellung Inhalt von Vorträgen auf der GMA-Jahrestagung 2004 in Berlin, 2005 in Münster und 2007 in Hannover waren [1], [2], [3], [4]. Ebenso wurden die Ergebnisse der letzten Treffen in der GMS Z Med Ausbild veröffentlicht [5], [6].

Auf der Mitgliederversammlung der bvmd im Mai dieses Jahres wurde ein weiteres Positionspapier mit dem Titel „Pilotprojekt Bologna Prozess in der Medizin“ verabschiedet. Darin wird betont, dass der Bologna Prozess sowohl Chancen als auch Gefahren in sich birgt. Um beides besser beurteilen zu können, wird die Etablierung eines Pilotprojekts „Bologna in der Medizin“ gefordert. Dazu sollen sich einige Fakultäten, die konkret eine Bachelor/Master-Struktur in der Medizin erwägen, untereinander absprechen, um einen den Bologna-kriterien entsprechenden Studiengang zu implementieren. Es soll dabei evaluiert werden, ob solche Studiengänge die Qualität und Mobilität der medizinischen Ausbildung

tatsächlich verbessern. In diesem Positionspapier weisen die Studierenden explizit auf zu beachtende Aspekte hin, die für ein solches Pilotprojekt notwendig wären. Im Mittelpunkt stehen hierbei die fakultätsübergreifende Koordination der Curricula und ein nationaler, kompetenzbasierter Lernzielkatalog sowie eine externe Qualitätssicherung. Nach Abschluss des Pilotprojektes und ausführlicher Evaluation, soll eine Entscheidung über die Befürwortung oder Ablehnung des Bologna-Prozesses gefällt werden.

Wir erachten für ein solches Vorgehen den Dialog mit den in die Medizinische Ausbildung involvierten Personengruppen dabei als essentiell.

## Literatur

1. IFMSA. The Bachelor/Master structure in Medicine – the Students' Perspective. Bonn: Bundesvertretung der Medizinstudierenden in Deutschland e.V. (bvmd); 2007. Zugänglich unter:

[http://bvmd.de/fileadmin/SCOME/Downloads/Positionspapiere\\_I\\_FMSA\\_und\\_EMSA\\_zum\\_Bologna\\_Prozess/2007\\_Amsterdam\\_-\\_Statement\\_of\\_Beliefs\\_-\\_The\\_Bachelor\\_and\\_Master\\_structure\\_in\\_Medicine.pdf](http://bvmd.de/fileadmin/SCOME/Downloads/Positionspapiere_I_FMSA_und_EMSA_zum_Bologna_Prozess/2007_Amsterdam_-_Statement_of_Beliefs_-_The_Bachelor_and_Master_structure_in_Medicine.pdf).

2. EMSA, IFMSA. European Core Curriculum – the Students' Perspective. Bristol: European Medical Students' Association (EMSA) und International Federation of Medical Students' Associations (IFMSA); 2006. Zugänglich unter:

[http://bvmd.de/fileadmin/SCOME/Downloads/Positionspapiere\\_I\\_FMSA\\_und\\_EMSA\\_zum\\_Bologna\\_Prozess/2006\\_Bristol\\_-\\_European\\_Core\\_Curriculum\\_-\\_the\\_Students\\_Perspective.pdf](http://bvmd.de/fileadmin/SCOME/Downloads/Positionspapiere_I_FMSA_und_EMSA_zum_Bologna_Prozess/2006_Bristol_-_European_Core_Curriculum_-_the_Students_Perspective.pdf).

3. Savage C, Uhre S, Kovæ K, Wennekes V, Jensen-Dahm C, representatives for the medical students of Europe. Quality Assurance in Medical Schools – Moving from Quality Assurance to Quality Improvement. Bonn: Bundesvertretung der Medizinstudierenden in Deutschland e.V. (bvmd); 2005. Zugänglich unter:

[http://bvmd.de/fileadmin/SCOME/Downloads/Positionspapiere\\_I\\_FMSA\\_und\\_EMSA\\_zum\\_Bologna\\_Prozess/2005\\_Copenhagen\\_-\\_Quality\\_Assurance\\_in\\_Medical\\_Schools.pdf](http://bvmd.de/fileadmin/SCOME/Downloads/Positionspapiere_I_FMSA_und_EMSA_zum_Bologna_Prozess/2005_Copenhagen_-_Quality_Assurance_in_Medical_Schools.pdf).

4. IFMSA. The Bologna Declaration and Medical Education. Megeve: The International Federation of Medical Students' Associations (IFMSA); 2004. Zugänglich unter:

[http://bvmd.de/fileadmin/SCOME/Downloads/Positionspapiere\\_I\\_FMSA\\_und\\_EMSA\\_zum\\_Bologna\\_Prozess/2004\\_Megeve\\_-\\_The\\_Bologna\\_Declaration\\_and\\_Medical\\_Education.pdf](http://bvmd.de/fileadmin/SCOME/Downloads/Positionspapiere_I_FMSA_und_EMSA_zum_Bologna_Prozess/2004_Megeve_-_The_Bologna_Declaration_and_Medical_Education.pdf).

5. Kulike K, Hilgers J, Störmann S, Hornung T, Dudziak J, Weinmann P, Johannink J. Kerncurriculum für die Medizinische Ausbildung in Deutschland: Ein Vorschlag der Medizinstudierenden Deutschlands. GMS Z Med Ausbild. 2006;23(4):Doc58. Zugänglich unter:

<http://www.egms.de/en/journals/zma/2006-23/zma000277.shtml>.

6. Kulike K, Lauch R, Westkemper M, Schlabs T, Johannink J, Schwab A, Lapp S, Weinmann P, Hilgers J. Bachelor/Master-Struktur in der Medizin – Die Perspektive der Medizinstudierenden. GMS Z Med Ausbild. 2008;25(1):Doc71. Zugänglich unter: <http://www.egms.de/en/journals/zma/2008-25/zma000555.shtml>.

Bitte zitieren als: Kampmeyer D, Achilles E, Schwanitz P, Kulike K. Der Bologna Prozess in der Medizin? „Medizinstudierende fordern ein Pilotprojekt zur Abwägung der Chancen und Risiken des Bologna-Prozesses in der Medizin“. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT4V060. DOI: 10.3205/09gma060, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0600

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma060.shtml>

061

## A training and education continuum for dentistry and medicine – a Bologna oriented concept

*Jerome Rotgans, Friedrich Lampert*

*Universitätsklinikum Aachen, Klinik für ZPP, Aachen, Deutschland*

**Purpose:** 1999 the EU member states decided in their Bologna Declaration to overcome permanent problems with recognition, crediting, quality, mobility and internationalization until 2010. One of the recommendations was to introduce a life-long training concept based on three cycles: bachelor, master and doctorate.

**Methods:** Though a lot of countries already implemented a variety of curricula in medicine reserve is observed. If implemented, faculties reshaped their curricula simply by announcing the preclinical phase "bachelor phase" and the clinical one "master phase". As traditional basic medical training and education is per definitionem at the undergraduate level, these curricula not only violate the recommendations but are explicitly contra-productive to the goals of the Bologna initiative. Beyond this, the question arises whether a (basic) doctor and dentist must be a master. RWTH University Aachen Medical Faculty developed a concept

- to simply reorganize the current 12 semester structured medical curriculum (2 x 14 weeks) in trimester (3 x 14 weeks); as for the 10 semester structured dental curriculum without any loss of quality, and
- to allow restricted licensure according to the Medical resp.

Dental Treatment Act for an additional two-year national interim cycle towards full licensure to fulfil the EU-regulation of at least 6 resp. 5 years training and education.

**Results:** The intended reorganisation

- meets the bachelor standard by delivery of an employable doctor and dentist,
- allows students to start specialization two years earlier as before,
- assures that the shorter length of study is related to the half-life of actual medical knowledge.

**Conclusion:** The concept meets the respective Bologna Recommendation exemplar. It is therefore expected that the concept will be Gold Standard for the MedEd-Project about accreditation and certification of the German Society of Medical Education.

Please cite as: Rotgans J, Lampert F. A training and education continuum for dentistry and medicine – a Bologna oriented concept. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT4V061. DOI: 10.3205/09gma061, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0610

Freely available from:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma061.shtml>

062

## Mobilität fördern – das Wittener Doppelabschluss-Programm Medizin für deutsches und US-amerikanisches Staatsexamen

*Marzellus Hofmann, Janosch Dahmen, Kristine Adam, Hinnerk Doll*

*Private Universität Witten/Herdecke, Witten, Deutschland*

**Fragestellung:** Wie können Medizinstudierende in Deutschland auf die zunehmende Internationalisierung des Arbeitsmarktes vorbereitet werden? Wie kann Mobilität erhöht und Einstiegshürden verringert werden? Wie muss ein studienintegriertes Programm aussehen, innerhalb dessen die Studierenden ihr Studium zeitgleich mit dem deutschen und amerikanischen Staatsexamen abschließen können?

**Methodik:** Forschungs-, sowie Fort- und Weiterbildungsaufenthalte in den USA werden in der Medizin zunehmend zu einem wesentlichen Bestandteil europäischer Ausbildungsbiographien und Karriereplanungen. Dennoch existieren z.Zt. keine transatlantischen Abkommen zur Anerkennung europäischer Mediziner-Abschlüsse in den USA. Auch studienintegrierte Programme für duale Abschlüsse mit deutschem und US-amerikanischen Staatsexamen existieren in Deutschland bisher nicht.

Die Universität Witten/Herdecke hat als erste in Deutschland ein vollständig integriertes Programm zur Erlangung eines Doppelabschlusses Medizin entwickelt und seit Herbst 2008 implementiert (UWH-USMLE Programm, (UUP)). Kurse von US-amerikanischen und deutschen Dozenten, psychologisches Lern- und Prüfungscoaching, Zugänge zu einer „Question-Bank“ und Eigenlernzeit gehören ebenso zum Curriculum, wie entsprechende PJ-Tertiale am kooperierenden Metro Health Center in Cleveland (OH) in den USA.

**Ergebnisse:** Eine Pilot-Kohorte von fünf Studierenden hat sowohl den ersten Abschnitt der ärztlichen Prüfung, als auch den STEP 1 des USMLE innerhalb dieses Programms bereits abgeschlossen. Mit einer strukturierten Evaluation und Einzelinterviews soll die studentische Zufriedenheit und der Nutzen des Programms evaluiert werden. Erste Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Studierenden in allen Bereichen ihrer Ausbildung von diesem dualen Programm profitieren.

**Schlussfolgerung:** Das UUP-Programm bietet erstmalig in Deutschland eine strukturierte Hinführung zu einem Doppelabschluss Medizin an. Weitere Untersuchungen müssen durchgeführt werden, um Langzeiteffekte auf den Karriereweg und den Effekt auf die jeweiligen nationalen Gesundheitssysteme darzustellen.

Bitte zitieren als: Hofmann M, Dahmen J, Adam K, Doll H. Mobilität fördern – das Wittener Doppelabschluss-Programm Medizin für deutsches und US-amerikanisches Staatsexamen. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT4V062. DOI: 10.3205/09gma062, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0623

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma062.shtml>



## Implementierung des Moduls „Klinische Telemedizin / E-Health“ in das Mantelstudium Humanmedizin an der Universität Zürich

Maria Christiane Brockes<sup>1</sup>, Franziska Wirth<sup>2</sup>, Sabine Schmidt-Weitmann<sup>3</sup>, Edouard Battegay<sup>4</sup>, Wolfgang Gerke<sup>5</sup>

<sup>1</sup>UniversitätsSpital Zürich, Geschäftsstelle E-Health, Leiterin, Zürich, Schweiz

<sup>2</sup>UniversitätsSpital Zürich, Geschäftsstelle E-Health, Zürich, Schweiz

<sup>3</sup>UniversitätsSpital Zürich, Geschäftsstelle E-Health, Stellv. Leiterin, Zürich, Schweiz

<sup>4</sup>UniversitätsSpital Zürich, Klinik und Poliklinik für Innere Medizin, Direktor, Zürich, Schweiz

<sup>5</sup>Universität Zürich, Studiendekanat, Curriculumplanung, Zürich, Schweiz

**Fragestellung:** Unter Telemedizin, ein Teilbereich von E-Health, versteht man die Verwendung von Telekommunikationstechnologien zum Austausch medizinischer Information für Diagnostik, Beratung und Therapie. Die Interaktion zwischen Patient und Arzt oder Ärzten untereinander ist durch eine räumliche Trennung geprägt. Als Reaktion auf die wachsende Bedeutung der Telemedizin haben wir das Modul „Klinische Telemedizin/E-Health“ kreiert, welches im Herbst 2008 erstmalig in das Studium implementiert wurde. Hauptgegenstand und Ziel der Veranstaltungen ist die Vermittlung der Grundlagen von professionellen Internet- und Telefonberatungen und Telebiometrie anhand systematischer Anamnesetechnik, Differentialdiagnose und Verwendung von Wissensmanagementsystemen. Das Ausbildungsmodul ist für Medizinstudierende in dieser Form im deutschsprachigen Raum einzigartig. Aus diesem Grund wurden die Lernziele, Themenblöcke und praktischen Übungen systematisch evaluiert, um aufzuzeigen, ob die Studierenden die Lernziele erreichten und von welchen Bereichen und Übungen sie besonders profitierten.

**Methodik:** 48 Studierende (2.-4.Studienjahr) beurteilten anhand eines Fragebogens diverse Aspekte des Moduls auf einer 6er- und einer 3er- Skala (Noten 1-6 bzw. von „trifft gar nicht zu“ bis „trifft voll zu“; 1-3 bzw. „zu klein“ – „gerade richtig“ – „zu gross“). Die Freitextkommentare und die Rohdaten wurden vom Dekanat der Medizinischen Fakultät Zürich ausgewertet. Antwort- Mittelwerte (MW) und die prozentuale Antworten -Verteilung wurden kalkuliert, Signifikanzen mittels T-Test für unabhängige Stichproben und Chiquadrat-Test berechnet.

**Ergebnisse:** Das Modul hat den Teilnehmern, auch nach statistischen Werten und im Vergleich zu anderen Modulen, sehr zugesagt. Die Studierenden bewerteten das Modul bez. Gesamtbeurteilung und Zufriedenheit mit der Note 5 (MW 4.83, Bereich 4-6). Der Schwierigkeitsgrad und Stoffumfang war für die meisten „gerade richtig“ (91% bzw. 76%). Die wichtigsten Lernziele wurden gut erreicht. Das Bearbeiten von Online-Anfragen auf einer Trainingsplattform wurde mit Blick auf Verständnis für die Abläufe der virtuellen Patientenberatung (Noten-MW 5.26, Bereich: 4-6) und klinisches differentialdiagnostischem Denken (Noten-MW 4.96, Bereich 4-6) sehr geschätzt. 82% der Studierenden glaubten, dass die Telemedizin für ihre spätere ärztliche Tätigkeit relevant sein wird.

**Schlussfolgerungen:** Die Implementierung eines telemedizinischen Moduls in das Studium ermöglicht es den Studierenden die vielfältigen Bereiche eines schnell wachsenden E-Health Sektors kennenzulernen. Die gute

Beurteilung deutet darauf hin, dass es gelungen ist, die Studierenden mit der Telemedizin vertraut zu machen und die verschiedenen Themenbereiche im Rahmen von Vorlesungen und praktischen Übungen angemessen zu vermitteln.

Bitte zitieren als: Brockes MC, Wirth F, Schmidt-Weitmann S, Battegay E, Gerke W. Implementierung des Moduls „Klinische Telemedizin / E-Health“ in das Mantelstudium Humanmedizin an der Universität Zürich. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT4V063. DOI: 10.3205/O9gma063, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0630

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/O9gma063.shtml>

## Einführung und Evaluation eines innovativen Mentorenprogramms für Medizinstudierende an der Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU)

Philip von der Borch<sup>1</sup>, Konstantin Dimitriadis<sup>1</sup>, Sylvère Störmann<sup>1</sup>, Felix Meinel<sup>2</sup>, Stefan Moder<sup>2</sup>, Martin Reincke<sup>1</sup>, Martin R. Fischer<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Ludwig-Maximilians-Universität München, Klinikum, Medizinische Klinik - Innenstadt, München, Deutschland

<sup>2</sup>Ludwig-Maximilians-Universität München, Medizinische Fakultät, München, Deutschland

<sup>3</sup>Private Universität Witten/Herdecke, Institut für Didaktik und Bildungsforschung im Gesundheitswesen, Witten, Deutschland

**Hintergrund, Fragestellung:** Eine Umfrage unter Studierenden und Fokusgruppenbefragungen ergaben den Bedarf zur Verbesserung der individuellen Betreuung an der Medizinischen Fakultät der LMU. Zum Sommersemester 2007 wurde deshalb ein neues Mentorenprogramm für Medizinstudenten etabliert. Das innovative Konzept dieses Programms umfasst ein Peer-Mentoring für vorklinische Studierende in Gruppen, sowie ein individuelles Mentoring durch Ärzte für Studierende im klinischen Studienabschnitt. Die Struktur- und Prozessqualität des Programmes wurden aus Mentee- und Mentorensicht evaluiert. Wie wurde das individuelle Mentoring-Programm bisher angenommen?

**Methodik:** Jeweils zum Ende des Wintersemesters 2007/08 und des Sommersemesters 2008 wurde eine Evaluation des Programms durch Mentees und Mentoren durchgeführt. Diese wurde über die Internetseiten des Mentorenprogramms erhoben und umfasste geschlossene (6-stufige Likertskala) sowie Freitext-Fragen. Thematisch gruppierten sich die Fragen um die Auswahl der Mentoren, die Mentor-Mentee-Beziehung, die Rolle des Mentors und den Effekt des Mentoring.

**Ergebnisse:** Im Peer-Mentoring standen 874 Studierenden aus dem vorklinischen Studienabschnitt in fünf Gruppen (sog. "Ringern"), 501 Studierende aus den klinischen Semestern und 84 Ärzte als Ansprechpartner zur Verfügung. Im klinischen Studienabschnitt haben derzeit 308 Studierende einen persönlichen Mentor. Diese verteilen sich auf 137 Mentoren. 89,6% der Mentees haben sich mindestens einmal pro Semester persönlich mit ihren Mentoren getroffen und 38,2% mehr als einmal. 96,2% haben ihren Mentor per E-Mail kontaktiert, die Mehrzahl (60,1%) dreimal oder öfter pro Semester. Die Mentees gaben an, von der Hilfe ihres Mentors am häufigsten zu den Themen Karriereplanung (77,2%), Doktorarbeit und Forschung (75,0%) sowie Auslandsaufenthalte (65,0%) profitiert zu haben. Die

qualitative Auswertung der Freitextantworten ergab, dass in vielen Fällen Famulatur-, PJ- und Promotionsstellen durch Vermittlung des Mentors gefunden werden konnten. 84,1% der Mentees wollten am Semesterende ihren Mentor behalten. Die Mentoren hatten zu 98,2% das Gefühl, ihren Mentees geholfen zu haben. 79,3% waren der Meinung, die Laufbahn ihres Mentees positiv beeinflusst zu haben. Ein Mentor (1,7%) fühlte sich von der Mentorentätigkeit zeitlich über Gebühr beansprucht. Dagegen würden 94,9% der Mentoren ihren Kollegen empfehlen, als Mentor tätig zu werden.

**Schlussfolgerungen:** Das Mentorenprogramm wird von einer großen und ständig wachsenden Zahl von Studierenden an der LMU in Anspruch genommen. Diese sind in der Evaluation bisher sehr zufrieden mit den gebildeten Mentor-Mentee-Beziehungen und berichten von einem spürbaren positiven Effekt des individuellen Mentorings. Auch für die Mentoren sind die Mentorenbeziehungen sehr befriedigend, ohne zu einer zeitlichen Überforderung zu führen. Nach einem Jahr Laufzeit können wir eine sehr positive Zwischenbilanz des individuellen Mentorenprogramms ziehen.

Bitte zitieren als: von der Borch P, Dimitriadis K, Störmann S, Meinel F, Moder S, Reincke M, Fischer MR. Einführung und Evaluation eines innovativen Mentorenprogramms für Medizinstudierende an der Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU). In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT4V064. DOI: 10.3205/09gma064, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0640  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma064.shtml>

065

### Welche Erwartungen haben Medizinstudenten/innen der Vorklinik in ein Wahlfachseminar zur Einführung in die hausärztliche Medizin

Klaus Schulten<sup>1</sup>, Eckhart G. Hahn<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrauftrag Allgemeinmedizin, Ebensfeld, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen, Deutschland

**Fragestellung:** Im Rahmen eines Wahlfachseminars für den Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung mit dem Thema Einführung in die hausärztliche Medizin werden die teilnehmenden Medizinstudenten/innen der Vorklinik befragt, welche Erwartungen sie in das Seminar haben und welche Inhalte besprochen werden sollten.

**Methodik:** Die am Wahlfachseminar Einführung in die hausärztliche Medizin teilnehmenden Medizinstudenten/innen mit jeweils 20 Studenten/innen pro Semester sollten auf Karten notieren, welche Themen im Seminar besprochen werden sollten. Um eine Übersichtlichkeit zu gewährleisten, wurden die Antworten in 3 Gruppen eingeteilt.

Der 1. Gruppe wurden Antworten zugeordnet, bei denen es sich um die Praxisorganisation und Praxismanagement handelt. In die 2. Gruppe wurden Antworten eingeordnet, bei denen es um das Spannungsfeld des Hausarztes im deutschen Gesundheitssystem geht. Der 3. Gruppe wurden Antworten zugeordnet, welche die Spezifität der Allgemeinmedizin gegenüber anderen Fächern in der Medizin herausstellt.

**Ergebnisse:** Der Gruppe 1 wurden Themenbereiche zugeordnet, welche die Praxisorganisation wie z.B. Bestimmungen zur Eröffnung einer Hausarztpraxis, Organisation des Tagesablaufs, Abrechnung mit Krankenkassen und Patientenmanagement betrifft. Hierzu gab es insgesamt 39 Nennungen, die für die Studenten/innen von Interesse waren. In der 2. Gruppe finden sich Themenbereiche, welche das aktuell bestehende Spannungsfeld der hausärztlichen Medizin mit dem deutschen Gesundheitssystem umfassen. Hier sollten Probleme wie die Vor- und Nachteile von Praxis und Klinik, aber auch die Arbeitsbelastung in der hausärztlichen Praxis angesprochen werden. Es sollten auch die wirtschaftlichen Aspekte einer Allgemeinarztpraxis erwähnt werden. Dieser Gruppe wurden 33 Nennungen zugeordnet. Die 3. Gruppe umfasst die Spezifität der Allgemeinmedizin mit Erfahrungsberichten und typischen Fallbeispielen aus der Praxis, den diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten, dem Stellenwert der psychosomatischen Medizin in der Hausarztpraxis, aber auch Ausbildungsinformationen für die Weiterbildung. Hierzu gab es 58 Themenvorschläge.

**Schlussfolgerung:** Überraschenderweise interessieren sich schon Medizinstudenten/innen im vorklinischen Abschnitt für die Organisation einer hausärztlichen Praxis, obwohl hierzu noch etliche Jahre Zeit besteht. Nachdem es derzeit eine aktuelle Diskussion über das deutsche Gesundheitssystem und die hausärztliche Medizin gibt, sind die Themenvorschläge aus der zweiten Gruppe sicherlich unter diesem Aspekt zu sehen. Die Themen der dritten Gruppe spiegeln das primär hohe Interesse an der hausärztlichen Medizin bei Medizinstudenten/innen wieder. Ein wichtiges Anliegen der Medizinstudenten/innen sind Patientenbeispiele aus der täglichen hausärztlichen Praxis, um schon in der Vorklinik einen Praxisbezug herstellen zu können.

Bitte zitieren als: Schulten K, Hahn EG. Welche Erwartungen haben Medizinstudenten/innen der Vorklinik in ein Wahlfachseminar zur Einführung in die hausärztliche Medizin. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT4V065. DOI: 10.3205/09gma065, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0656  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma065.shtml>

066

### Dermatologische Moulagen im Medizinstudium

Martin Faber, Marcel Müller, Jonas Hofmann, Florian Maurer, Thilo Jakob

Universitätsklinikum Freiburg, Universitäts-Hautklinik, Freiburg, Deutschland

**Fragestellung:** Die Moulagen der Freiburger Hautklinik verloren nach dem Siegeszug der Farbphotographie seit den 50er Jahren ihre zentrale Bedeutung für die Ausbildung der Medizinstudenten. Wegen Raumknappheit wurden die meisten Modelle Ende des vergangenen Jahrhunderts in einem Keller zwischengelagert. Gegenwärtig werden die Moulagen im Rahmen des praxisorientierten Unterrichts wiederentdeckt. Welche Möglichkeiten bieten die alttümlichen Moulagen in Verbindung mit heutigen Lehrmethoden?

**Methodik:** Seit zwei Jahren zählen die Moulagen zum festen Bestandteil des Freiburger Blockpraktikums Dermatologie, in dem Kurse zur Erlernung der

Effloreszenzenlehre und Erkennung wichtiger Differentialdiagnosen angeboten werden. Das Konzept der Freiburger Moulagensammlung umfasst außerdem die Katalogisierung in einer Datenbank, die Restaurierung und die Lagerung der Objekte.

**Ergebnisse:** Die Lehrevaluation durch die Studierenden ergab die Note 1,4. Der Moulagenunterricht wurde von der Studienkommission der Medizinischen Fakultät Freiburg mit dem "Preis für innovative Lehrprojekte 2008" ausgezeichnet.

**Schlussfolgerungen:** Die Moulagen als dreidimensionale Modelle bewähren sich als Ergänzung des bedside teachings, da sich dermatologische Patienten unter Berufung auf ihre Persönlichkeitsrechte verständlicherweise nicht leicht für Ausbildungszwecke gewinnen lassen. Ein interaktives E-Learning-Modul, welches die im Kurs „Differentialdiagnosen“ gemachten Erfahrungen vertieft und in den Kontext aktueller Patientenphotos setzt, ist in Vorbereitung. Unter <http://www.uniklinik-freiburg.de/hautklinik/live/lehre/veranstaltungen/moulagen.html> wird derzeit eine Website eingerichtet, mit der die Freiburger Moulagensammlung angesehen und nach vielen Kriterien recherchiert werden kann.

Bitte zitieren als: Faber M, Müller M, Hofmann J, Maurer F, Jakob T. Dermatologische Moulagen im Medizinstudium. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT4V066. DOI: 10.3205/09gma066, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0660  
Frei verfügbar unter: <http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma066.shtml>

067

### Interkulturelle Kommunikation – Konzeption, Durchführung und Evaluierung einer Lehrveranstaltung für Studierende am Universitätsklinikum Hamburg Eppendorf

*Claudia Mews, Marion Eisele, Hendrik van den Bussche  
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Zentrum für  
Psychosoziale Medizin, Institut für Allgemeinmedizin, Hamburg,  
Deutschland*

**Einleitung:** Kompetenzen für einen angemessenen Umgang mit kultureller Vielfalt sind wichtiger denn je. In Deutschland haben ca. 20% der Menschen einen Migrationshintergrund, die globale Mobilität nimmt zu. So steigt die Notwendigkeit, mit Patienten sowie Kollegen aus dem ärztlichen und nichtärztlichen Bereich interkulturell kompetent umgehen zu können. Die Anforderungen sind komplex. So stellen für behandelnde Ärzte neben Sprachproblemen u. a. divergierende Krankheitskonzepte, Behandlungserwartungen und Unterschiede im Ausdruck und Erleben von Krankheit Herausforderungen dar. Der unterschiedslose Zugang zur gesundheitlichen Versorgung und die gleichwertige Behandlung sind für Migranten bis heute keine Selbstverständlichkeit. An den medizinischen Fakultäten in Deutschland werden spezifische Kompetenzen für einen effizienten Umgang mit dieser heterogenen Klientel lediglich vereinzelt vermittelt.

**Methoden:** Nach Literaturrecherche, Befragungen und Konzeptentwicklung wurden im 3. Trimester 2008, sowie im 1. und 2. Trimester 2008/09 drei 4-stündige Seminare „Interkulturelle Kompetenz für den ärztlichen Berufsalltag“

als freiwillige Ergänzung zum Lehrplan durchgeführt und zwecks Prozessoptimierung formativ evaluiert.

**Ergebnisse:** An den Seminaren nahmen je 10, 19 und 16 Studierende teil. Inhaltlich wurde ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Theorie und Praxis angestrebt. Die Bewertung der Seminarinhalte in Bezug auf Interesse der Studierenden, Relevanz, sinnvolle Ergänzung des Curriculums und die erlebte Anregung, sich mehr mit dem Thema „Interkulturelle Kompetenz“ zu beschäftigen, wurden alle positiv bewertet.

**Diskussion:** Es ist zu erwarten, dass die Studierenden eine Sensibilität für interkulturelle Zusammenhänge in ihrem zukünftigen Berufsalltag entwickeln und eine Handlungskompetenz erwerben, die sie in ihrer ärztlichen Tätigkeit einsetzen können. Potentielle Schwierigkeiten im Umgang mit Patienten und Kollegen, die auf kulturelle Einflüsse zurückzuführen sind, können im Vorfeld antizipiert oder rechtzeitig erkannt werden.

**Schlussfolgerungen:** Es ist vorgesehen, das Seminar in den kommenden Trimestern erneut anzubieten und weiter zu verbessern. Angestrebt wird, das Lehrangebot als festen Bestandteil in die Medizinausbildung am UKE zu integrieren.

Bitte zitieren als: Mews C, Eisele M, van den Bussche H. Interkulturelle Kommunikation – Konzeption, Durchführung und Evaluierung einer Lehrveranstaltung für Studierende am Universitätsklinikum Hamburg Eppendorf. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT4V067. DOI: 10.3205/09gma067, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0670  
Frei verfügbar unter: <http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma067.shtml>

068

### Interdisziplinäre Fallkonferenz mit Studierenden aus Medizin, Pflege und Physiotherapie – ein innovatives Unterrichtskonzept

*Anne Barzel<sup>1</sup>, Änne-Dörte Jahncke-Lattek<sup>1</sup>, Heleen Pranke<sup>1</sup>,  
Stefanie Dohse<sup>2</sup>, Anna-C. Wichmann<sup>3</sup>, Silke Roschlaub<sup>1</sup>, Uta  
Schramm<sup>1</sup>, Gesche Ketels<sup>3</sup>, Wilma Kuhls<sup>2</sup>, Ulrike Jarchow<sup>4</sup>,  
Michael Rosenkranz<sup>5</sup>, Hendrik van den Bussche<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Institut für Allgemeinmedizin, Hamburg, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Universitäre Bildungsakademie, Hamburg, Deutschland

<sup>3</sup>Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Physiotherapie, Hamburg, Deutschland

<sup>4</sup>Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Pflege, Hamburg, Deutschland

<sup>5</sup>Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Klinik und Poliklinik für Neurologie, Hamburg, Deutschland

**Einleitung und Fragestellung:** Die Bedeutung einer guten interdisziplinären Zusammenarbeit für eine qualitativ hochwertige Patientenversorgung wird stets betont. Studierende der Gesundheitsfachberufe erleben interdisziplinäre Zusammenarbeit u.a. im Rahmen von Praktika, doch wird das Thema primär aus der berufsspezifischen Perspektive betrachtet. Ziel ist es, ein Konzept zu entwickeln und zu erproben, das die zukünftigen Akteure im Gesundheitssystem bereits während des Studiums für die Bedeutung der interdisziplinären Zusammenarbeit sensibilisiert und auf die kooperativen Anforderungen ihrer späteren Berufstätigkeit vorbereitet. Das Projekt wird finanziert

durch den Förderfonds Lehre der Medizinischen Fakultät des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf.

**Methodik:** Eine interdisziplinäre Arbeitsgruppe aus Praktikern und Lehrenden hat mit dem Ziel, positive Lernerfahrung im Sinne eines „best-practice Modells“ erlebbar zu machen, das Unterrichtskonzept entwickelt. Kernstück sind interdisziplinäre Fallkonferenzen. Studierende aus Medizin, Pflege und Physiotherapie befragen in berufsspezifischen Kleingruppen einen Simulationspatienten, um für ihn einen Therapieplan zu erstellen. Anschließend stellen sie ihren Therapieplan auf einer interdisziplinären Fallkonferenz vor und formulieren gemeinsame Ziele für diesen Patienten. Diese Kooperationserfahrung wird vertieft durch die Hospitation bei einer anderen Berufsgruppe. Anhand von Leitfragen zur interdisziplinären Zusammenarbeit sollen deren Handlungsfelder bewusst erlebt werden. Es folgt ein interdisziplinäres Forum, um die persönlichen Erfahrungen in einen größeren Kontext zu stellen und gemeinsam Visionen zu entwickeln. Die Teilnahme an diesem Pilotprojekt ist freiwillig und für je 20 Studierende aus Medizin, Pflege und Physiotherapie konzipiert. Die Prozess- und Ergebnisevaluation erfolgt extern durch die Studierenden und intern durch die Projektbeteiligten.

**Ergebnisse:** Die interdisziplinären Fallkonferenzen wurden bereits umgesetzt. Das Lernziel „Sensibilisierung für die Perspektive der anderen Berufsgruppen“ wurde von den Teilnehmern deutlich erlebt. Die Notwendigkeit, voneinander zu lernen und sich regelmäßig auszutauschen, ist eine zentrale Erkenntnis der Teilnehmer. Sie halten es für wichtig, interdisziplinäres Denken und Handeln bereits in der Ausbildung zu üben. Dieses innovative Konzept wird zunächst einmal realisiert. Es wird angestrebt, die Erkenntnisse aus diesem Pilotprojekt in der Praxis zu verankern und zu explorieren, unter welchen Bedingungen, interdisziplinäre Zusammenarbeit curricular zwischen verschiedenen Studiengängen verzahnt werden kann.

**Schlussfolgerungen:** Dieses Pilotprojekt leistet einen Beitrag zu einem bislang in Deutschland unterrepräsentierten Thema. Um nachhaltige Effekte zu erzielen, müssen die Studierenden wiederholt Kooperationserfahrungen in verschiedenen Versorgungskontexten sammeln. Zentral ist dabei, die positiven Lernerfahrungen praxiswirksam umzusetzen.

Bitte zitieren als: Barzel A, Jahncke-Lattek A, Pranke H, Dohse S, Wichmann AC, Roschlaub S, Schramm U, Ketels G, Kuhls W, Jarchow U, Rosenkranz M, van den Bussche H. Interdisziplinäre Fallkonferenz mit Studierenden aus Medizin, Pflege und Physiotherapie – ein innovatives Unterrichtskonzept. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT4V068.

DOI: 10.3205/09gma068, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0681

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma068.shtml>

069

## Der Block „Erste Hilfe“ im Modellstudiengang Medizin – eine erfolgreiche Kooperation der Medizinischen Fakultät mit Feuerwehr und Rettungsdienst der Stadt Bochum

Ute Köster<sup>1</sup>, Michaela Pieper<sup>1</sup>, Thorsten Schäfer<sup>1</sup>, Christoph Hanefeld<sup>2</sup>, Herbert Rusche<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ruhr-Universität Bochum, Medizinische Fakultät, Büro für Studienreform Medizin, Bochum, Deutschland

<sup>2</sup>Ruhr-Universität Bochum, Klinikum, St. Josef-Hospital, Bochum, Deutschland

Die Einführung des Blockes „Erste Hilfe“ zielt auf eine frühzeitige praxisnahe und qualifizierte Ausbildung im Bereich der Notfallversorgung. In Zusammenarbeit mit Feuerwehr und Rettungsdienst sowie der Ärztlichen Leitung des Rettungsdienstes der Stadt Bochum wurde ein sehr praxisorientiertes Curriculum für den Block Erste Hilfe, der bereits im 1. Semester stattfindet, entwickelt.

Die Studierenden erlernen die wichtigen Erste-Hilfe-Maßnahmen (Basismaßnahmen der Herz-/Lungen-Wiederbelebung) sowie erweiterte Maßnahmen (Intubation, Beatmung, Defibrillation) und das Legen von venösen Zugängen. Hierzu werden spezielle Übungspuppen eingesetzt, aber auch Wiederbelebungsmassnahmen an Kommilitonen trainiert. Die Kooperation zwischen Feuerwehr und Medizinischer Fakultät zielt dabei auf eine konsequent patienten-, praxis- und problemorientierte Ausbildung schon zu Studienbeginn. Die Dozententätigkeit wird sowohl von Lehrrettungsassistenten als auch von Ärzten des Universitätsklinikums ausgeübt.

Bei bestandener Lernkontrolle kann der Block zudem als vorklinisches Wahlfach „präklinische Akutmedizin“ eingesetzt werden und wird als Ausbildung in Erster Hilfe für die Anmeldung zur Prüfung der zum ersten Abschnitt der ärztlichen Prüfung gleichwertigen Prüfungen im Modellstudiengang anerkannt.

Die Bewertung des Blockes durch die Studierenden ist überdurchschnittlich gut. Die Erste-Hilfe-Woche des Wintersemesters 2008/09 ist mit einer durchschnittlichen Bewertung nach Schulnoten von 1,3 der am besten bewertete Block im Modellstudiengang seit Beginn im Wintersemester 2003/04.

Ein genauer Blick auf die Freitextantworten der Evaluation zeigt darüber hinaus folgendes Ergebnis. Die Qualifikation und die Kompetenz der DozentInnen, ihre Praxiserfahrung und Fachlichkeit sowie ihr hoher Einsatz, motiviert und engagiert die Studierenden zu unterrichten, werden positiv bewertet. Zudem wird das didaktische Konzept aus der Verbindung von Theorie und Praxis, das praxisnahe Üben an Modellen und untereinander sowie das Arbeiten in kleinen Gruppen als sehr gut beurteilt. Verbesserungsbedarf zeigt sich in der inhaltlichen und organisatorischen Abstimmung.

Wir folgern daraus, dass sich die Kooperation mit Feuerwehr und Rettungsdienst der Stadt Bochum als ein gelungenes Beispiel berufsgruppenübergreifender Ausbildung im Medizinstudium herausstellt. Wesentlich zu diesem Erfolg tragen das Engagement und die Motivation der qualifizierten Mitarbeiter der Feuerwehr und Rettungsdienste bei.

Bitte zitieren als: Köster U, Pieper M, Schäfer T, Hanefeld C, Rusche H. Der Block „Erste Hilfe“ im Modellstudiengang Medizin – eine erfolgreiche Kooperation der Medizinischen Fakultät mit Feuerwehr und Rettungsdienst der Stadt Bochum. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT4P069.

DOI: 10.3205/09gma069, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0691

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma069.shtml>

070

## Die Systemblöcke als grundlegendes Element des Aachener Modellstudiengangs Medizin

*Sevtap Aydin, Regina Ströbele, Andreas Tüngler, Anne Cormann, Klaus-Dieter Krüger, Klaus Niemann*

*RWTH Aachen, Medizinische Fakultät, Studiendekanat, Aachen, Deutschland*

Ein Charakteristikum des Aachener Modellstudiengangs Medizin ist die Aufhebung der Trennung in den vorklinischen und klinischen Abschnitt. Nachdem die Studierenden im ersten Studienjahr naturwissenschaftliche Grundkenntnisse erworben haben, sind bereits ab dem 3. Semester klinische Fächer Bestandteil des interdisziplinären Unterrichts. Der zweite Studienabschnitt (3. bis 6. Semester) besteht zu einem Großteil aus fächerübergreifenden, organ(system)zentrierten Lehrinhalten, den Systemblöcken. Ziel ist es, theoretische Inhalte mit klinischen Bezügen zu verzahnen und praktische Fertigkeiten frühzeitig zu vermitteln.

In den insgesamt elf aufeinanderfolgenden, drei- bis sechswöchigen Systemblöcken (Bewegungsapparat, Herz-Kreislauf, Atmung, Blut und Abwehr, Nervensystem, Psyche, Gastrointestinaltrakt, Harn- und Geschlechtsorgane, Endokrines System, Haut, Sinnesorgane / Kommunikation) werden der Bau, die Funktion, die pathogenetischen Prinzipien und typische Krankheitsbilder eines Organs oder Organsystems vermittelt. Die Blöcke bestehen je zu etwa 50% aus Vorlesungen und aus Gruppen- und Kleingruppenveranstaltungen mit maximal 20 bzw. drei bis zehn Studierenden. Alle beteiligten Fächer, von der Anatomie und Physiologie über die Pathologie und Pharmakologie bis hin zu den klinischen Disziplinen (z.B. Kardiologie, Gefäßchirurgie im Systemblock Herz-Kreislauf) gestalten gemeinsam das Curriculum. Dieses setzt sich aus ca. 60% vorklinischen und ca. 40% klinischen Inhalten zusammen.

Hierbei kooperieren die Beteiligten eng miteinander. So sind für die Organisation der Unterrichtsveranstaltungen und die Beratung der Studierenden die jeweiligen Jahrgangskordinatoren verantwortlich. Unter deren Mitwirkung und der fachlichen Verantwortung eines Dozenten, des Systemblockleiters, wird gewährleistet, dass Vorlesungen, Praktika, Seminare und POL verschiedener Fächer aufeinander aufbauen bzw. sich ergänzen. Jeder Systemblock schließt mit einer Multiple-Choice-Klausur und/oder einem mündlich-praktischen Prüfungsteil (OSPE = Objective Structured Practical Examination) ab. Zum Ende des 2. Studienabschnittes erfolgt die Ärztliche Basisprüfung. Hier werden alle Systemblöcke als mündliche Prüfungsstation und als Teil einer MC-Klausur abgebildet.

Die organzentrierte und interdisziplinäre Vermittlung des Wissens innerhalb der Systemblöcke verdeutlicht die

inhaltlichen Zusammenhänge und macht sie nachhaltiger lernbar. Diese Herangehensweise, die dem ärztlichen Berufsalltag nahekommmt, führt zu einer hohen Akzeptanz des Konzepts. Für die Studierenden sind insbesondere die frühe Einbeziehung klinischer Aspekte und die Möglichkeit des frühen Patientenkontakts motivierend.

Bitte zitieren als: Aydin S, Ströbele R, Tüngler A, Cormann A, Krüger KD, Niemann K. Die Systemblöcke als grundlegendes Element des Aachener Modellstudiengangs Medizin. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT4P070.

DOI: 10.3205/09gma070, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0709

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma070.shtml>

071

## Individuelle Qualifikationsprofile im Aachener Modellstudiengang Medizin

*Gudrun Färber-Töller, Stefan Galow, Klaus Niemann*

*RWTH Aachen, Medizinische Fakultät, Studiendekanat, Aachen, Deutschland*

Ein besonderes Merkmal des Aachener Modellstudiengangs Medizin ist die Möglichkeit, erfolgreich abgeschlossene Wahlpflichtveranstaltungen aus fachlich und inhaltlich zusammenhängenden Themengebieten zu einem individuellen Qualifikationsprofil zu kombinieren.

Hier erwerben die Studierenden zusätzliche Kompetenzen in Bereichen wie:

- Kommunikation und Ethik (Arzt, Patient, Gesellschaft),
- Grundlagenforschung (Molekulare Medizin, Infektiologie)
- Medizin und Technik (Implantatforschung, Biowerkstoffe)
- Klinik (z.B. Klinische Neurowissenschaften oder Palliativmedizin)
- Klinische Prüfungen (Prüfarzt)
- Öffentliches Gesundheitswesen (Public Health)

Die Ausrichtung der Qualifikationsprofile spiegelt auch die fakultätsübergreifende Verzahnung der Medizinischen Fakultät mit der Technischen Hochschule wider.

Im Studienverlauf können die Studierenden die Teilnahme an Qualifikationsprofilveranstaltungen von Einzelstunden über halbe Tage bis zu mehrwöchigen Blöcken erhöhen. Nach erfolgreicher Teilnahme von inhaltlich zusammenhängenden Veranstaltungen des Wahlpflichtkatalogs und dem damit verbundenen Erwerb von 15 Credit Points können die Studierenden ein Zertifikat über das absolvierte Qualifikationsprofil erhalten. Damit ist der Nachweis einer intensiven Auseinandersetzung (150 Unterrichtsstunden) mit einem speziellen Themengebiet dokumentiert. Dies kann der Grundstein für die Arbeit in der medizinischen Forschung und einer Dissertation sein. Grundsätzlich können Wahlpflichtveranstaltungen auch aus unterschiedlichen Qualifikationsprofilen gewählt werden.

Jedes Semester können die Studierenden in einem Online-Vergabeverfahren aus etwa 80 Lehrangeboten wählen. Die Platzvergabe verläuft in einem dreistufigen Prozess, in dem

die Dozenten zunächst die Plätze der ersten Prioritäten vergeben. Von der Modellstudiengangsleitung werden zentral schließlich die übrigen Plätze vergeben, um eine optimale Verteilung der freien Platzkapazitäten zu garantieren.

Die Leistungen der Studierenden werden neben der Beurteilung durch Noten mit Credit Points honoriert, die aufgrund der Zahl der Unterrichtsstunden und einem Bonus für den individuellen Arbeitsaufwand errechnet werden. In der Studienordnung des Aachener Modellstudiengangs Medizin ist festgelegt, dass die Studierenden im zweiten Studienabschnitt (3. bis 6. Semester) mindestens 14 Credit Points aus dem gesamten Angebot der Qualifikationsprofile erzielen müssen, um zur Ärztlichen Basisprüfung nach dem 6. Semester zugelassen zu werden. Vor der Zulassung zum Praktischen Jahr müssen insgesamt mindestens 30 Credit Points erzielt werden. Die Wahlpflichtveranstaltungen umfassen etwa zehn Prozent des Stundenumfangs des Aachener Modellstudiengangs Medizin. Die Studierenden nehmen somit im Bereich der Individuellen Qualifikationsprofile mindestens 300 Unterrichtsstunden wahr.

Bitte zitieren als: Färber-Töller G, Galow S, Niemann K. Individuelle Qualifikationsprofile im Aachener Modellstudiengang Medizin. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT4P071. DOI: 10.3205/09gma071, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0719  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma071.shtml>

072

## Bachelorstudiengang Pflegewissenschaft an einer Medizinischen Fakultät in Baden-Württemberg, Konzeptentwicklung und Implementierung

*Christa Müller-Fröhlich, Johanna Feuchtinger  
Universitätsklinikum Freiburg, Freiburg i. Br., Deutschland*

**Hintergrund:** Zunehmend komplexere Anforderungen in der Gesundheitsversorgung der Bevölkerung erfordern gemeinsame Anstrengungen aller beteiligten Berufsgruppen. Das Ziel einer international bereits weitgehend etablierten akademischen Erstausbildung für Pflegende in der direkten Patientenversorgung wird durch den Bologna Prozess entscheidend unterstützt. In Baden-Württemberg hat die Medizinstrukturkommission 2006 die Einrichtung eines Bachelor- und Masterstudiengangs Pflegewissenschaft an einer Medizinischen Fakultät empfohlen. Im Auftrag der Pflegedirektion und des Leiters der Akademie für Medizinische Berufe im Universitätsklinikum Freiburg i. Br. wurde in einem ersten Schritt ein Konzept für einen Bachelorstudiengang entwickelt. Das Konzept fand die Zustimmung der Medizinischen Fakultät und des Rektorats der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg.

**Fragestellung:** Wie kann ein Bachelorstudiengang Pflegewissenschaft, der für Arbeitsfelder in der direkten Patientenversorgung qualifiziert und nationale und internationale Mobilität ermöglicht, in einer Medizinischen Fakultät in Baden-Württemberg entwickelt und implementiert werden?

**Methodik:** Das Studiengangskonzept wurde auf einer breiten Begründungsbasis vor dem Hintergrund des

Bedarfs an Qualifikation in pflegerischen Arbeitsfeldern entwickelt. Anforderungen an ein Bachelorprofil einer akademischen Erstausbildung in der Pflege wurden im Kontext nationaler und internationaler Qualifikationsrahmen und Erfahrungen berücksichtigt. Die Ergebnisse einer Befragung von leitenden, lehrenden und in der Praxis tätigen Pflegenden in Baden-Württemberg sowie die Arbeit in einem entsprechend besetzten Expertenteam des Universitätsklinikums wurden in das Modell integriert.

**Ergebnisse:** Die für das Konzept richtungsweisenden Zielkompetenzen sind sowohl auf Wissenschaftsorientierung als auch auf Praxisorientierung ausgerichtet. Für das Bachelorstudium ist eine Dauer von 3 Jahren (180 Kreditpunkte) geplant. Die Struktur eines konsekutiven Masterstudienganges (120 Kreditpunkte) ist berücksichtigt. Die Berufsanerkennung zur/zum Gesundheit- und Kinder-/Krankenpfleger/-in kann im Verlauf des Studiums erworben werden. Einzelne klinische Module sind bei Studierenden mit bereits abgeschlossener beruflicher Erstausbildung anrechenbar.

**Schlussfolgerung, weitere Schritte:** Das Studiengangskonzept erfüllt die definierten Kriterien. Aktuelle weitere Arbeitsschwerpunkte sind:

- die Entwicklung eines detaillierten Konzepts zum Kompetenzerwerb der Studierenden in der klinischen Praxis der Praktikumsbereiche auch im Kontext klinischer interprofessioneller Zusammenarbeit sowie
- die Detailplanung, Einführung und Evaluation des Studiengangskonzepts.

## Literatur

1. Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg. Abschlussbericht der Medizinstrukturkommission - Sachverständigenkommission, Universitätsmedizin - Baden-Württemberg. Stuttgart: Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg; 2006.
2. WHO Nursing & Midwifery Human Resources for Health. Global standards for the initial education of professional nurses and midwives. Geneva: WHO Nursing & Midwifery Human Resources for Health; 2009.
3. Tuning - Educational Structures in Europe. Subject Specific Competencies. Deusto/Groningen: Tuning - Educational Structures in Europe; 2008. Zugänglich unter:  
[http://tuning.unideusto.org/tuningeu/images/stories/key\\_docs/ents/SAG%20-%20NURSING.pdf](http://tuning.unideusto.org/tuningeu/images/stories/key_docs/ents/SAG%20-%20NURSING.pdf).

Bitte zitieren als: Müller-Fröhlich C, Feuchtinger J. Bachelorstudiengang Pflegewissenschaft an einer Medizinischen Fakultät in Baden-Württemberg, Konzeptentwicklung und Implementierung. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT4P072. DOI: 10.3205/09gma072, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0726  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma072.shtml>

## "Eine schmerzvolle Erfahrung" – Umsetzung des Kerncurriculums Schmerztherapie an der Universität Witten/Herdecke

Kirsten Gehlhar, Diethard Tauschel, Stefanie Balzereit, Marzellus Hofmann

Universität Witten/Herdecke, Witten, Deutschland

**Fragestellung:** Obwohl die Schmerzbehandlung zu den Prüfungsthemen des Examens M2 gehört und Schmerzen für Patienten der häufigste Grund für einen Arztbesuch sind, wird das Thema nach der Novelle der Approbationsordnung nicht mehr explizit gelehrt. Daher hat die Deutsche Gesellschaft zum Studium des Schmerzes (DGSS) 2008 einen Vorschlag für ein 14-stündiges Kerncurriculum Schmerztherapie für die Lehre erarbeitet und veröffentlicht, <http://www.dgss.org/fileadmin/pdf/KerncurriculumDruckversion08.07.10.pdf>. Neben der Umsetzung in einem eigenen Querschnittsbereich (Charité Berlin) und als Wahlfach (Erlangen) wurde 2009 an der Universität Witten/Herdecke zum ersten Mal eine fakultative Schmerzwoche für Studierende des 9. Semesters im Sinne eines Pilotkurses etabliert und evaluiert.

**Methodik:** Das DGSS-Kerncurriculum wurde in der Umsetzung in Witten sowohl vom Umfang her (zusätzlich 4 Stunden Seminar und 5 Stunden Unterricht am Krankenbett) als auch thematisch (eigene Seminare für Psychosomatik und Komplementärmedizin) erweitert und umfasste 4 Tage. An den Tagen 2 und 4 wurden die theoretischen Inhalte der Seminare am Krankenbett an 5 verschiedenen Standorten in Kleingruppen zu max. 3 Studenten umgesetzt. Die Seminare am Campus wurden durch Dozenten aus 7 Kliniken getragen. Die Seminare und die klinischen Tage wurden mit einem modifizierten Standardfragebogen für klinische Ausbildung evaluiert. Zusätzlich wurde der Wissenszuwachs der Studierenden zu den Kern-Lernzielen des Curriculums durch einen Selbsteinschätzungsbogen abgefragt, ebenso wie die Bewertung der Wichtigkeit dieser Themen für einen approbierten Arzt.

**Ergebnisse:** Von 12 Studierenden in der ersten Schmerzwoche nahmen 10 sowohl an den Seminaren als auch dem klinischen Unterricht teil. Von diesen beantworteten 8 den Fragebogen vollständig (80% Rücklauf). Die Seminare wurden hinsichtlich didaktischer und fachlicher Qualität und im Wert für die Vorbereitung der Kliniktage im Median als sehr gut beurteilt (5-stufige Likert-Skala). Trotz der vielen beteiligten Dozenten wurde die Abstimmung der Seminare mit gut als schlechtestes Item bewertet. Die Kliniktage wurden ebenfalls in allen Items im Median mit sehr gut eingeschätzt. Die Wichtigkeit der 21 Kern-Lehrinhalte der Woche wurde im Median als „sehr wichtig“, nur Komplementärmedizinische Behandlungs-Ansätze wurden als „mittelwichtig“ eingeschätzt. Der Wissenszuwachs in diesen Lernzielen lag im Median bei 1 Punkt und die Studenten schätzen Ihr Wissen auf einer 5-stufigen Likert-Skala am Ende der Woche im Median als gut ein. Nur das Lernziel der Durchführung einer BtmVV-konformen Rezeptierung wurde nicht erreicht.

**Schlussfolgerungen:** Das DGSS-Kerncurriculum Schmerztherapie konnte in Witten in erweiterter Form erfolgreich umgesetzt werden und wird nun in Zusammenarbeit mit allen beteiligten Dozenten und Studierenden anhand der Evaluationsergebnisse

überarbeitet, um für die folgenden Jahrgänge als fester Bestandteil im Modellstudiengang verankert zu werden.

Bitte zitieren als: Gehlhar K, Tauschel D, Balzereit S, Hofmann M. "Eine schmerzvolle Erfahrung" – Umsetzung des Kerncurriculums Schmerztherapie an der Universität Witten/Herdecke. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT4P073. DOI: 10.3205/09gma073, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0739

Frei verfügbar unter: <http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma073.shtml>

## Umsetzung des Lernzielkataloges "Notfallmedizin"

Henning Biermann<sup>1</sup>, Felix Walcher<sup>2</sup>, Sasa Sopka<sup>1</sup>, Matthias Angstwurm<sup>3</sup>, Stefan Beckers<sup>1</sup>

<sup>1</sup>RWTH Aachen, Universitätsklinikum, Klinik für Anästhesiologie, Aachen, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsklinikum Frankfurt, Klinik für Unfall-, Hand- und Wiederherstellungschirurgie, Frankfurt a.M., Deutschland

<sup>3</sup>LMU München, Medizinische Klinik, München, Deutschland

**Fragestellung:** Im Rahmen der Neugestaltung des Querschnittsbereiches Notfallmedizin nach der Approbationsordnung 2005 wurde ein für Deutschland einheitlicher Lernzielkatalog entwickelt. Dieser Katalog mit Empfehlungscharakter soll eine Minimalanforderung an Studenten zum Ende des Humanmedizinstudiums darstellen. Er soll relevante Lerninhalte betonen und klare, differenzierte Ziele für die Ausbildung von Medizinstudenten vorgeben.

**Methodik:** Der Lernzielkatalog Notfallmedizin wurde auf der Basis des Schweizer und Hamburger Lernzielkataloges, sowie des Lernzielkataloges Orthopädie-Unfallchirurgie [1] erstellt. Eine interdisziplinäre Expertengruppe trug die Lernziele zusammen und diskutierte sie. Eine Wichtung erfolgte durch Einteilung in kognitive Ebenen, Grade und Kompetenzstufen.

**Ergebnisse:** Die 174 im Katalog erfassten Lernziele sind kognitiven Ebenen und Kompetenzstufen zugeordnet. Die kognitiven Ebenen unterscheiden orientierendes von speziellem Wissen. Wenn notwendig, wurde die Ebene orientierendes Wissen in fünf Teilbereichen um spezielles Wissen ergänzt. Skills wurden in vier Kompetenzstufen psychomotorischer Fertigkeiten eingeteilt und reichen von theoretischem Wissen bezüglich der Fertigkeit über deren Demonstration, praktisches Training bis hin zu routinierter Anwendung. Wo es erforderlich erschien, wurde zur Vermittlung der praktische Fertigkeiten ein Training im Skillslab, mittels Simulator Technologie oder mit Simulationspatienten empfohlen.

**Schlussfolgerungen:** Der Lernzielkatalog soll als Grundlage für die Planung eines Curriculums oder dessen Anpassung dienen. Lehrenden und Studierenden wird ermöglicht sich zu orientieren, welches Wissen und welche Fertigkeiten am Ende des Studiums im Bereich der Notfallmedizin erwartet werden können. Die Empfehlungen sind anwenderorientiert und erlauben eine klare Differenzierung der zu fordernden Kompetenz in Bezug auf den Umfang des Wissens und des nötigen praktischen Trainings.

## Literatur

1. Walcher F, Dreinhöfer KE, Obertacke U, Waydhas C, Josten C, Rüsseler M, Venbrocks RA, Liener U, Marzi I, Forst R, Nast-Kolb D. Entwicklung des Lernzielkatalogs „Muskuloskeletale Erkrankungen, Verletzungen und traumatische Notfälle“ für Orthopädie-Unfallchirurgie im Medizinstudium. Unfallchirurg. 2008;9:670-687. DOI: 10.1007/s00113-008-1506-9.

Bitte zitieren als: Biermann H, Walcher F, Sopka S, Angstwurm M, Beckers S. Umsetzung des Lernzielkataloges "Notfallmedizin". In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT4P074.

DOI: 10.3205/09gma074, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0747

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma074.shtml>

075

## Traditionelle und adressatenspezifische Versuche im Physikpraktikum für die Mediziner Ausbildung

*Michael Plomer, Karsten Jessen, Georgi Rangelov, Michael Meyer Ludwig-Maximilians-Universität München, Physikalische Praktika und Physiologisches Institut, München, Deutschland*

**Hintergrund:** Im physikalischen Praktikum für Studierende der Medizin an der Ludwig-Maximilians-Universität München sollen zur Verbesserung der Lehre neue hochschuldidaktische Konzepte entwickelt und umgesetzt werden. Während bei den traditionellen Experimenten, wie sie sich derzeit in München und einigen anderen Hochschulorten finden, die Begriffe und Gesetzmäßigkeiten der Physik anhand physikalischer Aufgabenstellungen erarbeitet werden, werden in sogenannten adressatenspezifischen Experimenten die physikalischen Konzepte innerhalb physiologischer Fragestellungen behandelt. Neben diesem Perspektivenwechsel in den Experimenten zeichnet sich eine zugehörige Versuchsanleitung dadurch aus, dass parallel zur Behandlung der physikalischen Grundlagen permanent der Bezug zur Medizin in Beispielen und Anwendungsfällen erläutert wird.

**Fragestellung und Methodik:** Im Rahmen einer fächerübergreifenden Dissertation werden in enger Zusammenarbeit mit der Neurophysiologie neue Versuche zur Elektrizitätslehre ("Erregungsleitung und Nervenzellen") entwickelt. Diese Veränderungen sollen bezüglich ihrer Wirkung auf die Akzeptanz des Physikpraktikums unter den Studierenden der Medizin, und darüber hinaus hinsichtlich des Wissenstransfers und Lernerfolgs aus Sicht der Physiologie wissenschaftlich untersucht werden. Neben einer praktikumsbegleitenden Evaluation sollen die Studierenden Fragestellungen zu den Versuchen des Physiologiepraktikums unter physikalischen Gesichtspunkten diskutieren. Um die Vernetzung des aus dem Physikpraktikum erworbenen Wissens mit der Physiologie zu messen, erstellen die Studierenden eine Concept Map zur Thematik "Erregungsleitung und Nervenzellen" und beantworten ergänzende Transferfragen.

Durch einen Vergleich der Untersuchungen vor und nach Einführung der neuen Versuche soll geklärt werden, inwieweit sich die Akzeptanz des Physikpraktikum durch eine adressatenspezifische Gestaltung verbessern lässt, und ob signifikante Unterschiede im Lernerfolg messbar sind.

**Ergebnisse und Schlussfolgerungen:** Im ersten Abschnitt dieser Arbeit wurde das traditionelle Physikpraktikum hinsichtlich seiner Lernwirksamkeit für die Medizin untersucht. Den Studierenden gelingt es nicht, die Konzepte der Physik und Physiologie selbständig zu verknüpfen [1]. Im zweiten Abschnitt soll geklärt werden, welchen Einfluss eine adressatenspezifische Gestaltung der Versuche auf diese Fragestellung hat.

Dazu werden im Sommersemester 2009 die neu entwickelten adressatenspezifischen Experimente von den Studierenden der Zahnmedizin (N ≈ 50) getestet. In diesem Vortrag werden neue Praktikumsversuche vorgestellt, sowie die Ergebnisse aus einer ersten, den Testlauf begleitenden, Akzeptanzbefragung zu den Neuerungen im Physikpraktikum.

## Literatur

1. Plomer M, Jessen K, Rangelov G, Meyer M. Der Wissenstransfer aus der Physik in die Physiologie - Untersuchung am Physikpraktikum für Mediziner an der LMU. In: Nordmeier V et al (Hrsg). Didaktik der Physik - Bochum 2009. Berlin: Lehmanns Media; 2009 (in Vorbereitung).

Bitte zitieren als: Plomer M, Jessen K, Rangelov G, Meyer M. Traditionelle und adressatenspezifische Versuche im Physikpraktikum für die Mediziner Ausbildung. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT4P075.

DOI: 10.3205/09gma075, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0753

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma075.shtml>

076

## Dezentrale Pflichtfamulatur Allgemeinmedizin: eine Erfolgsgeschichte für Studierende und Lehrende

*Simone Manhal, Gilbert Reibnegger, Heide Neges, Josef Smolle Medizinische Universität Graz, Graz, Österreich*

**Fragestellung:** Die Reform des Studienplans für das Diplomstudium Humanmedizin an der Medizinischen Universität Graz orientierte sich an integrativem, themenzentriertem, patientInnen-, problem- und praxisnahem Lehren und Lernen und ermöglichte durch die Einführung einer 5-wöchigen Pflichtfamulatur Allgemeinmedizin im letzten Studienjahr eine stärkere Berücksichtigung allgemeinmedizinischer Inhalte und praktischer ärztlicher Fertigkeiten im Studium. Durch die Mitarbeit in einer „universitären Lehrpraxis“ sollen Studierende einen Einblick in die allgemeinmedizinischen diagnostischen und therapeutischen Denk- und Handlungsweisen gewinnen, Basisfertigkeiten im Bereich der Allgemeinmedizin erwerben und im täglichen Umgang mit PatientInnen ihre sozialen und persönlichen Kompetenzen festigen.

Um zu überprüfen, inwieweit die angestrebten (Lern)Ziele im Studienjahr 2007/08 und im WS 2008/09 erreicht werden konnten, wurde eine Evaluierung der Pflichtfamulatur Allgemeinmedizin vorgenommen.

**Methodik:** Die Evaluation wurde mit Hilfe von Fragebögen zur Selbsteinschätzungen durchgeführt. Dazu wurden an der Medizinischen Universität Graz eine Studierenden- und eine Lehrendenversion eines entsprechenden Erhebungsinstruments entwickelt, das auf die Spezifika dieser Lehrveranstaltung zugeschnitten ist. Insgesamt



liegen für den angegebenen Erhebungszeitraum Daten von 179 Studierenden und 141 Lehrenden vor. Die Auswertung der Fragebögen erfolgte auf Einzelitemebene in Form von Profildarstellungen.

**Ergebnisse:** Sowohl Studierende als auch lehrende AllgemeinmedizinerInnen zeigten sich mit der Lehrveranstaltung größtenteils sehr zufrieden und erlebten sie als durchwegs positiv. Weiter bestand Einigkeit hinsichtlich der Wichtigkeit allgemeinmedizinischer Lehr-/Lerninhalte für die Ausbildung zur Ärztin/zum Arzt. Die Studierenden hoben besonders die Bedeutung der Allgemeinmedizinfamulatur im 6. Studienjahr hervor – das Hauptaugenmerk des letzten Studienabschnitts liegt auf der Ausübung praktischer ärztlicher Fertigkeiten.

**Schlussfolgerung:** Durch die enge Zusammenarbeit zwischen der Medizinischen Universität Graz und der Steirischen Akademie für Allgemeinmedizin konnte eine große Zahl an engagierten AllgemeinmedizinerInnen angeworben werden, die den Studierenden die Besonderheiten ihres Faches näher bringen und dadurch einen wesentlichen Beitrag zur Vernetzung von Theorie und Praxis niedergelassener Tätigkeit leisten. Die Pflichtfamulatur Allgemeinmedizin wird von allen Beteiligten als positiver und wertvoller Bestandteil des letzten Studienjahres erlebt und hat sich an der Medizinischen Universität Graz als Fixpunkt in der praktischen Ausbildung etabliert. Als Konsequenz der vermehrten praktischen Orientierung der Ausbildung steht in Österreich eine Änderung des Ärztegesetzes unmittelbar bevor, die diesen Veränderungen in der humanmedizinischen Ausbildung Rechnung tragen wird.

Bitte zitieren als: Manhal S, Reibnegger G, Neges H, Smolle J. Dezentrale Pflichtfamulatur Allgemeinmedizin: eine Erfolgsgeschichte für Studierende und Lehrende. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT4P076. DOI: 10.3205/09gma076, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0765

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma076.shtml>

077

## Mentoring durch Jahrgangskordinatoren im Aachener Modellstudiengang Medizin als durchgängiges Betreuungskonzept

Sandra Sudmann, Stefan Galow, Gudrun Färber-Töller, Melanie Simon, Wolfgang Dott

RWTH Aachen, Medizinische Fakultät, Studiendekanat, Aachen, Deutschland

**Fragestellung:** Der Studienbeginn und der Studienabschluss stellen im Studium wichtige Übergänge dar. Diese sind von Neuorientierung und Unsicherheit geprägt und bedingen einen Informations- und Beratungsbedarf. Auch existiert dieser während des Studiums in den einzelnen Studienabschnitten. Bedürfnisse der Studierenden können sich im Verlauf der Studienzeit ändern. Deshalb wurden mit Einführung des Aachener Modellstudiengangs Medizin (MSG) für jedes Studienjahr Jahrgangskordinatoren als hauptberufliche Mentoren vorgesehen. Die Studierenden haben so kompetente Ansprechpartner. Wie wird dieses Betreuungskonzept von den Studierenden angenommen?

**Methodik:** Die erste Kohorte des MSG studiert in 2009 im 6. Studienjahr, so dass mehrjährige Erfahrungswerte und Evaluationsergebnisse vorliegen. Der Jahrgangskordinator

des ersten Studienjahres ist bereits Berater und Anlaufstelle für studieninteressierte Schüler/innen. Er ist dann zentraler Ansprechpartner und wichtiger Bestandteil der Studierendenberatung und -betreuung. Während des Studiums nehmen die Mentoren auch eine Vermittlerrolle zwischen Lehrenden und Lernenden ein und unterstützen die Studierenden bei Fragen und Problemen.

**Ergebnisse:** Im SS 2009 ergibt eine Umfrage eine positive Beurteilung der Betreuung durch die Jahrgangskordinatoren auf einer sechsstufigen Skala für alle vier Studienabschnitte (SA). 1. SA 1.4 +/- 0.8, 2. SA 2.2 +/- 1.2, 3. SA 1.8 +/- 1.2, 4. SA 1.8 +/- 1.1. Unterstützend wirkt sich aus, dass die Jahrgangskordinatoren für Studienorganisation und Curriculaentwicklung gleichzeitig verantwortlich sind. Neben regelmäßigen Sprechstunden werden individuelle Beratungstermine und Gruppengespräche angeboten. Die Studierenden haben hier die Möglichkeit, positive und negative Eindrücke zu schildern und Kritik zu üben. In der studentischen Lehrveranstaltungsbewertung finden sich die einzelnen Rückmeldungen am Ende des Semesters noch mal wieder.

**Schlussfolgerung:** Die Jahrgangskordinatoren sind Experten für die Bedürfnisse der Studierenden in den jeweiligen Studienphasen und ständig verfügbare Ansprechpartner. Sie tragen darüber hinaus aufgrund der Schnittstellenfunktion zu Lehrenden, Studierenden und dem Curriculum zur Qualitätssicherung des Studienangebotes bei. Die Mentoren identifizieren allgemeinen und individuellen Beratungsbedarf und bieten eine Kontinuität bei der Beratung und Information der Studierenden. Diese Betreuung der Studierenden als durchgängiges Mentoring Programm ist ein wesentliches Element des Aachener Modellstudiengangs Medizin und wird von den Studierenden angenommen und positiv evaluiert.

Bitte zitieren als: Sudmann S, Galow S, Färber-Töller G, Simon M, Dott W. Mentoring durch Jahrgangskordinatoren im Aachener Modellstudiengang Medizin als durchgängiges Betreuungskonzept. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT4P077. DOI: 10.3205/09gma077, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0774

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma077.shtml>

079

## Modularisierter Unterricht zur Entwicklung psychosozialer Kompetenzen

Jutta Begenau<sup>1</sup>, Claudia Kiessling<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Charité, Institut für Medizinische Soziologie, Berlin, Deutschland  
<sup>2</sup>Universität Basel, Medizinische Fakultät, Studiendekanat, Basel, Deutschland

**Hintergrund:** Modularisierte Curricula stellen hohe Anforderungen an Planende, Lehrende und Studierende, da Module (z.B. organbezogene Module) in der Regel interdisziplinär durchgeführt werden und eine vermehrte Kommunikation bei Planung und Durchführung notwendig ist. Beispielsweise muss sicher gestellt werden, dass Inhalte, die in verschiedenen Modulen über mehrere Jahre hinweg unterrichtet werden, weder fehlen noch doppelt angeboten werden. Gleichzeitig muss den Studierenden ein kumulatives Lernen im Sinne einer Lernspirale ermöglicht werden.

**Ziel des Workshops:** Der Workshop lädt Vertreter aller Fächer zu einem interdisziplinären Austausch zu der Frage ein, wie psychosoziale Inhalte im Längsschnitt und anwendungsbezogen vermittelt werden können.

**Struktur des Workshops:** Nach einer kurzen Einführung, in welcher die Frage behandelt wird, welche Möglichkeiten auf Curriculumsebene bestehen, psychosoziale Kompetenzen im Unterricht zu vermitteln, werden zwei Beispiele, eines aus der Praxis und ein Konzept, vorgestellt und diskutiert. Da der Workshop ergebnisorientiert angelegt ist, soll im Anschluss am konkreten Beispiel mittels der kollegialen Fallberatung das Berliner Modulkonzept inhaltlich und didaktisch weiterentwickelt werden.

**Zeitlicher Umfang:** 4 Stunden

1. Die Integration psychosozialer Fächer in modularisierte Curricula (Referentin: Claudia Kiessling)
2. Vorstellung von zwei Modulen
  - C. Kiessling: Das Modul KSU – die Baseler Praxis
  - J. Begenau: Das Modul MUG – ein Berliner Entwurf (Moderation: Jutta Begenau)
3. Diskussion und Weiterentwicklung von MUG am Beispiel des Themas "Arm/Reich und gesund" (Moderation: Jutta Begenau)

**Zielgruppe:** Vertreter psychosozialer Fächer resp. an psychosozialen Lerninhalten und am Unterrichten in Modulen Interessierte.

Bitte zitieren als: Begenau J, Kiessling C. Modularisierter Unterricht zur Entwicklung psychosozialer Kompetenzen. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT4W079. DOI: 10.3205/09gma079, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0790  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma079.shtml>

## Thema 5: Freie Themen

080

### Objective Structured Clinical Examination (OSCE) im Kursus der Medizinischen Psychologie und Medizinischen Soziologie: Psychometrische Kennwerte und Studentische Evaluation

Sabine Fischbeck<sup>1</sup>, Marianne Mauch<sup>2</sup>, Wilfried Laubach<sup>2</sup>, Manfred Beutel<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Johannes Gutenberg-Universität, Universitätsmedizin, Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie, Mainz, Deutschland

<sup>2</sup>Johannes Gutenberg-Universität, Universitätsmedizin, Klinik und Poliklinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Mainz, Deutschland

Praktische Kompetenzen wie die der ärztlichen Gesprächsführung werden im vorklinischen Abschnitt des Medizinstudiums nur selten geprüft [1]. Für die Ausübung des Arztberufes sind sie allerdings essentiell. In einem Pilotprojekt war unser Ziel, eine entsprechende Objective Structured Clinical Examination [2] für den praktischen Teil

des Kursus der Medizinischen Psychologie und Medizinischen Soziologie zu entwickeln.

**Methode:** Der von uns auf der Basis des Praktikumskonzepts entwickelte OSCE-Parcours enthält sieben Stationen zu wesentlichen Themen des ärztlichen Gesprächs: Anamnese, Compliance, Informationsvermittlung, Nebenwirkungen, Krebsaufklärungsgespräch, Stressanalyse und –bewältigung sowie Verhaltensmodifikation. Schauspieler- und Prüferanweisungen wurden einem Reviewprozess unterzogen. Die Objektivität der Prüfung wurde durch die Checklisten gewährleistet. Die Reliabilität des Parcours sollte durch einen Vergleich der Leistungen in den sieben Aufgaben geprüft werden. Darüber hinaus füllten alle Teilnehmer/innen einen Evaluationsbogen aus, der nach ihren Vorkenntnissen, ihren Lerngewinn durch die OSCE sowie nach dem subjektiven Schwierigkeitsgrad und der Eindeutigkeit der Aufgabenstellungen fragte.

**Ergebnisse:** N = 182 Studierende der Medizin des zweiten Studienseesters nahmen an einem von fünf Tagen an der OSCE teil (Alter M = 22; 61% weiblich). Im Durchschnitt erreichten sie 64% der maximalen Punktzahl. Die interne Konsistenz des Parcours betrug  $\alpha = .89$ . Die Ergebnisse der praktischen Prüfung korrelierten nicht mit denen der schriftlichen Prüfung im Kursus, was als positiver Hinweis für die Kriteriumsvalidität der OSCE aufzufassen ist. Die Studierenden gaben an, an allen Prüfungsstationen dazugelernt zu haben. Als häufigste Quelle ihrer Vorkenntnisse nannten sie den Kursus selbst; 92% sprachen sich für eine Weiterführung der OSCE aus.

**Schlussfolgerungen:** Mit der Entwicklung eines OSCE-Parcours zur Überprüfung allein kommunikativer ärztlicher Kompetenzen haben wir Neuland betreten. Die teststatistischen Ergebnisse weisen auf die Zuverlässigkeit und Gültigkeit und damit die Brauchbarkeit unseres Prüfungsmodells hin. Bei den Studierenden findet es größtenteils positive Resonanz. Im nächsten Semester werden die OSCE-Beurteilungen zu 50% in die Leistungskontrolle einfließen. Die von uns entwickelte Prüfung hat Modellcharakter für das Fach Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie in Deutschland sowie für andere patientennahe Fächer in der Medizin.

#### Literatur

1. Jünger J, Köllner V. Integration of a doctor/patient-communication-training into clinical teaching. Examples from the reform-curricula of Heidelberg and Dreden Universities. *Psychother Psychosom Med Psychol.* 2003;53(2):56-64.
2. Jünger J, Nikendei C. OSCE Prüfungsvorbereitung Innere Medizin. Stuttgart: Thieme-Verlag; 2005.

Bitte zitieren als: Fischbeck S, Mauch M, Laubach W, Beutel M. Objective Structured Clinical Examination (OSCE) im Kursus der Medizinischen Psychologie und Medizinischen Soziologie: Psychometrische Kennwerte und Studentische Evaluation. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5V080. DOI: 10.3205/09gma080, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0800  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma080.shtml>

## Entwicklung einer Reviewmatrix für OSCE-Stationen

Sandy Kujumdshiev<sup>1</sup>, Wilma A. Flaig<sup>2</sup>, Boris Wittekindt<sup>3</sup>, Miriam Ruesseler<sup>2</sup>, Thomas O.F. Wagner<sup>1</sup>

<sup>1</sup>J.W. Goethe-Universität Frankfurt, Zentrum der Inneren Medizin, Abteilung Pneumologie, Frankfurt/Main, Deutschland

<sup>2</sup>J.W. Goethe-Universität Frankfurt, Zentrum der Chirurgie, Abteilung für Unfall-, Hand- und Wiederherstellungschirurgie, Frankfurt/Main, Deutschland

<sup>3</sup>J.W. Goethe-Universität Frankfurt, Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin, Frankfurt/Main, Deutschland

**Fragestellung:** Es ist schwierig vor einer OSCE-Prüfung einzuschätzen, wie gut eine einzelne Station für die Prüfung geeignet ist. In der interdisziplinären OSCE-Arbeitsgruppe am Fachbereich beschlossen wir deshalb eine „Reviewmatrix“ zu entwickeln und zu überprüfen, ob sie zum Stationsreview geeignet ist.

**Methodik:** Die Arbeitsgruppe OSCE hat nach Literaturrecherche mittels eines mehrstufigen Delphiverfahrens eine Review-Matrix entwickelt.

Die Kriterien Plausibilität, Validität, Realisierbarkeit und Klinische Relevanz wurden einbezogen. Für eine gegebene OSCE-Station wurde dann definiert, ob das jeweilige Kriterium grundsätzlich vorhanden ist, und dann mittels einer Global Rating Scale von 0-10 ermittelt, wie ausgeprägt es ist. Schließlich wurden diese Werte multipliziert (mit unterschiedlicher Wichtung) sowie addiert. Die Endsumme reichte von 0-100.

Es wurde definiert, dass eine OSCE-Station mit Punktzahlen < 30 so nicht verwendet werden darf. Für > 30 bis 50 Punkte sollte die Station, wenn möglich, überarbeitet werden (spätestens nach einem ersten Einsatz). Stationen mit Punktwerten > 50 Punkte wurden als gut geeignet bewertet.

Zusätzlich wurde die Schwierigkeit ebenfalls mittels einer Global Rating Scale von 0-10 beurteilt.

**Ergebnisse:** In einem ersten Testlauf wurden drei internistische Stationen (Anamnese, Untersuchung, Patientenmanagement) von 5 Reviewern (2 Internisten, 1 Urologe, 1 Dermatologe, 1 Allgemeinmediziner; alle mit Erfahrungen in der Lehrforschung) bewertet. Die Anamnesestation erreichte eine mittlere Punktzahl von 90,6 (± SD 10,19) und eine Schwierigkeit von 5,6 (± SD 0,89). Die Untersuchungsstation hatte einen Mittelwert von 80 Punkten (± SD 12,12) und eine mittlere Schwierigkeit von 5,6 (± SD 2,4). Die Patientenmanagementstation erhielt im Mittel 66,8 Punkte (± SD 19,68) bei einer Schwierigkeit von 7,6 (± SD 0,89).

**Schlussfolgerungen:** Die Reviewmatrix erlaubt es, mit einer für die Praxis akzeptablen Streuung OSCE-Stationen zu bewerten. Damit können OSCE Stationen generell in intra- und interdisziplinären Reviewverfahren vorab bezüglich ihrer Eignung in einer Prüfung beurteilt werden.

Bitte zitieren als: Kujumdshiev S, Flaig WA, Wittekindt B, Ruesseler M, Wagner TOF. Entwicklung einer Reviewmatrix für OSCE-Stationen. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5V081. DOI: 10.3205/09gma081, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0819

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma081.shtml>

## Standardisierte Studierende – ist es möglich, die Genauigkeit von OSCE-Prüfern zu überprüfen?

Petra Ganschow<sup>1</sup>, MW Bächler<sup>2</sup>, Martina Kadmon<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Heidelberg, Chirurgische Universitätsklinik, Heidelberg, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsklinikum Heidelberg, Chirurgische Universitätsklinik, Heidelberg, Deutschland

**Hintergrund:** Objective Structured Clinical Examinations (OSCE) haben sich in den letzten Jahren als Standard-Prüfungsform zur Überprüfung von ärztlichen Fertigkeiten und Handlungskompetenzen an Medizinischen Fakultäten im deutschsprachigen Raum etabliert. Im Rahmen des Heidelberger Curriculum Medicinale (HeiCuMed) ist ein OSCE mit 13 Stationen Teil der Abschlussprüfung des chirurgischen Blocks.

Um eine weitere Standardisierung des OSCE zu erreichen, entwickeln wir derzeit ein Instrument zur Beurteilung der Reliabilität und Validität der Prüfung und zur Frage der Standardisierung von OSCE-Prüfern.

**Material, Methoden & Studierende:** Wir trainieren Studierende anhand von viszeralchirurgischen OSCE-Checklisten, für jeweils eine Checkliste eine definierte Leistung reproduzierbar zu erbringen. Insgesamt werden wir 15 Studierende für 5 Checklisten trainieren. Jeweils drei Studierende werden für eine Checkliste standardisiert, 2 Studierende für eine Borderline Leistung, ein Studierender für eine sehr gute Leistung. Die Borderline Leistung ist definiert als Minimalkompetenz +/- 1 Pt., die sehr gute Leistung ist definiert als maximaler Punktabzug von 2 Pt. und maximal einer Zwischenfrage durch den Prüfer.

Bei den Checklisten handelt es sich um drei Checklisten zu viszeralchirurgischen Krankheitsbildern, die an standardisierten Patienten geprüft werden. Jede Checkliste enthält 5 Aufgabenbereiche:

1. Anamneseerhebung,
2. Überlegungen zur fallbasierten Differentialdiagnose,
3. Erstellung eines diagnostischen Algorithmus mit nachfolgender Befundung richtungsweisender diagnostischer Maßnahmen (z.B. Röntgenbilder),
4. Erstellung eines Therapieplans und
5. Umgang mit (dem) Patienten(/innen).

Die anderen beiden Checklisten prüfen vorwiegend praktische Fertigkeiten.

Wir werden die Standardisierung in einem Probe-OSCE überprüfen. Hierbei müssen die standardisierten Studierenden mindestens fünf Mal ihre Leistung in einer simulierten Prüfungssituation mit unterschiedlichen Prüfern erbringen. Die Prüfer sind erfahrene OSCE-Prüfer, die mehrfach zuvor in realen OSCEs geprüft haben.

**Ausblick:** Wir möchten diese Pilot-Studie gerne im Rahmen der GMA-Tagung vorstellen. In Zukunft planen wir, die standardisierten Studierenden in einen realen OSCE einzuschleusen und so die Prüfer-Genauigkeit zu messen. Es ist vorstellbar, dass auf dieser Basis im weiteren ein gezieltes Training für OSCE-Prüfer entwickelt werden kann.

Bitte zitieren als: Ganschow P, Büchler MW, Kadmon M. Standardisierte Studierende – ist es möglich, die Genauigkeit von OSCE-Prüfern zu überprüfen? In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5V082. DOI: 10.3205/09gma082, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0829

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma082.shtml>

083

### **Sind unsere Studierenden adäquat auf die ärztliche Tätigkeit vorbereitet? Versuch einer Outcome-basierten Evaluation zur vergleichenden Beurteilung der PJ-Reife von Studierenden aus Regel- und Modellstudiengang Medizin der RUB**

Bert Huenges<sup>1</sup>, Andreas Burger<sup>2</sup>, Hille Lieverscheidt<sup>2</sup>, Kathrin Klimke-Jung<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ruhr-Universität Bochum, Abteilung für Allgemeinmedizin, Bochum, Deutschland

<sup>2</sup>Ruhr-Universität Bochum, Büro für Studienreform, Bochum, Deutschland

Wir wollen unsere Studierenden im Medizinstudium in die Lage versetzen, bis spätestens zum PJ ärztliche Grundtätigkeiten sicher verrichten zu können. Dazu gehört unter anderem einen Patienten befragen zu können, ihn zu untersuchen, Grundlagen der weiteren Diagnostik zu beherrschen und ein angemessenes professionelles Verhalten an den Tag zu legen.

Rückmeldungen von Studierenden und Klinikern lassen daran zweifeln, ob uns dies immer gelungen ist.

Um Rückschlüsse zu bekommen, wie gut unsere Studierenden auf das PJ vorbereitet sind, haben wir im Sommer 2008 (2 Wochen vor PJ-Beginn) einen PJ-Reife OSCE aufgebaut, in dem angehende PJler an Hand von 10 Stationen zu den Themen Anamnese (2x), Untersuchung (4x) technische skills & Diagnostik (3x) und Kommunikation (1x) beurteilt werden. Zudem wurde bei jeder Station ein Global Rating des professionellen Verhaltens durch Prüfer und Simulationspatienten (SP) vorgenommen.

Eingeladen waren 40 randomisiert ausgewählte Studierende, die sich fürs PJ angemeldet hatten (je 20 aus Modell- und Regelstudiengang).

Die Teilnehmerquote der Studierenden war trotz (durch Studienbeitragsmittel finanzierte Aufwandsentschädigung) leider gering (13 von 40), was auf eine relativ kurze Anmeldefrist und die Positionierung in der Ferienzeit zurückzuführen sein könnte.

Die Prüfungsergebnisse zeigten ein breites Spektrum der Leistungen (Mittel 67,3%, 45 bis 87% der max. erreichbaren Punkte). Setzt man die gegebenen Kriterien als Goldstandard, so läge die daraus resultierende Note im Durchschnitt bei 3,8 (Mittelwerte für Untersuchung 49,8%, Gesprächsführung & Anamnese 66,6%, technische skills & Diagnostik 71,5%, Gesamteindruck Prüfer 81,1%, Gesamteindruck SP 80,8%).

Studierende, die am PJ OSCE teilgenommen haben empfanden diesen als wertvolle Quelle des Feedbacks und ermutigten uns das Projekt voranzutreiben.

Einschränkend ist zu sagen, dass wir auf Grund der geringen Stichprobengröße bislang keine differenzierten Schlussfolgerungen zur vergleichenden PJ-Reife der Studierenden aus Modell- und Regelstudiengang treffen können.

Deshalb wird der OSCE im Sommer 2009 (3 Wochen nach Ende der Abstractfrist) wiederholt und wir hoffen zur GMA-Tagung 2009 zuverlässigere Daten vorstellen und diskutieren zu können.

Bitte zitieren als: Huenges B, Burger A, Lieverscheidt H, Klimke-Jung K. Sind unsere Studierenden adäquat auf die ärztliche Tätigkeit vorbereitet? Versuch einer Outcome-basierten Evaluation zur vergleichenden Beurteilung der PJ-Reife von Studierenden aus Regel- und Modellstudiengang Medizin der RUB. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5V083. DOI: 10.3205/09gma083, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0839

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma083.shtml>

084

### **Computer-basierte „clinical-reasoning Fall-Vignetten“ als Ergänzung zur praktischen Prüfung im Pädiatriekurs**

Marcus Krüger<sup>1</sup>, Barbara Zieger<sup>1</sup>, Kerstin Walter<sup>1</sup>, Johannes Forster<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Freiburg, Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin, Freiburg, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsklinikum Freiburg, Kinderabteilung St. Hedwig, Freiburg, Deutschland

**Einleitung:** Die in der Approbationsordnung von 2004 geforderte Stärkung der praktischen Ausbildung muss ihren Ausdruck auch in neuen Prüfungsformen finden. Die Überprüfung praktischer Fähigkeiten ist schwieriger standardisierbar als die Überprüfung von Wissen. Mit dem Mini-Clinical-Examination-Exercise (Mini-CEX) überprüfen wir die praktische Ausbildung am Krankenbett, nach dem 4-wöchigen pädiatrischen Blockpraktikum. Wichtige pädiatrische Krankheitsbilder, wie die mit Exanthemen einhergehenden Kinderkrankheiten, finden sich selten bei stationär betreuten Kindern. Ergänzt wird daher das Mini-CEX durch die „clinical-reasoning Fall-Vignetten“ (Vignetten), die computerbasiert den Prüfern kurzfristig an die Hand gegeben werden. Hinterlegt sind Antwortvorgaben zum Erreichen der Note 1 und eine Bestehensgrenze. Mini-CEX, Vignette und (Tutoren-)Vornote ergeben - unterschiedlich gewichtet - die Praxis-Endnote. Am Semesterende wird eine MC-Klausur durchgeführt.

**Fragestellung:** Gibt es einen Zusammenhang der Praxisleistung (Mini-CEX/Vignette/Endnote) mit der Klausur-Leistung?

**Methode:** Auswertung der Daten aus dem Studienjahr 2007/8, Statistische Auswertung mit SPSS 15.0, Mann-Whitney-Test, Chi-Quadrat-Test zum Vergleich der Gruppen. Auswertung der Evaluationsergebnisse (EVALUNA).

**Ergebnisse:** 284 Studierende (73 ausgeschlossen - Austauschstudierende oder unvollständige Daten); Auswertung von 211 Studierenden (122 weiblich, 89 männlich). Die weiblichen Studierenden zeigen in der praktischen Prüfung bessere Leistungen, die für den Prüfungsteil Vignette signifikant sind (Median weiblich 1,0 vs. männlich 1,5; p= 0,009). Die Ergebnisse der beiden

Prüfungsteile Mini-CEX und Vignette korrelieren signifikant miteinander.

Die Praxis-Note (Werte für Vignetten-Note in Klammern) war im Vergleich zur Klausur-Note besser bei 69,5% (66,8%), gleich bei 17,8% (29,8%) und schlechter nur bei 12,8% (3,3%). Der Chi-Quadrat-Test zeigt eine signifikante Beziehung der Klausur-Note und der Gesamt-Praxis-Note ( $p=0,002$ ), nicht jedoch beim Vergleich mit den einzelnen praktischen Prüfungsteilen (Mini-CEX und Vignette).

Die Möglichkeit neben einer pädiatriespezifisch oft nicht leichten Prüfungssituation in einem zusätzlichen praktischen Teil geprüft zu werden, wurde von den Studierenden gut angenommen. Auch der Hybridcharakter der Prüfung mit einem PC-basierten Teil führte zu keinen Problemen oder Negativbewertung in der Evaluation.

**Diskussion:** Die Vignettenprüfung als neu etablierte Prüfungsform wurde gut angenommen. Gemessen an den Noten wird anders geprüft als in der MC-Klausur, dennoch spiegelt die praktische Prüfungsbeurteilung die Ergebnisse in der objektiven Klausur wider.

Bitte zitieren als: Krüger M, Zieger B, Walter K, Forster J. Computer-basierte „clinical-reasoning Fall-Vignetten“ als Ergänzung zur praktischen Prüfung im Pädiatriekurs. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5V084. DOI: 10.3205/09gma084, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0845  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma084.shtml>

085

### **Skript Konkordanz Test in der Kinderheilkunde: Vergleich des klinischen Denkens bei Studierenden und Ärzten**

*Kai Sostmann, Julia Höffe, Gerhard Gaedicke  
Charité-Universitätsmedizin Berlin, Berlin, Deutschland*

**Einleitung:** Differentialdiagnostisches klinisches Denken repräsentiert eine der zentralen Kompetenzen für die Ausübung des ärztlichen Berufes. Für die Gewährleistung einer guten medizinischen Versorgungsqualität ist die sichere Diagnosestellung und die Wahl der passenden therapeutischen Maßnahmen wichtig. Im klinischen Alltag müssen Ärzte/innen häufig auf der Grundlage einer unsicheren Informationsbasis ihre diagnostischen und therapeutischen Entscheidungen fällen [1]. Für die Abbildung dieser klinischen Szenarien wurde der Skript-Konkordanz-Test entwickelt. Seine Wirksamkeit wurde in verschiedenen Weiterbildungsszenarien bestätigt [2], [3]. Diese Studie untersucht die Wirksamkeit dieser Testmethode in einem studentischen Ausbildungsszenario in der Kinderheilkunde.

**Methodik:** 287 Studierende des sechsten klinischen Semesters wurden am Ende eines einwöchigen Blockpraktikums in der Pädiatrie mit einem aus 40 Fragen bestehenden Skript-Konkordanz-Test getestet. Vorbereitend wurde ein Fragenpool mit 140 Fragen erstellt, die sich gleichmäßig auf alle zehn Fachgebiete der Kinderheilkunde verteilen. Die Fragen bezogen sich auf die Lernziele der zehn Fachgebiete, die im fünften und sechsten klinischen Semester unterrichtet wurden. Die Auswertungsmethodik des Tests orientiert sich an den Konzepten, die von Charlin et al entwickelt wurden. Ein aus Fachärzten/innen bestehendes Expertenpanel legte die

Richtigantworten auf einer fünfteiligen Likertskala fest. Anschließend wurde das Antwortverhalten der Studierenden mit dem der sie unterrichtenden Ärzte/innen verglichen.

**Ergebnisse:** Der Test erreichte mit vierzig Items ein Cronbach alpha von 0.77 und damit eine im Vergleich zu anderen Testszenarien ausreichende Reliabilität. Die Studierenden unterschieden sich in ihrem Kompetenzniveau signifikant von den Ärzten/innen und Experten/innen (Korrelation n. Pearson  $p=0.08$ ).

**Diskussion:** Die Ergebnisse zeigen, dass das Testverfahren eine ausreichende Reliabilität und Validität erreicht, um in Ergänzung zu etablierten Testmethoden wie Multiple-Choice-Fragen für ein praxisnahes Überprüfen klinischen Denkens eingesetzt zu werden. Die Variabilität zwischen den teilnehmenden Gruppen spiegelt den unterschiedlichen Expertisegrad der Teilnehmer/innen wieder. In weiteren Studien muss die Definition der Kompetenz des klinischen Denkens präziser eingegrenzt werden.

### **Literatur**

1. Schön DA. The Reflective Practitioner. New York; Basic Books: 1983.
2. Charlin B, Roy L, Brailovsky C, Goulet F, van der Vleuten C. The Script Concordance Test: A tool to assess the reflective clinician. Teach Learn Med. 2000;12(4):189-195. DOI: 10.1207/S15328015TLM1204\_5.
3. Charlin B. Scripts and Medical Diagnostic Knowledge: Theory and Applications for Clinical Reasoning Instruction and Research. Acad Med. 2000;75(2):182-190.

Bitte zitieren als: Sostmann K, Höffe J, Gaedicke G. Skript Konkordanz Test in der Kinderheilkunde: Vergleich des klinischen Denkens bei Studierenden und Ärzten. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5P085. DOI: 10.3205/09gma085, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0859  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma085.shtml>

086

### **E-Prüfung – Softwareentwicklung und Durchführung – ein Erfahrungsbericht**

*Andreas Söhnel, Lars Hinken, Torsten Dörn, Petra Meinhardt,  
Claus-Dieter Heidecke, Uwe Zimmermann  
Universität Greifswald, Medizinische Fakultät, Studiendekanat,  
Greifswald, Deutschland*

**Einleitung:** Die in der ÄAPPO vorgeschriebenen universitären Prüfungen stellen einen erheblichen Aufwand in der Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung dar. E-Prüfungen können diesen Aufwand verringern. Darüber hinaus verbessern sie die Objektivität, erlauben die Einfügung von Bildern, eine schnelle Itemanalyse und den Aufbau eines Fragenpools. Die kommerziell erhältlichen Softwareprogramme sind mit erheblichen Kosten verbunden und wenig flexibel, was die Integration spezieller Anwenderwünsche betrifft. Deshalb haben wir eine eigene Software entwickelt, die diesen Ansprüchen Rechnung trägt.

**Material und Methode:** Ein webbasiertes E-Prüfungssystem wurde auf Basis von PHP und HTML entwickelt, in einem iterativen Prozess in verschiedenen Szenarien (automatisiert bzw. mit Studenten) getestet und eingesetzt. Vor dem Eindringen Dritter wird das System mit

entsprechenden Verschlüsselungs- und Netzwerktechniken geschützt, um mögliche Manipulationen auszuschließen. Neben einer Randomisierung der Fragen erfolgt zusätzlich eine Randomisierung der Antwortmöglichkeiten, um ein Abschreiben der Studenten untereinander so weit wie möglich zu behindern. Während der E-Prüfung werden vom System neben den ausgewählten Antworten alle Mausbewegungen aufgezeichnet und dokumentieren so den genauen Ablauf der Prüfung.

Eine integrierte Analysefunktion auf Administratorebene ermöglicht direkt im Anschluss eine automatisierte Auswertung der Klausur bezüglich der Trennschärfe bzw. dem Schwierigkeitsgrad der verwendeten Fragen, so dass die Studenten zeitnah über ihr Abschneiden informiert werden können.

**Ergebnisse:** Von Dezember 2008 bis zum April 2009 wurden insgesamt 6 E-Prüfungen im Multiple Choice Format in 11 Fächern im zweiten klinischen Jahr erfolgreich durchgeführt. Die eingesetzte Software arbeitete ohne Probleme. Anhand der Ergebnisse konnte effizient eine Itemanalyse durchgeführt und für kommende Prüfungen mit dem Aufbau eines Fragenpools begonnen werden.

**Schlussfolgerungen:** Mit der von uns entwickelten Software ist es gelungen den Prüfungsaufwand erheblich zu verringern, die Objektivität zu verbessern und einen Fragenpool aufzubauen.

Bitte zitieren als: Söhnle A, Hinken L, Dörn T, Meinhardt P, Heidecke CD, Zimmermann U. E-Prüfung – Softwareentwicklung und Durchführung – ein Erfahrungsbericht. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5V086. DOI: 10.3205/09gma086, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0861

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma086.shtml>

087

### Urteilkraft der Studierenden versus Teststatistik Sind Einwände von Studierenden der routinemäßigen Teststatistik bei der Identifikation von nicht reliablen Multiple Choice Fragen überlegen?

Karen Pierer, Hans Georg Kraft, Wolfgang Prodingler  
Medizinische Universität Innsbruck, Innsbruck, Österreich

**Fragestellung:** Die Medizinische Universität Innsbruck hat in ihrem Studienplan für das Diplomstudium Humanmedizin festgelegt, dass die Prüfungssenate die Einwände der Studierenden zu einer Prüfung (MCQ) behandeln und alle als nicht reliabel identifizierten Fragen aus der Wertung genommen werden. Alternativ können diese Entscheidungen alleine auf Grund von testtheoretisch begründeten statistischen Kenngrößen getroffen werden. Daher erscheint es interessant, ob die Urteilkraft der Studierenden der routinemäßig durchgeführten Teststatistik in der Fehlerbereinigung von MCQ Prüfungen überlegen ist.

**Methodik:** Die von Studierenden beanstandeten MCQ-Fragen, der Grund der Beanstandung und der Entscheid des Prüfungssenats wurden mit statistischen Kenngrößen verglichen. Die statistischen Daten umfassen: Prozentrichtig beantwortet, Diskriminationsindex (% richtige Beantwortung der besten 27% Studierenden minus %

richtige Beantwortung der schlechtesten 27%) und der Antwortverteilung auf die Distraktoren.

**Ergebnisse:** Fünf Prüfungen über den Jahresstoff des 1. bzw. 3. Studienjahres (1455 KandidatInnen; min. 144 – max. 416 pro Prüfung) wurden ausgewertet. Die Studierenden beanstandeten zwischen 10 – 42% der gestellten Fragen. Die Prüfungen bestehen aus 160 Fragen. Auf Grund statistischer Daten wären es zwischen 5-10% Fragen gewesen, die der Prüfungssenat zu behandeln gehabt hätte. Nicht alle statistisch auffälligen Fragen wurden auch von den Studierenden identifiziert. Fragen mit Antwortschlüsselfehler werden von den Studierenden erkannt, wenn die Kohortenzahl groß genug ist. Bei den Fragen, die nur auf Grund der Beanstandung durch Studierende vom Prüfungssenat behandelt wurden, ging es vor allem um „Verständnis“ bzw. „nicht gelehrten Inhalt“. Bei allen untersuchten Prüfungen wurde keine oder max. eine dieser Fragen von 160 gestellten Fragen aus der Wertung genommen.

**Schlussfolgerungen:** Bei hohen KandidatInnenzahlen werden alle teststatistisch auffälligen Fragen von den Studierenden identifiziert. In der vorliegenden Untersuchung ist das Verhältnis von Gesamtzahl beanstandeter Fragen zu nicht reliablen Fragen ungünstiger, als das Verhältnis von teststatistisch auffälligen Fragen zu nicht reliablen Fragen. Daraus resultiert ein großer Arbeitsaufwand für den Prüfungssenat. Wenn sich die Urteilkraft der Studierenden der Teststatistik nicht überlegen zeigen sollten, müsste die derzeitige Praxis neu überlegt werden.

Bitte zitieren als: Pierer K, Kraft HG, Prodingler W. Urteilkraft der Studierenden versus Teststatistik Sind Einwände von Studierenden der routinemäßigen Teststatistik bei der Identifikation von nicht reliablen Multiple Choice Fragen überlegen? In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5V087. DOI: 10.3205/09gma087, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0879

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma087.shtml>

088

### Die Reliabilität zusammengesetzter Prüfungen

Andreas Möltner<sup>1</sup>, Christoph Nikendei<sup>2</sup>, Jobst-Hendrik Schultz<sup>1</sup>, Jana Jünger<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universität Heidelberg, Kompetenzzentrum Prüfungen in der Medizin, Heidelberg, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Heidelberg, Medizinische Universitätsklinik, Heidelberg, Deutschland

<sup>3</sup>Universität Heidelberg, Medizinische Universitätsklinik, Innere Medizin, Heidelberg, Deutschland

Summative Leistungsbeurteilungen in der medizinischen Ausbildung sollten sich aus verschiedenen Teilleistungsnachweisen zusammensetzen, die die unterschiedlichen Anforderungen an die ärztliche Tätigkeit abbilden und kombinieren [1], wie z. B. MC-Klausuren, praktische Prüfungen, Patientenberichte u. ä. Für jeden einzelnen Bestandteil des Leistungsnachweises ist es nicht zwingend erforderlich, dass dieser für sich allein eine hohe Reliabilität aufweist, notwendig ist hingegen eine hinreichend hohe Messzuverlässigkeit der Gesamtbewertung [2].

Sind die Reliabilitäten der einzelnen Prüfungsbestandteile bekannt, so lässt sich die Messzuverlässigkeit einer Gesamtbeurteilung, die sich aus einem (gewichteten)

Mittelwert der einzelnen Teile errechnet, mittels bekannter Formeln bestimmen. Ist dies nicht der Fall, so kann z. B. mit Cronbachs Alpha eine Abschätzung der Gesamtreliabilität vorgenommen werden, die aber bei unterschiedlichen abgeprüften Leistungsdimensionen (theoretisches Wissen, praktische Fertigkeiten, kommunikative Fähigkeiten) zu einer merklichen Unterschätzung der Zuverlässigkeit führen kann [3].

Am Beispiel des fächerübergreifenden Leistungsnachweises Allgemeinmedizin, Innere Medizin, Klinische Chemie an der medizinischen Fakultät Heidelberg, der sich aus zwei Klausuren, einem OSCE, zwei Patientenberichten und einer klinisch-praktischen Prüfung am Krankenbett (Mini-CEX) zusammensetzt, wird gezeigt, wie mit Hilfe frei verfügbarer Programme (z. B. CSDP [4]) aus den Varianzen und Korrelationen der einzelnen Prüfungsbestandteile und – wo verfügbar – den Einzelreliabilitäten eine optimale Abschätzung der Gesamtmesszuverlässigkeit („greatest lower bound to reliability“ [5]) bestimmt werden kann.

Dabei wird auch dargestellt, wie für Bestandteile des Leistungsnachweises, für die keine eigene Reliabilitätsbestimmung vorliegt (hier die Patientenberichte), aus den anderen Teilen eine grobe Abschätzung ihrer Messzuverlässigkeit gewonnen werden kann.

#### Literatur

1. Schuwirth LW, van der Vleuten CP. Challenges for educationalists. *BMJ*. 2006;333(7567):544–546. DOI: 10.1136/bmj.38952.701875.94.
2. Gesellschaft für Medizinische Ausbildung Ausschuss Prüfungen, Kompetenzzentrum Prüfungen Baden-Württemberg, Fischer MR. Leitlinie für Fakultäts-interne Leistungsnachweise während des Medizinstudiums. *GMS Z Med Ausbild*. 2008;25(1):Doc74. Zugänglich unter: <http://www.egms.de/en/journals/zma/2008-25/zma000558.shtml>.
3. Möltner A, Schellberg D, Jünger J. Grundlegende quantitative Analysen medizinischer Prüfungen. *GMS Z Med Ausbild*. 2006;23(3):Doc53. Zugänglich unter: <http://www.egms.de/en/journals/zma/2006-23/zma000272.shtml>.
4. Borchers B. CSDP, A C Library for Semidefinite Programming. *Optimization Methods Software*. 1999;11(1):613–623. DOI: 10.1080/10556789908805765.
5. ten Berge JMF, Socan G. The greatest lower bound to reliability of a test and the hypothesis of unidimensionality. *Psychometrika*. 2004;69:613–625. DOI: 10.1007/BF02289858.

Bitte zitieren als: Möltner A, Nikendei C, Schultz JH, Jünger J. Die Reliabilität zusammengesetzter Prüfungen. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5V088. DOI: 10.3205/09gma088, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0889  
Frei verfügbar unter: <http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma088.shtml>

089

## Die Ärztliche Basisprüfung im AACHENER MODELLSTUDIENGANG MEDIZIN – eine Integration theoretischer und praktischer Prüfungsmodulare unter standardisierten Bedingungen

Sonja Finsterer, Johann Arias, Klaus Niemann

RWTH Aachen, Medizinische Fakultät, Studiendekanat, Aachen, Deutschland

Durch die Einrichtung des AACHENER MODELLSTUDIENGANGS MEDIZIN wird die starre Grenze zwischen Vorklinik und Klinik aufgehoben. Besonders vom 3. bis zum 6. Semester werden die Unterrichtseinheiten organbezogen und interdisziplinär gestaltet. Die Beteiligung mehrerer Fächer an einer Unterrichtseinheit stellt neue Herausforderungen an die inhaltliche Konzeption, Organisation und Koordination jeder Veranstaltung und verlangt gleichzeitig die Entwicklung neuer Prüfungsmodalitäten.

Die Ärztliche Basisprüfung findet am Ende des 6. Fachsemesters als universitäre Prüfung statt und prüft gemäß §41 der ÄAppO die im Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung nachzuweisenden Kenntnisse und Fertigkeiten. Aufgrund des interdisziplinären Ansatzes sind – zusätzlich zum theoretischen Basiswissen – bereits klinische Wissensinhalte und praktische Fertigkeiten der ärztlichen Tätigkeit prüfungsrelevant.

Die Ärztliche Basisprüfung besteht aus einer mündlich-praktischen Prüfung in Form einer OSPE (Objective Structured Practical Examination) und einer Multiple-Choice-Klausur.

Im Rahmen des mündlich-praktischen Prüfungsteils durchlaufen die Kandidaten an einem Tag in festgelegten Zeitintervallen Prüfungsstationen, die insgesamt 12 Themengebiete abbilden. Die Leistungen werden von Prüfern anhand einer standardisierten Checkliste und nach einem einheitlichen Bewertungsmaßstab bewertet und dokumentiert. Die Erstellung der Prüfungsaufgaben durchläuft einen dreifachen Reviewprozess, in dem die Prüfungsinhalte, die Formulierung der Fragen und die naturwissenschaftliche und klinische Relevanz anhand des Lernzielkatalogs überprüft werden. Abschließend werden die ca. 200 mündlich-praktischen Prüfungsaufgaben und die 120 MC-Fragen vom Prüfungsausschuss verabschiedet. Zur Qualitätssicherung findet eine Nachbewertung (Item-Analyse) statt, anhand derer Ergebnisse, Korrekturen und Verbesserungsvorschläge für künftige Prüfungsaufgaben erarbeitet werden.

Nach nunmehr 6 Prüfungsdurchläufen konnte das neue Prüfungsformat zunehmend optimiert werden. Die Kombination aus einer objektiv strukturierten mündlichen Prüfung und einer praktischen Prüfung unter standardisierten Bedingungen erwies sich als adäquates Instrument, den Leistungsstand der Studierenden im AACHENER MODELLSTUDIENGANG MEDIZIN zu kontrollieren und das Konzept der interdisziplinären Ausbildung zu überprüfen.

Um die hohe Qualität dieser universitären Prüfung sicherzustellen, wurden Leitlinien entwickelt, die Qualitätsanforderungen an Objektivität, Reliabilität und Validität, unter Berücksichtigung internationaler Standards, definieren.

Diese neue Prüfungsform gewährleistet aufgrund der objektiven Bewertungsskala und des intensiven Review-Prozesses eine kontinuierlich steigende Qualität der Prüfungsaufgaben. Nach der Einführung der Ärztlichen Basisprüfung wurde von Studierenden in studienbegleitenden Evaluationen eine Verbesserung ihres praktischen, fachübergreifenden und klinischen Wissens angegeben.

Bitte zitieren als: Finsterer S, Arias J, Niemann K. Die Ärztliche Basisprüfung im AACHENER MODELLSTUDIENGANG MEDIZIN – eine Integration theoretischer und praktischer Prüfungsmodule unter standardisierten Bedingungen. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5V089. DOI: 10.3205/09gma089, URN: urn:nbn:de:0183-09gma089

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma089.shtml>

090

### "Modulprüfungen": erste Erfahrungen mit kontinuierlichen Prüfungen

Maren März<sup>1</sup>, Andreas Möltner<sup>2</sup>, Gerhard Oechtering<sup>1</sup>, Fritz R. Ungemach<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universität Leipzig, Veterinärmedizinische Fakultät, Klinik für Kleintiere, Leipzig, Deutschland

<sup>2</sup>Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Kompetenzzentrum für Prüfungen in der Medizin, Heidelberg, Deutschland

<sup>3</sup>Universität Leipzig, Veterinärmedizinische Fakultät, Institut für Pharmakologie, Pharmazie und Toxikologie, Leipzig, Deutschland

**Einführung und Fragestellung:** Im Wintersemester 2006/2007 begann in der Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Leipzig das neue Curriculum. Kernpunkt sind 21 themenorientierte Module (sowohl organbasierte als auch infektionsmedizinische und lebensmittelhygienische Themen), die ein kontinuierliches und integriertes Lernen ermöglichen sollen. Nach durchschnittlich 78 Vorlesungsstunden erfolgt eine schriftliche Prüfung (sogenannte „Modulprüfung“). Alle an den Modulen beteiligten Fächern steuern dabei Prüfungsfragen im Verhältnis zu ihren Vorlesungsstunden bei (1 Frage je 2 Stunden, es wird aufgerundet). Diese Modulprüfungen müssen nicht bestanden werden, vielmehr sammeln die Studierenden in den Fächern über vier Semester Punkte, die dann nach dem achten Fachsemester eine „Modulnote“ für jedes Fach ergeben. Diese Modulnote fließt in die Gesamtnote des Faches ein. Sowohl der Anteil an der Gesamtnote als auch die Anzahl der Fragen eines jeden Prüfungsfaches pro Modulprüfung (Blueprint der Modulprüfungen) sind den Studierenden bekannt.

Das Prüfungsformat ist für die meisten Lehrenden und Prüfer der Fakultät ungewohnt. Es besteht also die Frage, wie solche zusammengesetzten Prüfungen teststatistisch abschneiden. Zudem besteht die Befürchtung, dass Studierende schwerpunktmäßig die Fächer lernen, die eine große Fragenanzahl in den Modulprüfungen oder bei denen die Modulnote einen großen Anteil an der Gesamtnote des Faches haben.

**Methodik:** Nach der Modulprüfung werden für jede Frage Trennschärfe und Schwierigkeitsgrad von der Prüfungssoftware Klausur® berechnet. Die interne Konsistenz der Fragen pro Prüfungsfach (Cronbach's  $\alpha$ ), die Schätzer der internen Konsistenz (Spearman-Brown Formel) und die Korrelation zwischen Variablen

(Korrelationskoeffizient nach Pearson) werden mit MS Excel® und SPSS® ermittelt.

**Ergebnisse:** Die Befürchtung, dass Studierende Fächer mit wenig Fragen und/oder deren Fragen einen geringen Anteil an der Gesamtnote ausmachen hat sich im ersten Durchlauf bisher nicht bestätigt. Es besteht keine Korrelation zwischen Fragenanzahl und Modulnotendurchschnitt ( $r=0,22$ ) oder Anteil der Note an der Abschlussnote des Faches und dem Modulnotendurchschnitt ( $r=0,13$ ) (berücksichtigt wurden die Modulprüfungen des 5. bis 7. Fachsemesters).

Skaliert auf 50 Fragen pro Fach liegt bei zwei Fächern die interne Konsistenz bei Cronbach's  $\alpha \geq 0,8$ , bei neun Fächern zwischen 0,6 und 0,8 und bei einem Fach unter 0,3.

**Schlussfolgerungen:** Das Matrikel 2005 lernt kontinuierlich alle Fächer. Sie haben Fächer mit einer geringeren Frageanzahl oder einem geringen Prozentsatz nicht vernachlässigt. Dies kann sich in nachfolgenden Matrikeln natürlich ändern. Sobald die Modulprüfungen abgeschlossen sind, muss eine differenziertere Untersuchung der Ergebnisse erfolgen.

Die Qualität der Prüfung muss teilweise noch verbessert werden.

### Literatur

1. Möltner A, Schellberg D, Jünger J. Grundlegende quantitative Analysen medizinischer Prüfungen. GMS Z Med Ausbild. 2006;23(3):Doc53. Zugänglich unter:  
<http://www.egms.de/en/journals/zma/2006-23/zma000272.shtml>.

Bitte zitieren als: März M, Möltner A, Oechtering G, Ungemach FR. "Modulprüfungen": erste Erfahrungen mit kontinuierlichen Prüfungen. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5V090. DOI: 10.3205/09gma090, URN: urn:nbn:de:0183-09gma090

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma090.shtml>

091

### Motivation von Studierenden, nicht bestehensrelevante Prüfungen zu absolvieren

Hanna Sophia Kastner, Katrin Schüttelpelz-Brauns, Julia Klawohn, Zineb Miriam Nouns

Charité - Universitätsmedizin Berlin, Assessment-Bereich/Progress Test Medizin, Berlin, Deutschland

**Fragestellung:** Der Progress Test Medizin (PTM) ist ein formatives, nicht bestehensrelevantes Assessment-Instrument. Er wird an der Charité – Universitätsmedizin Berlin entwickelt und findet derzeit an zwölf medizinischen Fakultäten bzw. Universitäten in Deutschland und Österreich regelmäßig statt. Die vorliegende Studie hat zum Ziel die Frage zu beantworten:

Welche Faktoren motivieren Studierende, einen nicht bestehensrelevanten Test zu bearbeiten?

**Methodik:** Im Rahmen einer Vorstudie wurde ein Fragebogen entwickelt, der mögliche Einflüsse auf die Motivation zur Bearbeitung des PTM erfasst. Dieser wurde allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern online zur Verfügung gestellt. Anschließend wurden Korrelationen zwischen der angegebenen Motivation den PTM ernsthaft



zu bearbeiten, sowie den möglichen Einflussfaktoren berechnet.

**Ergebnisse:** Von Frühjahr 2008 bis heute beteiligten sich 1549 Studentinnen und Studenten aus neun medizinischen Fakultäten/Universitäten an der Umfrage, wobei 70% angaben, den PTM vollständig zu bearbeiten. 30% gaben an, den Test vorzeitig abzubrechen oder keine Frage zu beantworten. Tatsächlich werden für jeden PTM ca. 25% nicht ernsthafte Testbearbeitungen statistisch identifiziert, was darauf hinweist, dass die Stichprobe repräsentativ für alle Teilnehmer ist und nicht selektiv besonders motivierte Studierende einbezieht.

Zu der eingangs gestellten Frage ergaben sich folgende Resultate (siehe Tabelle 1).

**Schlussfolgerungen:** Die Motivation, den PTM (vollständig) zu bearbeiten, weist einen starken Zusammenhang mit intrinsischen Faktoren auf (in der Tabelle 1 hervorgehoben). Es wird deutlich, dass mind. 70% aller Teilnehmerinnen und Teilnehmer den Test ernsthaft bearbeiten und die Motivation dazu aus Sinn und Funktion des Tests selbst ziehen, während extrinsische Faktoren wie der Studienort eine untergeordnete Rolle spielen. Diese überraschenden wie positiven Ergebnisse zeigen, dass die Studierenden detailliertes Feedback benötigen und schätzen. Bei der Implementierung eines nicht bestehensrelevanten Assessment-Instruments ist somit vor allem die umfassende Vermittlung von Sinn und Nutzen des PTM wichtig. Ist dies gegeben, stellt der PTM eine sinnvolle und akzeptierte Ergänzung zum klassischen Prüfungskanon dar.

Zusammenhänge verschiedener Faktoren mit der Motivation zur PTM-Bearbeitung	Koeffizient	Signifikanz
Geschlecht	$\Phi = .002$	n.s.
Alter	pbr = -0.092	p < .01
Ein/Beide Elternteile sind ebenfalls Ärzte	$\Phi = .072$	n.s.
Bereits abgeschlossene Berufsausbildung	$\Phi = .087$	p < .006
Studienort	$\Phi = .125$	p < .01
Fachsemester	pbr = -0.116	p < .000
Studiengang (Regel vs. Modell)	$\Phi = 0.040$	n.s.
Teilnahmehäufigkeit	pbr = -0.077	p < .01
<b>Nutzen des PTM als Feedbackinstrument</b>	<b><math>\Phi = .511</math></b>	<b>p &lt; .000</b>
<b>Verfolgen der eigenen Wissensentwicklung</b>	<b><math>\Phi = .493</math></b>	<b>p &lt; .000</b>
<b>Vergleich mit den Ergebnissen der Kommilitonen</b>	<b><math>\Phi = .323</math></b>	<b>p &lt; .000</b>
Zufriedenheit mit dem Studium	pbr = .110	p < .01
Zufriedenheit mit dem letzten PTM-Ergebnis	pbr = .169	p < .01
Analyse der eigenen Ergebnisse	$\Phi = .294$	p < .000

Tabelle 1

Bitte zitieren als: Kastner HS, Schüttpelz-Brauns K, Klawohn J, Nouns ZM. Motivation von Studierenden, nicht bestehensrelevante Prüfungen zu absolvieren. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5V091.

DOI: 10.3205/09gma091, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0912

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma091.shtml>

Umgestaltung der Lehrpläne in Richtung Vermittlung kommunikativer Kompetenzen profitiert. In der durchgeführten Studie erhalten die PJler im Rahmen des Kommunikationstrainings AKT Antworten auf genau diese Fragen. Zudem wird untersucht, welche messbaren Auswirkungen das zweitägige Kommunikationstraining AKT auf die Wahrnehmung der PJler und der Patienten hinsichtlich der Gesprächsführung hat.

**Methodik:** 22 freiwillige PJ-Studenten, eingeteilt in Experimental- und Kontrollgruppe, führten jeweils zwei Anamnesegespräche mit zwei unterschiedlichen Patienten durch. Beide Gesprächspartner beurteilten das Gespräch im direkten Anschluss mit Hilfe des eigens dafür erstellten Fragebogens P.A.PER (Patient-Arzt-PERspektive) in den Bereichen Gesprächsstruktur, Gesprächstechniken und Beziehung. Die Experimentalgruppe (11 PJler) erhielt zwischen dem ersten und zweiten Anamnesegespräch das Kommunikationstraining AKT als Treatment. Das Training fokussiert die Themenschwerpunkte Verhaltensänderung initiieren und Diagnosevermittlung.

**Ergebnisse:** Nach dem Training schätzten sich die Medizinstudierenden vor allem im Bereich der strukturierten Gesprächsführung sowohl im Prä-Post-Vergleich als auch im Vergleich zwischen Experimental- und Kontrollgruppe signifikant besser ein. In der Wahrnehmung der Patienten zeigten sich signifikante Einschätzungsverbesserungen bei den Items „Problem und Folgen darstellen lassen“, „nach Erwartungen fragen“ und „Rückfragen, ob alle Anliegen geäußert wurden“.

**Schlussfolgerungen:** Trotz der geringen Stichproben konnte die Wirkung des Trainings nachgewiesen werden. Die PJler führten die Patientengespräche nach dem Training strukturierter, zielgerichteter und effizienter durch und fühlten sich nach eigenen Angaben deutlich sicherer in der Gesprächsführung. Um jedoch im Klinikalltag auf unvorhergesehene Situationen schnell und adäquat reagieren zu können, ist eine Routinisierung in der Durchführung schwieriger Gespräche notwendig. Um diese Routinisierung zu fördern, empfiehlt es sich, etwa acht bis zwölf Wochen nach AKT ein Follow Up Training mit den PJler durchzuführen. Das Follow Up greift Erfahrungen seit dem ersten Training auf und nimmt diese als Grundlage für das Training komplexerer Patientengespräche (z. B. Risikokommunikation).

Bitte zitieren als: Ferdigg J. AKT – InterAKTion für angehende ÄrztInnen. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5V092.

DOI: 10.3205/09gma092, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0928

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma092.shtml>

## 092

### AKT – InterAKTion für angehende ÄrztInnen

Judith Ferdigg

Universität Regensburg, Regensburg, Deutschland

**Hintergrund und Forschungsfrage:** Wie kann ich trotz Zeitdruck eine stabile Beziehung zum Patienten aufbauen? Was muss ich tun, damit mich mein Patient auf Anhieb versteht? Wie finde ich in schwierigen Situationen, z. B. beim Überbringen einer infausten Prognose, die richtigen Worte? Antworten auf diese Fragen sucht vor allem die aktuelle PJ-Generation, die bisher nur bedingt von der

## Effekte eines Kommunikationstrainings für Ärzte in der Facharztweiterbildung an einem akademischen Lehrkrankenhaus

Barbara Bürmann<sup>1</sup>, Nadja Ringel<sup>1</sup>, Andreas Möltner<sup>2</sup>, Urs Riemann<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Heidelberg, Klinik für Psychosomatische und Allgemeine Klinische Medizin, Heidelberg, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsklinikum Heidelberg, Kompetenzzentrum Prüfung, Heidelberg, Deutschland

<sup>3</sup>SLK Klinikum Heilbronn, Heilbronn, Deutschland

Die Arzt-Patient-Kommunikation ist eine zentrale Grundlage für das Gelingen von diagnostischen und therapeutischen Prozessen. Gestörte Kommunikation kann u.a. zu fehlerhaften Diagnosestellungen und nicht indizierten therapeutischen Maßnahmen führen. Darüber hinaus wird in der aktuellen Literatur auch ein Zusammenhang zwischen inadäquater Kommunikation und der Entwicklung von Zynismus sowie von Burnout-Syndromen bei Ärzten gesehen. Im Zuge dieser Erkenntnisse wird dem Training von Arzt-Patient-Kommunikation vermehrt Bedeutung beigemessen. Bisherige Untersuchungen zur Wirksamkeit ergaben heterogene Ergebnisse in Bezug auf den Trainingserfolg. Für einzelne Trainingskomponenten konnten durchaus positive Effekte belegt werden.

Auf den Ergebnissen der aktuellen Literatur basierend, wurde ein multimodales Trainingskonzept entwickelt, das den speziellen Bedürfnissen und dem Arbeitskontext der ärztlichen Zielgruppe angepasst wurde. Die vorliegende Studie soll die Frage beantworten, inwieweit sich die Wirksamkeit des durchgeführten Trainings im klinischen Alltag belegen lässt.

Durchgeführt wurde eine kontrolliert-randomisierte Prä-Post Studie, in der 40 Ärzte einer internistischen Abteilung eines Klinikums der medizinischen Grundversorgung nach matched pairs einer Interventions- und einer Wartekontrollgruppe zugeteilt wurden. Die Interventionsgruppe erhielt ein 3-tägiges Kommunikationstraining plus eine Supervision auf Visite. Die Trainingsinhalte waren im Vorfeld durch Fokusgruppen auf die spezifischen Herausforderungen der täglichen Stationsarbeit analysiert worden.

Vor und nach dem Training wurden pro Arzt jeweils 5 Patienten-Gespräche per Video aufgezeichnet und mit dem Roter Interaction Analysis System ausgewertet.

Zusätzlich wurden Selbsteinschätzungen der Ärzte bezüglich subjektiver Kompetenz, Empathie (Jefferson Empathy Scale) und Burnout (Maslach Burnout Inventory) erhoben.

Insgesamt wurde das Training sehr gut bewertet (Note 1,5, Schulnoten von 1-5). Die vorläufige Auswertung der Selbsteinschätzungsdaten zeigt eine insgesamt hohe Selbstkompetenzwahrnehmung der Ärzte ( $\bar{X}$  7,8 (SD= 0,99), Skala 1-10, 1=besonders niedrig, 10= besonders hoch), ohne Unterschiede zwischen den Gruppen oder den Messzeitpunkten. Auch bezüglich der Empathie und Burnout Daten zeigten sich keinerlei Unterschiede.

Aufgrund der Videoauswertung mittels RIAS wird ein Vergleich von objektiven und subjektiven Daten vorgenommen und die Umsetzung von konkret vermittelten Trainingsinhalten im Kontakt mit realen Patienten überprüft werden.

Insgesamt wurde das Training von den postgraduierten Ärzten sehr gut akzeptiert. Die bereits sehr hohe initiale Einschätzung der eigenen kommunikativen Kompetenz der Ärzte könnte die Messbarkeit subjektiver Veränderung erschwert haben, ebenso wie diese Einschätzung auch für eine mögliche Überschätzung der eigenen Kompetenz aufgrund einer wenig differenzierten Selbstwahrnehmung sprechen könnte.

Bitte zitieren als: Bürmann B, Ringel N, Möltner A, Riemann U. Effekte eines Kommunikationstrainings für Ärzte in der Facharztweiterbildung an einem akademischen Lehrkrankenhaus. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009.

Doc09gmaT5V093.

DOI: 10.3205/09gma093, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0931

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma093.shtml>

## 094

### Nicht nur gutes Feedback ist wichtig – Effekte des Vorwissens über Feedback auf Akzeptanz und soziale Kompetenzen von Medizinstudenten

Baerbel Schwald, Stefanie Roeding, Matthias Siebeck, Karsten Stegmann

Ludwig-Maximilians-Universität, München, Deutschland

**Fragestellungen:** Standardisierte Patienten (SP) werden seit über 30 Jahren für das Unterrichten der rektalen Untersuchung (DRU) im Rahmen der medizinischen Ausbildung eingesetzt. Neben der Möglichkeit, die DRU an einer echten Person durchführen zu können, wird das Feedback (FB) der SPs als eine wichtige Lernerfahrung eingestuft.

Empirische Studien belegen, dass FB einen positiven Einfluss auf die Lernleistung hat, wenn bestimmte Faktoren beachtet werden. Neben Faktoren, die dem FB-geber zugeordnet sind, wie z.B. Grad der Elaboration, Beachtung bestimmter Gesprächsregeln, berichtet pädagogisch-psychologische Forschung auch von Faktoren, die dem FB-nehmer zugeordnet sind. Wissen über wertvolle Aspekte von FB kann die Akzeptanz von FB auf der Empfängerseite erhöhen, ein wertschätzendes Verhalten gegenüber dem FB-geber auslösen und damit ein Klima für optimales FB unterstützen. In der medizinischen Ausbildung wird das Wissen über positive Lernbedingungen, wie z.B. durch FB kaum unterrichtet. Diese Studie untersucht, inwiefern das Wissen von Studierenden über FB Effekte auf die

1. Akzeptanz von FB und
2. den Erwerb von sozialen Kompetenzen hat.

**Methode:** In einem einfachen Kontrollgruppenversuchsplan wurde das Wissen über FB variiert (ohne vs. mit FB-Instruktionsvideo). Während des Wintersemesters 2007/08 nahmen an der Ludwig-Maximilians-Universität 188 Studierende der Humanmedizin im 2./3. klinischen Semester an einer Simulationseinheit mit SP zum Erlernen der DRU teil. In der Experimentalbedingung wurde vor der Simulationseinheit mit SP ein 6-minütiges FB-Instruktionsvideo gezeigt, das über wertvolle Aspekte von FB, speziell im Kontext dieser Simulation, informiert. In der Kontrollbedingung wurde kein Video gezeigt. Die Teilnehmer (TN) wurden nach Geschlecht und Semesterzahl in Kontroll- und Experimentalgruppe

randomisiert. Nach der Simulation wurde die Akzeptanz von FB mit 4 Items erfragt. Die gezeigte soziale Kompetenz der TN wurde durch geschulte Rater während der Simulation in Anlehnung an den Calgary Cambridge Observation Guide erfasst.

**Ergebnisse:** Wissen über FB (induziert durch das FB-Instruktionsvideo) hatte einen positiven Effekt auf die Akzeptanz von FB im Vergleich zur Kontrollbedingung. Die Studierenden, die das FB-Instruktionsvideo vor der Simulation gesehen hatten, äußerten sich signifikant positiver über FB als die Studierenden ohne FB-Instruktionsvideo. Darüber hinaus hatte das Wissen über FB einen positiven Effekt auf die gezeigte soziale Kompetenz im Vergleich zur Kontrollbedingung.

**Schlussfolgerungen:** Simulationen mit SPs können noch wertvoller für die Ausbildung von Medizinstudenten sein, wenn nicht nur SPs FB-geschult sind, sondern auch Studierende ein Vorwissen über wertvolle Aspekte von FB haben. Dieses kann seitens des FB-Empfängers FB-förderliches Verhalten unterstützen und die Aufmerksamkeit erhöhen für Situationen, die eine hohe Sozialkompetenz erfordern.

Bitte zitieren als: Schwald B, Roeding S, Siebeck M, Stegmann K. Nicht nur gutes Feedback ist wichtig – Effekte des Vorwissens über Feedback auf Akzeptanz und soziale Kompetenzen von Medizinstudenten. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5V094. DOI: 10.3205/09gma094, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0945

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma094.shtml>

095

### „Nitro senkt aber auch den Blutdruck, Herr Doktor!“ – Interprofessionelles Teamkommunikationstraining für Medizinstudierende und Pflegeschüler an der Medizinischen Fakultät Heidelberg

Jochen Schönemann<sup>1</sup>, Peter Baldermann<sup>1</sup>, Susanne Massa<sup>1</sup>, Markus Krautter<sup>2</sup>, Jana Jünger<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universität Heidelberg, Medizinische Fakultät, Mentoren-Tutoren-Programm, Heidelberg, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsklinikum Heidelberg, Abteilung Innere Medizin I und Klinische Chemie, Heidelberg, Deutschland

<sup>3</sup>Universität Heidelberg, Klinik für Allgemeine Klinische und Psychosomatische Medizin, Heidelberg, Deutschland

Eine möglichst gute und reibungslos verlaufende Kommunikation sorgt für den nötigen Informationsfluss im interprofessionellen medizinischen Team. Sie verbessert die Zusammenarbeit und verringert das Entstehen von Missverständnissen bei der Patientenversorgung.

Trotz der international herausgestellten Wichtigkeit des Themas für die medizinische Ausbildung (vgl. Frank [1]) findet es bis auf Ausnahmen (bspw. Mühlinghaus et al. [2]) kaum Platz in den deutschen Curricula. Diesem Anspruch Rechnung tragend wurde im Rahmen des Mentoren-Tutoren-Programms (MTP) (Jünger et al. [3]) an der Medizinischen Fakultät Heidelberg ein 1-tägiger Workshop ‚Intensivkurs Teamkommunikation‘ entwickelt und im Sommersemester 2009 erstmalig durchgeführt, an dem Studierende der Inneren Medizin im 6. Semester und Pflegeschülerinnen und -schüler im 3. Ausbildungsjahr gemeinsam teilnahmen (3 Veranstaltungen, insgesamt n = 35 Teilnehmer).

Die Teilnehmer setzten sich durch Analyse von Filmbeispielen und anschließenden Diskussionen mit den Bedingungen und Voraussetzungen guter bzw. mangelhafter Kommunikation in der Medizin auseinander.

In kurzen Inputs wurden Informationen zu gruppenspezifischen Grundlagen vermittelt.

In erlebnispädagogischen Teamübungen reflektierten die Teilnehmer ihr eigenes Kommunikationsverhalten und setzten sich mit ihren persönlichen Wertvorstellungen auseinander.

Anschließend konnten die Teilnehmer anhand zweier internistischer Notfälle ihre erworbenen Kompetenzen am Heidelberger Anästhesie- und Notfall-Simulator (HANS) überprüfen und durch Reflexionseinheiten erweitern.

Zur Evaluation des Konzepts wurde ein standardisierter Veranstaltungsbewertungsbogen sowie eine deutsche Übersetzung der Jefferson Scale of Attitudes toward Physician-Nurse Collaboration (Hojat et al. [4]) eingesetzt.

Die vorläufige Auswertung der Evaluationsergebnisse ist ermutigend und weist auf einen großen Nutzen für die Teilnehmer hin:

Der Austausch mit der anderen Berufsgruppe wurde als sehr gewinnbringend erlebt. Die Teilnehmer konnten neue Ideen für die zukünftige Zusammenarbeit im interprofessionellen Team entwickeln. Des Weiteren konnte das Bewusstsein für Teamprozesse, die Reflexion des eigenen Verhaltens in Teams und die Reflexion der eigenen Einstellungen bzgl. Zusammenarbeit im Krankenhaus angeregt werden.

Unter Berücksichtigung der bekannten Probleme zur Messung von Einstellungsveränderungen (bspw. Frey, Stahlberg & Gollwitzer [5]) bleibt abzuwarten, ob durch die Veranstaltung auch Veränderungen in den Einstellungen der Studierenden gegenüber der Berufsgruppe der Pflegekräfte festzustellen sind. Daten hierzu werden zum Ende des Semesters vorliegen.

Interprofessionelle Veranstaltungen, in denen Medizinstudierende mit Pflegeschülerinnen und -schülern zusammentreffen, sich über ihre Ansichten und Wertvorstellungen austauschen und gemeinsam sowohl gruppenspezifische als auch medizinrelevante Aufgaben angehen, sollten in die jeweiligen Ausbildungsprogramme aufgenommen werden.

#### Literatur

1. Frank JR. The CanMEDS 2005 physician competency framework. Better standards. Better physicians. Better care. Ottawa: The Royal College of Physicians and Surgeons of Canada; 2005.
2. Mühlinghaus I, Scheffer S, Antolic A, Gadau J, Ortwein H. Teamarbeit und Fehlermanagement als Inhalte des Medizinstudiums. GMS Z Med Ausbild. 2007;24(4):Doc184. Zugänglich unter: <http://www.egms.de/en/journals/zma/2007-24/zma000478.shtml>.
3. Jünger J, Schultz JH, Schönemann J, Wagener S, Drude N, Duelli R, Resch F. AMEE Guide Supplements: Peer-assisted learning: A planning and implementation framework. Guide supplement 30.6-Practical application [The Mentoring-Tutoring-Programme (MTP): peer-assisted learning for students at the Medical Faculty of Heidelberg University]. Med Tech. 2009;31(1):55-56.
4. Hojat M, Fields SK, Veloski JJ, Griffiths M, Cohen MJ, Plumb JD. Psychometric properties of an attitude scale measuring physician-nurse collaboration. Eval Health Prof. 1999;22(2):208-220. DOI: 10.1177/01632789922034275.

5. Frey D, Stahlberg D, Gollwitzer PM. Einstellungen und Verhalten: Die Theorie des überlegten Handelns und die Theorie des geplanten Verhaltens. In Frey D, Irle M (Hrsg). Kognitive Theorien. Band I. Bern: Huber; 1993.

Bitte zitieren als: Schönemann J, Baldermann P, Massa S, Krautter M, Jünger J. „Nitro senkt aber auch den Blutdruck, Herr Doktor!“ – Interprofessionelles Teamkommunikationstraining für Medizinstudierende und Pflegeschüler an der Medizinischen Fakultät Heidelberg. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5V095.

DOI: 10.3205/09gma095, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0954

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma095.shtml>

096

## Entwicklung des Lernzielkataloges für die Notfallmedizin

Felix Walcher<sup>1</sup>, Stefan Beckers<sup>2</sup>, Miriam Rüsseler<sup>1</sup>, Arnd Timmermann<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Frankfurt, Klinik für Unfallchirurgie, Frankfurt, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsklinikum Aachen, Klinik für Anästhesie, Aachen, Deutschland

<sup>3</sup>Universitätsklinikum Göttingen, Klinik für Anästhesie, Göttingen, Deutschland

**Fragestellung:** Mit der Neugestaltung des Querschnittsbereiches Notfallmedizin nach der Approbationsordnung 2005 bedarf es neben der Überarbeitung des Gegenstandskataloges für die Weiterbildung auch der Erstellung eines für Deutschland einheitlichen Lernzielkataloges, der die Grundlage für Lehre an den deutschen Fakultäten und Lehrkrankenhäusern darstellt.

**Methodik:** Ausgehend vom Schweizer und Hamburger Lernzielkatalog sowie des Lernzielkataloges Orthopädie-Unfallchirurgie [1] wurde der Lernzielkatalog Notfallmedizin entwickelt. Es erfolgte die Gliederung der Lernziele in die Ebenen und Grade des kognitiven Wissens in Bezug auf Grundlagenwissen, klinische Bilder, diagnostische Verfahren und therapeutische Prozeduren sowie die Einteilung in 4 Kompetenzstufen psychomotorischer Fertigkeiten (Skills). In einer Reihe von Sitzungen wurden von einer interdisziplinären Expertengruppe alle zusammengetragenen Lernziele diskutiert und durch die Einteilung in Ebenen, Grade und Stufen gewichtet.

**Ergebnisse:** Der 'allgemeine Teil' umfasst 37 Lernziele, die sich in Skills und Items mit kognitivem Inhalt unterteilen. Der 'spezielle Teil' unterteilt sich in den Bereich Arbeitsdiagnosen/Krankheitsbilder (72 Lernziele), Diagnostik (24 Lernziele) und therapeutische Verfahren (18 Lernziele) sowie emotionales Wissen und Kompetenz (23 Lernziele). Der Lernzielkatalog wird den an der notfallmedizinischen Lehre beteiligten Fachgesellschaften zur Konsentierung vorgelegt.

**Schlussfolgerungen:** Der Lernzielkatalog wird Empfehlungscharakter erhalten. Damit sind die Weichen für eine zukunftsorientierte moderne Lehre gestellt, da die Basis jeder Curriculumsentwicklung die Zusammenfassung aktueller Lernziele darstellt. Zudem können anhand der Empfehlungen zu einzelnen Lernzielen des Lernzielkataloges die, in einem Skills Lab zu vermittelnden Lerninhalte pragmatisch umgesetzt werden.

## Literatur

1. Walcher F, Dreinhöfer KE, Obertacke U, Waydhas C, Josten C, Rüsseler M, Venbrocks RA, Liener U, Marzi I, Forst R, Nast-Kolb D. Entwicklung des Lernzielkataloges „Muskuloskelettale Erkrankungen, Verletzungen und traumatische Notfälle“ für Orthopädie-Unfallchirurgie im Medizinstudium. Unfallchirurg. 2008;9:670-687. DOI: 10.1007/s00113-008-1506-9.

Bitte zitieren als: Walcher F, Beckers S, Rüsseler M, Timmermann A. Entwicklung des Lernzielkataloges für die Notfallmedizin. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5V096.

DOI: 10.3205/09gma096, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0960

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma096.shtml>

097

## Elzacher Notfalltag für Medizinstudierende der Universität Freiburg

Daniel Steinmann, Christiane Freising, Sieglinde Ahne, Axel Schmutz

Universitätsklinikum Freiburg, Anästhesiologische Universitätsklinik, Freiburg, Deutschland

**Hintergrund:** Die Komplexität der multidisziplinären Versorgung von Traumapatienten kann in theoretischen Lehrveranstaltungen nur unzureichend vermittelt werden, da in der Regel diverse Einsatzorganisationen an der präklinischen Versorgung beteiligt sind. Gleichzeitig besitzt ein Großteil der Medizinstudierenden keinerlei Kenntnisse über die Vorgehensweise und Möglichkeiten der Feuerwehr und des Rettungsdienstes bei der Behandlung von Notfallpatienten. Gemeinsam mit der Freiwilligen Feuerwehr Elzach und dem Deutschen Roten Kreuz (DRK) Kreisverband Emmendingen wurde daher der Elzacher Notfalltag ins Leben gerufen [1].

**Methoden:** Die Medizinstudierenden durchlaufen in Kleingruppen mit 8 Teilnehmern ein vorgegebenes Tagesprogramm (siehe Tabelle 1), bei welchem Schauspielpatienten, ein Patientensimulator sowie technisches Gerät und Einsatzfahrzeuge von Feuerwehr und Rettungsdienst zum Einsatz kommen. Den Medizinstudierenden stehen als Instruktoren Gruppen- und Zugführer der Feuerwehr, Rettungsassistenten des DRK und Ärzte der Anästhesiologischen Universitätsklinik zur Seite. Die Evaluation erfolgte mittels systematischer Fragebogen basierend auf der Likert-Skala (1 = auf jeden Fall, 5 = überhaupt nicht).

**Ergebnisse:** Bisher wurde der Elzacher Notfalltag in den Jahren 2007, 2008 und 2009 angeboten. Insgesamt nahmen 160 Studierende an den Notfalltagen teil. Die Evaluation durch die Medizinstudierenden ergab: Strukturierter Ablauf 1.0, sinnvolles Verhältnis Dozenten/Teilnehmer 1.1 ( $\pm 0.1$ ), Themenauswahl der Szenarien sinnvoll 1.1 ( $\pm 0.1$ ), Schauspielpatienten sinnvoll und realitätsnah 1.1 ( $\pm 0.1$ ) und Lernen in sicherer Umgebung 1.1 ( $\pm 0.1$ ).

**Schlussfolgerung:** Aufgrund der positiven Resonanz ist der Elzacher Notfalltag zwischenzeitlich fester Bestandteil des Curriculums „Notfallmedizin“ für Medizinstudierende am Universitätsklinikum Freiburg.

## Literatur

1. Steinmann D, Freising C, Burger A, Schmutz A, Elzacher  
Notfalltag für Medizinstudierende der Universität Freiburg. Notfall  
Rettungsmed. 2009;12(2):139-144. DOI: 10.1007/s10049-008-  
1064-2.

08:00 – 08:30 Uhr	Anmeldung, Gruppeneinteilung, Transfer zu den Stationen
08:30 – 09:30 Uhr	Szenarium 1: Grubenunglück; Retten über einem Schacht
09:30 – 10:30 Uhr	Szenarium 2: Sturz auf ein Gerüst; Retten aus der Höhe
10:30 – 11:30 Uhr	Szenarium 3: Planspiel
11:30 – 12:30 Uhr	Szenarium 4: Verkehrsunfall (MANV); Sichtung/Triage
12:30 – 13:30 Uhr	Mittagspause
13:30 – 14:30 Uhr	Szenarium 5: Verkehrsunfall; Rettung eingeklemmte Person
14:30 – 15:30 Uhr	Szenarium 6: Wohnungsöffnung; psychiatrischer Notfall
15:30 – 16:30 Uhr	Szenarium 7: Kinderunfall; Behandlung brandverletztes Kind
16:30 – 17:30 Uhr	Szenarium 8: Waldunfall; Rettung eingeklemmte Person
17:03 – 18:00 Uhr	Nachbesprechung, Verabschiedung

Tabelle 1: Tagesprogramm

Bitte zitieren als: Steinmann D, Freising C, Ahne S, Schmutz A.  
Elzacher Notfalltag für Medizinstudierende der Universität  
Freiburg. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische  
Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009.  
Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House;  
2009. Doc09gmaT5V097.  
DOI: 10.3205/09gma097, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0971  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma097.shtml>

## 098

### Rettungsdienstpraktikum für Medizinstudierende: Eine interprofessionelle Lehrveranstaltung unter studentischer Regie

Jörg Minner, Hannes Spaeth, Axel Schmutz

Universitätsklinikum Freiburg, Anaesthesiologische  
Universitätsklinik, Freiburg, Deutschland

**Zielsetzung:** Ziel war es, ein freiwilliges Lehrprojekt zu  
implementieren, welches den QB 8 Notfallmedizin um den  
notwendigen Praxisbezug ergänzen sollte. Dies sollte auf  
interprofessioneller Ausbildung (IPE) durch Tutoren aus  
den Rettungsdienstorganisationen beruhen. Inhalt,  
Administration und Evaluation sollten dabei durch  
studentische Initiative getragen werden.

**Fragestellung:** Untersucht werden sollte, ob Studierende  
sich den Anforderungen bei Rettungsdienst-Einsätzen  
gewachsen fühlen, ob Studierende nicht-ärztliche Tutoren  
als Lehrende akzeptieren, ob nicht-ärztliche Tutoren  
ausreichend Motivation für studentische Lehre aufbringen  
und ob Studierende durch das Praktikum einen Zuwachs  
an Wissen wahrnehmen.

**Methodik:** Nach einer Planungsphase mit den  
Lehrbeauftragten der Klinik wurden die  
Praktikumsteilnehmer von den studentischen Tutoren in  
einer Einführungsveranstaltung auf jeweils eine Tag- und  
Nachtschicht auf einem Rettungswagen eingeteilt. Die  
Ausbildung wurde dabei von Tutoren aus den  
Rettungsdienstorganisationen durchgeführt. Für inhaltliche  
Kontinuität sorgte ein von studentischen und  
rettungsdienstlichen Tutoren gemeinsam erstellter Lehr-  
und Lernzielkatalog. Nach Ende des Praktikums fand eine  
anonyme und freiwillige Evaluation der  
Praktikumsteilnehmer und der Tutoren aus den  
Rettungsdienstorganisationen statt.

**Ergebnisse:** Insgesamt nahmen 87% der  
Praktikumsteilnehmer eines Studienjahres an der  
Evaluation teil. Die an sie gestellten Anforderungen  
bezeichneten 93% der Studierenden als sehr angemessen  
bzw. angemessen. Die Ausbildung durch die  
rettungsdienstlichen Tutoren erhielt dabei die Gesamtnote

1,3 ± 0,5 (Schulnoten 1-6, 1 = sehr gut, 6 = schlecht). Alle  
befragten Tutoren aus den Rettungsdienstorganisationen  
wollten sich ein weiteres Mal als Lehrende zur Verfügung  
stellen. Insgesamt stellten die Studierenden bei sich selbst  
zu 18% einen sehr hohen bzw. zu 64% einen hohen  
Wissenszuwachs fest. Die Arbeit der studentischen Tutoren  
wurde mit der Note 1,1 ± 0,2 bewertet.

**Schlussfolgerung:** Durchführung und Evaluation  
bescheinigen rettungsdienstlichen Tutoren ein hohes Maß  
an inhaltlichem Wissen, Motivation und didaktischen  
Fähigkeiten. Dies zeigt, dass nicht-ärztliche Tutoren  
erfolgreich in die studentische Lehre integriert werden  
können. Studierende können selbst Lehrveranstaltungen  
erfolgreich planen und umsetzen. Voraussetzung dafür ist  
eine begleitende Supervision mit den Lehrbeauftragten.  
Insgesamt bewertete die überwiegende Anzahl der  
Praktikumsteilnehmer das Rettungsdienstpraktikum als  
wichtige Lernerfahrung. Dabei wurde der Einblick in die  
praktische Arbeit der Notfallmedizin von den Studierenden  
als besonders wichtig empfunden. Damit wird diese  
Lehrveranstaltung sowohl der Integration von Studierenden  
als auch dem geforderten Praxisbezug gerecht. Darüber  
hinaus erfüllt sie die zunehmende Forderung nach  
interdisziplinärem Lehren und Lernen.

## Literatur

1. Zwarenstein M, Reeves S, Barr H, Hammick M, Koppel I, Atkins  
J. Interprofessional education: effects on professional practice and  
health care outcomes. Cochrane database sys rev.  
2001;(1):CD002213.

Bitte zitieren als: Minner J, Spaeth H, Schmutz A.  
Rettungsdienstpraktikum für Medizinstudierende: Eine  
interprofessionelle Lehrveranstaltung unter studentischer Regie.  
In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung -  
GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German  
Medical Science GMS Publishing House; 2009.  
Doc09gmaT5V098.  
DOI: 10.3205/09gma098, URN: urn:nbn:de:0183-09gma0983

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma098.shtml>

## 099

### Unterrichtsqualität aus Sicht von (Simulations-) Patienten – eine neue Perspektive?

Kerstin Lingemann<sup>1</sup>, Teresa Campbell<sup>2</sup>, Christian Siggemann<sup>2</sup>,  
Henrike Hölzer<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Charité - Campus Benjamin Franklin, Medical Center  
Anesthesiology, Berlin, Deutschland

<sup>2</sup>Charité - Campus Benjamin Franklin, Berlin, Deutschland

<sup>3</sup>Charité - Universitätsmedizin Berlin, AG Reformstudiengang,  
Berlin, Deutschland

**Fragestellung:** Der Unterricht mit Patienten nimmt in der  
medizinischen Ausbildung eine zentrale Rolle ein. Hierbei  
muss neben den Bedürfnissen des medizinischen  
Curriculums auch die Perspektive des Patienten  
berücksichtigt werden. Verschiedene Studien untersuchten  
dazu u.a. die Motivation zur Teilnahme am Unterricht und  
die Einstellung zu bestimmten Untersuchungen durch  
Studierende. Eine systematische Analyse zur Bewertung  
von Unterrichtsqualität aus Patientensicht liegt allerdings  
bisher nicht vor. Entsprechende Informationen könnten als  
Kriterien für Unterrichtsqualität herangezogen werden,  
bzw. für die didaktische Schulung bedeutsam sein.

Für einen experimentellen Ansatz wählten wir  
Simulationspatienten (SP), weil diese, aufgrund ihres  
Trainings für die Gabe von Feedback auch über die

Unterrichtssituation besonders sensibel sein sollten. Darüber hinaus lässt die Standardisierung der Unterrichtssituation einen besseren Vergleich unterschiedlicher Dozenten zu.

**Methodik:** Zwei Patientenrollen („Akute Atemnot“ und „Akutes Koronarsyndrom“) wurden für den notfallmedizinischen Unterricht konzipiert und im 3. und 4. Studienjahr an der Charité - Campus Benjamin Franklin eingesetzt. 11 SPs nahmen über zwei Semester an 28 Unterrichtseinheiten (UE) teil, die mit dem Einverständnis aller Teilnehmenden auf Video aufgezeichnet wurden. Die Videographien wurden mit standardisierten Sequenzen auf eine Länge von 14 Min geschnitten. Nach Abschluss aller Unterrichtseinheiten wurde jedem SP eine Videographie seiner UE präsentiert, und darüber eine Sitzung nach der Methode des Lauten Denkens (TA) abgehalten. Die Sitzungen wurden auf Tonband aufgenommen, transkribiert und mit Hilfe der qualitativen Inhaltsanalyse ausgewertet.

**Ergebnisse:** SPs fühlten sich im Unterricht wohl, wenn

1. die Studierenden vorbereitet waren,
2. die Studierenden das Rollenspiel ernst nahmen,
3. die SPs im Rollenspiel einen klaren Ansprechpartner hatten,
4. die SPs Feedback geben konnten und
5. die Dozenten klare Anweisungen gaben.

Dagegen fühlten sich die SPs unwohl, wenn

1. die Studierenden sich nicht auf das Rollenspiel einließen oder Desinteresse zeigten,
2. sich Studierende / Dozenten im Rollenspiel abwandten,
3. mehr als 2 Studierende für das Rollenspiel eingeteilt waren,
4. die SPs innerhalb einer UE mehrmals hintereinander das gleiche Krankheitsbild spielen sollten und
5. die SPs das Gefühl hatten, die Studierenden profitierten nicht ausreichend von der Interaktion mit dem SP.

**Schlussfolgerung:** Diese Daten geben Optimierungsansätze für die Gestaltung von Unterricht am Krankenbett aus der Sicht von Patienten. Ob sich die Einhaltung dieser Prinzipien in einer verbesserten Akzeptanz durch Patienten niederschlägt, muss an einem realen Patientenkollektiv überprüft werden.

## Literatur

1. Spencer J, Blackmore D, Heard S, McCrorie P, McHaffie D, Scherpier A, Gupta TS, Singh K, Southgate L. Patient-oriented learning: a review of the role of the patient in the education of medical students. *Med Educ.* 2000;34(10):851-857. DOI: 10.1046/j.1365-2923.2000.00779.x.
2. Fröhmel A, Burger W, Ortwein H. Einbindung von Simulationspatienten in das Studium der Humanmedizin in Deutschland. *Dtsch Med Wochenschr.* 2007;132:549-554. DOI: 10.1055/s-2007-970375.

Bitte zitieren als: Lingemann K, Campbell T, Siggemann C, Hölzer H. Unterrichtsqualität aus Sicht von (Simulations-) Patienten – eine neue Perspektive? In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5V099. DOI: 10.3205/09gma099, URN: urn:nbn:de:0183-09gma099

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma099.shtml>

100

## Management eines simulierten Notfall-Szenarios in der pädiatrischen Weiterbildung in Abhängigkeit vom Ausbildungsstand und Selbsteinschätzung

Marcus Krüger<sup>1</sup>, Katharina Schmidlin<sup>1</sup>, Johannes Kalbhenn<sup>2</sup>, Axel Schmutz<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Freiburg, Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin, Freiburg, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsklinikum Freiburg, Anästhesiologische Klinik, Freiburg, Deutschland

**Einleitung:** Die Behandlung von Notfällen in der Pädiatrie ist durch ihre Seltenheit und die benötigten spezifischen Fertigkeiten risikobehaftet. Simulation verbessert das Vorgehen bei Notfällen und wird zum Training von Ärzten (Ärztinnen) und zum Überprüfen von Fertigkeiten eingesetzt. Hierzu liegen Studien im Bereich Anästhesie und der pädiatrischen Notfallversorgung vor. Studien über den Ausbildungsstand von Ärzten (Ärztinnen) anhand einer Simulation in der Pädiatrie liegen bisher nicht vor. Zu welchem Zeitpunkt ein Arzt (Ärztin) in der Weiterbildung eine kritische Situation meistern kann, wird bisher im Rahmen eines Weiterbildungscurriculums nicht erfasst, obwohl diese Frage von erheblicher Relevanz für die klinische Tätigkeit ist.

**Fragestellung:** Wir untersuchten, ob sich mit der Simulation einer typischen pädiatrischen Notfallsituation -ohne Anwendung intensivmedizinischer Fertigkeiten- Unterschiede im Management in Abhängigkeit vom Ausbildungsstand zeigen lassen. Sekundäre Zielparameter waren unter anderem die Selbsteinschätzung in Bezug auf die „Notfallsicherheit“, das Stressniveau und die Einschätzung „richtig gehandelt“ zu haben.

**Methoden:** 29 Ärzte/-innen in der Weiterbildung Pädiatrie am Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin wurden innerhalb einer Woche im Simulationszentrum der Anästhesiologischen Universitätsklinik getestet. Es erfolgte ein standardisiertes Briefing/Debriefing sowie Fragen zur Selbsteinschätzung vor und nach der Simulation. Die programmierte Simulation stellte einen Säugling im Volumenmangelschock bei Gastroenteritis dar. Bewertet wurden in der Simulation 8 Items in der Versorgung des Säuglings.

**Ergebnisse:** 29 Ärzte (14 männlich, 15 weiblich) mit einer Berufserfahrung von 4,5 Jahren im Median (Range 2 Monate bis 15 Jahre) nahmen teil. Die Einschätzung der „Notfallsicherheit“ vor Simulation zeigte einen Median von 5 (Skala jeweils 1-6; 1= fühle mich sicher; 6= fühle mich gar nicht sicher). Nach der Simulation erfolgte die eigene Beurteilung, ob „richtig gehandelt“ wurde (Median 2; 1= richtig gehandelt). Bei den 8 untersuchten Items wurde jeweils ein Punkt für „korrektes Vorgehen“ vergeben. Grundlage waren publizierte Standards der Notfallversorgung. Im Median wurden 6/8 (Range 2-8) Punkten erreicht. Es zeigte sich eine signifikante Korrelation von Punktezahl zur Berufserfahrung ( $r = 0,53$ ,  $p < 0,005$ ) und zum Lebensalter ( $r = 0,47$ ;  $p < 0,05$ ) der Ärzte (Ärztinnen) ohne geschlechtsspezifischen Einfluss. Während die Realitätsnähe, Stress und Freude an der Simulation nicht signifikant unterschiedlich in Bezug auf den Simulationserfolg war, zeigte sich eine signifikante Korrelation vom Simulationsergebnis zur Beurteilung der eigenen Leistung ( $r = 0,50$ ;  $p = 0,006$ ).

**Schlussfolgerung:** Die Fertigkeiten von Ärzt/-innen in der Weiterbildung lassen sich anhand einer simulierten,

typischen pädiatrischen Notfallsituation in Abhängigkeit von der Berufserfahrung objektiv feststellen.

Bitte zitieren als: Krüger M, Schmidlin K, Kalbhenn J, Schmutz A. Management eines simulierten Notfall-Szenarios in der pädiatrischen Weiterbildung in Abhängigkeit vom Ausbildungsstand und Selbsteinschätzung. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5V100. DOI: 10.3205/09gma100, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1004

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma100.shtml>

101

## QUOMED – ein innovatives ärztliches Fortbildungskonzept mit Podcasts und interaktiver Online-Lernplattform

Lisa Kühne-Eversmann<sup>1</sup>, Thomas Brendel<sup>1</sup>, Matthias Holzer<sup>1</sup>, Julia Eberle<sup>2</sup>, Karsten Stegmann<sup>2</sup>, Frank Fischer<sup>2</sup>, Kai Sostmann<sup>3</sup>, Benjamin A. Marcus<sup>3</sup>, Martin R. Fischer<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Ludwig-Maximilians-Universität München, Klinikum - Innenstadt, Schwerpunkt Medizindidaktik, München, Deutschland

<sup>2</sup>Ludwig-Maximilians Universität München, Lehrstuhl für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie, München, Deutschland

<sup>3</sup>Charité-Universitätsmedizin Berlin, Prodekanat Lehre, Berlin, Deutschland

<sup>4</sup>Private Universität Witten/Herdecke, Lehrstuhl für Didaktik und Bildungsforschung im Gesundheitswesen (IDBG), Witten-Herdecke, Deutschland

**Hintergrund:** Es gibt eine Fülle von Online-Fortbildungen für Ärzte\* in Deutschland. Es existiert allerdings bisher kein Angebot, das sowohl Mitschnitte von Präsenzveranstaltungen, darauf aufbauende Online-Lernfälle und Diskussionen über die Lösungen der Lernfälle integriert. Die Teilnehmer sollen dabei durch Kooperationskripte unterstützt werden. Darunter sind Handlungsanweisungen zu verstehen, die kooperative Handlungsprozesse strukturieren. Den Erfolg verschiedener Kooperationskripte gegenüber unangeleiteten Lernen belegen zahlreiche Studien [1]. Von dieser Kombination aus Onlinemedien und instruktional unterstützter Interaktion zur Nachbereitung, Vertiefung und kritischen Diskussion des erlernten Wissens wird eine hohe Aktivierung und Akzeptanz der Teilnehmer sowie ein verbessertes Langzeitverhalten erwartet. Daraus resultierend wird eine evidenzbasierte Verhaltensänderung auf Seiten der Ärzte angenommen [2], [3], [4].

**Ziele:** Ziel des Projekts ist die Erstellung einer umfangreichen und innovativen Online-Fortbildungsreihe aus den Gebieten der Inneren Medizin und Allgemeinmedizin. Diese soll primär Ärzten mit bereits abgeschlossener Facharztausbildung die Möglichkeit geben, neueste Erkenntnisse in ihrem Fachbereich zu erwerben. Zudem soll sie Assistenten in Weiterbildung als Vorbereitung auf die Facharztprüfung dienen.

**Methoden und Evaluation:** Um dieses Ziel zu erreichen werden innerhalb einer Projektlaufzeit von zwei Jahren unter Förderung der Klaus-Tschira-Stiftung bereits etablierte Fortbildungsreihen, die an der Charité Berlin und der Ludwigs-Maximilians-Universität München in Form von Präsenzveranstaltungen stattfinden, schrittweise in ein Online-Format überführt und der Erfolg der Veranstaltungen evaluiert. Die einzelnen Weiterbildungsveranstaltungen gliedern sich in vier Hauptphasen (siehe Tabelle 1).

Veranstaltungsübergreifend bekommen die Teilnehmer Zugang zur Quomed-Community, in der sie mit Kollegen Fragen des medizinischen Alltags diskutieren können. Im Herbst 2009 werden erste Ergebnisse der Pilotphase erwartet.

**Zusammenfassung:** Im QUOMED-Projekt wird ein innovatives Fortbildungskonzept für Ärzte mit Podcasts und interaktiver Online-Lernplattform implementiert und evaluiert. Dabei werden Präsenzveranstaltungs-Mitschnitte, Online-Lernfällen und Online-Diskussionsforen kombiniert.

## Literatur

- Weinberger A, Ertl B, Fischer F, Mandl H. Epistemic and social scripts in computer-supported collaborative learning. *Instr Sci*. 2005;33:1-30. DOI: 10.1007/s11251-004-2322-4.
- Curran VR, Fleet L. A review of evaluation outcomes of web-based continuing medical education. *Med Educ*. 2005;39(6):561-567. DOI: 10.1111/j.1365-2929.2005.02173.x.
- Sargeant J, Curran V, Jarvis-Selinger S, Ferrier S, Allen M, Kirby F, Ho K. Interactive On-Line Continuing Medical Education: Physicians' Perceptions and Experiences. *J Contin Educ Health Prof*. 2005;24(4):227-236. DOI: 10.1002/chp.1340240406.
- Kühne-Eversmann L, Eversmann T, Fischer MR. Team- and case-based learning to activate participants and enhance knowledge: an evaluation of seminars in Germany. *J Contin Educ Health Prof*. 2008;28(3):165-171. DOI: 10.1002/chp.175.

1. Individuelle Phase I	<ul style="list-style-type: none"><li>Ansehen eines Video-Podcasts</li></ul>
2. Individuelle Phase II	<ul style="list-style-type: none"><li>fallbasierter Wissenstest</li><li>individuelle Bearbeitung dreier Fälle</li></ul>
3. Kooperative Phase	<ul style="list-style-type: none"><li>Diskussion der Fälle in Kleingruppen mit Kooperationskripten</li></ul>
4. Kollektive Phase	<ul style="list-style-type: none"><li>Diskussion der Gruppenlösungen mit Kooperationskripten</li></ul>

Tabelle 1: Die vier Hauptphasen der Veranstaltungen

Bitte zitieren als: Kühne-Eversmann L, Brendel T, Holzer M, Eberle J, Stegmann K, Fischer F, Sostmann K, Marcus BA, Fischer MR. QUOMED – ein innovatives ärztliches Fortbildungskonzept mit Podcasts und interaktiver Online-Lernplattform. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5V101. DOI: 10.3205/09gma101, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1012

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma101.shtml>

102

## E-Learning im TIP-TOP Dermatologie-Praktikum: Nutzen und Lehren

Falk Ochsendorf, Patrick Albano, Heike Beschmann  
Universitäts-Hautklinik, Frankfurt/M, Deutschland

**Hintergrund:** Seit dem WS 2002/2003 ist die Online-Lehre integraler Bestandteil des TIP-TOP Dermatologie-Praktikums. Dieses besteht aus interaktivem Hörsaalunterricht, Kleingruppenlehre auf Station sowie dem E-Learning. Fakultative Elemente sind hier Repetitorium, Übungen zur Befundbeschreibung, MC-Fragen sowie die „Hausaufgaben“. Pflicht ist die Bearbeitung von 4 von 6 Patientenfällen der „virtuellen Poliklinik (VP)“. Je nach Fall müssen dabei zwischen 4 und 12 Einsendeaufgaben eingeschickt werden. Die Qualität der Antworten überprüfen die Studierenden anhand des Vergleichs mit einer Musterantwort.

**Fragestellung:** Es sollte geklärt werden:

1. Wie werden die Angebote genutzt und beurteilt?
2. Wie ernsthaft werden die Fälle der VP bearbeitet?
3. Welche Konsequenzen ergeben sich daraus für vergleichbare Online-Angebote?

**Methodik:** Es wurden die elektronisch erfassten Benutzerprotokolle und Evaluationen von 805 Studierenden von 3 Wintersemestern retrospektiv ausgewertet. Es wurden standardisierte Bewertungsschemata zur Auswertung der Befundbeschreibungen sowie der korrekten Antworten der Einsendeaufgaben der VP entwickelt. So wurden 2974 Befundbeschreibungen und 20 861 eingesandte Antworten beurteilt. Nach einer Zwischenauswertung wurden 25% der Einsendefragen überarbeitet und der Effekt prospektiv im WS 2006/2007 erfasst.

**Ergebnisse:** Durchschnittlich wurden 4,4 Fälle der VP bearbeitet. Die Bearbeitungszeit eines Falls dauerte zwischen 19 und 64 Minuten, die einer Einsendeaufgabe zwischen 3 und 6 Minuten. Sie war länger, wenn der Online-Fall vor der Präsenzveranstaltung angeboten wurde. Sie nahm im Laufe des Semesters ab, ohne dass die Korrektheit der Antworten abnahm. Der Zeitpunkt der Präsentation des Falls während des Semesters hatte keinen Einfluss auf die Ergebnisse. Die Qualität der Befundbeschreibung und Differentialdiagnosen änderte sich im Laufe des Semesters nicht. Geänderte Formulierungen von Wissensfragen führten zu signifikant besserer Beantwortung, nicht dagegen die von Transfer-Fragen. Die fakultativen Angebote wurden von 40% (MC-Fragen), 50% (Repetitorium; zu Anfang) – 75% (zuletzt), < 60% (Befundbeschreibung) und > 90% (Hausaufgaben) genutzt. Das Gesamtkonzept wurde durchschnittlich mit 1,7 (Schulnotenskala) bewertet.

**Schlussfolgerungen:** Die Anzahl der Abfragen und die Positionierung des Falles während des Semesters entschied über die Länge der Bearbeitungszeit. Die Positionierung des Online-Falles vor der Präsenzveranstaltung verlängerte die Beschäftigungszeit. Diese korrelierte mit dem Gesamtergebnis. Fakultative Online-Angebote wurden nur genutzt, wenn sie in die Präsenzlehre integriert waren. Die Befundbeschreibung wurde nicht adäquat vermittelt. Auswertungen wie diese erlauben es, Schwachstellen von Lehrangeboten zu identifizieren.

#### Literatur

1. Ochsendorf FR, Boehncke WH, Sommerlad M, Kaufmann R. Interactive large-group teaching in a dermatology course. *Med Teach.* 2006;28(8):697-701
2. Ochsendorf F, Beschmann H, Weberschock T, Gille J, Kaufmann R. TIP TOP Dermatologie Praktikum: erfolgreiche Kombination von Präsenzlehre und E-Learning. *GMS Z Med Ausbild.* 2008;25(1):Doc23. Zugänglich unter: <http://www.egms.de/en/journals/zma/2008-25/zma000507.shtml>.

Bitte zitieren als: Ochsendorf F, Albano P, Beschmann H. E-Learning im TIP-TOP Dermatologie-Praktikum: Nutzen und Lehren. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmat5V102.

DOI: 10.3205/09gma102, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1028

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma102.shtml>

103

## Web-basierte Makroskopie und Histologie durch Videopodcasting und Virtuelle Mikroskopie als Ergänzung der Vorlesungen und Praktika im Medizinischen

Alberto Perez-Bouza<sup>1</sup>, Milena Merk<sup>1</sup>, Patrick Blum<sup>2</sup>, Ruth Knüchel<sup>1</sup>

<sup>1</sup>RWTH Aachen, Pathologie, Aachen, Deutschland

<sup>2</sup>inside GmbH, Aachen, Deutschland

**Fragestellung:** An der Medizinischen Fakultät der RWTH Aachen wurde die Medizinerbildung zum Wintersemester 2003/04 komplett reformiert. Der Aachener Modellstudiengang enthält neue Lehr-, Lern- und Prüfungsformen. Hier wird bis zur Ärztlichen Basisprüfung nach dem 6. Semester interdisziplinär und fachübergreifend in Organblöcken unterrichtet. Die Pathologie spielt hierbei eine Schlüsselrolle in der Brückenbildung zwischen Vorklinik und Klinik. Das Selbststudium spielt im Aachener Modellstudiengang neben dem Präsenzunterricht nach wie vor eine große Rolle.

**Methodik:** Durch die Einführung der Web-basierten Mikroskopie zur Ergänzung der Histologiekurse wurde das eigenständige Mikroskopieren ausserhalb der Lehrräume stark angeregt. Das Projekt "Virtuelle Mikroskopie" (<http://www.vm.rwth-aachen.de>) wurde in einer zweiten Phase mit der Videopodcastreihe "PathoCast" kontinuierlich weiterentwickelt. Beide Module haben die wichtige Aufgabe, die Welt der Morphologie kranker Organe mit dem Krankenbett zu verbinden, demnach ständig einen klinischen Bezug herzustellen.

Das Angebot basiert auf Lerneinheiten, die ein bestimmtes Krankheitsbild aus dem Gegenstandskatalog verschiedener Organsysteme vorstellen. Das erklärende Video der Lerneinheit fasst das Thema zusammen, zeigt das makroskopische Bild des kranken Organes und hebt in vielen Fällen den klinischen Bezug hervor. Die dazugehörigen verlinkten mikroskopischen Präparate sind in einer Sammlung zusammengestellt, die bereits in der ersten Phase des Projektes entstanden ist. Die Präparate enthalten Markierungen mit einem erklärenden Text für das Selbststudium der Histopathologie. Neuerdings wurde ein ebenfalls Web-basiertes Prüfungssystem hinzugefügt, das den Studierenden die Gelegenheit bietet, ihr neu erworbenes Wissen zu überprüfen.

Besonders attraktiv ist die Möglichkeit der Übertragung der Videos durch iTunes-University auf einen iPod, damit das Material auch ohne Internetverbindung das Lernen mit konventionellen Büchern im Sinne von blended-Learning unterstützt.

**Ergebnisse:** Das Projekt wird regelmäßig von den Studierenden evaluiert und die Nutzung mittels statistischer Auswertung der Zugriffe auf die übergeordnete Webseite sowie auf die einzelnen Videos analysiert. Dabei zeigte sich eine starke zeitabhängige und Prüfungsorientierte Nutzung des Angebotes im Semester und während der Vorbereitung der sog. Basisprüfung. Die Umfragen heben die Beliebtheit der Lehrmethode und des Inhaltes hervor.

**Schlussfolgerung:** Die Kombination der virtuellen Mikroskopie mit Videos in Form von Podcasts sowie die Einbindung des Lernmaterials in ein Online-Prüfungssystem ist eine effektive und beliebte Form des Unterrichts ausserhalb der Lernräume, die modular aufgebaut werden kann und das Konzept des blended-Learning optimal unterstützt.



Bitte zitieren als: Perez-Bouza A, Merk M, Blum P, Knüchel R. Web-basierte Makroskopie und Histologie durch Videopodcasting und Virtuelle Mikroskopie als Ergänzung der Vorlesungen und Praktika im Medizinischen. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5V103.  
DOI: 10.3205/09gma103, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1031  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma103.shtml>

104

## Entwicklung einer Software zur Online-Anmeldung für das Auswahlverfahren zum Medizinstudium in Greifswald

Andreas Söhnel<sup>1</sup>, Petra Meinhardt<sup>1</sup>, Claus-Dieter Heidecke<sup>1</sup>, Uwe Zimmermann<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universität Greifswald, Medizinische Fakultät, Studiendekanat, Greifswald, Deutschland

<sup>2</sup>Studiendekanat Medizinische Fakultät Greifswald, Greifswald, Deutschland

**Einführung:** Der Studienplatz für Medizin in Greifswald ist einer der am häufigsten nachgefragten in Deutschland. Im Jahr 2007 war Greifswald nach Berlin der am meisten geäußerte Studienortwunsch. Neben der Zulassung über die ZVS werden 60% der Studienplätze über ein eigenes Auswahlverfahren vergeben, für das sich die Bewerber anmelden können. Im Jahr 2008 haben sich mehr als 2.600 Bewerber für das Auswahlverfahren angemeldet. Für die Anmeldung zum Auswahlverfahren wurde eine Software entwickelt, die hilft, den Auswahlprozess effizient zu steuern.

**Material und Methoden:** Ein webbasiertes Anmeldesystem wurde auf der Basis von PHP, MySQL und HTML entwickelt, welches bereits zum vierten Mal in Folge das gesamte Auswahlverfahren unterstützt. Das System übernimmt dabei verschiedene Funktionen: Es informiert allgemein zum Verfahren, es nimmt die Bewerbungen entgegen, es unterstützt die Bearbeitung und Verwaltung der Anmeldungen und es informiert über einen passwortgeschützten Bereich jeden Bewerber am Verfahren über den eigenen Stand.

**Ergebnisse:** Der Bewerber wird strukturiert durch die Online-Bewerbung geführt und eingangs mit allgemeinen und speziellen Hinweisen versorgt. Im nächsten Schritt muss er einen Online-Fragebogen zu persönlichen, schulischen sowie etwaigen beruflichen Angaben ausfüllen, woraufhin aus diesen ein Punktwert errechnet wird. Nachdem alle Angaben fehlerfrei vom System akzeptiert worden sind, erhält der Bewerber eine Bestätigungsmail mit einem angehängten PDF, in dem alle geleisteten Angaben aufgeführt sind. Dieses Kontrollblatt muss ausgedruckt, unterschrieben und mit den notwendigen Unterlagen zum Nachweis der Angaben an das Studiendekanat gesandt werden. Erst mit dem fristgemäßen Eingang aller Unterlagen inklusive des Kontrollblattes ist der Bewerbungsprozess abgeschlossen.

Im geschützten administrativen Bereich des Systems können die Angaben der Bewerber durch das Studiendekanat eingesehen, bei Abweichungen der Angaben zu den eingereichten Unterlagen bearbeitet, aufgrund der Punktzahl in ihrer Reihenfolge aufgelistet sowie automatisiert mit den von der ZVS zugesandten Listen abgeglichen werden.

**Schlussfolgerungen:** Die entwickelte Software zur Online-Anmeldung zum Auswahlverfahren erlaubt eine personalschonende, effiziente Bearbeitung des Auswahlprozesses.

Bitte zitieren als: Söhnel A, Meinhardt P, Heidecke CD, Zimmermann U. Entwicklung einer Software zur Online-Anmeldung für das Auswahlverfahren zum Medizinstudium in Greifswald. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5V104.  
DOI: 10.3205/09gma104, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1040  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma104.shtml>

105

## Interaktives Kursplanungsmanagement – eine inhouse-Lösung

Thomas Frankewitsch<sup>1</sup>, Andreas Tautfest<sup>1</sup>, Martin Dugas<sup>2</sup>, Maximilian Ataian<sup>3</sup>, Jan Becker<sup>4</sup>, Bernhard Marschall<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Universität Münster, Medizinische Fakultät, ITZ Forschung und Lehre, Münster, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Münster, Institut für Medizinische Informatik und Biomathematik, Münster, Deutschland

<sup>3</sup>Gesakon, Münster, Deutschland

<sup>4</sup>Universität Münster, Medizinische Fakultät, Ifas, Münster, Deutschland

**Einleitung:** Die aktuell gültige Approbationsordnung für Ärzte [1] fordert interdisziplinäre Lehre in Kleingruppen mit praktischen Anteilen, die neben konventionellen Unterrichtsformen wie Vorlesungen angeboten werden muss. Im Rahmen der Neuerung der Approbationsordnung haben einige Fakultäten daher ein modularisiertes, fächerübergreifendes Curriculum implementiert. Zulässige Gruppengrößen sind je nach Unterrichtsform klar definiert. Diese Umstrukturierungen bedeuten für die Studienorganisation einen erheblichen Mehraufwand.

**Methoden:** An der Medizinischen Fakultät der Universität Münster wird seit 2007 eine kooperativ entwickelte Kursmanagementsoftware eingesetzt. Dabei werden die Studierenden mit Eintritt in den klinischen Studienabschnitt in Kursgruppen eingeteilt, die möglichst während des gesamten Studiums zusammen bleiben sollen. Die maximale Kursgruppengröße ist AO-konform festgelegt.

Der vorläufige Stundenplan wird interaktiv für die Semesterkohorten mit einem web-basierten System erfasst. Die Studenten melden am Ende eines jeden Semesters authentifiziert via Internet ihre Belegungswünsche für Regelveranstaltungen des kommenden Semesters an. Danach werden die Studierenden auf die von Ihnen gewählten Unterrichtsveranstaltungen vom System automatisch verteilt – in Sonderfällen auch für Kurse aus verschiedenen Semestern. Jeder Studierende kann dann ca. zwei Wochen vor Semesterbeginn seinen individuellen Stundenplan online einsehen, ausdrucken und in verschiedenste Kalenderprogramme exportieren.

**Ergebnisse:** In Sommersemester 2009 wurden 119 curriculare Pflichtveranstaltungen mit insgesamt 1.429 Terminen für die klinischen Semester angeboten. Es meldeten sich 740 Studierende regulär zu Kursen und Veranstaltungen an. Zahlreiche Studierende belegten zusätzlich Kurse aus früheren Semestern, die sie z.B. auf Grund eines Auslandssemesters nachholen mussten. Nur

17 Studierende, die eine überaus große Anzahl an „alten“ Veranstaltungen belegen wollten, konnten nicht automatisch verteilt werden. Diese Problemfälle bedurften einer interaktiven Nachbereitung: Die Studierenden konnten anhand ihres persönlichen Schemas und den angebotenen Kursen Prioritäten setzen und damit die Kursbelegung online abschließen. Insgesamt wurden 132.241 Unterrichtsveranstaltungen auf die regulär Studierenden und 2.429 auf die „Nachholer“ im klinischen Studienabschnitt verteilt. Jeder erhielt einen persönlichen „Laufzettel“ mit Angabe von Ort und Zeit der Pflichtkurse, auf dem die Anwesenheit dokumentiert werden muss. Anschreiben an die verschiedenen Institute mit Angabe von Veranstaltungsraum, -zeit und -teilnehmern wurden vom System automatisch generiert.

**Diskussion:** In Zeiten von laufenden Personaleinsparungen ist eine konsequente Nutzung von IT in automatisierbaren Abläufen notwendig. Das hier vorgestellte System eignet sich hervorragend zur Organisation und Verwaltung eines komplexen, modularisierten Curriculums.

#### Literatur

1. Bundesministerium für Gesundheit. Apporptionsordnung für Ärzte vom 27. Juni 2002. Bundesgesetzbl. 2002;Teil I(44):2405.

Bitte zitieren als: Frankewitsch T, Tautfest A, Dugas M, Ataian M, Becker J, Marschall B. Interaktives Kursplanungsmanagement – eine inhouse-Lösung. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5V105.

DOI: 10.3205/09gma105, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1054

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma105.shtml>

106

### Vergleich der Internetauftritte deutscher Medizinischer Fakultäten – Eine kriterienbasierte Betrachtung der Bereiche Lehre und Studium

Olaf Kuhnigk<sup>1</sup>, Daniela Tiller<sup>2</sup>, Marzellus Hofmann<sup>3</sup>, Wolfgang Hampe<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Modellstudiengang Medizin, Hamburg, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Hamburg, Deutschland

<sup>3</sup>Private Universität Witten/Herdecke, Witten, Deutschland

<sup>4</sup>Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Institut für Biochemie II, Molekulare Zellbiologie, Zentrum für Experimentelle Medizin, Hamburg, Deutschland

**Fragestellung:** Das Internet stellt heute das zentrale Medium in unserer Informationsgesellschaft dar und ermöglicht den Nutzern, sich zeit- und ortsunabhängig zu informieren. Dies trifft ebenso für Studieninteressierte, Studierende, Lehrende und Forscher in Bezug auf das Informationsangebot Medizinischer Fakultäten zu. Welche Informationen bieten die Internetauftritte der 36 deutschen Medizinischen Fakultäten ihren Nutzern im Bereich Studium und Lehre? Wie einfach sind die Inhalte zugänglich? Wie ansprechend ist das Layout?

**Methodik:** Auf Basis der Struktur und des Inhalts der Internetseiten aller Fakultäten wurden 128 Kriterien zur quantitativen Erfassung und Bewertung der Internetauftritte definiert. Die Kriterien ließen sich den Bereichen „allgemein formal“, „allgemein inhaltlich“, „Studienbewerber“, „Studierende“ und „Lehrende“ zuordnen. Jedes Kriterium wurde im Juni 2008 für alle

Fakultäten als erfüllt oder nicht erfüllt bewertet. Weiterhin wurde die numerische Anzahl der „Klicks“ zum Erreichen der Zielrubriken erfasst, sowie die Rubrik für „Aktuelles“ nach einem Zeitraum von 6 Wochen auf ein Update hin überprüft. Maximal konnten 258 Punkte erreicht werden. Zusätzlich wurde das Layout der Internetauftritte in einer Umfrage unter Studierenden (Studiengänge Medizin und Design) bewertet.

**Ergebnisse:** Die Spitzenuniversität erreichte 79% der Maximalpunktzahl, das Schlusslicht nur 25 %. Im Mittel über alle Universitäten wurden 53% der Maximalpunktzahl erreicht. Die aufgestellten Kriterien für die Zielgruppen „Studierende“ und „Studienbewerber“ wurden von allen Fakultäten gegenüber den Kriterien für die Zielgruppe „Lehrende“ überdurchschnittlich gut erfüllt.

Es zeigte sich eine signifikant positive Korrelation zwischen der Anzahl der Publikationen einer Fakultät und der erreichten Punktzahl in der Erhebung. Keine Korrelation zeigte sich zu Landesführungsbetrag, Zahl der Studienplätze, Zahl der Einwohner der Hochschulstadt, Zahl der Studienbewerber oder der Lage der Hochschule im Osten oder Westen Deutschlands. Auch die Umfrageergebnisse zum Layout der Internetseiten zeigten große Unterschiede. Es bestand jedoch keine Korrelation zwischen Layout und Punktzahl.

**Schlussfolgerungen:** Die Internetangebote für Studienbewerber, Studierende und Lehrende in der Medizin differieren sehr und sind bei einzelnen der 36 Fakultäten bislang unzureichend entwickelt. Die Qualität der Angebote für „Studium und Lehre“ kann nicht auf die einer Fakultät zur Verfügung stehenden Gelder, Lage in Ost- oder Westdeutschland oder die Anzahl der Studierenden oder Studienbewerber zurückgeführt werden. Nach Ansicht der Autoren sollte der Internetauftritt einer Fakultät zukünftig in Hochschulrankings mit einbezogen werden.

Bitte zitieren als: Kuhnigk O, Tiller D, Hofmann M, Hampe W. Vergleich der Internetauftritte deutscher Medizinischer Fakultäten – Eine kriterienbasierte Betrachtung der Bereiche Lehre und Studium. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5V106.

DOI: 10.3205/09gma106, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1062

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma106.shtml>

107

### „Richtig geraten!“ Mit welcher Wahrscheinlichkeit kann man sich erfolgreich durch eine Multiple-Choice Prüfung raten?

Daniel Bauer<sup>1</sup>, Frank Krummenauer<sup>2</sup>, Martin R. Fischer<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Private Universität Witten/Herdecke, Institut für Didaktik und Bildungsforschung im Gesundheitswesen, Witten, Deutschland

<sup>2</sup>Private Universität Witten/Herdecke, Institut für Medizinische Biometrie und Epidemiologie, Witten, Deutschland

**Hintergrund und Fragestellung:** Die Wahrscheinlichkeit, eine Multiple-Choice-Aufgabe (MCQ) durch alleiniges „Raten“ zu lösen, ist reziprok zur Alternativenzahl. Wie hoch ist aber die Wahrscheinlichkeit, durch alleiniges „Raten“ eine komplette MC-Prüfung zu bestehen, und wie kann durch das Prüfungsdesign diese „falsch-positive Bestehens-Wahrscheinlichkeit“ kontrolliert werden?

**Material und Methoden:** Eine Prüfung bestehe aus insgesamt  $n$  Aufgaben, von denen jede  $a$  Antworten vorgebe (davon wiederum jeweils  $r$  richtige). Die Anzahl  $r$  richtiger Alternativen möge nicht zwischen den Aufgaben variieren und sei Prüflingen vorab bekannt. Eine Aufgabe gelte als korrekt gelöst genau dann, wenn sämtliche der  $r$  Richtigerantworten und  $a-r$  Distraktoren erkannt werden. Die Prüfung gelte genau dann als bestanden, wenn mindestens  $c$  Aufgaben richtig beantwortet werden. Bestimmt werden soll die Mindestanzahl  $n$  der Aufgaben, die zu stellen sind, um eine vorgegebene Wahrscheinlichkeit  $\alpha$  des Bestehens der Prüfung durch „alleiniges Raten“ (ausschließlich zufällige Auswahl von jeweils  $r$  Antworten in einer Aufgabe), zu kontrollieren.

**Ergebnisse:** Die Wahrscheinlichkeit, eine Aufgabe durch Raten korrekt zu lösen ist  $1/(a-r)$  mit Binominalkoeffizienten  $\binom{a}{r} = a!/(r!(a-r)!)$ . Die Wahrscheinlichkeit, die komplette Prüfung durch Raten zu bestehen, ist durch die Binomialverteilung mit Parametern  $n$  und  $1/(a-r)$  bestimmt.

Standardstrategien zur Fallzahlplanung liefern über Normalapproximation dieser Binomialverteilung eine Mindest-Aufgabenanzahl  $n(\alpha)$  zur Kontrolle der Bestehenswahrscheinlichkeit  $\alpha$ : Bezeichnet  $z_{1-\alpha}$  das  $(1-\alpha)$ -Perzentil der Standard-Normalverteilung, ergibt sich  $n(\alpha) = (z_{1-\alpha})^2 / [c - 1/(a-r)] * [1/(a-r) * (1 - 1/(a-r))]$ .

Die Anzahl der benötigten Aufgaben nimmt insbesondere mit steigendem  $a$  und ebenso mit steigendem  $r$  (solange  $2 \leq r \leq a/2$ ) monoton ab.

Um beispielsweise eine Bestehens-Wahrscheinlichkeit  $\alpha=1\%$  in einer Prüfung mit 1-aus-5-Aufgaben zu kontrollieren, sind  $n=8$  Aufgaben zu stellen; ferner genügen bereits  $n=5$  Aufgaben bei jeweils  $r=2$  von fünf richtigen Antworten.

**Diskussion und Schlussfolgerung:** Für in der Medizin übliche Prüfungsdesigns, z. B.  $n = 50$  1-aus-5 MCQ ist die Wahrscheinlichkeit, durch „alleiniges Raten“ zu bestehen,  $< 0.1\%$ . Diese kann monoton mit steigender Zahl  $a$  von Antworten pro Aufgabe und steigender Zahl richtiger Antworten ( $\leq a/2$ ) verringert werden.

Bitte zitieren als: Bauer D, Krummenauer F, Fischer MR. „Richtig geraten!“ Mit welcher Wahrscheinlichkeit kann man sich erfolgreich durch eine Multiple-Choice Prüfung raten? In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5P107. DOI: 10.3205/09gma107, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1075  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma107.shtml>

108

## EPM- Standardisiertes Verfahren zur Organisation von MC-Prüfungen in der Medizin

Eva Beiderwieden<sup>1</sup>, Thomas Frankewitsch<sup>2</sup>, Ulrich Janßen<sup>2</sup>, Silke Klockgether<sup>1</sup>, Bernd Marshall<sup>1</sup>

<sup>1</sup>WWU Münster, Institut für Ausbildung und Studienangelegenheiten, Münster, Deutschland

<sup>2</sup>WWU Münster, ITZ Forschung und Lehre, Münster, Deutschland

**Fragestellung:** Mit der Einführung der neuen Approbationsordnung für Ärzte entstand an der Medizinischen Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität ein neues Curriculum. Ab dem 1. Klinischen Semester wird nicht mehr wie bisher fächerorientiert,

sondern themenorientiert bzw. modular gelehrt. Das bedeutet, dass die Lehrveranstaltungen interdisziplinär nach Themen organisiert sind und unterrichtet werden. Ein solcher interdisziplinärer Unterricht erfordert eine darauf abgestimmte Prüfungsorganisation. Dies wird durch eine zum Ende jeden Semesters durchgeführte fächerübergreifende Semesterabschlussprüfung gewährleistet.

**Methodik:** Das webbasierte Programm EPM (Elektronische Prüfungen in der Medizin) ermöglicht eine standardisierte Eingabe von Multiple-Choice-Prüfungsfragen durch die jeweiligen Lehrverantwortlichen sowie eine Verwaltung der Prüfungsfragen durch die Prüfungsadministratoren. Die hierarchische Rollenverteilung (Modulleiter > Fachleiter > Autor) gewährleistet ein fächer- und modulübergreifendes Review und somit eine Qualitätssicherung der Prüfungsfragen.

**Ergebnisse:** EPM wird seit dem Sommersemester 2004 an der Medizinischen Fakultät der WWU Münster zur Organisation von Semesterabschlussklausuren verwendet. Insgesamt wurden mehr als 10.000 MC-Fragen von den Dozenten in EPM eingegeben. EPM liefert im Anschluss an die Klausur eine statistische Auswertung der einzelnen Prüfungsfragen. Es werden die Trennschärfe und der Schwierigkeitsindex für einzelne Fragen sowie eine Distraktorenanalyse zur Verfügung gestellt. Die Identifizierung und erneute Verwendung von qualitativ hochwertigen Altfragen aus dem Fragenpool ist möglich. Die enge Verknüpfung von EPM mit dem Curriculum ermöglicht zudem eine Zuordnung der Prüfungsfragen zu dem fakultätsinternen Lernzielkatalog.

**Schlussfolgerung:** Mit Hilfe von EPM lassen sich mittels eines standardisierten Verfahrens individualisierte MC-Prüfungen erstellen. Sowohl die Frageingabe als auch die Erstellung des eigentlichen Klausurheftes und auch die anschließende Auswertung der Prüfungsfragen werden mit EPM organisiert. EPM trägt daher wesentlich dazu bei Lernziele auf einem hohen Niveau abzufragen und dient so als ein Instrument zur Qualitätssicherung der universitären Lehre.

Als Perspektive wird die Einführung von EPM an anderen medizinischen Fakultäten angestrebt, um in einem nächsten Schritt ein interfakultäres Review der Prüfungsfragen zu implementieren und somit eine Verbesserung der Fragenqualität zu erreichen.

Das nächste angestrebte Ziel ist die Weiterentwicklung von EPM zu einer komplett computerbasierten Prüfung. Der momentane Medienbruch durch die Auswertung von ausgedruckten Antwortbögen soll beseitigt und eine noch schnellere Auswertung gewährleistet werden.

Bitte zitieren als: Beiderwieden E, Frankewitsch T, Janßen U, Klockgether S, Marshall B. EPM- Standardisiertes Verfahren zur Organisation von MC-Prüfungen in der Medizin. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5P108. DOI: 10.3205/09gma108, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1089

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma108.shtml>

## Gute Prüfungen aus Studierendensicht – worauf kommt es an

Matthias Holzer, Mona Bartl

Ludwig-Maximilians-Universität München, Medizinische Klinik Innenstadt, AG Medizinisches Lehrprogramm, München, Deutschland

**Fragestellung:** Es gibt zahlreiche Leitfäden zur Erstellung guter MC-Fragen und mittlerweile wird auch ein breites Instrumentarium psychometrischer Kenngrößen zur Qualitätskontrolle eingesetzt. Wie sieht jedoch eine gute Prüfung aus Studierendensicht aus?

**Methoden:** Zur Klärung dieser Frage wurden die Ergebnisse einer Prüfungsevaluation von 32 Prüfungen des klinischen Abschnitts an der LMU München aus dem Wintersemester 2008/2009 mit den errechneten psychometrischen Kennwerten verglichen.

**Ergebnisse:** Als Hauptparameter der Studentenzufriedenheit wurde die für jede Prüfung vergebene Schulnote betrachtet. Die am besten mit der Note korrelierenden Einzelfragen waren Verständlichkeit von Fragen und Antworten ( $r=0,82$ ), Abfrage relevanten Wissens ( $r=0,78$ ) und vorbekannte Lernziele gleichauf mit umfassender Information über den Ablauf der Prüfung im Vorfeld ( $r=0,75$ ). Weit geringer waren die Korrelationen mit der gemessenen mittleren Schwierigkeit ( $r=0,31$ ) und der auf 60 Fragen skalierten Reliabilität ( $r=0,06$ ).

**Schlussfolgerungen:** Wie wohl die psychometrischen Kennwerte von Klausuren sehr wichtig für den Postreviewprozess, die Wiederverwendung der Fragen und den Lernprozess der Fragenautoren sind, beurteilen die Studierenden die Qualität einer Prüfung nach völlig unterschiedlichen Gesichtspunkten. Da die Kriterien der Studierenden aber auch zur Reliabilität und Validität der Prüfung sowie der reibungsarmen Organisation des Prüfungsablaufs beitragen, sollte ein erhöhtes Augenmerk auf diese gerichtet werden.

Bitte zitieren als: Holzer M, Bartl M. Gute Prüfungen aus Studierendensicht – worauf kommt es an. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5P109.

DOI: 10.3205/09gma109, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1095

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma109.shtml>

## Erarbeitung von Empfehlungen zu universitären Prüfungen an der Medizinischen Fakultät Ulm

Thea Rau<sup>1</sup>, Katrin Thumser-Dauth<sup>1</sup>, Wolfgang Öchsner<sup>2</sup>, Hubert Liebhardt<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universität Ulm, Medizinische Fakultät, Ulm, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Ulm, Klinik Safranberg, Ulm, Deutschland

<sup>3</sup>Universität Ulm, Kompetenzzentrum E-Learning in der Medizin, Ulm, Deutschland

**Fragestellung:** Ziel des vorgestellten Projekts der Medizinischen Fakultät der Universität Ulm ist es, auf der Basis der „Leitlinien zu fakultätsinternen Leistungsnachweisen während des Medizinstudiums“ [1] der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Kompetenzzentrums Prüfungen Baden-Württemberg in Heidelberg innerhalb eines abgesteckten Zeitrahmens fakultätsinterne Empfehlungen zu Prüfungen zu erarbeiten.

Im Poster wird anhand des Ulmer Beispiels dargestellt, wie die allgemein formulierten Leitlinien der GMA auf spezifische Anforderungen einer Fakultät übertragen werden können.

**Methodik:** Die Erstellung von „Empfehlungen zu universitären Prüfungen in der Medizinischen Fakultät Ulm“ [2] erfolgte in drei Arbeitsphasen.

Zunächst wurden die GMA-Leitlinien von einer dafür gegründeten Arbeitsgruppe anhand von Ampelfarben in drei Bereiche eingeteilt, um die in Ulm bereits gängigen Praktiken zu markieren („grün“) und „Schwachstellen“ („gelb“) bzw. bis dato fehlende Anteile („rot“) zu identifizieren.

Dann wurden sowohl alle Institute und Kliniken als auch ausgewählte studentische Vertreter durch ein modifiziertes Delphi-Verfahren [3] in die schrittweise Anpassung der Leitlinien an die Ulmer Anforderungen miteinbezogen, um die in Veränderungsprozessen wichtige breite Partizipation sicher zu stellen [4], [5].

Im letzten Schritt erfolgte die Verabschiedung der Empfehlungen durch die Fakultätsgremien. Anreizfördernd für die Beteiligten wirkte die Honorierung im Rahmen der Lernmittelorientierten Mittelvergabe. Koordination und Steuerung der Prozesse waren durch die Studienkommission dem Studiendekanat übertragen worden. Der gesamte Prozess nahm acht Monate in Anspruch.

**Ergebnisse:** Mit Verabschiedung im Fakultätsrat im Februar 2009 liegen der Medizinischen Fakultät Ulm Empfehlungen zu Prüfungen nach den Qualitätsstandards der GMA vor, die künftig als verbindliche Prüfungsgrundlage für Studierende und Prüfer dienen. Innerhalb der Fakultät besteht Konsens, die Qualität der Prüfungen gemäß der Empfehlungen zu verbessern und aktiv an einer zeitnahen Umsetzung der Vorgaben mitzuwirken. Aktuell sind bereits Veränderungen zu verzeichnen: U.a. prüfen neun Fächer im Format einer „Objective Structured Clinical Examination“ (OSCE), fünf Fächer erarbeiteten detaillierte Bewertungsbögen für die Blockpraktika, eine elektronische Auswertung der Prüfungen findet in 21 Fächern statt. Im Fach „Innere Medizin“ wurde gemeinsam mit dem Studiendekanat ein umfassendes Verfahren zu Review-Prozessen erarbeitet und wissenschaftlich begleitet, welches eine Vorreiterrolle für andere Fächer einnimmt.

**Schlussfolgerung:** Die Erstellung von Empfehlungen zu Prüfungen nach den Qualitätsstandards der GMA kann innerhalb weniger Monate erfolgen, sofern die für die Durchführung Verantwortlichen zeitnah in die Entwicklungsprozesse einbezogen werden und eine Passung in bestehende Strukturen gelingt.

### Literatur

1. Gesellschaft für Medizinische Ausbildung, GMA-Ausschuss Prüfungen & Kompetenzzentrum Prüfungen Baden-Württemberg, Fischer MR. Leitlinie für Fakultäts-interne Leistungsnachweise während des Medizinstudiums: Ein Positionspapier des GMA-Ausschusses Prüfungen und des Kompetenzzentrums Prüfungen Baden-Württemberg. GMS Z Med Ausbild. 2008;25(1):Doc74. Zugänglich unter: <http://www.egms.de/en/journals/zma/2008-25/zma000558.shtml>.
2. Medizinische Fakultät der Universität Ulm. Empfehlungen zu universitären Prüfungen in der Medizinischen Fakultät Ulm. Ulm: Medizinische Fakultät der Universität Ulm; 2009.
3. Pill J. The Delphi method: substance, context, a critique and an annotated bibliography. Socio-Eco Plan Serv. 1971;5:57-71. DOI: 10.1016/0038-0121(71)90041-3.

4. Bland CJ, Starnaman S, Wersal L, Moorhead-Rosenberg L, Zonia S, Henry R. Curricular Change in Medical Schools: How To Succeed. *Acad Med.* 2000;75(6):575-594. DOI: 10.1097/00001888-200006000-00006.
5. Evans R. *The Human Side of School Change. Reform, resistance and the real-life problems of Innovation.* San Francisco: Jossey Bass Inc. 1991.

Bitte zitieren als: Rau T, Thumser-Dauth K, Öchsner W, Liebhardt H. Erarbeitung von Empfehlungen zu universitären Prüfungen an der Medizinischen Fakultät Ulm. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5P110. DOI: 10.3205/09gma110, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1103  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma110.shtml>

## 111

### Initiale Probleme und deren Lösungsstrategien bei der Implementierung neuer Prüfungs- und Auswerttechniken in der Medizinerbildung - ein anwendungsbezogener Bericht

Thomas Knemöller, Irmgard Streitlein-Böhme, Martin Boeker  
Universität Freiburg, Medizinische Fakultät, Studiendekanat,  
Freiburg, Deutschland

**Einleitung:** Gemäß der Neuen ÄAppO (2002) erfolgte die Implementierung von 39 benoteten Leistungsnachweisen im klinischen Studienabschnitt der Medizinischen Fakultät der Universität Freiburg. Aufgrund der Forderung nach validen, reliablen Prüfungen, wurde im SS 2008 mit der Einführung computergestützter Erstellung und Auswertung von MC-Klausuren begonnen. Derzeit generieren 10 Fachbereiche ihre schriftlichen MC-Klausuren mit einem speziellen Klausurerstellungsprogramm. Die Auswertung erfolgt zentral im Studiendekanat mittels entsprechender Softwareprogramme. Bei der Implementierung traten sowohl technische als auch strukturelle Probleme auf, die größtenteils durch eine vorherige Strukturierung der Ablaufprozesse hätten vermieden werden können.

**Methoden:** In einem Zeitraum von SS 2008 bis Ende WS 2008/2009 wurden insgesamt 18 Klausuren computergestützt generiert und ausgewertet. Die dabei aufgetretenen Probleme bezüglich der Erstellung, Durchführung und Auswertung wurden aufgelistet. Ebenso erfolgte die Analyse der relevanten Schnittstellenproblematik zwischen beteiligten Fächern und zentraler Auswertungsstelle.

**Ergebnisse:** Die zwei häufigsten Problemfelder im Rahmen der Generierung und Auswertung von MC- Klausuren waren dabei:

- Softwareprobleme: Hierbei traten häufig Systemfehler bei der Erstellung und Auswertung von Klausuren auf. Auch der MC-Fragetyp spielte anfänglich dabei eine Rolle. So unterschied sich auch die Fehlerquote von Pick-N Fragen und Typ A-Fragen (Einfachauswahl).
- Schnittstellenprobleme: Es zeigten sich auch diverse Probleme an der Schnittstelle Erstellung und Auswertung einer Klausur. In der Initialisierungsphase traten die Probleme gehäuft auf: ungenügende Vertrautheit mit dem Klausurerstellungsprogramm und Schwierigkeiten bei Erstanwendern, die bisher noch keine schriftlichen Prüfungen durchgeführt

hatten sowie interne Kommunikationsprobleme standen im Vordergrund.

Aufgrund der Erfahrungen in der Implementierungsphase eines computergestützten Prüfungssystems wurden an der Medizinischen Fakultät Freiburg praxisorientierte Regeln in Anlehnung an die GMA-Leitlinien für die fakultätsinternen Prüfungen im klinischen Studienabschnitt zum SS 2009 eingeführt, die in modifizierter Form auch für andere Medizinischen Fakultäten Anwendung finden könnten.

**Schlussfolgerungen:** Vor Einführung computergestützter Prüfungssysteme sollten diese in einem Probelauf getestet werden. Auch ist es sinnvoll, vor der Implementierung von computergestützten Prüfungssystemen verbindliche Regelungen für Schnittstellen zu definieren.

Langfristig ist es zwingend nötig, eine dauerhafte technische Weiterentwicklung und Schulung von Nutzern zu implementieren und entsprechende Ressourcen zur Verfügung zu stellen.

Bitte zitieren als: Knemöller T, Streitlein-Böhme I, Boeker M. Initiale Probleme und deren Lösungsstrategien bei der Implementierung neuer Prüfungs- und Auswerttechniken in der Medizinerbildung - ein anwendungsbezogener Bericht. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5P111. DOI: 10.3205/09gma111, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1111  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma111.shtml>

## 112

### Wollen Studierende der Humanmedizin digitale Prüfungen? Ergebnis einer Befragung eines Jahrganges des Modellstudienganges Medizin in Bochum

Andreas Burger, Michaela Pieper, Thorsten Schäfer, Ute Köster  
Ruhr- Universität Bochum, Büro für Studienreform, Bochum,  
Deutschland

Die Handhabung papierbasierter Prüfungen wird durch die Menge der Prüfungen und der notwendigen Auswertungen nicht nur in der Humanmedizin immer schwieriger. Viele Fakultäten, so auch wir in Bochum, haben einen Kompromiss zwischen Prüfung in Papierform und Antwortbögen, die digital ausgewertet werden, eingeführt. Einige Fakultäten der Medizin und auch anderer Fächer haben bereits Programme im Einsatz, die vollständig digitale Prüfungen ermöglichen, und berichteten auch über positive Ergebnisse.

Wir wollten wissen, ob Studierende der Medizin in Bochum sich diese Prüfungsform für summative Prüfungen vorstellen können und akzeptieren würden.

Hierzu haben wir Studierende des Modellstudienganges Medizin in Bochum im Rahmen der Evaluation einer der summativen Prüfungen zur Erlangung der Äquivalenz zum M1-Examen 6 Fragen gestellt. Die Beantwortung erfolgte auf einer Likert-Skala von 1- 6 (1=trifft voll zu, 6=trifft gar nicht zu).

37 von 43 Befragten hatten die Fragen beantwortet. Knapp 6% hätten diese Prüfung lieber digital bearbeitet, obwohl ca. 75% der Befragten sich als vertraut im Umgang mit Computern einschätzten und ca. 50% die Schreibgeschwindigkeit mit der Tastatur im Bereich

zwischen 1 und 3 im Vergleich zum Schreiben auf Papierangaben. Über die Gründe zur Ablehnung digitaler Prüfungen bei den Bochumer Studierenden kann zum jetzigen Zeitpunkt nur spekuliert werden. Ca. 75% der Befragten gaben auch an, sich in der Bedienung der digitalen Plattform „Blackboard“ nicht unsicher zu fühlen. Dieses System wird zum Informationsfluss aber auch in kleinen Gruppen sowohl für summative Prüfungen, z. B. in Wahlfächern als für formative Prüfungen benutzt. Digitale Prüfungen sind also nicht unbekannt. Fast genauso viele der Befragten möchten in ihrem weiteren Studium summative Prüfungen nicht digital bearbeiten.

Wir schließen daraus:

1. Die Kohorte ist mit 37 von 43 (ein Jahrgang des Modellstudienganges) nicht als repräsentativ anzusehen.
2. Bei weiteren Befragungen sind zusätzlich Fragen nach Gründen für die Skepsis gegenüber digitalen Prüfungen zu stellen.
3. Es zeigt sich, dass die Studierenden den Umgang mit Computern und der digitalen Plattform "Blackboard" als unproblematisch einschätzen.
4. Möglicherweise spielt bei summativen Prüfungen das Gefühl „etwas schwarz auf weiß in der Hand zu haben“ eine große Rolle.
5. Es besteht ein großer Informationsbedarf bei den Studierenden an die Sicherheit und Praktikabilität der digitalen Prüfungsform.

Bitte zitieren als: Burger A, Pieper M, Schäfer T, Köster U. Wollen Studierende der Humanmedizin digitale Prüfungen? Ergebnis einer Befragung eines Jahrganges des Modellstudienganges Medizin in Bochum. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5P112. DOI: 10.3205/09gma112, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1121  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma112.shtml>

## 113

### Kanns auch der Kleine? Prädiktive Validität des formativen OSCE in Köln

Christoph Stosch<sup>1</sup>, Stefan Herzig<sup>2</sup>, Klaus Lehmann<sup>1</sup>, Sarah Späth<sup>1</sup>, Patrick Boldt<sup>1</sup>, Jan Matthes<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universität zu Köln, Medizinische Fakultät, Studiendekanat, Köln, Deutschland

<sup>2</sup>Universität zu Köln, Institut für Pharmakologie, Köln, Deutschland

<sup>3</sup>Universität zu Köln, Medizinische Fakultät, Institut für Pharmakologie, Köln, Deutschland

**Einleitung:** Im Modellstudiengang Humanmedizin werden seit dem Wintersemester 03/04 die psychomotorischen Lernziele trainiert. Hierbei werden die Studierenden in einer Vielzahl kleinerer, formativer Prüfungen auf die Aufgaben in Famulatur und Praktischem Jahr vorbereitet. Dabei werden als formative Prüfung für die sog. Famulaturreihe (Semester 5) eine OSCE mit sechs Stationen und für die „PJ-Reife“ (Semester 9) eine mit 12 Stationen durchgeführt. Die untersuchte Fragestellung gilt der prädiktiven Validität des „kleinen“ OSCE im Hinblick auf das Abschneiden im OSCE II (vier Semester später).

**Material und Methoden:** Es wurden die Daten der Kohorte I des Modellstudiengangs Humanmedizin im Längsschnitt analysiert und die Korrelationskoeffizienten zwischen den Ergebnissen des OSCE I aus dem Wintersemester 05/06

und dem OSCE II, Wintersemester 07/08 berechnet. Dabei wurde auch auf Einzelaufgabenniveau getestet.

**Ergebnisse:** Bei der Stationsprüfung „Hygienisches Arbeiten“ ergab sich ein Korrelationskoeffizient von 0,094; in der Stationsprüfung „Venenverweilkanüle legen“ betrug er 0,184. Der Korrelationskoeffizient der Gesamtergebnisse betrug 0,293.

**Diskussion:** Unter der Maßgabe, dass sich mit dem formativen OSCE I im 5. Studiensemester die Fertigkeiten der Studierenden teststatistisch nur unzureichend reliabel abbilden lassen, liegt ein Korrelationskoeffizient von ca. 0.3 zwischen den beiden Prüfungen in der erwarteten Größenordnung. Außerdem liegt er in dem Bereich, in dem sich die Koeffizienten einer Korrelation einzelner Stationen mit den restlichen elf Stationen des OSCE II bewegen (OSCE I als „13. Station“?). Ob ein stärkerer Zusammenhang darauf zurückgeführt werden kann, dass die im OSCE I eher schlecht abscheidenden Studierenden dieses Feedback als Anreiz zur gezielten Verbesserung im noch anstehenden OSCE II gesehen haben, wird derzeit in Subgruppen- und Trendanalysen untersucht.

Bitte zitieren als: Stosch C, Herzig S, Lehmann K, Späth S, Boldt P, Matthes J. Kanns auch der Kleine? Prädiktive Validität des formativen OSCE in Köln. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5P113.

DOI: 10.3205/09gma113, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1130  
Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma113.shtml>

## 114

### Implementierung der OSCE als neue Zulassungsform für den klinischen Kurs der Zahnersatzkunde

Anna Portugall, Silvia Hajjaj, Sebastian Mohr, Florian Schnaith, Alfred Büchler, Hans-Christoph Lauer

Zahnärztliches Universitätsinstitut, Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik, Frankfurt/Main, Deutschland

**Einleitung:** In der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik des Zahnärztlichen Universitätsinstituts in Frankfurt wurde zum Sommersemester 2009 als Zulassungsverfahren zum klinischen Behandlungskurs der Zahnersatzkunde I eine OSCE eingeführt. Zusätzlich wurden im Rahmen der Neustrukturierung auch die aktuellen Lehrinhalte durch ein zweitägiges Kommunikationsseminar erweitert. Ziel ist die Verbesserung der Lehre. Durch den Einsatz dieser innovativen Prüfungsform werden klinische, praktische und kommunikative Kompetenzen trainiert. Bisher liegen für den klinischen Abschnitt der prothetischen Ausbildung keine Erfahrungen mit dieser Prüfungsform vor.

**Methode:** 31 Studierende des SS 2009 nahmen an einer objektiv strukturierten, klinischen Prüfung (OSCE) mit drei fünfminütigen Stationen teil. Zu absolvieren waren eine Anamnesestation mit einem trainierten Simulationspatienten (SP), eine Fragestation und eine weitere Prozedurstation ohne SP. Zur Beurteilung lagen den Prüfern standardisierte Bewertungsbögen (Checklisten) vor. Die Akzeptanz der OSCE als Prüfungsform sowie ihre konkrete Umsetzung in den einzelnen Stationen wurden mithilfe eines Fragebogens durch die Studierenden bewertet.

**Ergebnisse:** Der Zeitaufwand für den Pilotdurchlauf betrug jeweils zwei Stunden an zwei Tagen. 83,9% der Studierenden bewerteten die OSCE mit sehr gut bis befriedigend. Der Aussage „die OSCE war eine interessante Erfahrung“ stimmten 96,8% der Teilnehmer zu. Von den Studierenden wurde insbesondere die Anamnesestation als realitätsnah und praxisbezogen gelobt. Die Aufgabenstellungen waren für 64,5% „verständlich formuliert“, 35,5% konnten dem nur teilweise zustimmen. Als Anmerkung wurde mehrfach der Wunsch nach „mehr Stationen“ geäußert.

**Schlussfolgerung:** Der erforderliche Zeitaufwand ist für das Lehrpersonal gut zu bewältigen. Die insgesamt positiven Ergebnisse der Evaluation lassen auf eine hohe Akzeptanz der Prüfungsform schließen. Die Formulierung der Aufgabenstellungen sollte im Hinblick auf ihre Klarheit überprüft und ggf. korrigiert werden. Der erste Prüfungsdurchlauf hat insgesamt ermutigt, die Einführung eines OSCE in den klinischen Behandlungskursen der zahnärztlichen Prothetik weiter zu entwickeln.

Bitte zitieren als: Portugall A, Hajjaj S, Mohr S, Schnaith F, Büchler A, Lauer HC. Implementierung der OSCE als neue Zulassungsform für den klinischen Kurs der Zahnersatzkunde. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5P114. DOI: 10.3205/09gma114, URN: urn:nbn:de:0183-09gma11448

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma114.shtml>

115

## Wie reliabel sind OSCE-Prüfungen bei wiederholter Durchführung?

Oliver Meyer<sup>1</sup>, Antje Felber<sup>2</sup>, Christoph Gallschütz<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Halle, Klinik für Anästhesiologie, Halle, Deutschland

<sup>2</sup>Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Medizinische Fakultät, Halle, Deutschland

<sup>3</sup>Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Philosophische Fakultät III, Halle, Deutschland

Im Rahmen einer prospektiven, randomisierten, untersucherverblindeten Studie im Prä-Post-Test-Design wurden vor und nach der Intervention OSCE-Prüfungen durchgeführt.

Bei der Auswertung fiel unabhängig von der originären Fragestellung zufällig auf, dass der zweite OSCE signifikant schlechter ausfiel, als der erste OSCE (MW 160,25 vs. 150,55 Punkte; n=205; p < 0,001 im t-test).

Dies verwundert umso mehr, als dass die Stationen identisch waren, dieselben Prüfer an denselben Stationen prüften und auch die Bewertungsbögen identisch waren.

Es sollen hier kritisch, unter Berücksichtigung der aktuellen Literatur, mögliche Ursachen für dieses Phänomen diskutiert werden.

Bitte zitieren als: Meyer O, Felber A, Gallschütz C. Wie reliabel sind OSCE-Prüfungen bei wiederholter Durchführung? In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5P115. DOI: 10.3205/09gma115, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1150

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma115.shtml>

116

## Workplace Based Assessment in Switzerland: Which aspects facilitate or hinder the routine application of Mini-CEX or DOPS in postgraduate training?

Anja Rogausch<sup>1</sup>, Christoph Berendonk<sup>1</sup>, Sabine Feller<sup>1</sup>, Max Giger<sup>2</sup>, Patrick Jucker-Kupper<sup>1</sup>, Stephanie Montagne<sup>1</sup>, Christoph A. Pfister<sup>1</sup>, Reinhard Westkämper<sup>1</sup>, Christine Beyeler<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universität Bern, Abteilung Assessment und Evaluation, Institut für Medizinische Lehre, Bern, Schweiz

<sup>2</sup>Swiss Institute of Postgraduate Education (SIWF), Swiss Medical Association (FMH), Winterthur, Schweiz

**Questions:** During postgraduate training, trainees often suffer from a lack of feedback and structured supervision. Tools for Workplace Based Assessment (WPBA) – like the Mini Clinical Evaluation Exercise (Mini-CEX) and Direct Observation of Procedural Skills (DOPS) – might help to enhance the quality in clinical education. These assessments require a teacher to observe a trainee performing a clinical task (~ 15 min.) and to provide structured feedback using a checklist (~ 5 min.). In order to level the way for broader implementation of Mini-CEX and DOPS in Switzerland, a feasibility study based on pilot clinics was conducted to answer the following questions:

1. Which aspects facilitate the application of Mini-CEX and DOPS in clinical routine?
2. Which barriers have to be considered?

**Methods:** In 13 volunteering hospitals from different specialties (4 internal medicine, 4 surgery, 2 ENT, 2 gynaecology, 1 psychiatry) the staff was trained to perform Mini-CEX and/or DOPS (interactive workshops and written instructions). It was recommended to complete 4 Mini-CEX/DOPS per trainee/year. An accompanying online-survey among participants was conducted. Physicians from pilot clinics were asked to anonymously describe barriers and possible ways to enhance feasibility of WPBA in daily clinical routine. Quantitative data were analysed descriptively, qualitative data were interpreted according to the model of inductive category development (Mayring, 2005).

**Results:** Twelve clinics returned WPBA-forms (220 Mini-CEX, 95 DOPS), involving 160 trainees and 84 trainers. Only 4% of the trainees reached a number of  $\geq 4$  Mini-CEX or DOPS per year. On average, the participants were more satisfied with DOPS compared to Mini-CEX (trainees  $6.7 \pm 1.8$  SD for Mini-CEX,  $7.6 \pm 1.8$  for DOPS; teachers  $6.8 \pm 1.7$  for Mini-CEX,  $7.7 \pm 1.4$  for DOPS; 1 = very low, 10 = highest satisfaction). Participants in the survey (21 trainees, 16 trainers) mentioned specific barriers regarding the integration of WPBA, which can be classified to three different levels:

1. The perception of the assessment itself (e.g. trainees' test anxiety, trainers' view of WPBA as an additional task);
2. the perception of the learning environment (e.g. work overload; little time for teaching) and
3. the trainee-trainer relationship (e.g. role confusion).

They proposed a more structured planning of assessments (e.g. clear responsibility for making appointments; reserved time slots) as a possible solution.

**Conclusions:** While WPBA was feasible and appreciated by participants in clinics from varying specialties, the assessment frequency was relatively low. This might be traced back to specific barriers as indicated in the survey.

A more structured approach to organise the assessments and to integrate WPBA into further educational activities (e.g. logbook, regular performance reviews) might support its positive impact on postgraduate training and facilitate implementation.

Please cite as: Rogausch A, Berendonk C, Feller S, Giger M, Jucker-Kupper P, Montagne S, Pfister CA, Westkämper R, Beyeler C. Workplace Based Assessment in Switzerland: Which aspects facilitate or hinder the routine application of Mini-CEX or DOPS in postgraduate training? In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5P116. DOI: 10.3205/09gma116, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1167 Freely available from: <http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma116.shtml>

117

### **Pilot implementation of Workplace Based Assessment in undergraduate medical training: Are Mini-CEX and DOPS feasible at this educational level and how satisfied are the participants with these two tools?**

Stephanie Montagne<sup>1</sup>, Christoph Berendonk<sup>2</sup>, Christine Bögli<sup>2</sup>, Peter Frey<sup>3</sup>, Patrick Jucker-Kupper<sup>4</sup>, Felix Nohl<sup>5</sup>, Martin Perrig<sup>6</sup>, Anja Rogausch<sup>2</sup>, Reinhard Westkämper<sup>2</sup>, Christine Beyeler<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universität Bern, Institut für Medizinische Lehre, Abteilung für Assessment und Evaluation, Bern, Schweiz

<sup>2</sup>Universität Bern, Institut für Medizinische Lehre, Bern, Schweiz

<sup>3</sup>Universität Bern, Medizinisches Dekanat, Berner Institut für Hausarztmedizin BIHAM, Bern, Schweiz

<sup>4</sup>Universität Bern Institut für Medizinische Lehre, Bern, Switzerland

<sup>5</sup>Medizinische Klinik, Spital Netz Bern - Ziegler, Bern, Schweiz

<sup>6</sup>Inselspital, Universitätsklinik für Allgemeine Innere Medizin, Bern, Schweiz

**Questions:** The Mini Clinical Evaluation Exercise (Mini-CEX) and the Direct Observation of Procedural Skills (DOPS) are helpful tools for Workplace Based Assessment (WPBA) to foster clinical competencies in postgraduate medical training. However, little is known about its use in the undergraduate setting. We were piloting the implementation of the Mini-CEX and DOPS in undergraduate medical training at the University of Berne. Within the curriculum reform, it will become mandatory to perform 3 WPBAs during the 4 weeks clinical clerkships in the following specialities: internal medicine (2 Mini-CEX/1 DOPS), paediatrics (2 Mini-CEX/1 DOPS), gynaecology/obstetrics (2 Mini-CEX/1 DOPS), psychiatry (3 Mini-CEX) and surgery (1 Mini-CEX/2 DOPS). We aimed at answering the following questions:

1. Are 3 WPBAs per month and student feasible in undergraduate medical training?
2. How satisfied are students and teachers with these two tools?

**Methods:** Within this pilot study, the Mini-CEX and DOPS were introduced in 4 pilot clinics: internal medicine, paediatrics, gynaecology/obstetrics and psychiatry (surgery will follow in a second phase). Supervising physicians were trained in an interactive workshop and received written instructions about the rating scale and giving feedback. Frequency of assessments and satisfaction of participants in undergraduate medical training were analysed descriptively, free comments were analysed qualitatively.

**Results:** In total, 42 Mini-CEX und 15 DOPS were performed in the 4 pilot clinics (19 students, 19

supervisors). All students completed the required number of assessments. Participants indicated a higher satisfaction with the Mini-CEX compared to the DOPS: students  $7.1 \pm 1.8$  SD for Mini-CEX,  $5.7 \pm 2.7$  for DOPS; teachers  $7.2 \pm 1.3$  for Mini-CEX,  $6.2 \pm 2.3$  for DOPS (1 = very low, 10 = highest satisfaction). In paediatrics DOPS were generally applied for paperwork (i.e. discharge reports) and not for practical skills, as it was intended. Students' free comments indicated that they regarded the Mini-CEX as more useful than the DOPS for undergraduate medical training, as procedural skills – especially in paediatrics – were limited at this educational level.

**Conclusions:** Workplace Based Assessment is feasible in undergraduate medical training in clinics from varying specialties – even the relatively high number of 3 assessments/month/student seems to be feasible in daily clinical routine. Participating students and teachers alike were satisfied with the Mini-CEX and DOPS. In paediatrics, the application of DOPS seems to be difficult at this educational level. Further research is needed to answer the question whether Mini-CEX are generally more appropriate for formative assessment in undergraduate medical training than DOPS.

Please cite as: Montagne S, Berendonk C, Bögli C, Frey P, Jucker-Kupper P, Nohl F, Perrig M, Rogausch A, Westkämper R, Beyeler C. Pilot implementation of Workplace Based Assessment in undergraduate medical training: Are Mini-CEX and DOPS feasible at this educational level and how satisfied are the participants with these two tools? In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5P117. DOI: 10.3205/09gma117, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1170

Freely available from:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma117.shtml>

118

### **Die Beurteilung der Arzt-Patient-Beziehung und -Kommunikation als Bestandteil des globalen Rating**

Jörg Reissenweber<sup>1</sup>, Martin R. Fischer<sup>2</sup>, Marzellus Hofmann<sup>1</sup>, Martin Rützler<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Private Universität Witten/Herdecke, Fakultät für Medizin, Witten, Deutschland

<sup>2</sup>Private Universität Witten/Herdecke, Institut für Didaktik und Bildungsforschung im Gesundheitswesen (IDBG), Witten, Deutschland

**Fragestellung:** Soft Skills sind im ärztlichen Beruf von zunehmender Bedeutung. Deshalb soll hier untersucht werden, ob nach der Hypothese „assessment drives learning“ ein erkennbarer Einfluss der erstmaligen Einführung des globalen Rating im Jahr 2008 auf Leistung und Benotung der Kandidatinnen und Kandidaten nach dem 2. Semester im OSCE-Innere Medizin-Orthopädie/Unfallchirurgie der Fakultät für Medizin der Privaten Universität Witten/Herdecke zu verzeichnen ist.

**Methodik:** Die obige Hypothese wurde anhand der Noten überprüft, die die Prüflinge im Bereich der Arzt-Patient-Beziehung und -Kommunikation innerhalb der oben genannten OSCE –Prüfungen – die Jahre 2008 und 2009 vergleichend – erzielten. Es wurde zudem untersucht, ob eine durchschnittliche Notenverbesserung im Jahr 2009 auftrat, als das globale Rating zum zweiten Mal zum Einsatz kam, wobei größere allgemeine Leistungsunterschiede zwischen den einzelnen Jahrgängen



nach Einsicht in weitere Prüfungsergebnisse ausgeschlossen werden konnten.

**Ergebnisse:** Die Berücksichtigung der Arzt-Patient-Beziehung und -Kommunikation im Rahmen des globalen Rating zeigt im Jahr 2009 deutlich bessere und realistischere Ergebnisse als im Jahr 2008 - wahrscheinlich deshalb, weil sich die Prüflinge inzwischen auf diesen Prüfungsmodus einstellen können. So korrelieren etwa die Bewertungen der Prüflinge durch die Simulationspatientinnen und -patienten und die Bewertungen durch die ärztlichen Gutachterinnen und Gutachter im Jahr 2009 stärker als im Jahr 2008.

**Schlussfolgerungen:** Die Gültigkeit der Hypothese "assessment drives learning" kann bestätigt werden. Da globales Rating die Sichtweise des Patienten in die Beurteilung eines OSCE einfließen lässt, erhöht es dessen Reliabilität. Die Einführung des globalen Rating in OSCEs wird empfohlen, weil dies die kommunikativen Fähigkeiten der künftigen Ärztinnen und Ärzte mit den Patienten deutlich verbessert. Eine gründliche Schulung der Simulationspatientinnen und -patienten ist eine entscheidende Voraussetzung, um dieses Ziel zu erreichen. Eine Kombination aus globalem Rating und der Verwendung von Checklisten kann also durchaus sinnvoll sein, wie auch Nikendei und Jünger feststellen [1].

## Literatur

1. Nikendei C, Jünger J. OSCE – praktische Tipps zur Implementierung einer klinisch-praktischen Prüfung. GMS Z Med Ausbild. 2006;23(3):Doc47. Zugänglich unter: <http://www.egms.de/en/journals/zma/2006-23/zma000266.shtml>.

Bitte zitieren als: Reißerweber J, Fischer MR, Hofmann M, Rützler M. Die Beurteilung der Arzt-Patient-Beziehung und -Kommunikation als Bestandteil des globalen Rating. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5P118. DOI: 10.3205/09gma118, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1183  
Frei verfügbar unter: <http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma118.shtml>

119

## Longitudinales interdisziplinäres Projekt „Virtuelle Patienten“: Konzeption und erste Ergebnisse im Rahmen des Heidelberger Curriculum Medicinale (HeiCuMed)

Sören Huwendiek<sup>1</sup>, Cordula Harter<sup>2</sup>, Stefan Titz<sup>3</sup>, Ralph Nawrotzki<sup>4</sup>, Eginhard Koch<sup>5</sup>, Christian Roggenhofer, Stephan Oberle<sup>1</sup>, Benjamin Hanebeck, Ronny Lehmann, Anke Simon, Christoph Jaschinski<sup>6</sup>, Burkhard Tönshoff<sup>7</sup>, Franz Resch<sup>5</sup>, Thorsten Steiner<sup>8</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinik für Kinder- und Jugendmedizin, Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin und Zentrum für virtuelle Patienten, Heidelberg, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Heidelberg, Biochemie-Zentrum, Heidelberg, Deutschland

<sup>3</sup>Universität Heidelberg, Institut für Physiologie und Pathophysiologie, Heidelberg, Deutschland

<sup>4</sup>Universität Heidelberg, Institut für Anatomie und Zellbiologie, Heidelberg, Deutschland

<sup>5</sup>Universität Heidelberg, Zentrum für Psychosoziale Medizin /ZMP), Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Heidelberg, Deutschland

<sup>6</sup>Universität Heidelberg, Studiengührenkommission, Studierender, Heidelberg, Deutschland

<sup>7</sup>Universitätsklinik für Kinder- und Jugendmedizin, Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin, Heidelberg, Deutschland

<sup>8</sup>Universität Heidelberg, Neurologische Universitätsklinik, Heidelberg, Deutschland

**Fragestellung:** Bisher bestehen keine publizierten Konzepte und Studien zu dem übergreifenden und longitudinalen Einsatz virtueller Patienten. Seit 10 Jahren werden virtuelle Patienten in Heidelberg im Fach Pädiatrie erfolgreich eingesetzt. In der vorliegenden Arbeit beschreiben wir die Konzeption und Pilot-Evaluation des longitudinalen interdisziplinären Projekts „Virtuelle Patienten“ im Rahmen von HeiCuMed.

**Methoden:** Das Konzept für dieses Projekt wurde von einer Expertengruppe entwickelt. Es basiert auf einer Bedarfsanalyse unter Medizinstudierenden (Fokusgruppenstudie, n=39). Das Projekt wird durch Studiengebühren finanziert. Ziel dieses Projekts ist es, einerseits das differentialdiagnostische Denken wiederkehrend im Sinne einer Lernspirale durch den Einsatz virtueller Patienten (<http://www.virtuellepatienten.de>) zu fördern und andererseits in der Vorklinik die Relevanz naturwissenschaftlicher Inhalte an klinischen Beispielen aufzuzeigen.

Im Jahre 2008 wurden im Rahmen einer Pilotstudie zwei Evaluationen in der Vorklinik durchgeführt. Zwei virtuelle Patienten, die bisher im klinischen Studienabschnitt eingesetzt wurden, wurden für die Vorklinik inhaltlich und vom Schweregrad angepasst. Zusätzlich wurden die Fälle durch interaktive Grafiken bereichert. Diese Fälle wurden den Studierenden im Rahmen der Pilotstudie auf freiwilliger Basis zusätzlich zu Seminaren zu den entsprechenden Themen angeboten. Die Akzeptanz dieser virtuellen Patienten wurde anhand eines elektronischen Fragebogeninstruments (Likert-Skala: 1 = trifft überhaupt nicht zu bis 5 = trifft voll zu) erhoben.

## Ergebnisse:

**Konzeption des Projekts:** Virtuelle Patienten sollen in allen klinischen und auch den vorklinischen Fachbereichen eingesetzt werden. Wöchentlich soll jeweils mind. ein Fall angeboten und fest in das Curriculum eingebunden werden. Zunächst werden virtuelle Patienten in den Fachbereichen der Vorklinik, Kinder- und Jugendpsychiatrie, Neurologie, Chirurgie und Frauenheilkunde entwickelt, curricular eingebunden und anhand validierter Instrumente evaluiert. Für 2010 ist die Erweiterung auf die Fachbereiche der Notfallmedizin und Allgemeinmedizin vorgesehen.

**Bisherige Ergebnisse:** 50 Studierende evaluierten die o.g. Fälle. 92% der Studierenden empfanden die Verknüpfung der klinischen und vorklinischen Inhalte als gelungen (jeweils Zustimmung: Likert-Skala 4 & 5). 85% gaben an etwas Sinnvolles gelernt zu haben. 92% wünschen sich virtuelle Patienten in allen anderen Fachbereichen. 89% hatten keinerlei Schwierigkeiten in der Handhabung des Programms. 69% attestierten einen angepassten Schwierigkeitsgrad. Die Gesamtbeurteilung auf einer Skala von 6 = sehr gut bis 1= sehr schlecht war 5.7.

**Schlussfolgerung:** Entsprechend dem Wunsch der Studierenden wird in Heidelberg das longitudinale Projekt „Virtuelle Patienten“ etabliert. Erste Ergebnisse der Evaluation sind vielversprechend. Die Konzeption, erste Ergebnisse und der aktuelle Stand des Projekts werden vorgestellt.

Bitte zitieren als: Huwendiek S, Harter C, Titz S, Nawrotzki R, Koch E, Roggenhofer C, Oberle S, Hanebeck B, Lehmann R, Simon A, Jaschinski C, Tönshoff B, Resch F, Steiner T. Longitudinales interdisziplinäres Projekt „Virtuelle Patienten“: Konzeption und erste Ergebnisse im Rahmen des Heidelberger Curriculum Medicinale (HeiCuMed). In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5P119. DOI: 10.3205/09gma119, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1194  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma119.shtml>

120

## Überbringen schlechter Nachrichten: Aufbau eines interdisziplinären Lehrprojekts

Anne Simmenroth-Nayda<sup>1</sup>, Berndt Alt-Epping<sup>2</sup>, Michael Kochen<sup>1</sup>, Friedemann Nauck<sup>2</sup>, Ildikó Gágyor<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Georg August Universität Göttingen, Abteilung Allgemeinmedizin, Göttingen, Deutschland

<sup>2</sup>Georg August Universität Göttingen, Palliativmedizin, Göttingen, Deutschland

**Einleitung:** Die Vermittlung kommunikativer Kompetenz im Medizinstudium hält in Deutschland zunehmend Einzug in die Curricula. Dabei werden z.B. Grundlagen zur Gesprächsführung, das Erheben einer Anamnese oder auch komplexere Themen wie der Umgang mit Patienten in schwierigen Situationen gelehrt. Die Abteilung Allgemeinmedizin in Göttingen verfügt über langjährige Erfahrungen im Unterrichten kommunikativer Kompetenzen (Einführung neuer Unterrichtsmethoden in der Fakultät: Einsatz von Simulationspatienten und praktische Prüfungen). In diesem Rahmen wurden erstmalig gemeinsam mit der Abteilung Palliativmedizin Unterrichtseinheiten zum Thema „breaking bad news“ konzipiert und durchgeführt.

**Methoden:** Innerhalb des Wahl-Pflichtfaches „Palliativmedizin“ deckten zwei aufeinander folgende 90-minütige Seminar-Termine die relevanten theoretischen und praktischen Aspekte zum Thema „Überbringen schlechter Nachrichten“ ab; dabei sollten sowohl Haltungen, als auch Wissen und Fertigkeiten vermittelt werden. Anschließend wurden die Teilnehmer über die Qualität der Unterrichtseinheiten befragt (halbstandardisierter Fragebogen).

**Konzept und Ergebnisse:** Der Einstieg in das Thema wurde über einen vorgelesenen Dialog gewählt (Anfangsszene aus dem Roman „Gnade“, Linn Ullmann) und in Kleingruppen die verschiedenen Perspektiven der handelnden Personen reflektiert. Im Anschluss folgte ein Austausch über erlebte Situationen mit gelungener bzw. misslungener Kommunikation im Klinikalltag. Mit einem Impulsvortrag zur Kommunikation in „schwierigen Gesprächen“ endete der erste Termin. Zum zweiten Seminartermin wurde nach einer kurzen Einführung über Feedbackregeln wiederum in Kleingruppen gearbeitet: in zwei aufeinander folgenden Rollenspielen wurde das Überbringen einer Erst-Diagnose (Magenkarzinom) sowie ein späteres Krankheitsstadium (Rezidiv, Gespräch mit Angehörigem oder Therapiezieländerung zur Palliation) simuliert. Die Kleingruppen wurden von Ärzten (Allgemeinmedizin/Palliativmedizin) moderiert; dabei wurde auf das Einhalten eines standardisierten Ablaufs mit Einzel- und Gruppenfeedback geachtet. Den Schluss bildete eine Übung zum Überbringen einer telefonischen Todesnachricht an einen Angehörigen.

Die 12 an der Evaluation beteiligten Studierenden (7 davon weiblich) befanden sich zwischen dem 3. vorklinischen und 6. klinischen Semester. Insgesamt waren die Studierenden sehr zufrieden. Gelobt wurden die didaktischen Mittel, der subjektiv empfundene Lernzuwachs und das Engagement der Dozenten. Kritisiert wurde lediglich Zeitmangel im Zusammenhang mit den Rollenspielen.

**Schlussfolgerungen:** Das von Dozenten und Studierenden als sehr positiv beurteilte Konzept soll – unter Beteiligung zweier weiterer Abteilungen (Hämatologie/Onkologie und Psychosomatik) – als Pflichtseminar im 6. klinischen Semester etabliert werden.

Bitte zitieren als: Simmenroth-Nayda A, Alt-Epping B, Kochen M, Nauck F, Gágyor I. Überbringen schlechter Nachrichten: Aufbau eines interdisziplinären Lehrprojekts. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5P120. DOI: 10.3205/09gma120, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1202

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma120.shtml>

121

## Wahlfach Teamarbeit: Beschreibung eines Pilotprojektes zur interprofessionellen und interdisziplinären Ausbildung und Validierung eines Team-OSCE

Anita Schmidt<sup>1</sup>, Luisa Segarra<sup>2</sup>, Christiane Beetz-Leipold<sup>3</sup>, Markus Weih<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Erlangen, Medizinische Klinik 1, Erlangen, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsklinikum Erlangen, Medizinische Klinik 1, Erlangen, Deutschland

<sup>3</sup>Universitätsklinikum Erlangen, Berufsfachschule für Gesundheits- und Krankenpflege, Erlangen, Deutschland

<sup>4</sup>Universitätsklinikum Erlangen, Psychiatrische und Psychotherapeutische Klinik, Erlangen, Deutschland

**Einleitung:** Das Lernziel „Fähigkeit zur interprofessionellen und interdisziplinären Teamarbeit“ wird sowohl in der aktuellen Approbationsordnung für Ärzte als auch im Krankenpflegegesetz gefordert. In der Realität gibt es in beiden Ausbildungen kaum Lehrinhalten zu interdisziplinärer und interprofessioneller Teamarbeit. Wir beschreiben ein Pilotprojekt der Medizinischen Fakultät und der Berufsfachschule für Gesundheits- und Krankenpflege in Erlangen, in dem Pflegeschüler/innen und Medizinstudierende vor Aufgaben gestellt werden, die sie im interprofessionellen Team lösen sollen. Sie werden unter Einsatz von Simulationspatienten mit Szenen aus dem Stationsalltag konfrontiert, die interprofessionelles Handeln erfordern. Die Planung des Konzeptes wurde angelehnt an die von Kern beschriebenen Schritte zur Curriculumsentwicklung. Der Kurs wurde evaluiert mit einem innovativen Team-OSCE.

**Methoden:** An dem Projekt nahmen im WS 2008/2009 10 Schüler der Berufsfachschule und 5 Medizinstudierende (Wahlfach 5. - 9. Semester) teil. Die Evaluationsergebnisse der Teilnehmer waren gut, konkrete Verbesserungsvorschläge (generell zur Organisation und speziell zum vorausgesetzten Fachwissen) konnten in den Kurs des Folgesemesters implementiert werden. Die Durchführung eines 4-Stationen-Team-OSCE gelang organisatorisch, aber die Prüfer hatten Probleme damit, gleichzeitig die Leistung des Einzelnen und die des Teams auf der Checkliste zu bewerten.

**Ergebnisse:** Ein interdisziplinäres und interprofessionelles Ausbildungskonzept für Pflegeschüler/innen und Medizinstudierende ist planbar, machbar und umsetzbar, braucht aber große personelle Ressourcen. Die Entwicklung und Umsetzung eines Team-OSCE ist möglich, seine Validität muss in Folgeuntersuchungen geprüft werden. Vermutlich ist eine simultane Beurteilung von Einzel- und Teamleistung im Team-OSCE nicht möglich.

#### Literatur

1. Bundesministerium für Gesundheit. Approbationsordnung für Ärzte vom 27. Juni 2002. Bundesgesetzbl. 2002;Teil I(44):2405-2435.
2. Bundesministerium der Justiz. Gesetz über die Berufe in der Krankenpflege (KrPflG) vom 16. Juli 2003. Bundesgesetzbl. 2003;I:1442.
3. Kern DE, Thomas PA, Howard DM, Bass EB. Curriculum development for medical education. Baltimore/London; The John Hopkins University Press: 1998.

Bitte zitieren als: Schmidt A, Segarra L, Beetz-Leipold C, Weih M. Wahlfach Teamarbeit: Beschreibung eines Pilotprojektes zur interprofessionellen und interdisziplinären Ausbildung und Validierung eines Team-OSCE. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5P121.

DOI: 10.3205/09gma121, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1211

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma121.shtml>

122

### Interdisziplinäre OSCE-Arbeitsgruppe Frankfurt

Sandy Kujumdshiev<sup>1</sup>, Wilma A. Flaig<sup>2</sup>, Boris Wittekindt<sup>1</sup>

<sup>1</sup>J.W. Goethe-Universität Frankfurt, Zentrum der Inneren Medizin, Abteilung Pneumologie, Frankfurt/Main, Deutschland

<sup>2</sup>J.W. Goethe-Universität Frankfurt, Zentrum der Chirurgie, Abteilung für Unfall-, Hand- und Wiederherstellungschirurgie, Frankfurt/Main, Deutschland

**Fragestellung:** 2004 wurde die erste OSCE in der Inneren Medizin in Frankfurt durchgeführt und im Anschluss als Prüfungsform für die klinischen Fächer in der Studienordnung festgeschrieben. Dies führte zur Implementierung von OSCEs in der Pädiatrie, Notfallmedizin, Orthopädie, Chirurgie und Gynäkologie.

Es stellte sich die Frage, wie die Qualität der OSCEs gesichert und gemachte Erfahrungen anderen Disziplinen zugänglich gemacht werden können.

**Methodik:** Ende 2005 wurde am Fachbereich Medizin eine Interdisziplinäre OSCE-Arbeitsgruppe gegründet. In regelmäßigen Treffen werden die jeweils anliegenden Themen und Ziele bearbeitet, die durch eine Ärztin koordiniert werden.

Mitglieder sind alle OSCE planenden und durchführenden, interessierten oder qualifizierten Spezialisten am Fachbereich.

Das Hauptziel ist die Qualitätssicherung der OSCEs. Weitere wesentliche Inhalte sind das Ermöglichen einer offenen Kommunikationsplattform, Standarddefinierung, Finden von Synergien, gegenseitige Unterstützung und auch die Förderung von Lehrforschung.

**Ergebnisse:** Wir arbeiteten interdisziplinär an unseren Lernzielen, Compound OSCE (fachübergreifende OSCE), OSCE-Reviewverfahren in 26 Treffen mit durchschnittlich 7,52 Teilnehmern (Mittelwert (MW),  $\pm$  SD 3,02) aus 5,04 verschiedenen Instituten (MW,  $\pm$  SD 1,51). Ein

wesentlicher Beitrag zur Qualitätssicherung im Bereich OSCE ist das gemeinsam verfasste Konzeptpapier für Mindestanforderungen an eine OSCE am Fachbereich. Dieses beinhaltet alle Anforderungen an die Struktur, den Inhalt und die Standards für eine OSCE und wurde vom Fachbereich bestätigt. Fort- und Weiterbildung erfolgte mit externen Referenten zu Prüfungsstatistik und – evaluationsmethoden und zur Schulung von standardisierten Patienten und führte u.a. zur Etablierung eines Simulationspatientenzentrums.

Unsere neuesten Projekte sind die Implementierung eines interdisziplinären OSCE-Büros und die OSCEs in der Zahnmedizin mit Probelauf im April 2009.

**Schlussfolgerungen:** Die interdisziplinäre OSCE-Arbeitsgruppe ist eine offene und lebendige Austausch- und Kommunikationsplattform im Fachbereich. Sie kann einen Konsens aller Beteiligten über die fachbereichsspezifischen Mindeststandards für OSCE-Prüfungen herbeiführen, die OSCEs qualitativ verbessern, und künftige OSCE-Organisatoren auf praktische Art und Weise unterstützen.

Bitte zitieren als: Kujumdshiev S, Flaig WA, Wittekindt B. Interdisziplinäre OSCE-Arbeitsgruppe Frankfurt. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5P122.

DOI: 10.3205/09gma122, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1224

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma122.shtml>

123

### Möglichkeiten der Vernetzung studentischer Lehre und Weiterbildung in der Notfallmedizin

Stefan Beckers<sup>1</sup>, Jörg Brokmann<sup>2</sup>, Henning Biermann<sup>1</sup>, Sasa Sopka<sup>1</sup>

<sup>1</sup>RWTH Aachen, Medizinische Fakultät, AIXTRA – Aachener Interdisziplinäres Trainingszentrum für medizinische Ausbildung, Aachen, Deutschland

<sup>2</sup>Berufsfeuerwehr Aachen, Ärztlicher Leiter Rettungsdienst, Aachen, Deutschland

**Hintergrund:** Gerade im Bereich notfallmedizinischer Aus- und Fortbildungsangebote kommt der Interdisziplinarität und Interprofessionalität eine besondere Bedeutung zu. Darüber hinaus erscheint es sinnvoll und lohnenswert, über Vernetzung verschiedenster Inhalte und Themen über die „Staatsexamens-Grenze“ hinaus nachzudenken, entsprechende Rahmenbedingungen zu prüfen und Synergieeffekte auf all diesen Ebenen zu betrachten.

**Methodik:** Ausgehend von dem erstellten Entwurf eines Lernzielkataloges für den Querschnittsbereich Notfallmedizin, der Berücksichtigung vorhandener zertifizierender, teils evidenzbasierter Kurskonzepte (z.B. Advanced Life Support-(ALS) Provider des European Resuscitation Council (ERC), Pre-hospital Trauma Life Support (PHTLS®) oder Advanced Trauma Life Support (ATLS®) sowie der Status-Quo-Erhebung zur studentischen Ausbildung in der Notfallmedizin [1] sollen Themen, Lehr- und Prüfungsmethoden kritisch betrachtet werden und mögliche, gemeinsame Anwendungsbereiche identifiziert werden.

**Ergebnis:** Dargestellt werden zum einen Beispiele einer synergistischen Methode und Ressourcen-Nutzung in prä- und postgraduierter „Ausbildung“ [1], sowie potentielle

Anwendungsgebiete, insbesondere im Bereich praktischer Veranstaltungsangebote.

**Schlussfolgerung:** Die Vernetzung verschiedenster Inhalte, Themen, Methoden und Ressourcen studentischer Lehre mit der Weiterbildung erscheint im Bereich der Notfallmedizin unter Berücksichtigung bestimmter Rahmenbedingungen machbar und sinnvoll, wenngleich eine Reihe von organisatorischen und finanziellen Aspekten beachtet werden müssen.

#### Literatur

1. Beckers SK, Timmermann A, Müller MP, Angstwurm M, Walcher F. Undergraduate medical education in emergency medical care: Results of a nationwide survey at German medical schools. *BMC Emerg Med.* 2009;9(1):7. DOI: 10.1186/1471-227X-9-7.
2. Sopka S, Brokmann JC, Rossaint R, Pirkel A, Beckers SK. Kommunikation in besonderen Situationen: Ein Trainings-Programm mit Standardisierten Patienten für Notärzte. *An Int Notfall Schmerz.* 2009;44(2):138-142. DOI: 10.1055/s-0029-1202646.

Bitte zitieren als: Beckers S, Brokmann J, Biermann H, Sopka S. Möglichkeiten der Vernetzung studentischer Lehre und Weiterbildung in der Notfallmedizin. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5P123. DOI: 10.3205/09gma123, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1230

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma123.shtml>

124

### Möglichkeiten und Grenzen beim Aufbau eines Skills Labs durch Peers

Jan Hiller<sup>1</sup>, Jasmin Wulf<sup>2</sup>, Sabine Diwo<sup>3</sup>, Irmgard Streitlein-Böhme<sup>4</sup>, Stefanie Albert<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Medizinische Universitätsklinik Freiburg, Abteilung Innere Medizin, Labor Nothnagel, Freiburg, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsklinikum Freiburg, Neurozentrum, Sektion Epileptologie, Freiburg, Deutschland

<sup>3</sup>Freiburger Skills Lab, Ärztliche Leitung, Freiburg, Deutschland

<sup>4</sup>Universität Freiburg, Medizinische Fakultät, Studiendekanat, Freiburg, Deutschland

<sup>5</sup>Universität Freiburg, Medizinische Fakultät, Studiendekanat, Kompetenzzentrum Lehrevaluation in der Medizin, Freiburg, Deutschland

**Einleitung:** Im regulären Lehrbetrieb an Medizinischen Fakultäten kann der praktische Aspekt der ärztlichen Tätigkeit aus personellen, zeitlichen oder finanziellen Gründen oft nicht nachhaltig vermittelt werden. An dieser Gegebenheit setzt das Konzept des „Skills Lab“ an. Wörtlich übersetzt bedeutet Skills Lab etwa "Fertigkeiten-Praktikum": Am Skills Lab der Universität Freiburg soll Studierenden der Medizin im klinischen Studienabschnitt während der gesamten Semesterzeit die Gelegenheit geboten werden, praktische ärztliche Fertigkeiten an lebensnahen Modellen und Simulatoren zu üben bzw. zu verbessern.

Mit Einführung der Studiengebühren in Baden-Württemberg im Sommersemester 2007 war der Weg geebnet für den Aufbau eines Skills Labs an der Medizinischen Fakultät in Freiburg.

Die Erarbeitung eines definitiven Konzepts und die praktische Umsetzung der außercurricularen Lehr- und Lerneinrichtung wurde dann, zu Beginn des Wintersemesters 2007/2008, vollständig in die Hand von zunächst 4 StudentInnen gegeben.

Noch bis zum Beginn des Sommersemesters 2009 – also während der Aufbauphase und auch nach der Eröffnung im Herbst 2008 – stand das Skills Lab ausschließlich unter der Organisation und dem Betrieb durch Studierende.

Die Möglichkeiten und Grenzen des Aufbaus und Betriebs eines Skills Labs durch Peers, also durch studentische Tutoren, sollen mit diesem Poster beleuchtet werden.

**Methoden:** Zunächst wird die Aufbauphase konkret beschrieben, wobei auf die Zielsetzung, das Konzept und die Umsetzung unter Berücksichtigung zeitlicher Aspekte, personeller Ressourcen und bürokratischer Gegebenheiten eingegangen wird.

Weiterhin wird mittels eines Fragebogens die Zufriedenheit der Studierenden, die das Skills Lab bereits genutzt haben, evaluiert. Der Fragebogen umfasst ein Urteil über die Einrichtung sowie über die studentischen Tutoren selbst.

Darüber hinaus wurden Skills-Lab-Benutzer gezielt befragt, welche Vor- und Nachteile sie an dem Aufbau und Betrieb durch Studierende sehen.

**Ergebnisse und Schlussfolgerung:** Hinderlich an dem Konzept, wie es in Freiburg verfolgt wurde, ist insbesondere, dass keine systematischen Basisstrukturen bestanden. So konnte bei der Ausbildung der studentischen Tutoren und der Kompensation ihrer vergleichsweise geringen Expertise und Erfahrung auf keine festen Ansprechpartner zurückgegriffen werden.

Die formal eingeschränkte Entscheidungskompetenz und Verfügungsberechtigung über Drittmittel durch studentische Hilfskräfte führte zur Involvierung Dritter unter hohem zeitlichem und bürokratischem Aufwand.

Studentische Tutoren können auf der anderen Seite den Bedarf an Übungsmöglichkeiten und Unterstützung durch ihre Nähe zur Klientel optimal einschätzen und so ein Konzept speziell auf Studierende abstimmen. Dies schlägt sich auch in den Evaluationsergebnissen nieder und fördert die Akzeptanz.

Auch wird ihnen durch andere Studierende ihr hohes Engagement sowie die Kompetenz in der gezielten Vermittlung der praktischen Inhalte im inzwischen gut etablierten Skills Lab attestiert.

Bitte zitieren als: Hiller J, Wulf J, Diwo S, Streitlein-Böhme I, Albert S. Möglichkeiten und Grenzen beim Aufbau eines Skills Labs durch Peers. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5P124. DOI: 10.3205/09gma124, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1246

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma124.shtml>

## „Rettungsdienst live“ – Ein studentisch organisiertes Rettungsdienstpraktikum für Medizinstudierende der RWTH Aachen

Sebastian Knott<sup>1</sup>, Cordt Reißner<sup>1</sup>, Alf Schmidt<sup>1</sup>, Henning Biermann<sup>2</sup>, Jörg Brokmann<sup>3</sup>

<sup>1</sup>RWTH Aachen, Fachschaft Medizin, Arbeitskreis Notfallmedizin, Aachen, Deutschland

<sup>2</sup>RWTH Aachen, Universitätsklinikum Aachen, Klinik für Anästhesiologie, Aachen, Deutschland

<sup>3</sup>Klinik für Anästhesiologie, Bereich Notfallmedizin, Universitätsklinikum Aachen, Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule (RWTH) Aachen, Aachen, Deutschland

**Hintergrund:** Das notfallmedizinische Lehrkonzept des AACHENER MODELLSTUDIENGANGS MEDIZIN beginnt mit den „Einführungswochen für Erstsemester“ [1] und setzt sich mit organsystembezogenen Vorlesungen und dem Blockpraktikum Notfallmedizin fort. Trotz dieses innovativen Konzepts bestand der Wunsch der Studierenden nach einer Möglichkeit, vorhandenes theoretisches Wissen in der Praxis anwenden zu können. Vor diesem Hintergrund entwickelte der studentische Arbeitskreis Notfallmedizin (AKN) der Fachschaft Medizin in Zusammenarbeit mit der Klinik für Anästhesiologie zum Sommersemester 2008 das Konzept eines Rettungsdienstpraktikums für Medizinstudierende.

**Methodik:** Unter Berücksichtigung der besonderen Anforderungen des Arbeitsfeldes Rettungsdienst wurde ein Kurskonzept entwickelt, das die Teilnehmer gezielt auf ihr Praktikum vorbereitet und so den Transfer von theoretischem Wissen in die Praxis erleichtert. Der zeitliche Umfang des Praktikums sollte es Teilnehmern ermöglichen, auch bei niedrigem Einsatzaufkommen selber praktisch tätig zu werden. Durch die enge Anbindung an die Besatzung eines Rettungswagens sollte ein Einblick in die präklinische Notfallmedizin, insbesondere in deren spezifischen Anforderungen an Teamarbeit und Kommunikation, sowie ihre besondere Bedeutung an der Schnittstelle zur klinischen Versorgung vermittelt werden.

Zur vertiefenden Auseinandersetzung mit Praktikumsinhalten dient ein eigens entwickeltes Skript. Um den Studierenden die Möglichkeit zur Reflektion und Aufarbeitung erlebter Einsätze zu bieten, wurde ein strukturiertes Abschlussseminar konzipiert.

**Ergebnisse:** Das Rettungsdienstpraktikum beginnt mit der Vertiefung der Inhalte des Basic Life Support [2], einem Überblick über rettungsdiensttypische Ausrüstung und einem ärztlich geleiteten Einführungsseminar. Schwerpunkte in diesem sind Sicherheit an der Einsatzstelle, Schweigepflicht und Einsatzablauf. Die Praktikumsstermine auf Rettungswachen in Stadt und Kreis Aachen umfassen in der Regel zwei mal 24 Stunden, für die die Teilnehmer durch den AKN die vorgeschriebene Schutzkleidung erhalten. Abschliessend findet ein 1,5-stündiges Seminar zur Nachbesprechung der begleiteten Einsätze mit einem erfahrenen Notfallmediziner statt.

Bis zum Wintersemester 2008/2009 konnten 76 Praktikumsplätze angeboten werden, auf die sich 219 Studierende bewarben.

**Schlussfolgerung:** Die durchgeführte Evaluation und die Nachfrage zeigen die breite Akzeptanz des Praktikums seitens der Studierendenschaft. Die Teilnehmer setzen sich mit hoher Motivation mit den Praktikumsinhalten auseinander und sehen das Praktikum als Möglichkeit, theoretisches Wissen anzuwenden und situationsabhängig

praktisch tätig zu werden. Das Rettungsdienstpraktikum fügt sich somit optimal in das bestehende notfallmedizinische Lehrkonzept des AACHENER MODELLSTUDIENGANGS MEDIZIN ein.

### Literatur

1. Beckers S, Bickenbach J, Fries M, Hoffmann N, Classen-Linke I, Killersreiter B, Wainwright U, Kuhlen R, Rossaint R. "Meet the AIXPERTs.." Der notfallmedizinische Start in den Modellstudiengang Humanmedizin am Universitätsklinikum Aachen. *Anaesthesist*. 2004;53(6):561-569.
2. Handley AJ, Koster R, Monsieurs, Perkins GD, Davies S, Bossaert L. Lebensrettende Basismaßnahmen für Erwachsene und Verwendung automatisierter externer Defibrillatoren. *Notfall Rettungsmed*. 2006;9:10-25. DOI: 10.1007/s10049-006-0792-4.

Bitte zitieren als: Knott S, Reißner C, Schmidt A, Biermann H, Brokmann J. „Rettungsdienst live“ – Ein studentisch organisiertes Rettungsdienstpraktikum für Medizinstudierende der RWTH Aachen. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5P125.

DOI: 10.3205/O9gma125, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1257

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/O9gma125.shtml>

## 126

### Skills für die Chirurgische Famulatur – Erste Erfahrungen

Henrik Heers, Philip P. Rößler

Philipps-Universität Marburg, Marburger Interdisziplinäres Skills Lab (MarIS), Marburg, Deutschland

**Fragestellung:** Die Vermittlung chirurgischer Basisfertigkeiten tritt in der curricularen Ausbildung deutscher Studenten häufig in den Hintergrund. Ist es daher sinnvoll, für besonders Interessierte, zusätzlich zu den verpflichtenden Lehrveranstaltungen, Tutorien zur gezielten Vorbereitung auf eine chirurgische Famulatur oder das Praktische Jahr anzubieten?

Aus diesem Grund fand zum Ende des Wintersemesters 2008/09 erstmalig ein solcher ganztägiger Kurs unter studentischer Leitung im Marburger Interdisziplinären Skills Lab statt. Die durchweg positive Resonanz veranlasste uns dazu, diesen Kurs nun unter Zuhilfenahme standardisierter Evaluation zu wiederholen.

**Methodik:** In dem 5-6 Stunden dauernden Kurs werden je 12 Teilnehmer von zwei Tutoren betreut. Neben einer Einführung zum sterilen Arbeiten und Verhalten im OP werden gängige chirurgische Instrumente demonstriert und grundlegende Techniken der Wundversorgung vermittelt. Besprochen werden überdies die Stadien der Wundheilung, Abläufe in der chirurgischen Ambulanz sowie übliche Nahtmaterialien und -techniken.

Im Hauptteil der Veranstaltung haben die Teilnehmer die Gelegenheit zum praktischen Üben von Nähen und Knoten mit verschiedenen Materialien und Schwierigkeitsgraden. Der praktische Ablauf der ambulanten Patienteninteraktion wird unter Beteiligung von Simulationspatienten geübt.

Alle Teilnehmer absolvieren zu Beginn des Kurses eine Befragung zu ihrem bisherigen Kenntnisstand und ihren Erwartungen. Die abschließende Evaluation erfolgt mit einem zweiteiligen standardisierten Fragebogen im Anschluss an die Veranstaltung. Im Follow-up, nach Abschluss einer chirurgischen Famulatur, soll zusätzlich die Praxisrelevanz der Lerninhalte erfragt werden.

**Ergebnisse:** Die Evaluation wird mit statistischen Methoden ausgewertet und anschließend aufgearbeitet. Anhand der Ergebnisse wollen wir zeigen, dass derartig fokussierte Tutorien die Vorbereitung der Teilnehmer auf praktische Tätigkeiten im Rahmen einer chirurgischen Famulatur in idealer Weise ergänzen und strukturieren können. Die standardisierten Fragebögen sollen außerdem den Stellenwert der einzelnen Kursteile klären.

**Schlussfolgerungen:** Aus den erhobenen Daten erhoffen wir uns signifikante Aussagen darüber, ob peer-teaching Tutorien im Rahmen der chirurgischen Ausbildung von Studenten die manuellen Fertigkeiten und die Vorbereitung auf einen Praxiseinsatz verbessern können.

Bitte zitieren als: Heers H, Rößler PP. Skills für die Chirurgische Famulatur – Erste Erfahrungen. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5P126.  
DOI: 10.3205/09gma126, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1263  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma126.shtml>

127

## Das interdisziplinäre Skillslab „AIXTRA“: Status nach vier Jahren

Stefan Beckers, Sasa Sopka, Michaela Weishoff-Houben, Irmgard Classen-Linke

RWTH Aachen, Medizinische Fakultät, AIXTRA – Aachener Interdisziplinäres Trainingszentrum für medizinische Ausbildung, Aachen, Deutschland

**Hintergrund:** Im Juli 2005 begann der Aufbau eines interdisziplinären Trainingszentrums an der Medizinischen Fakultät der RWTH Aachen. Sach- und Personalmittel zur strukturellen und methodischen Etablierung eines sog. Skillslab wurden zunächst aus einem fakultätsinternen Förderprogramm für innovative Lehrkonzepte, im weiteren Verlauf aus Studienbeiträgen zur Verfügung gestellt. Nach drei Jahren bewährter „Minimal“-Infrastruktur mit interdisziplinärem Angebot kann nun über entsprechende Erfahrungen berichtet werden.

**Methodik:** Vier Jahre nach der Etablierung des Skillslab erfolgte retrospektiv eine Evaluierung des vorab in einem Operationshandbuch festgelegten Projektmanagements (Definition der inhaltlichen Ausrichtung und Auswahl der Fertigkeiten, Schaffung infrastruktureller Voraussetzungen, Konzeptionierung von „Pilot-Kursen“, Gewinnung weiterer potenter fakultätsinterner Partner, Implementierung von Kursangeboten in laufende Curricula). Darüber hinaus werden die angebotenen, von den Studierenden kontinuierlich evaluierten Kurse und das Gesamtangebot dokumentiert.

**Ergebnis:** Die im Handbuch festgelegten Teilschritte des Projektmanagements erwiesen sich als zielführend bei der Umsetzung des Projektes. Im WS 05/06 wurden zunächst ca. 50 Studierende in fünf verschiedenen Kursen in Absprache mit drei Abteilungen betreut. Inzwischen besuchten im SS 2008 insgesamt 709 Teilnehmer in 132 fakultativen Kursen und zusätzlich ca. 900 Studierende im Rahmen curricularer Veranstaltungen das „AIXTRA“. Das Kursprogramm wird derzeit in Abstimmung mit 22 Fachkliniken und Instituten organisiert und angeboten und beinhaltet neben der intravenösen, arteriellen und intraossären Punktion, BLS und ALS, ZVK- und Thoraxdrainagen-Anlage auch allgemeine Untersuchungstechniken, Anamnese-Training mit

Simulationspatienten, Blasenkatheterisierung, gynäkologische/urologische Untersuchung, abdominelle und gynäkologische Sonographie-Simulation, Knoten- und Nahttechniken sowie spezielle Kurse zur Famulatur und PJ-Vorbereitung.

**Schlussfolgerung:** Nach vier Jahren wird im interdisziplinären Trainingszentrum eine breite Palette von Kursen angeboten, in denen Studierende praktische Fertigkeiten erlernen, trainieren und optimieren können. Die bisher gewonnenen Erfahrungen in der Konzeptionierung und Organisation des Kursprogramms sind essentielle Grundlage für den weiteren strukturellen und methodisch-didaktischen Ausbau des Skillslab.

Bitte zitieren als: Beckers S, Sopka S, Weishoff-Houben M, Classen-Linke I. Das interdisziplinäre Skillslab „AIXTRA“: Status nach vier Jahren. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5P127.  
DOI: 10.3205/09gma127, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1275  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma127.shtml>

128

## Nutzung von Arbeitsanleitungen als Methode zum selbstgesteuerten Erlernen ärztlicher Fertigkeiten im Skills Lab

Atila Serif Akinli<sup>1</sup>, Katrin Thumser-Dauth<sup>2</sup>, Katrin Stolz<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Ulm, Klinik für Innere Medizin I, Zentrum für Innere Medizin, Ulm, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Ulm, Studiendekanat Medizinische Fakultät, Curriculums-/Prüfungsentwicklung, Lehrinnovation, Ulm, Deutschland

<sup>3</sup>Universität Ulm, Studiendekanat Medizinische Fakultät, Lehrevaluation, Ulm, Deutschland

**Einleitung:** Die Konzeption des Skills Labs in der Inneren Medizin der Universität Ulm zur Förderung des Erwerbs ärztlicher Fertigkeiten beinhaltet neben der tutorengestützten Ausbildung auch Ausbildungseinheiten des selbstgesteuerten Lernens. Zur Förderung des selbstgesteuerten Lernens wurden für Studierende des 5. und 6. Semesters Arbeitsanleitungen zur Verfügung gestellt, welche die grundlegenden Arbeitsschritte in der Herz-, Lungen- und Abdomenuntersuchung enthalten. Diese wurden den Studierenden sowohl elektronisch wie auch im Posterformat und als Handouts zur Verfügung gestellt.

Segarra, Schwedler, Hahn und Schmidt. konnten die Wirksamkeit von Arbeitsanleitungen im Fertigkeiten-Training in Kombination mit Unterricht und Übungsmöglichkeiten an Modellen zeigen [1].

Gegenstand unserer Untersuchung ist es, die Nutzung der Arbeitsanleitungen beim Erlernen von praktischen Fertigkeiten im freien Üben neben der tutorengestützten Ausbildung durch eine Akzeptanzevaluation zu bewerten.

Ziel ist es, Informationen zur Gestaltung der selbstgesteuerten Unterrichtseinheit und zu notwendigen unterstützenden Materialien zur optimalen Umsetzung dieses Konzepts zu gewinnen.

**Methodik:** Studierende des 5. und 6 Semesters werden online zu den Arbeitsanleitungen im Skills Lab der Inneren Medizin befragt. Als Erhebungsinstrument wird ein standardisierter Fragebogen eingesetzt, der Fragen zur Akzeptanz von Arbeitsanleitung, zum Nutzungsverhalten

der Studierenden und zur inhaltlichen und graphischen Gestaltung beinhaltet.

**Ergebnisse:** Die Ergebnisse zeigen, in welchen Phasen die Arbeitsanleitungen genutzt werden, welche Form der Arbeitsanleitungen verstärkt genutzt werden und wie die Instruktion des selbstgesteuerten Lernens optimiert werden kann.

**Schlussfolgerung:** Unsere Ergebnisse sollen Verbesserungsmöglichkeiten des selbstgesteuerten Lernens – als notwendigen Bestandteil der ärztlichen Ausbildung – auf Grundlage von Arbeitsanleitungen aufzeigen.

#### Literatur

1. Segarra L, Schwedler A, Hahn EG, Schmidt A. Signifikanter Effekt von Fertigkeiten-Training auf die Ergebnisse im OSKE: Eine prospektive kontrollierte Studie. *GMS Z Med Ausbild.* 2008;25(1):Doc40. Zugänglich unter: <http://www.egms.de/en/journals/zma/2008-25/zma000524.shtml>.

Bitte zitieren als: Akinli AS, Thumser-Dauth K, Stolz K. Nutzung von Arbeitsanleitungen als Methode zum selbstgesteuerten Erlernen ärztlicher Fertigkeiten im Skills Lab. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5P128. DOI: 10.3205/09gma128, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1288  
Frei verfügbar unter: <http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma128.shtml>

129

### Einfluss von standardisierten Patienten bei der digital rektalen Untersuchung (DRU) auf Wissenserwerb und Hemmung von Medizinstudenten

*Solveig Vogel, Matthias Siebeck, Baerbel Schwald, Karsten Stegmann, Frank Fischer*

*Ludwig-Maximilians-Universität München, München, Deutschland*

**Fragestellung:** Im Rahmen einer Studie zum Erwerb komplexer Fähigkeiten im Arztberuf wird die digital rektale Untersuchung (DRU) an Standardisierten Patienten (SP) erlernt. Es sollen im realitätsnahen Setting Untersuchungsfähigkeit gelernt und Hemmungen abgebaut werden. Insbesondere sollten herausgefunden werden, ob (sozio-kognitive) Wissen durch den Einsatz von Standardisierten Patienten verbessert werden kann. Es soll die Frage geklärt werden, ob die Übung mit Standardisierten Patienten maßgeblich zum Hemmungsabbau und sozio-kognitivem wie deklarativem Wissenserwerb beiträgt.

**Methodik:** Die Fragestellung wurde mit Hilfe eines prä-post-Test Designs untersucht. An der Übung zur DRU an SPs nahmen 225 Studenten der Humanmedizin im 3. oder 4. Studienjahr im WS 2008/2009 teil. Die 12 SPs wurden vor als auch während des Semesters von medizinischem und psychologischem Personal geschult. Die Hemmung bezüglich der Durchführung der DRU wurde durch eine Selbsteinschätzung der Studierenden mit 4 Items erfasst. Das deskriptive Wissen über Krankheiten bei denen die DRU zur Diagnose eingesetzt wird, wurde mit drei offenen Fragen erfasst. Das sozio-kognitive Wissen bezüglich des Umgangs mit dem Patienten wurde mittels eines fallbasierten Wissenstest erhoben. Zusätzlich wurden die Berichte der SPs über die Untersuchung ausgewertet um

die Korrektheit der Durchführung und Schmerzen bei der Untersuchung zu erfassen.

**Ergebnisse:** Der deklarative Wissenszuwachs konnte nicht gefördert werden. Das sozio-kognitive Wissen konnte durch die Übung am Standardisierten Patient signifikant gesteigert werden. Die Hemmung vor der tabuisierten Untersuchung konnte durch die Übung signifikant abgebaut werden. Darüber hinaus konnte gezeigt werden, dass bei richtiger Durchführung der DRU diese Untersuchung für die Patienten schmerzfrei bzw. schmerzarm war.

**Schlussfolgerungen:** Mit Hilfe von SPs lassen sich komplexe Fertigkeiten (sozio-kognitives) Wissen bezüglich des Umgangs mit dem Patienten) innerhalb des Medizinstudiums trainieren und die Hemmung diese Untersuchung durchzuführen reduzieren. Die wichtige Rolle des sozio-kognitiven Wissens wird durch den Zusammenhang zwischen der richtigen Durchführung der DRU und den Schmerzen bei der Untersuchung deutlich vor Augen geführt. Bei richtiger Durchführung der DRU kann eine negative emotionale Belegung durch den Patienten vermieden werden. Die ausbleibende Förderung des deklarativen Wissens durch die Übung mit dem SP verwundert nicht, da in der Übung mit dem SP dieses Wissen nicht thematisiert wird.

Bitte zitieren als: Vogel S, Siebeck M, Schwald B, Stegmann K, Fischer F. Einfluss von standardisierten Patienten bei der digital rektalen Untersuchung (DRU) auf Wissenserwerb und Hemmung von Medizinstudenten. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5P129. DOI: 10.3205/09gma129, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1293

Frei verfügbar unter: <http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma129.shtml>

130

### Kommunikationstraining mit Simulationspatienten

*Irmgard Classen-Linke<sup>1</sup>, Andrea Pirk<sup>2</sup>, Stefan Beckers<sup>2</sup>, Michaela Weishoff-Houben<sup>3</sup>, Sasa Sopka<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>RWTH Aachen, Medizinische Fakultät, Institut für Anatomie, Aachen, Deutschland

<sup>2</sup>RWTH Aachen, Medizinische Fakultät, AIXTRA - Aachener interdisziplinäres Trainingszentrum für medizinische Ausbildung, Aachen, Deutschland

<sup>3</sup>RWTH Aachen, Medizinische Fakultät, Institut für Hygiene und Umweltmedizin, Aachen, Deutschland

**Hintergrund:** Simulationspatienten/innen (SP) werden im Skillslab AIXTRA seit WS 2005/2006 ausgebildet und im Unterricht eingesetzt. Während anfangs überwiegend psychiatrische Rollen einstudiert wurden, kam in der Zwischenzeit ein breites Spektrum an Rollen hinzu.

Ziel des Simulationspatienten-Programms, das sich an das Konzept Medi-KIT der Universität Heidelberg anlehnt, ist die Verbesserung des Interaktions- und Kommunikationsverhaltens und das Üben einer strukturierten Anamneseerhebung. Ein langfristiges Ziel des Aachener Trainingszentrums AIXTRA ist es, durch eine erfolgreiche Kommunikation der angehenden Ärzte, die Compliance des Patienten zu verbessern.

**Methodik:** Für verschiedene Krankheitsbilder wurden authentische Drehbücher von den jeweiligen Fachärzten erstellt. Über Aushänge in Fachschaften, Anschreiben kleinerer Theater, Werbung beim Seniorenstudium und im

Krankenpflegebereich und gezieltes Ansprechen im Bereich des Improvisationstheaters wurden Simulationspatienten gewonnen, mit denen psychosomatisch schlüssige Charaktere mit entsprechenden Krankheitssymptomen einstudiert wurden. Die ideale Gruppengröße für die Durchführung des Arzt-Patienten-Gesprächs besteht in einer studentischen Kleingruppe von 3 bis maximal 6 Studenten/innen und dem betreuenden Dozenten. Besonderes Gewicht wird auf ein konstruktives und strukturiertes Feedback gelegt. Hierfür werden die SP ebenso wie die Dozenten geschult, die als Moderatoren die Gruppe begleiten. In den Unterrichtsräumen des AIXTRA sind Videokameras installiert, so dass die Studierenden die Möglichkeit haben direkt, im Anschluss an das Anamnesegespräch, ein Videofeedback zu erhalten.

**Ergebnisse:** Das derzeitige Repertoire umfasst 40 Rollen aus verschiedenen Fachgebieten:

- Allgemeinmedizin,
- Notfallmedizin,
- Innere Medizin,
- Umweltmedizin,
- Psychiatrie,
- Arbeitsmedizin,
- Anästhesiologie
- Zahnmedizin.

Außerdem lernen die Studierenden, mit Hilfe von SP Aufklärungsgespräche durchzuführen, die besonders viel Einfühlungsvermögen erfordern, wie z.B. das Mitteilen eines pathologischen Befundes oder das Überbringen einer Todesnachricht.

Die Zahl der SP mit jeweils mindestens 2 Rollen ist inzwischen auf 32 angestiegen, so dass alle Studierenden des Aachener Modellstudienganges Medizin während ihres Studiums und vor allem im 10. Semester als Vorbereitung auf das Praktische Jahr mit SP trainieren können.

**Schlussfolgerung:** Nach dem Einsatz von SP wurde von den Studierenden übereinstimmend eine Verbesserung ihrer Anamnese-Fähigkeiten und ihrer kommunikativen Skills angegeben. Aufgrund der positiven Resonanz der Studierenden soll das Simulationspatienten-Programm in Aachen weiter ausgebaut und zunehmend in das bestehende Curriculum implementiert werden.

Bitte zitieren als: Classen-Linke I, Pirkl A, Beckers S, Weishoff-Houben M, Sopka S. Kommunikationstraining mit Simulationspatienten. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5P130.  
DOI: 10.3205/09gma130, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1301

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma130.shtml>

131

## Entwicklung eines Fragebogens zur Beurteilung des Simulationspatientenspiels

Sandy Kujumdshiev<sup>1</sup>, Uwe Zinßer<sup>2</sup>, Katharina Hamm<sup>1</sup>, Thomas O.F. Wagner<sup>1</sup>

<sup>1</sup>J.W. Goethe-Universität Frankfurt, Zentrum der Inneren Medizin, Abteilung Pneumologie, Frankfurt/Main, Deutschland

<sup>2</sup>J.W. Goethe-Universität Frankfurt, Interdisziplinäres Simulationspatientenzentrum, Frankfurt/Main, Deutschland

**Fragestellung:** Der Einsatz von Simulationspatienten in Lehre und Prüfung ist inzwischen gemeinhin etabliert. Das Training wird jedoch sehr individuell durchgeführt, wirkliche Standards sind nicht definiert und je nach Begabung des Simulationspatienten und dem Stressfaktor der jeweiligen Situation weicht das Spiel ab. Deshalb wollten wir einen Fragebogen entwickeln, der alle Qualitäten des SP-Spiels einschließt.

**Methodik:** Nach Literaturrecherche und auf der Basis eigener Erfahrungen wurde eine erste Version des Fragebogens entwickelt. Diese wurde in einer Kleingruppe aus Experten diskutiert und anschließend überarbeitet.

Die zweite Version wurde nun zur Beurteilung eines Simulationspatientenspiels von Video eingesetzt. Dies erfolgte durch Studierende des 5. bzw. 7. Fachsemesters und Dozenten.

Der Fragebogen enthält verschiedene Elemente des Spiels, z.B. Authentizität, realistisches Spiel, nonverbale und verbale Kommunikation und natürlich eine Gesamtbeurteilung mittels Global Rating Scale von 1-10.

Es wurden drei verschiedene Videos mit dem gleichen Simulationspatienten und dem gleichen Studierenden erstellt. Die Anamnese-situation war fachlich identisch, wies jedoch erhebliche Unterschiede im Spiel des Simulationspatienten auf.

Jedes Video wurde von 58 Dozenten und von 98, 93 oder 79 Studierenden des 5. Fachsemesters und von 92, 86 oder 61 Studierenden des 7. Fachsemesters beurteilt.

**Ergebnisse:** In der Gesamtbeurteilung erhielt Video A einen Mittelwert von 8,80 (MW;  $\pm$  SD 0,83) von den Dozenten. Die Studierenden des 5. Fachsemesters bewerteten dieses mit 7,71 ( $\pm$  SD 1,48) und die Studierenden des 7. Semesters mit einem Mittelwert von 7,96 ( $\pm$  SD 1,34).

Video B dagegen erhielt als Gesamtbeurteilung einen MW von 3,50 von den Dozenten ( $\pm$  SD 1,86), von den Studierenden im 5. Fachsemester 5,33 ( $\pm$  SD 2,09) und vom 7. Fachsemester 4,88 ( $\pm$  SD 2,37).

Video C schließlich bekam von den Dozenten im Mittel eine 3,90 ( $\pm$  SD 2,17), vom 5. Fachsemester 4,74 ( $\pm$  SD 2,05) und vom 7. Fachsemester 4,88 ( $\pm$  SD 2,15).

**Schlussfolgerungen:** Video A, welches von den Experten als am gelungensten bewertet wurde, wurde sowohl von den Dozenten als auch von den Studierenden mit Abstand am Besten eingestuft.

Bei Video A und B werteten jeweils die Studierenden im höheren Semester ähnlich wie die Dozenten; Video C jedoch bewerteten die Studierenden beider Fachsemester ähnlich im Unterschied zu den Dozenten.

Weitere noch nicht ausgewertete Ergebnisse können präsentiert werden.



Bitte zitieren als: Kujumdshiev S, Zinßer U, Hamm K, Wagner TOF. Entwicklung eines Fragebogens zur Beurteilung des Simulationspatientenspiels. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5P131.

DOI: 10.3205/09gma131, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1310

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma131.shtml>

132

## Training der Anamneseerhebung mit Simulationspatienten

*Ingrid Aster-Schenck, Silke Neudert, Birgitt van Ooschot, Björn Lengenfelder, Bruno Allolio, Wolfram Völker*

*Universität Würzburg, Würzburg, Deutschland*

**Fragestellung:** Ein klinisch tätiger Arzt erhebt im Laufe seines Berufslebens etwa 200.000 Anamnesen [1]. Nach Untersuchungen werden bis zu 70% der Verdachtsdiagnosen bereits nach dem Anamnesegespräch zutreffend erhoben [2]. Die häufigsten Fehler in der Anamneseerhebung sind die mangelnde Strukturierung des Gespräches, die Einengung der Kommunikation durch geschlossene bzw. Suggestivfragen und die Unterbrechung der Schilderungen des Patienten - im Schnitt bereits nach 18 Sekunden [3]. Auch von den Studenten der Humanmedizin in Würzburg wird in diesem Bereich in Umfragen ein Verbesserungsbedarf der Lehre gesehen. Sie fühlen sich zu Beginn des 6. Semesters zu einem großen Teil noch nicht in der Lage, in einer beschränkten Zeit ein strukturiertes Anamnesegespräch zu führen und dieses adäquat zu dokumentieren.

Aus diesem Grund wurde im ersten klinischen Semester im Rahmen des Kurses „Klinische Untersuchung“ ein Pflichtmodul Anamnesetraining mit Schauspielerpatienten neu eingeführt.

Untersucht wurden die Akzeptanz und der subjektive Lernerfolg des neuen Moduls.

**Methodik:** Alle 135 Medizinstudenten des 5. Semesters erhielten im WS 2008/09 erstmals eine Lehreinheit "Training strukturierter Anamneseerhebung" mit Schauspielerpatienten im Rahmen des Untersuchungskurses. 3-4 Studenten einer Gruppe nahmen im Wechsel die Rollen von "Arzt" oder "Beobachter" ein. Die Moderation erfolgte durch einen ärztlichen Praktikumsbetreuer. Jeder Student erhielt im Anschluss an die Anamneseerhebung ein strukturiertes Feedback durch den Schauspieler, seine Kommilitonen und den ärztlichen Moderator. Zur Evaluation wurde jeder Student am Ende mit einem Fragebogen bezüglich Akzeptanz und subjektivem Kompetenzerwerb befragt.

**Ergebnisse:** Die Stichprobe umfasst 120 Studenten (Rücklaufquote 89%, Frauenanteil 73,2 %, Altersdurchschnitt 23 Jahre). 96,7 % der Studenten schätzen die Veranstaltung als praxisbezogen und hilfreich ein. 91,7% der Studenten sind der Überzeugung, nach der Veranstaltung den Grundaufbau einer strukturierten Anamnese zu kennen. 97,5% halten in diesem Zusammenhang den Einsatz von Schauspielerpatienten für sinnvoll.

**Schlussfolgerungen:** Der Einsatz von standardisierten Patienten zum Training der Anamneseerhebung ist eine Lehrtechnik, die bei den Studenten hohe Akzeptanz findet, geeignet ist, Wissen praxisnah zu vermitteln und das

subjektive Kompetenzerleben in der Arzt-Patienten-Kommunikation verbessert.

## Literatur

1. Kurtz S, Silverman J, Draper J. Teaching and learning communication skills in Medicine. Oxon: Radcliffe Medical Press; 1998.
2. Decker SA. Kommunikationsmuster zwischen Arzt und Patient bei emotionalen und psychosozialen Themen. Inauguraldissertation. Freiburg/BrsG. Klinik für Psychiatrie und Psychosomatik, Abteilung für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie; 2005. Zugänglich unter: [http://www.freidok.uni-freiburg.de/volltexte/3240/pdf/doktorarbeit\\_2005.pdf](http://www.freidok.uni-freiburg.de/volltexte/3240/pdf/doktorarbeit_2005.pdf).
3. Beckmann H, Frankel R. The effect of physician behavior on the collection of data. *Ann Intern Med.* 1984;101:692-696.

Bitte zitieren als: Aster-Schenck I, Neudert S, van Ooschot B, Lengenfelder B, Allolio B, Völker W. Training der Anamneseerhebung mit Simulationspatienten. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5P132.

DOI: 10.3205/09gma132, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1327

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma132.shtml>

133

## Mannheimer Schulungsmodell für Simulationspatienten: Optimierung von Rollen- und Feedbackqualität

*Renate Strohmmer, Jens Kaden*

*Universität Heidelberg, Medizinische Fakultät Mannheim, Mannheim, Deutschland*

**Fragestellung:** Nach Verabschiedung der aktuellen Approbationsordnung wurde an verschiedenen Universitäten das Erlernen kommunikativer Kompetenzen in die medizinische Ausbildung integriert. Dafür werden immer häufiger Simulationspatienten (SP) eingesetzt.

Inzwischen haben mindestens 16 Universitäten in Deutschland ein eigenes Programm zur Ausbildung von SP aufgebaut. Die inhaltliche Ausrichtung der SP-Programme und die jeweiligen Maßnahmen zur Qualitätssicherung der SP-Schulung sind jedoch sehr heterogen. In diesem Beitrag wird das Mannheimer SP-Schulungsmodell als Grundlage weiterer Diskussionen zur Vereinheitlichung der Ausbildung von SP dargestellt.

**Methodik:** An der Medizinischen Fakultät Mannheim werden SP mittels eines sechsstufigen strukturierten Schulungsmodells trainiert. Das Schulungsprogramm erstreckt sich über 2-5 Monate und umfasst in chronologischer Reihenfolge: Das spielerische Kennenlernen des Rollenspiels (Stufe 1), die theoretischen Grundlagen von Feedback mit praktischen Übungen (Stufe 2), das erste Rollentraining mit Erstellung eines individuellen Rollenprofils (Stufe 3) sowie ein kombiniertes Rollen- und Feedbacktraining (Stufe 4). Ab diesem Zeitpunkt werden die SP im Unterricht unter Supervision eingesetzt. Zur Optimierung der Feedback-Fähigkeit folgt nach einigen Einsätzen ein Feedback-„Zirkeltraining“ (Stufe 5). Einmal jährlich durchlaufen die SP zusätzlich ein integriertes Feedback- und Rollentraining mit Videoanalyse, kollegialem Coaching und Einsatz von "Standardisierten Studenten" (Mannheimer Kopfstand-Methode, Stufe 6).

**Ergebnisse:** Bei einer Erhebung im November 2008 bei 17 SP konnten wir eine Qualitätsverbesserung bezüglich Rolle

und Feedback der einzelnen SP im Prä-Post-Vergleich feststellen. Die subjektive Einschätzung der SP hinsichtlich ihrer Stärken und Schwächen verbesserte sich deutlich. Bei ca. 70% der SP wurde das Interesse für die komplexe Natur der Kommunikation/Interaktion verstärkt und der Zusammenhalt unter den SP verbessert.

**Schlussfolgerungen:** Das sechsstufige SP-Schulungsmodell hat sich in der qualitativen Beurteilung als wirkungsvoll und geeignet erwiesen, die kommunikativen und darstellerischen Kompetenzen von SP systematisch zu optimieren. Eine quantitative Evaluation ist vorgesehen, sobald geeignete Instrumente vorliegen.

Bitte zitieren als: Strohmeyer R, Kaden J, Mannheimer Schulungsmodell für Simulationspatienten: Optimierung von Rollen- und Feedbackqualität. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5P133.

DOI: 10.3205/09gma133, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1330

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma133.shtml>

134

### Kommunikationstraining für schwierige Gesprächssituationen mit standardisierten Patienten an der LMU München: Implementierung und Evaluation

Anja Görlitz<sup>1</sup>, Patricia Hinske<sup>1</sup>, Veronika Kopp<sup>2</sup>, Daniel Bauer<sup>2</sup>, Pia Heußner<sup>3</sup>, Martin R. Fischer<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ludwig-Maximilians-Universität München, Medizinische Klinik - Innenstadt, Klinikum, Schwerpunkt Medizindidaktik, München, Deutschland

<sup>2</sup>Private Universität Witten/Herdecke, Institut für Didaktik und Bildungsforschung im Gesundheitswesen, Witten, Deutschland

<sup>3</sup>Ludwig-Maximilians-Universität München, Medizinische Klinik - Innenstadt, Klinikum, Schwerpunkt Medizindidaktik, München, Deutschland

**Fragestellungen:** Zur Verbesserung der Kommunikationskompetenz wurde ein Kurskonzept für schwierige Arzt-Patient-Gesprächssituationen mit standardisierten Patienten (SPs) an der Medizinischen Fakultät der LMU für alle Studenten des 2. bzw. 3. klinischen Semesters etabliert. Wir beschreiben unsere Implementierungserfahrungen. Wie war die Akzeptanz dieses neuen Kurses? Steigert ein solcher Kurs die selbst eingeschätzte Kommunikationskompetenz? Korreliert die Selbsteinschätzung der Studenten mit dem Abschneiden in der OSCE-Prüfung am Ende des Semesters?

**Methode:** 216 Medizinstudenten nahmen an dem Kommunikationskurs teil. Die Akzeptanz des Kurses und die Kommunikationskompetenz wurden mittels Fragebogen unmittelbar im Anschluss an jeden Kurstag evaluiert. Vor und nach dem Kurs schätzten die Studenten ihre Kommunikationskompetenz in Bezug auf schwierige Arzt-Patient-Gespräche selbst ein. Die Ergebnisse der Selbsteinschätzung wurden mit den OSCE Ergebnissen korreliert.

**Ergebnisse:** Der Kurs wurde von den Studenten sehr positiv aufgenommen und als eine wertvolle Lernerfahrung erachtet. Es gab jedoch keinen signifikanten Unterschied zwischen der Selbsteinschätzung der Kommunikationskompetenz vor und nach dem Kurs und auch keinen relevanten Zusammenhang zwischen der Selbsteinschätzung und den OSCE Ergebnissen.

**Schlussfolgerungen:** Es ist unklar, wie umfangreich ein Kommunikationstraining sein müsste, damit die Selbsteinschätzung der Kommunikationskompetenz positiv beeinflusst wird. Kommunikationskompetenz kann möglicherweise nicht gut mit herkömmlichen OSCE-Stationen und Selbstbewertungsfragebögen erfasst werden.

### Literatur

1. Stewart MA. Effective Physician-Patient communication and health outcomes: a review. CMAJ. 1995;152(9):1423-1433.
2. Silverman J, Kurtz S, Draper J. Skills for communicating with patients. Abingdon, Oxon: Radcliffe Medical Press; 1998.
3. Gruppen LD, Garcia J, Grum CM, Fitzgerald JT, White CA, Dicken L, Sisson JC, Zweifler A. Medical Students' Self-assessment Accuracy in Communication Skills. Acad Med. 1997;72(10suppl):57-59. DOI: 10.1097/00001888-199710001-00020.

Bitte zitieren als: Görlitz A, Hinske P, Kopp V, Bauer D, Heußner P, Fischer MR. Kommunikationstraining für schwierige Gesprächssituationen mit standardisierten Patienten an der LMU München: Implementierung und Evaluation. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5P134.

DOI: 10.3205/09gma134, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1344

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma134.shtml>

135

### Die chirurgische Aufklärung: Pilot-Kurs mit Simulationspatienten und Medizinstudierenden im 6. klinischen Semester

Anne Simmenroth-Nayda, Ildikó Gágyor, Sarah König

Georg August Universität Göttingen, Abteilung Allgemeinmedizin, Göttingen, Deutschland

**Einleitung:** Der Einsatz von Simulationspatienten (SP) in der Lehre hält zunehmend Einzug in die medizinischen Fakultäten Deutschlands. Grundlegende kommunikative und technische Fertigkeiten, körperliche Untersuchungstechniken oder komplexe Gesprächssituationen können mit dieser Methode optimal erübt und geprüft werden. In Göttingen werden seit 4 Jahren regelhaft SP in den Fächern Allgemeinmedizin und Psychosomatik eingesetzt; Studierende und Dozenten wünschen seither eine Ausdehnung auch auf andere Fächer. Durch Kooperation mit der Abt. Allgemein Chirurgie entstand ein 90-minütiges Seminar mit dem Titel: "das chirurgische Aufklärungsgespräch".

**Methoden:** Für zwei Pilotkurse wurden freiwillige Studierende des 10. Semesters rekrutiert. Nach einer kurzen theoretischen Einführung zu rechtlichen und kommunikativen Aspekten der Aufklärung übten die Studierenden in 4 Kleingruppen jeweils ein Aufklärungsgespräch mit einem SP; es wurden dabei die Original-Aufklärungsbögen der chirurgischen Klinik benutzt. Zwei Allgemeinärztinnen bzw. Chirurginnen moderierten die Gruppen. Die (vorher bekannten) Krankheitsbilder waren: akute Appendizitis, elektive Koloskopie, elektive Herniotomie bzw. Cholezystektomie. Die SP gaben am Ende des Gesprächs ein strukturiertes Feedback, im gemeinsamen Abschluss-Plenum wurden Erfahrungen ausgetauscht. Mit einer kurzen qualitativen Evaluation wurde die Akzeptanz der Studierenden erfasst.

**Ergebnisse:** Von allen 19 teilnehmenden Studierenden lag eine Evaluation vor. Das Seminar erhielt die Gesamtnote

1.5 (Schulnoten). Positiv bewertet wurde die authentische Leistung des SP, die Gruppengröße und die intime Übungssituation mit der Möglichkeit, eigene Defizite konkret gespiegelt zu bekommen. Kritikpunkte waren der Zeitmangel (Wunsch: verschiedene Aufklärungen üben), logistische Probleme (z.T. fehlende online-Zugänglichkeit zu den Aufklärungsbögen) und ein subjektiv empfundenes „Unwissen“ über die einzelnen Operationen bzw. deren Heilungsverläufe.

**Schlussfolgerungen:** Manche der Defizite können mit geringem Aufwand behoben werden, die Fachkenntnis zur Operationen scheint inter-individuell verschieden (Famulaturen, Blockpraktika). Die Unterrichtsform hat sich jedoch bewährt und wird voraussichtlich ab dem WS 2009/2010 als verpflichtende Veranstaltung in das Kurrikulum integriert.

Bitte zitieren als: Simmenroth-Nayda A, Gágyor I, König S. Die chirurgische Aufklärung: Pilot-Kurs mit Simulationspatienten und Medizinstudierenden im 6. klinischen Semester. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5P135. DOI: 10.3205/09gma135, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1353

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma135.shtml>

136

### Ist ein Multimedia-Lernprogramm ein Ersatz für die Vorlesung in der Anatomie?

Christopher Adamczyk<sup>1</sup>, Martin R. Fischer<sup>2</sup>, Reinhard Putz<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Ludwig-Maximilians-Universität München, Neurologische Klinik, München, Deutschland

<sup>2</sup>Private Universität Witten/Herdecke, Lehrstuhl für Didaktik und Bildungsforschung im Gesundheitswesen (IDBG), Witten, Deutschland

<sup>3</sup>Ludwig-Maximilians-Universität München, Anatomische Anstalt, München, Deutschland

**Hintergrund:** Interaktive Lernprogramme bieten den Inhalt von Lehrbüchern in multimedialer Umsetzung dar. Hierbei finden Techniken wie Animationsmodelle, Filmbeiträge (sog. Podcast), oder Quizfunktionen Einsatz. Mit Hilfe dieser Techniken steht eine Alternative zu Präsenzveranstaltungen wie der klassischen Vorlesung zur Verfügung. Inwieweit Studierende ein interaktives Lernprogramm anstelle einer Vorlesung annehmen, ist Gegenstand dieser Untersuchung.

**Methode:** Im Rahmen des Kursabschnittes „Knochen und Gelenke“ des anatomischen Präparierkurses an der LMU in München wurden 325 Studierende des ersten vorklinischen Semesters via Losverfahren in drei Gruppen eingeteilt.

- Die Gruppe A (n=187) erarbeitete sich den Stoff des Kursabschnittes anhand der angebotenen Vorlesung.
- Die Gruppe B (n=16) nutzte ebenso die angebotene Vorlesung sowie zusätzlich die CD-ROM „Sobotta interaktiv Bewegungsapparat“ (Elsevier).
- Die Gruppe C (n=122) erlernte den Stoff des Kursabschnittes mit Hilfe der CD-ROM sowie einem Begleitseminar, in dem die Möglichkeit bestand, Fragen zum Stoff an die Dozierenden zu stellen.

Die zusätzliche Verwendung von weiteren Medien wie z.B. Lehrbüchern stand allen Gruppen offen. Nach abgelegter Prüfung wurden die Studierenden mittels zweier eigens erstellten Fragebögen mit jeweils 7 vergleichbaren Items (6-stufige Likertskala; 1= trifft absolut zu, 6= trifft absolut nicht zu) befragt.

**Ergebnisse:** Beide Lernmedien wurden von den Studierenden als suffizient zur Stoffarbeit eingestuft (Mittelwert Gruppe A 2,0 zu Gruppe B 2,6). Die Möglichkeit, intensiv zu lernen, wurde für die CD-ROM mit 2,8 im Vergleich zu 3,0 für die Vorlesung bewertet. Die zusätzliche Verwendung von weiteren Lernunterlagen wurde in der Vorlesungsgruppe im Mittel mit 2,4 höher angegeben, als in der CD-ROM Gruppe (Mittelwert 2,8), wobei 18% der Studierenden der CD-ROM Gruppe überhaupt keine weiteren Medien verwendet haben. Die Frage nach einer bevorzugten Zugehörigkeit zur anderen Gruppe wurde in der Vorlesungsgruppe mit 4,5 abgelehnt, während die CD-ROM Gruppe mit 3,3 gespalten war (30,3% trifft absolut zu vs. 28,7% trifft absolut nicht zu).

**Schlussfolgerung:** Die größere Zahl der Studierenden zieht die klassische Vorlesung dem Multimedia-Lernprogramm vor. Es gibt jedoch eine Gruppe von Studierenden, deren Lernbedürfnis komplett durch das Multimedia-Lernprogramm abgedeckt wird.

Bitte zitieren als: Adamczyk C, Fischer MR, Putz R. Ist ein Multimedia-Lernprogramm ein Ersatz für die Vorlesung in der Anatomie? In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5P136. DOI: 10.3205/09gma136, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1368

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma136.shtml>

137

### E-Learning im Aachener Modellstudiengang Medizin am Beispiel von E-Media Skills Lab Neurologie

Dagmar Südfeld<sup>1</sup>, Beate von Busch<sup>1</sup>, Christoph Kosinski<sup>2</sup>, Ilonka Kreitschmann-Andermahr<sup>1</sup>, Johannes Schiefer<sup>3</sup>, Ulla Ohnesorge-Radtke<sup>4</sup>

<sup>1</sup>RWTH Aachen, Medizinische Fakultät, Neurologische Klinik, Aachen, Deutschland

<sup>2</sup>Medizinisches Zentrum Kreis Aachen gGmbH, Klinik für Neurologie, Würselen-Bardenberg, Deutschland

<sup>3</sup>Medizinisches Zentrum Kreis Aachen gGmbH, Klinik für Neurologie, Aachen, Deutschland

<sup>4</sup>RWTH Aachen, Medizinische Fakultät, Aachen, Deutschland

**Hintergrund:** Der Aachener Modellstudiengang Medizin zeichnet sich aus durch: Praxisnähe, enge Verzahnung von Klinik und Vorklinik, Interdisziplinarität und wiederholendes Lernen in einer Lernspirale [1].

**Fragestellung:** Wie muss E-Learning gestaltet werden, um den Ansatz des Aachener Modellstudiengangs zu unterstützen?

**Methodik:** Um Patientendemonstrationen auch unabhängig vom gerade vorhandenen Patientengut anbieten und damit die gewünschte Praxisnähe gewährleisten zu können, werden in Kooperation zwischen der Neurologischen Klinik, der Neurochirurgischen Klinik und des Audiovisuellen Medienzentrums die interaktiven Lernprogramme „Die neurologische Untersuchung“ und „Die neurologischen Krankheitsbilder“ aufgebaut. Schwerpunkte dieser Programme sind Filmaufnahmen des Ablaufs der

neurologischen Untersuchung sowie neurologisch erkrankter Patienten. Beim Erstellen der Filme wird besonderer Wert auf didaktische Aspekte gelegt. Neben der kommentierten Version der Filme gibt es eine nicht kommentierte Version, um die Arzt-Patienten-Interaktion beobachtbar zu machen und somit das Lernen am Vorbild zu ermöglichen. In den Lernprogrammen werden die Filme schließlich durch weitere Materialien ergänzt. Die so entstandenen elektronischen Lehrmaterialien bilden zusammen das E-Media Skills Lab Neurologie.

**Ergebnisse:** Die Lernprogramme stehen den Studierenden zum Selbststudium zur Verfügung [2]. Außerdem werden die Filme von den Lehrenden in den Vorlesungen zur Veranschaulichung genutzt.

**Ausblick:** Der systematische Ausbau des Lernprogramms „Die neurologischen Krankheitsbilder“ wird im Laufe der nächsten Monate fortgesetzt werden.

Mit dem E-Media Skills Lab Neurologie wurde der Grundstein des E-Media Skills Lab gelegt. Seitdem wird das Angebot elektronischer Lehr-/ Lernmaterialien Zug um Zug durch die Ergebnisse ähnlicher Projekte ergänzt. Langfristig entsteht so aus einer Sammlung qualitativ hochwertiger elektronischer Lehr-/Lernmaterialien eine fachübergreifende elektronische Medienplattform.

Damit das E-Media Skills Lab als Lehrangebot nachhaltig in das Curriculum des Aachener Modellstudiengangs integriert werden kann, sollen die einzelnen Materialien künftig mit einem semantischen Netz verknüpft werden. In diesem semantischen Netz werden nicht nur gängige Klassifikationen, sondern insbesondere auch der Gegenstandskatalog des Aachener Modellstudiengangs abgebildet werden.

**Schlussfolgerung:** Im E-Media Skills Lab ist praxisnahes, anschauliches Lernen am didaktisch aufgearbeiteten, „virtuellen“ Patienten möglich. Es fügt sich optimal in den didaktischen Ansatz des Aachener Modellstudiengangs ein und komplettiert ein mehrstufiges, aufeinander aufbauendes interdisziplinäres und praxisorientiertes Lernen (siehe Abbildung 1).

## Literatur

1. Noth J. Neue Wege Der Aachener Modellstudiengang Medizin. Forsch Lehre. 2009;5:352-353.
2. von Busch B, Kosinski CM, Kreitschmann-Andermahr I, Schiefer J, Südfeld D. Die neurologische Untersuchung V 1.0. Aachen: Rheinisch Westfälisch Technische Hochschule Aachen; 2009.

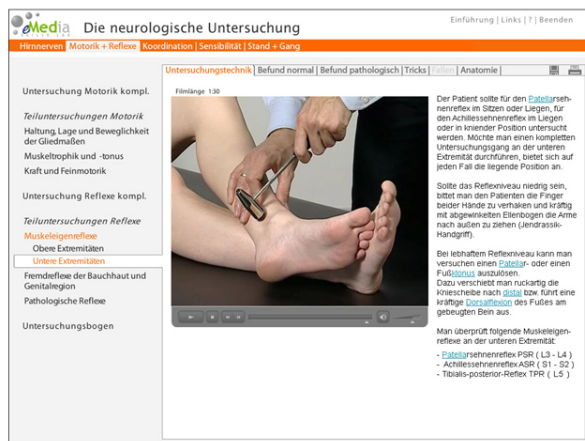


Abbildung 1: Screenshot aus „Die neurologische Untersuchung“ [2]

Bitte zitieren als: Südfeld D, von Busch B, Kosinski C, Kreitschmann-Andermahr I, Schiefer J, Ohnesorge-Radtke U. E-Learning im Aachener Modellstudiengang Medizin am Beispiel von E-Media Skills Lab Neurologie. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5P137. DOI: 10.3205/09gma137, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1370 Frei verfügbar unter: <http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma137.shtml>

138

## Simulation des direkten KOH-Pilzbefundes – E-Learning einer praktischen dermatologischen Fertigkeit im Studium der Humanmedizin

Johannes Bernhardt, Florian Hye, Pamela Bauer, Gabriele Ginter, Josef Smolle

Medizinische Universität Graz, Graz, Österreich

**Fragestellung:** Der direkte Pilzbefund gehört zu den wichtigsten praktischen Tätigkeiten in der Dermatologie. Wir entwickelten eine interaktive Computersimulation und testeten deren Lerneffektivität. Wir wollten sowohl den Wissenszuwachs, wie auch das Feedback durch unsere Studierenden untersuchen und bewerten.

**Methodik:** An dieser Untersuchung nahmen 166 Studierende teil, 107 weibliche und 59 männliche. Zuerst listeten die Studierenden die ihnen bekannten Schritte des direkten Pilzbefundes auf, absolvierten anschließend dreimal die Simulation (siehe Abbildung 1) und erstellten danach neuerlich eine Liste der notwendigen Schritte. Optional konnten sie Freitext-Feedback geben. Die Auswertung erfolgte über Inhaltsanalyse.

**Ergebnis:** Vor der Simulation listeten die Studierenden im Mittel 3,1 +/- 2,2 Schritte auf, nach der Simulation dagegen 8,8 +/- 1,2 Schritte ( $p < 0,001$ ) (siehe Abbildung 2). Unterschiede zwischen den Geschlechtern gab es keine und bei der Analyse des Feedbacks überwogen mit 78,3% die positiven Urteile gegenüber 1,8% kritischen Aussagen.

**Schlussfolgerung:** Die Studie zeigt einen signifikanten Wissenszuwachs der Studierenden auf Grund einer interaktiven Simulation beim Erlernen des direkten Pilzbefundes sowie eine außerordentlich positive Akzeptanz.

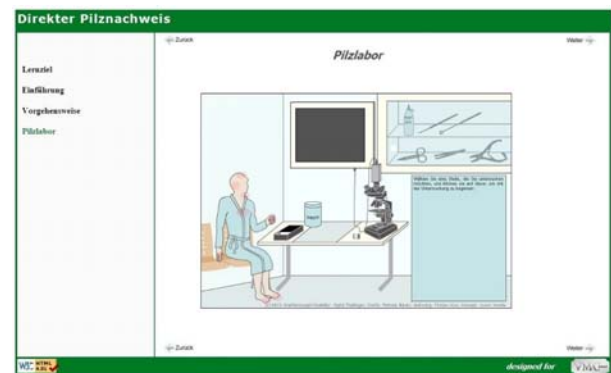


Abbildung 1

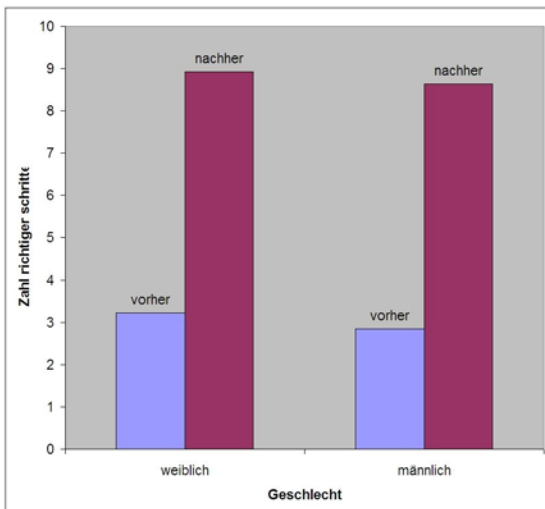


Abbildung 2

Bitte zitieren als: Bernhardt J, Hye F, Bauer P, Ginter G, Smolle J. Simulation des direkten KOH-Pilzbefundes – E-Learning einer praktischen dermatologischen Fertigkeit im Studium der Humanmedizin. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5P138. DOI: 10.3205/09gma138, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1382

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma138.shtml>

139

## Integration von E-Learning in die dermatologische Lehre

Marcel Müller, Matthias Ehrt, Gerald Lippert, Thilo Jakob  
 Universitätsklinikum Freiburg, Hautklinik, Freiburg, Deutschland

**Einleitung:** Die Nutzung vielfältiger Internet-basierender Dienste, sozialer Netzwerke und anderer Informationsquellen (z.B. E-Mail, Newsgroups, Community-Portale, Twitter, StudiVZ, Facebook etc.) ist für die meisten Studierenden im privaten Bereich selbstverständlich. Diese Vielfalt an Informations- und Kooperationsquellen spiegelt sich meist noch nicht im Studium wider: viele Studiengänge bieten zwar „E-Learning“ im weitesten Sinne an, die Integration in das entsprechende Curriculum ist aber oft unzureichend. Informationsinseln im Sinne isolierter und thematisch, inhaltlich, optisch und technisch nicht kongruenter Anwendungen lassen sich nicht durchgängig bedienen und haben eine schlechte Resonanz. Entscheidend ist oftmals nicht die möglichst ausgereifte technologische Basis des E-Learnings, sondern die Bereitstellung entsprechend aufbereiteter Inhalte durch die Lehrenden.

**Methodik:** An der Universitäts-Hautklinik Freiburg wurde – initiiert durch die Lehrenden selbst – ein mehrstufiges E-Learning-Konzept erarbeitet mit dem Ziel, das E-Learning schrittweise als integralen Bestandteil des Lehrangebotes zu etablieren.

Seit etwa drei Jahren werden bereits die Vorlesungsfolien als PDF-Dateien einige Tage vor der Vorlesung auf den Internet-Seiten für Studierende passwortgeschützt bereitgestellt.

Im Rahmen eines E-Learning-Lehrprojektes wurde dieses Angebot erweitert: Die Vorlesungen werden mit einer

speziellen Software aufgezeichnet und im Flash-Format auf der Webseite angeboten („Webcast“). Die Vorlesungsaufzeichnungen lassen sich problemlos auch als Video-Podcast, z.B. in Apples iTunes-Format, zum Download konvertieren, auf einen breiten Einsatz wurde aber wegen datenschutzrechtlicher Bedenken vorerst verzichtet.

Mit dem Beginn des Sommersemesters 2009 wird in einer Kooperation mit der Dermatologie des Universitätsklinikums Zürich das dort entwickelte, inhaltlich und technisch bereits sehr ausgereifte E-Learning-System „DOIT“ ([www.swisdom.org](http://www.swisdom.org)) an Freiburger Bedürfnisse adaptiert und weiter entwickelt. In den Vorlesungen und Praktika wird anhand von konkreten Beispielen auf dieses neue Lehrmedium rekurriert, um es in das studentische Lernen optimal zu integrieren.

Parallel dazu wurden Konzepte des E-Learnings in weitere Lehrprojekte transferiert (z.B. E-Learning-Modul für die Moulagensammlung, Umsetzung multimedialer Inhalte im Problemorientierten Lernen).

**Fazit:** Die Vorlesungs-Webcasts zeigten ein außerordentlich positives Echo der Studierenden, die diese Angebote mit der Durchschnittsnote 1,1 bewerteten und zahlreiche positive Kommentare dazu gaben. Auch die Vorlesung wurde nicht zuletzt wegen der Bereitstellung weiterer Informationsquellen besser bewertet. Unsere Erfahrungen zeigen, dass eine enge Verzahnung zwischen Vorlesung, Praktikum und E-Learning, die neben der technologischen vor allem die inhaltliche Repräsentation betrifft, für ein erfolgreiches E-Learning-Konzept essentiell ist.

Bitte zitieren als: Müller M, Ehrt M, Lippert G, Jakob T. Integration von E-Learning in die dermatologische Lehre. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5P139. DOI: 10.3205/09gma139, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1392

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma139.shtml>

140

## Eine online Video-Datenbank von Lehrfilmen – eine Ergänzung zum praktischen Unterricht in der Chirurgie

Robert Brauer, Simon Götz, Simon Lay, Marc Thormaehlen, Helmut Friess

TU München, Klinikum rechts der Isar, Chirurgische Klinik, München, Deutschland

**Einleitung:** Die praktische Ausbildung der Medizinstudenten kommt trotz der angebotenen Blockpraktika, Seminare und Famulaturen oft zu kurz. Aufgrund von Zeitdruck der Dozenten und DRG-Vorgaben können häufig grundlegende praktische Fähigkeiten und Abläufe über Standardoperationen nicht vermittelt werden. Die Erstellung einer Online Video Datenbank mit Lehrfilmen von chirurgischen Prozeduren soll als Ergänzung und Vertiefung in der Chirurgischen Ausbildung Abhilfe schaffen.

**Material und Methodik:** Eine durch Studienbeiträge finanzierte Videogruppe aus drei Medizinstudenten erstellt Videos in HD-Qualität von chirurgischen Basisfähigkeiten, die von Medizinstudenten vom Blockpraktikum, bis einschließlich Berufseinstieg erwartet werden. Die Videoaufnahmen erfolgen in der Routine der Chirurgischen Klinik der TU-München mit Einverständnis der Patienten/in

wenn erforderlich und Verblindung des Gesichtes. Durch Ton, Animation, Zeitlupe, Untertiteln und Texten werden die Videos Adobe Premiere bearbeitet. Die Onlinestellung erfolgt in hoher Qualität (720x560) und ist durch Passwort für alle Medizinstudenten der TU-München unter <http://www.meditum.de> freigeschaltet.

**Ergebnisse:** Seit Beginn der Dreharbeiten sind bereits über 25 verschiedene Lernvideos online gestellt worden. Die Thematik reicht vom Anziehen steriler Handschuhe, über Verhalten im OP, verschiedene Techniken der Blutabnahmen, Legen von Thoraxdrainagen bis zu Operationstechniken von Leistenhernien, Gallenblasenentfernung und Ports. Besonderen Wert wurde bei der Auswahl der Thematik auf besonders häufig vorkommende Prozeduren gelegt, die nach betrachten der Lernvideos auch zunehmend selbstständig durchgeführt werden sollten.

**Diskussion:** Auch wenn der Hype von E-Learning sich in den letzten Jahren abgeschwächt hat, bietet eine Online Datenbank von Lernvideos gerade für Medizinstudenten in Ergänzung zu Lehrbüchern und Praktika eine ideale Vorbereitung zur praktischen Ausbildung. Diese Lehrvideos könnten durch Freischaltung auch für andere medizinische Fakultäten verfügbar gemacht werden.

Bitte zitieren als: Brauer R, Götz S, Lay S, Thormaehlen M, Friess H. Eine online Video-Datenbank von Lehrfilmen – eine Ergänzung zum praktischen Unterricht in der Chirurgie. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5P140. DOI: 10.3205/09gma140, URN: urn:nbn:de:0183-09gma140  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma140.shtml>

141

## Internetbasierte Wissenssysteme können die Mediziner Ausbildung revolutionieren: Sind wir nun endlich in der Zukunft angekommen?

Cüneyt Gündogan

*Praxis für Dermatologie, Venerologie - Allergologie, Kronberg/Taunus, Deutschland*

**Fragestellung:** Angehende Mediziner und junge Ärzte nutzen das Internet intensiv zur Recherche alltäglicher Fragestellungen. Dabei geht es meist um ganz pragmatische Fragestellungen zu diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten bestimmter Krankheitsbilder. Insbesondere die Aktualität und Qualität des Wissens sowie die Benutzerfreundlichkeit von Wissenssystemen stehen hierbei im Vordergrund.

**Methodik:** Basierend auf dem subjektivistischen Ansatz nach Friedman und Wyatt (Friedman und Wyatt 2006) werden qualitative und quantitative Analysen bei ausgewählten Wissenssystemen durchgeführt. Im Vordergrund stehen die typischen Anwendungsfälle aus dem klinischen Alltag.

**Ergebnisse:** Während zahlreiche Systeme durch eine niedrige Benutzerfreundlichkeit für den Alltagsgebrauch wenig geeignet erscheinen, gibt es Innovationssprünge, die die zentralen Bedürfnisse (junger) Ärzte widerspiegeln.

**Schlussfolgerung:** Die bisherige Barriere zwischen medizinischen Wissenssystemen und Medizinern konnte praktisch aufgehoben werden, da nun innovative Konzepte aus ärztlicher Sicht zur Anwendung kommen. Dieser

Innovationssprung erlaubt die zeitsparende und gezielte Wissensabfrage und dient letztlich einer verbesserten medizinischen Versorgung – insbesondere für junge Ärzte.

Bitte zitieren als: Gündogan C. Internetbasierte Wissenssysteme können die Mediziner Ausbildung revolutionieren: Sind wir nun endlich in der Zukunft angekommen? In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5P141. DOI: 10.3205/09gma141, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1410

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma141.shtml>

142

## Prüfung Arzt für Allgemeinmedizin in Österreich – Feedback an die Weiterbildung?

Martin Lischka

*Medizinische Universität Wien, Wien, Österreich*

Der Abstract wurde vom Autor zurückgezogen.

### Problemorientiertes Lernen in der Facharztweiterbildung Psychiatrie und Psychotherapie – ein Modellprojekt

Wolfgang Gerke<sup>1</sup>, Christian Schirlo<sup>1</sup>, Ulrich Schnyder<sup>2</sup>, Hanspeter Wengle<sup>3</sup>, Michael Rufer<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universität Zürich, Medizinische Fakultät, Studiendekanat, Zürich, Schweiz

<sup>2</sup>UniversitätsSpital Zürich, Psychiatrische Poliklinik, Zürich, Schweiz

<sup>3</sup>St. Gallische Kantonale Psychiatrische Dienste, St. Gallen, Schweiz

Das Problem Orientierte Lernen (POL) ist mittlerweile eine an vielen Universitäten im Studierendenunterricht etablierte Unterrichtsmethode. Für die Facharztweiterbildung wurde sie jedoch bis heute nur sehr selten genutzt. Die zentralen Elemente des POL, nämlich die Betonung individueller Lernbedürfnisse, die Förderung der Fähigkeit zur Lösung komplexer klinischer Probleme sowie einer von interkollegialer Kommunikation geprägten professionellen Grundhaltung sprechen jedoch grundsätzlich sehr für dessen Eignung als didaktisches Format in der Weiterbildung.

Im Rahmen des hier vorgestellten Modellprojektes wurde das POL in das Curriculum der strukturierten Facharztweiterbildung Psychiatrie und Psychotherapie des Weiterbildungsverbands der Psychiatrischen Kliniken Zürich, der Zentral- und Nordostschweiz (WBVZ) aufgenommen, und über einen Zeitraum von 12 Monaten evaluiert. Der WBVZ ist für die strukturierte Weiterbildung der genannten Region verantwortlich und bildet als grösster von insgesamt sieben regionalen Schweizer Weiterbildungsverbänden etwa ein Drittel aller Fachärzte für Psychiatrie und Psychotherapie in der Schweiz aus.

Im Evaluationszeitraum fanden 41 POL-Kurse statt, an denen insgesamt 79 Tutoren und 447 Assistenzärzte teilnehmen. Die Teilnehmer und die Tutoren bewerteten 19 von 21 erfragten Aspekten der POL-Kurse als gut bis sehr gut (Mittelwert auf einer fünfstufigen Likertskala >4). Insgesamt wurde das POL als besonders geeignet für die

Weiterbildung eingeschätzt (Teilnehmer 4.5 ±0.8; Tutoren 5.0 ±0.2).

Die Ergebnisse dieses Modellprojekts sprechen sehr für die Eignung des POL als Teil eines vielfältigen Angebotes für die Facharztweiterbildung Psychiatrie und Psychotherapie, um den Praxisbezug und die Anwendbarkeit des Wissens im klinischen Alltag zu stärken. Darüber hinaus ergaben sich durch die Evaluation Hinweise darauf, welche spezifischen Anpassungen des POL-Konzepts an die Situation der Weiterbildung für eine nachhaltige erfolgreiche Implementierung empfehlenswert sind.

Bitte zitieren als: Gerke W, Schirlo C, Schnyder U, Wengle H, Rufer M. Problemorientiertes Lernen in der Facharztweiterbildung Psychiatrie und Psychotherapie – ein Modellprojekt. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009.

Doc09gmaT5P143.

DOI: 10.3205/O9gma143, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1430

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/O9gma143.shtml>

### Weiterbildungscurriculum Pädiatrie: Erhebung einer globalen Nützlichkeits-Einschätzung eines abteilungsspezifischen Logbuches

Matthias Eckenweiler, Solveig Köbe, Johannes Forster

St. Josefskrankenhaus, Abteilung für Kinder- und Jugendmedizin St. Hedwig, Freiburg, Deutschland

**Hintergrund:** Die Weiterbildungsordnung 2006 formuliert Kompetenzen, die am Ende der Weiterbildung erreicht werden sollen. Um das tatsächlich am Ende der Ausbildung notwendige Kompetenz-Level zu definieren und um vorhandene und noch zu erschließende Ressourcen zur Verwirklichung des Curriculums zu identifizieren, haben die Pädiatrie-Assistenten des St. Josefskrankenhauses Freiburg ein abteilungsspezifisches Logbuch entwickelt, das auch zur Verbesserung von Struktur- und Prozessqualität der Ausbildungsstelle beitragen soll [1].

**Fragestellung:** Überprüfung der Anwendung des Logbuches, der Identifizierung und Durchführung von Verbesserungsmöglichkeiten im Rahmen des PDCA-Zyklus. Erhebung einer globalen Nützlichkeits-Einschätzung.

**Material und Methoden:** Abteilung für Kinder- und Jugendmedizin mit 45 Betten, darin Neonatologie auf Perinatal-Zentrums-Level 2; 13 Weiterbildungsassistenten; abteilungsspezifisches Logbuch ([http://132.230.241.6/index.php?kh=sjk&menu\\_o=med&menu\\_l=paed&menu\\_lu=dwnl&lang=de](http://132.230.241.6/index.php?kh=sjk&menu_o=med&menu_l=paed&menu_lu=dwnl&lang=de)) strukturiertes Interview.

#### Ergebnisse und Diskussion:

1. Alle 13 Weiterbildungsassistenten haben ein Logbuch erhalten, darunter 2 Neuanfänger und 4 Quereinsteiger mit pädiatrischer Berufserfahrung. 5 Weiterbildungsassistenten haben das Logbuch nicht angewandt, da entweder bereits kurz vor der Facharztprüfung nach alter Weiterbildungsordnung (n=3) oder schon mehrfacher Klinikwechsel in der Vergangenheit (n=1) oder nur am Wochenend- und Nachtdienst teilnehmend (n=1; Quereinsteiger).
2. Abteilungsinterne Weiterbildungsressourcen (z.B. vierteljährliche am persönlichen Ausbildungsstand orientierte formative Evaluation durch Oberarzt, wöchentliche Sonographiekurse durch ältere Assistenten - supervidiert durch Oberarzt) wurden als



neu zu schaffen identifiziert, die Umsetzung findet statt.

3. Akquise externer Weiterbildungsressourcen (z.B. Sonographiehospital, um mehr pathologische Befunde zu sehen, als im Krankengut der Abteilung vorhanden).
4. Die Weiterbildungsassistenten sehen insbesondere folgenden Nutzen: Sie setzen sich frühzeitig mit den Inhalten des Weiterbildungscurriculums auseinander. Insbesondere Neuanfänger werden durch den Erhalt des Logbuches bei Arbeitsbeginn zur Selbstkontrolle veranlasst. Diese Reflexion wird als eine wichtige Voraussetzung für den Erfolg der formativen Evaluation angesehen.

**Schlussfolgerung:** Im Rahmen der check- und act-Phasen des PDCA-Zyklus wurde das durch ein abteilungsspezifisches Logbuch erweiterte Weiterbildungscurriculum als anwendbares und im Hinblick auf Einarbeitung und Ausbildungsstrukturierung funktionierendes und hilfreiches Instrument von den Weiterbildungsassistenten akzeptiert. Mehrere Schritte zur Prozessoptimierung wurden eingeleitet.

#### Literatur

1. Andreae AD, Eckenweiler M, Köbe S, Seydi C, Forster J. Weiterbildungscurriculum Pädiatrie: Von der Weiterbildungsordnung zum eigenen Curriculum. Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Greifswald, 02.-05.10.2008. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2008. Doc 08gma35. Zugänglich unter: <http://www.egms.de/de/meetings/gma2008/08gma035.shtml>.

Bitte zitieren als: Eckenweiler M, Köbe S, Forster J. Weiterbildungscurriculum Pädiatrie: Erhebung einer globalen Nützlichkeits-Einschätzung eines abteilungsspezifischen Logbuches. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5P144. DOI: 10.3205/09gma144, URN: urn:nbn:de:0183-09gma144  
Frei verfügbar unter: <http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma144.shtml>

145

### Etablierung und Evaluation eines Kurses zum Erlernen und Üben verschiedener Lappenplastiken

Philippe N. Khalil, Karl-Georg Kanz, Matthias Siebeck, Wolf Mutschler

Ludwig-Maximilians-Universität München, Klinikum - Innenstadt, Chirurgische Klinik und Poliklinik, München, Deutschland

**Fragestellung:** Bei der Versorgung von Wunden und Hautdefekten spielen Lappenplastiken eine wichtige Rolle. Um eine sichere Anwendung zu gewährleisten und nicht einen größeren Defekt iatrogen zu induzieren, bedarf es jedoch der praktischen Übung. Die in der Literatur bisher beschriebenen Modelle werden in wesentlichen Teilaspekten alle nicht den Anforderungen gerecht. Entweder ist die nutzbare Fläche zu gering, die Material- und Gewebeeigenschaften nicht ausreichend oder es bestehen ethische Bedenken durch die Verwendung lebender Tiere oder Nahrungsmittel. Ziel war es daher ein geeignetes Modell zu etablieren und im Rahmen des 5-tägigen Common Trunk Kurses Chirurgie 2008 zu validieren.

**Methodik:** 71 chirurgische Assistenzärzte im Common Trunk nahmen an einem 75-min Kursmodul zum Erlernen von 3 Lappenplastiken (Z-, V-Y-, Schwenklappenplastik) in

Gruppen von jeweils 7-10 Personen teil. Als Modell wurden Rinderfüße, die als Schlachtabfälle gelten und nicht der Nahrungskette entzogen werden, mit behördlicher Genehmigung verwendet. Die Rinderfüße wurden vor Gebrauch gereinigt und rasiert. Die Kursteilnehmer erhielten einen Fragebogen zur Evaluation des Modells und des Kurses. Die Auswertung erfolgte durch 6-gliedrige Likert-Rating-Scales.

**Ergebnisse:** Die Kursteilnehmer befanden sich im Mittel im 2. Ausbildungsjahr ( $1.7 \pm 1.2$  Jahre) und hielten bei nur geringen eigenen praktischen Erfahrungen ( $2.8 \pm 1.0$ ) mit großer Übereinstimmung einen Lappenkurs für notwendig ( $5.7 \pm 0.7$ ). Der Kurs fand eine hohe Akzeptanz unter den Teilnehmern, obwohl er zugleich als fordernd empfunden wurde ( $5.8 \pm 0.4$ ). Dies mag insbesondere auch an dem Modell selbst gelegen haben, das als sehr geeignet ( $5.5 \pm 0.7$ ) insbesondere hinsichtlich der dem Menschen ähnlicher Gewbeeigenschaften ( $5.7 \pm 0.5$ ) bewertet wurde. Der Zeitaufwand für die Aufarbeitung eines Rinderfußes betrug 4.0 min. Ein Rinderfuß selbst erlaubte bei einer mittleren Fläche von  $997 \pm 189$  cm<sup>2</sup> die Durchführung von bis zu 6 Plastiken. Kosten durch das Modell selbst entstanden nicht.

**Schlussfolgerungen:** Bei chirurgischen Assistenzärzten im Common Trunk besteht ein großer Bedarf die Techniken verschiedener Lappenplastiken im Rahmen von Kursen zu erlernen. Der Rinderfuß stellt hier aufgrund seiner Größe, der Gewbeeigenschaften und des geringen Präparationsaufwandes ein geeignetes Modell dar.

#### Literatur

1. Tokuhara KG, Boldt DW, Yamamoto LG. Teaching suturing in a workshop setting: a comparison of several models. *Hawaii Med J.* 2004;63(9):258-259.
2. Cole FL, Ramirez EG. Beef tongue: a model for teaching complex wound closure to emergency nurse practitioner students. *J Emerg Nurs.* 2002;28(5):467-468. DOI: 10.1067/men.2002.127762.
3. Snell GF. A method for teaching techniques of office surgery. *J Fam Pract.* 1978;7(5):987-990.

Bitte zitieren als: Khalil PN, Kanz KG, Siebeck M, Mutschler W. Etablierung und Evaluation eines Kurses zum Erlernen und Üben verschiedener Lappenplastiken. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5P145. DOI: 10.3205/09gma145, URN: urn:nbn:de:0183-09gma145

Frei verfügbar unter: <http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma145.shtml>

146

### Einsatz virtueller Patienten in der ärztlichen Weiterbildung – Evaluation im Rahmen eines Pilotprojekts während des DGKJ-Repetitoriums 2009 in Heidelberg

Benjamin Hanebeck, Stephan Oberle, Daniela Kiepe, Johannes Pöschl

Universitätsklinikum Heidelberg, Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin, Heidelberg, Deutschland

**Fragestellung:** Virtuelle Patienten/-innen werden zunehmend in der Ausbildung von Medizinstudierenden eingesetzt und deren Einsatz wissenschaftlich begleitet. Zum Einsatz von virtuellen Patienten als innovative Lernform im Bereich der ärztlichen Weiterbildung liegen dagegen bisher kaum Daten vor.



**Material und Methode:** Zwei im Rahmen von HeiCuMed-Pädiatrie (Heidelberger Curriculum Medicinale) eingesetzte virtuelle Patienten/-innen wurden inhaltlich auf einen nephrologischen Vortrag im Rahmen des DGKJ-Repetitoriums in Heidelberg 2009 abgestimmt sowie im Schwierigkeitsgrad für Assistenzärzte angepasst. Einen Tag nach dem Fachvortrag wurden die virtuellen Patienten zur Bearbeitung sowohl während des Repetitoriums als auch später über das Internet ([www.virtuellepatienten.de](http://www.virtuellepatienten.de)) online zur Verfügung gestellt. Die Evaluation erfolgte anhand eines elektronischen Fragebogens, der geschlossene Fragen im Sinne einer Likert-Skala von 1 (stimme überhaupt nicht zu) bis 5 (stimme völlig zu) enthielt, und jeweils in Freitextfragen nach dem „Warum“ der Entscheidung fragte. Der Fragebogen war erst nach Abschluss des Repetitoriums zugänglich.

**Ergebnisse:** Bisher wurden 28 Bearbeitungen von virtuellen Patienten anhand des Fragebogens evaluiert. Die Nutzer gaben an, sich nach Bearbeitung eher in der Lage zu fühlen, die Diagnose bei einem wirklichen Patienten mit dem vorgestellten Krankheitsbild zu stellen (Likert-Skala  $4,4 \pm 0,6$ ) und diesen zu betreuen (Likert-Skala  $4,1 \pm 0,8$ ). Die Nutzer sahen die Fälle als lohnende Lernerfahrung (Likert-Skala  $4,5 \pm 0,7$ ) und geeignetes zusätzliches Mittel in der Weiterbildung an (Likert-Skala  $4,6 \pm 0,6$ ) und wünschten sich hierfür weitere virtuelle Patienten (Likert-Skala  $4,7 \pm 0,7$ ). Die Teilnehmer/-innen des DGKJ-Repetitoriums erachteten die Kombination aus Vortrag und virtuellem Patienten als lohnende Lernerfahrung (Likert-Skala  $4,2 \pm 0,8$ ). Als spezielle Stärke dieser Art der Weiterbildung wurde in Freitextkommentaren insbesondere die Praxisnähe, Interaktivität, und einfache Möglichkeit der Wiederholung relevanter Inhalte im geschützten Rahmen hervorgehoben.

**Diskussion:** Virtuelle Patienten sind im Medizinstudium bereits vielfach fester Bestandteil der Ausbildung. Die vorliegenden Ergebnisse eines Pilotprojekts des Einsatzes virtueller Patienten im Rahmen der ärztlichen Weiterbildung zeigt ein sehr positives Echo der Nutzer, die sich ausdrücklich weitere Fälle zur Weiterbildung wünschen. Die Stichprobe ist bislang klein. Dies kann darin begründet liegen, dass der elektronische Fragebogen erst nach Ende des DGKJ-Repetitoriums freigegeben wurde, also nachdem bereits die meisten Teilnehmer die Fälle bearbeitet hatten.

**Schlussfolgerung:** Die Ergebnisse dieses Pilotprojekts zeigen eine hohe Akzeptanz dieser innovativen Lernform bei Ärzten in der pädiatrischen Weiterbildung. Aktuell befinden sich Studien in der Vorbereitung, um diesen Ansatz systematisch zu untersuchen.

Bitte zitieren als: Hanebeck B, Oberle S, Kiepe D, Pöschl J. Einsatz virtueller Patienten in der ärztlichen Weiterbildung – Evaluation im Rahmen eines Pilotprojekts während des DGKJ-Repetitoriums 2009 in Heidelberg. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5P146.  
DOI: 10.3205/09gma146, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1464  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma146.shtml>

147

## Entwicklung eines Blended-Learning-Curriculums zur europaweiten Ausbildung von Typ-2-Diabetes-Präventionsmanagern

Daniel Tolks<sup>1</sup>, Veronika Kopp<sup>1</sup>, Sabine Puhl<sup>2</sup>, Peter Kronsbein<sup>2</sup>, Martin R. Fischer<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Private Universität Witten/Herdecke, Institut für Didaktik und Bildungsforschung im Gesundheitswesen, Witten, Deutschland  
<sup>2</sup>Hochschule Niederrhein, Mönchengladbach, Deutschland

**Hintergrund:** Die Wirksamkeit einer Primärprävention von Typ-2-Diabetes mellitus konnte bereits in zahlreicher Studien nachgewiesen werden. Eine EU-weite Umsetzung zur Implementierung solcher Intervention fehlt aber bislang.

**Zusammenfassung:** Das übergeordnete Ziel des IMAGE-Projektes (Development and Implementation of a European Guideline and Training Standards for Diabetes Prevention) ist die Verbesserung der Prävention von Typ-2-Diabetes mellitus in Europa. Insgesamt sind 32 assoziierte Partner aus 16 Ländern sowie weitere kollaborierende und korrespondierende Partner an dem IMAGE-Projekt beteiligt. Einzelne Ziele sind

1. die Erstellung einer europäischen Leitlinie zur Prävention von Typ-2-Diabetes mellitus,
2. die Etablierung einer Strategie für Qualitätsmanagement und Qualitätskontrolle der Interventionsmaßnahmen,
3. die Entwicklung eines europäischen Curriculums für die EU-weite Ausbildung von Präventionsmanagern sowie
4. die Entwicklung und Etablierung eines E-Learning-Portals.

Das Präsenzcurriculum besteht aus insgesamt fünf Modulen sowie einer Projektphase und wird durch das E-Learning-Portal im Sinne eines Blended Learning-Konzepts unterstützt. Mittels Blogs, Wikis, Videos, interaktiven fallbasierten Lerneinheiten (CASUS-Lernsystem) und dem Zugriff auf eine Moodle-Lernplattform müssen die Teilnehmer die Präsenzveranstaltungen vor- und nachbereiten. Die ersten Pilotimplementierungen des Curriculums starteten im Mai und Juni in Portugal und Deutschland und werden auf ihre Praktikabilität und Akzeptanz evaluiert und weiterentwickelt. Weitere Länder werden nach Schaffung der organisatorischen Voraussetzungen im Herbst 2009 folgen.

Inwiefern die Implementierung des multinationalen IMAGE-Curriculums sowie die Etablierung von Qualitätsstandards eine effektive Strategie zur Verbesserung der Typ-2-Diabetes-Prävention darstellt, soll durch weitere Studien im Hinblick auf den Lernerfolg der Präventionsmanager und den Präventionserfolg bei der Risikozielgruppe nachgewiesen werden.

Bitte zitieren als: Tolks D, Kopp V, Puhl S, Kronsbein P, Fischer MR. Entwicklung eines Blended-Learning-Curriculums zur europaweiten Ausbildung von Typ-2-Diabetes-Präventionsmanagern. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5P147.  
DOI: 10.3205/09gma147, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1475  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma147.shtml>

## Was steht einem guten Lehrprogramm im Praktischen Jahr im Wege? – Perspektive und Ausblick

Martina Kadmon, Petra Ganschow, Irmgard Treiber, Sabrina Schürer

Universitätsklinikum Heidelberg, Chirurgische Universitätsklinik, Heidelberg, Deutschland

Das Lehrprogramm im chirurgischen Pflichttertial des Praktischen Jahres (PJ) an der Universität Heidelberg fußt auf der Erkenntnis, dass jeder Arzt und jede Ärztin in der Lage sein soll, einen Patienten mit einem chirurgischen Problem zu erkennen und gegebenenfalls die notwendigen Maßnahmen einzuleiten. Studierende, die eine operative Laufbahn anstreben, sollen auf den Beruf gründlich vorbereitet werden. Das Curriculum des chirurgischen PJ-Tertials an der Universität Heidelberg wurde 2003 reformiert und basiert auf einem Lernzielkatalog, der kognitive Aspekte, ärztliche Haltungen und Fertigkeiten adressiert. Die entsprechenden Kompetenzen müssen durch die PJ-Studierenden fallbezogen in einem Logbuch dokumentiert und von Stationsärzten abgezeichnet werden. Daneben umfasst das neue Curriculum problemorientierte Lehrveranstaltungen, Visitenttraining, Betreuung eigener Patienten sowie Mechanismen der Qualitätssicherung.

Die Summe der Qualitätssicherungsdaten zeigte jedoch nach viereinhalb Jahren des neuen Curriculums, dass die nachhaltige Umsetzung des modernen Ausbildungskonzepts Probleme aufwirft. Das Logbuch wurde selten verwendet, die studentische Evaluation, ihre Selbsteinschätzung und Motivation bezeugten nur unzureichende Verbesserung im Vergleich zum alten Curriculum, die Belastung der Studierenden mit Routineaufgaben und langen OP-Aufenthalten erschwerten einen kontinuierlichen Patientenkontakt und das Erlernen ärztlicher Kompetenzen, die Priorität der Ausbildung im Vergleich mit den sonstigen Aufgaben der Klinik war gering und die Zeitinvestition des ärztlichen Personals in die studentische Betreuung war begrenzt. Um diesen Umständen entgegenzuwirken, wird das Trainingsprogramm ab August 2008 schrittweise auf eine Kompetenzbasis umstrukturiert. Erste Ergebnisse bezeugen eine wesentliche Verbesserung in der Anwendung des Logbuches und dem Erlernen der zu erlernenden Fertigkeiten unter Eigenverantwortung der Studierenden.

Bitte zitieren als: Kadmon M, Ganschow P, Treiber I, Schürer S. Was steht einem guten Lehrprogramm im Praktischen Jahr im Wege? – Perspektive und Ausblick. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5P148. DOI: 10.3205/09gma148, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1486

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma148.shtml>

## Stress auf Station – wie die Arbeitsbelastung der Ärzte die Tätigkeiten der PJ-ler beeinflusst

Nora Celebi<sup>1</sup>, Rodoula Tsourakis<sup>1</sup>, Reimer Riessen<sup>2</sup>, Peter Weyrich<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinik Tübingen, Tübingen, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsklinik Tübingen, Medizinische Fakultät, Tübingen, Deutschland

<sup>3</sup>Universitätsklinik Tübingen, Klinische Chemie, Stoffwechselerkrankungen, Endokrinologie und Nephrologie, Tübingen, Deutschland

**Fragestellung:** Üben PJ-Studenten weniger qualifizierte und supervidierte Tätigkeiten aus, wenn die Arbeitsbelastung pro Arzt auf der Station hoch ist?

**Methodik:** 30 PJ-Studenten an der Universitätsklinik Tübingen protokollieren für jeweils 15 Werktage ihre Tätigkeiten und kategorisieren sie nach „zugesehen“, „mitgemacht“, „unter Supervision selbst gemacht“ oder „ohne Supervision selbst gemacht“. Diese Tätigkeiten werden mit einem Arbeitsbelastungsindex (berechnet aus Zahl und Krankheitsschwere der Patienten auf der Station und Zahl der Aufnahmen und Entlassungen pro Stationsarzt) korreliert. Sowohl Ärzte als auch PJ-Studenten sind bzgl. Studiendesign und Forschungsfrage verblindet.

**Ergebnisse und Schlussfolgerungen:** Die im Herbst 2009 vorliegenden Ergebnisse und Schlussfolgerungen werden im GMA-Kongress präsentiert.

Bitte zitieren als: Celebi N, Tsourakis R, Riessen R, Weyrich P. Stress auf Station – wie die Arbeitsbelastung der Ärzte die Tätigkeiten der PJ-ler beeinflusst. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5P149. DOI: 10.3205/09gma149, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1491

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma149.shtml>

## PJ-Mentoring Programm

Annegret Drangmeister<sup>1</sup>, Melanie Simon<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Uniklinikum der RWTH Aachen, Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Aachen, Deutschland

<sup>2</sup>Uniklinik Aachen, Studiendekanat, Aachen, Deutschland

Am Uniklinikum Aachen wurde die sog. PJ-Offensive gestartet. Diese besteht aus 3 Pfeilern: Der Durchführung eines Probeexamens nach M2-Neu, einem Repetitorium zur Examensvorbereitung sowie dem PJ-Mentoring-Programm, welches langfristig auf alle Kliniken erweitert werden soll.

Aufgrund der veränderten Ausbildungsbedingungen im Medizinstudium wird die Ausbildung im PJ in unserer Klinik praxisorientierter werden. Daher wird die Lehre für PJ-Studenten erweitert:

1. Interdisziplinäres Fallseminar über klinisch relevante KH-Bilder und fachrelevante Skills 2x pro Woche 45 Minuten mit folgenden Themen: -> Fallbesprechung, Diagnostik, DD, Pharmako-, Psycho- und Soziotherapie, Patientenvorstellung, Kommunikationstraining, Visitenttraining, rechtliche Grundlagen, Neuropsychologie
2. Differentialdiagnostische Lehrvisite am Krankenbett durch einen FA

### 3. Individualcoaching durch selbstgewählten, klinisch tätigen Universitätsprofessor unserer Klinik

- beste 1:1 Förderung
- Durchführung eines Probeexamens nach M2-Neu
- Professor als Ansprechpartner für Berufsperspektiven, Life-Work-Balance, Gender-Aspekte

Zudem findet eine persönliche Betreuung durch eine PJ-Mentorin, gleichsam ärztliche Kollegin, statt.

Bitte zitieren als: Drangmeister A, Simon M. PJ-Mentoring Programm. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5P150.  
DOI: 10.3205/09gma150, URN: urn:nbn:de:0183-09gma150

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma150.shtml>

151

## Frankfurter Medizin-Sommerschule und modularer VBK-M2: Neue Lehrformate zur Vorbereitung auf die M1- und M2-Examina

Stefan Kieß<sup>1</sup>, Frank Bonzelius<sup>2</sup>, Werner Müller-Esterl<sup>3</sup>, Frank Nürnberger<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Goethe-Universität Frankfurt, Dekanat des Fachbereichs Medizin, Frankfurt/Main, Deutschland

<sup>2</sup>Goethe-Universität Frankfurt, Institut für Biochemie II, Fachbereich Medizin, Frankfurt/Main, Deutschland

<sup>3</sup>Goethe-Universität Frankfurt, Präsident, Frankfurt/Main, Deutschland

<sup>4</sup>Goethe-Universität Frankfurt, Fachbereich Medizin, Studiendekan, Frankfurt/Main, Deutschland

**Einleitung:** Die Vorbereitung auf die Staatsexamina M1 und M2 sind für alle Medizinstudierenden eine Herausforderung: Über Wochen und Monate sind hohe Konzentrations- und Merkfähigkeiten, konsequente Lerndisziplin und die entwickelte Fähigkeit zur Selbstorganisation gefordert. Um Studierende der Goethe-Universität bei der Vorbereitung zu unterstützen und die Ergebnisse der schriftlichen IMPP-Prüfungen zu verbessern, haben wir am Fachbereich Medizin neuartige Kurse entwickelt und erprobt.

### Methodik:

1. Mit der Frankfurter Medizin-Sommerschule (FMSS) wurde eine neuartige und freiwillige Lehrveranstaltung zur intensiven Vorbereitung auf den 1. Abschnitt der Ärztl. Prüfung (M1, „Physikum“) entwickelt. Ihre Durchführung ermöglichen und gestalten Dozenten/innen des Fachbereichs in Eigeninitiative. Die FMSS wird seit 2004 jährlich durchgeführt, wobei 50 Studierende und 12 Dozenten/innen der Frankfurter Universität gemeinsam eine Woche in den österreichischen Alpen verbringen und ein dichtes Programm mit Intensivkursen absolvieren, angereichert mit besonderen Freizeitangeboten. Mit eigens entworfenen MC-Fragen wird für die spezifische M1-Prüfungssituation „trainiert“. Der interaktive Unterricht umfasst ca. 50 Lehrstunden in den Fächern Anatomie, Biochemie, Biologie, Chemie und Physiologie. Als non-profit-Veranstaltung kann die FMSS dank großzügiger Unterstützung durch den

Fachbereich sowie Sponsoren den Unkostenbeitrag der studentischen Teilnehmer minimieren, der alle Aufwendungen für Intensivkurs, Busanreise, Unterbringung, Vollpension und Freizeitangebote einschließt.

2. Mit dem VBK-M2 wird derzeit ein neuer modularer Vorbereitungskurs für den 2. Abschnitt der Ärztl. Prüfung (M2, „Hammerexamen“) erprobt. Gestaltet unter Berücksichtigung von Wünschen Studierender und eingebettet in ein künftiges Gesamtkonzept für die M2-Vorbereitung bietet dieser Kurs, neben Vertiefungsunterricht vor allem eine spezifische Vorbereitung auf die fallorientierten MC-Fragen anhand von Original-IMPP-Prüfungsfällen. Der Unterricht wird von erfahrenen Lehrärztinnen und -ärzten gehalten. Die 2 Teile (intra-PJ, post-PJ) des VBK-M2 umfassen etwa 30 Kurssitzungen mit je 3 Unterrichtsstunden, beginnend ein halbes Jahr vor dem Examen.

### Ergebnisse:

1. Die FMSS hat sich bereits durch signifikant bessere M1-Ergebnisse ihrer Absolventen im Vergleich zur Frankfurter Gesamtgruppe als erfolgreiches Modell erwiesen.
2. Erste Analysen der VBK-M2-Pilotphase zeigen, dass bei der Teilnehmergruppe des intensiveren post-PJ-Teils signifikant niedrigere M2-Mißerfolgsquoten zu verzeichnen sind.

Zugleich ergab die studentische Evaluation für beide neuartigen Lehrformate gute bis sehr gute Bewertungen.

**Schlussfolgerung:** Die Frankfurter Erfahrungen bei der Konzeption, Implementierung und Erprobung neuer Lehrformate zur Examensvorbereitung zeigen, dass für die M1-Vorbereitung eine Blockveranstaltung wie die FMSS gut geeignet ist, während für die komplexere Situation der M2-Kandidaten ein- bis zweimal pro Woche Kurssitzungen über 6 Monate angezeigt sind.

Bitte zitieren als: Kieß S, Bonzelius F, Müller-Esterl W, Nürnberger F. Frankfurter Medizin-Sommerschule und modularer VBK-M2: Neue Lehrformate zur Vorbereitung auf die M1- und M2-Examina. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009.  
Doc09gmaT5P151.

DOI: 10.3205/09gma151, URN: urn:nbn:de:0183-09gma151

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma151.shtml>

152

## Beeinflusst die neue Ärztliche Approbationsordnung die Notengebung beim Zweiten Staatsexamen? Eine Untersuchung an zwei bayerischen Hochschulen

Julia Seyfarth<sup>1</sup>, Daniel Bauer<sup>2</sup>, Martin Reincke<sup>3</sup>, Johannes Ring<sup>1</sup>, Martin R. Fischer<sup>2</sup>, Melchior Seyfarth<sup>1</sup>

<sup>1</sup>TU München, München, Deutschland

<sup>2</sup>Private Universität Witten/Herdecke, Institut für Didaktik und Bildungsforschung im Gesundheitswesen (IDBG), Witten, Deutschland

<sup>3</sup>LMU München, München, Deutschland

**Einleitung:** Im Rahmen der Novellierung der ärztlichen Approbationsordnung (ÄAppO) 2002 erfolgte eine Neuordnung der Staatsexamina. Zusätzlich wurde ein Prüfungstag mit praktischer Prüfung und

Patientenvorstellung eingeführt. Ziel dieser Untersuchung war es, die Noten im schriftlichen und mündlich-praktischen 2. Staatsexamen nach alter und neuer ÄAppO zu vergleichen.

**Methoden:** Evaluiert wurden die mündlichen und schriftlichen Prüfungsergebnisse des 2. Staatsexamens nach alter und neuer Prüfungsordnung (M2a und M2n) von insgesamt 2056 Studierenden der TU München und der LMU München. Der Beobachtungszeitraum umfasste die Prüfungen vom Frühjahr 2004 bis Frühjahr 2008. Analysiert wurde neben der schriftlichen und der mündlichen Prüfungsnote der Grad der Übereinstimmung zwischen dem schriftlichen und dem mündlichen Teil vor und nach Novellierung der ÄAppO.

**Ergebnisse:** Die schriftlichen Prüfungsnoten vor und nach Änderung der ÄAppO unterschieden sich nicht wesentlich (TUM: M2a:  $2,91 \pm 0,92$ ; M2n:  $2,91 \pm 0,87$ ; LMU: M2a:  $2,94 \pm 0,85$ ; M2n:  $2,78 \pm 0,873$ ). Dagegen veränderten sich die mündlichen Prüfungsergebnisse erheblich (TUM: M2a:  $1,89 \pm 0,81$ ; M2n:  $2,22 \pm 0,96$ ; LMU:  $1,94 \pm 0,86$ ; M2n:  $2,09 \pm 0,93$ ; jeweils  $P < .001$ ). Eine Analyse der individuellen Prüfungsnoten zeigte, dass es nach Änderung der ÄAppO zu einer signifikanten Zunahme der individuellen Übereinstimmung in der mündlichen und schriftlichen Prüfungsnote gekommen ist.

**Schlussfolgerung:** Nach Novellierung der ÄAppO kann an zwei Universitäten unabhängig voneinander eine größere Übereinstimmung der Benotung des mündlich-praktischen und schriftlichen Teils der ärztlichen Prüfung festgestellt werden.

Bitte zitieren als: Seyfarth J, Bauer D, Reincke M, Ring J, Fischer MR, Seyfarth M. Beeinflusst die neue Ärztliche Approbationsordnung die Notengebung beim Zweiten Staatsexamen? Eine Untersuchung an zwei bayerischen Hochschulen. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5P152. DOI: 10.3205/09gma152, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1523  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma152.shtml>

153

## Erstellung hochwertiger Multiple-Choice-Fragen

Sebastian Schubert

Private Universität Witten/Herdecke, Witten, Deutschland

Das Erstellen hochwertiger Multiple-Choice-Fragen ist eine anspruchsvolle Aufgabe. Ungeschulte Autoren stellen dabei häufig Fragen nach auswendig gelerntem Faktenwissen und selten Fragen zur Anwendung dieses Wissens. Zusätzlich enthalten viele MC-Fragen formale Fehler, die den Testteilnehmern unbeabsichtigte Hinweise auf die richtige Lösung geben.

In diesem Workshop werden die häufigsten formalen Fehler und die Regeln zur Erstellung hochwertiger Multiple-Choice-Fragen an Beispielen vorgestellt und diskutiert. Die Teilnehmer werden während des Workshops selbst MC-Fragen formulieren und deren Qualität beurteilen.

Der Schwerpunkt liegt dabei auf dem Single-Best-Answer-MC-Format.

Bitte zitieren als: Schubert S. Erstellung hochwertiger Multiple-Choice-Fragen. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5W153. DOI: 10.3205/09gma153, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1539  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma153.shtml>

154

## Tutorien zu Gesprächsführungs- und Untersuchungstechniken: Ein Peer-Teaching-Approach mit Simulationspatienten

Kai Schnabel, Henrike Hölzer

Charité - Universitätsmedizin Berlin, Berlin, Deutschland

**Einleitung:** Der Erwerb praktischer Fertigkeiten wird in der Regel getrennt von der ärztlichen Gesprächsführung unterrichtet, häufig sogar in unterschiedlichen Semestern. In der ärztlichen Praxis findet dies jedoch gleichzeitig statt. Um das Lernen so nahe wie möglich an der späteren Berufsrealität zu orientieren, wurde an der Charité - Universitätsmedizin Berlin ein zweigeteiltes Tutorium von Studierenden für Studierende zur Unterstützung des interdisziplinären Untersuchungskurses entwickelt. Im ersten Teil des Tutoriums wiederholen die Studierenden die Anamnese- und Untersuchungstechniken, die sie im U-Kurs in unterschiedlichen Veranstaltungen gelernt haben. Im zweiten Teil wenden sie das Gelernte (Anamnese und Untersuchung) an Simulationspatienten an und bekommen Rückmeldung dazu.

**Inhalte und Methoden:** Vorgestellt wird das Peerteachingkonzept zu Anamnese und Untersuchung mit Simulationspatienten für Studierende des 1. klinischen Semesters der Charité. Danach wird ein Video eines Tutoriums analysiert, ein Feedback durch die Teilnehmenden wird mit dem Feedback des Simulationspatienten kontrastiert. Anhand der unterschiedlichen Perspektiven werden die Möglichkeiten und Grenzen der Methode diskutiert. Abschließend werden mit den Teilnehmenden die Erfahrungen und Umsetzungsmöglichkeiten an den jeweiligen Fakultäten diskutiert. Es besteht die Möglichkeit eigene Projekte der Teilnehmenden auf maximal 2 OHP/Polylux-Folien darzustellen.

**Zielgruppe:** Dozentinnen und Dozenten von Fakultäten, die bereits Erfahrungen mit Simulationspatienten und dem Training praktischer Fertigkeiten haben und überlegen, beide Methoden mittels Peerteaching zu kombinieren.

Bitte zitieren als: Schnabel K, Hölzer H. Tutorien zu Gesprächsführungs- und Untersuchungstechniken: Ein Peer-Teaching-Approach mit Simulationspatienten. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5W154. DOI: 10.3205/09gma154, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1549  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma154.shtml>

## Rollenstandards für Simulationspatienten

Anne Simmenroth-Nayda<sup>1</sup>, Henrike Hölzer<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Georg-August-Universität Göttingen, Abteilung Allgemeinmedizin, Göttingen, Deutschland

<sup>2</sup>Charité - Universitätsmedizin Berlin, AG Reformstudiengang, Berlin, Deutschland

**Hintergrund:** Der Einsatz von Simulationspatienten (SP) ist in Lehr- und Prüfungsformaten in vielen medizinischen Fakultäten bereits Standard oder wird geplant. SP werden im gesamten klinischen Abschnitt (in Reformstudiengängen auch bereits in den ersten Fachsemestern) für eine große Gruppe unterschiedlicher Lernziele eingesetzt; diese sind z.B. die Vermittlung kommunikativer Basiskompetenzen, das Erheben von Anamnesen, der Umgang mit schwierigen Patienten oder problematischen Situationen, wie z.B. das Überbringen einer schlechten Nachricht. Im Rahmen einer Forschungswerkstatt im April, bei der etliche Teilnehmer des Ausschusses „Simulationspatienten“ anwesend waren, wurde der Wunsch geäußert, sich über Standards bezüglich der Erstellung von Rollen und deren Eignung für die Vermittlung unterschiedlicher Lernziele auszutauschen.

**Methode:** Der für alle Interessierte offene Workshop soll im Rahmen der Jahrestagung der GMA stattfinden. Nach einem Literaturüberblick soll mit Hilfe von Kleingruppenarbeit zu folgenden Themengebieten gearbeitet werden:

- Übersicht über den Einsatz von SP innerhalb des Curriculums
- Sammlung von Lernzielen, für die SP eingesetzt werden
- Erstellung eines „Masters“ für SP-Rollen
- Zuordnung von Lernzielen zu Rollentypen
- Anforderungen an die verschiedenen Rollen.

**Ergebnisse/Ziele:** Ziel ist es, über den Erfahrungsaustausch hinaus, gemeinsame Qualitätsstandards für die Erstellung von Rollen für verschiedene Lernziele zu entwickeln.

Bitte zitieren als: Simmenroth-Nayda A, Hölzer H. Rollenstandards für Simulationspatienten. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaT5W155.

DOI: 10.3205/09gma155, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1556

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma155.shtml>

## Tiermedizin

### Virtuelle Mikroskopie in der Veterinärpathologie

Andreas Pospischil

Universität Zürich, Institut für Veterinärpathologie, Zürich, Schweiz

Für die virtuelle Mikroskopie sind heute die grundsätzlichen technischen Voraussetzungen gegeben. Notwendig ist ein „Scanning System“ zur Herstellung virtueller Schnitte, ein „Learning Management System“

(LMS) zur Einbindung der Präparate in eine Lernumgebung und die Möglichkeit für die Studierenden, diese technischen Möglichkeiten zu üben.

Ein Einsatz in der Pathologie ist dann in folgenden Unterrichtsformen möglich:

- Frontalunterricht (Allg. Pathologie, Organpathologie, fall-bezogener Unterricht)
- Praktikum (Mikroskopieren)
- Selbststudium (Podcast)
- Prüfung

Am Institut für Veterinärpathologie der Universität Zürich (IVPZ) werden die Schnitte mit einem Aperio Scanscope System digitalisiert, als LMS findet das System OLAT (Online Learning And Testing) Verwendung, das von den Informatikdiensten der Universität Zürich entwickelt wurde. Zur Einführung stehen den Studierenden Laptop Computer und das System Apple Mobile Classroom zur Verfügung. Zur optimalen Anwendung der virtuellen Mikroskopie im Selbststudium haben die Studierenden die Möglichkeit, sich von Podcast durch die einzelnen Präparate führen zu lassen, was im Rahmen einer Nutzerevaluation als äußerst positiv bewertet wurde.

In einer weiteren Entwicklung der virtuellen Mikroskopie wird diese nun auch für die elektronische Prüfung (E-Assessment) verwendet. Dazu wird ein neu entwickelter Frageneditor eingesetzt, der unabhängig vom LMS ist und eine Qualitätsprüfung der Fragen durch eine unabhängige Stelle ermöglicht. Aus dem Frageneditor werden für die Prüfung die Fragen in das LMS importiert.

Die Anwendung dieses Verfahrens wurde durch die Studierenden mit folgendem Ergebnis evaluiert:

- Die Einstellung der Studierenden zum Lehrkonzept ist sehr positiv.
- Die Veranstaltungen und Lernmaterialien sind sehr durchdacht und gut aufeinander abgestimmt.
- Es gibt keine technischen Probleme bei der Benutzung des LMS OLAT
- Die Erfahrungen mit den E-Prüfungen sind sehr positiv.

Bitte zitieren als: Pospischil A. Virtuelle Mikroskopie in der Veterinärpathologie. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaTMV156.

DOI: 10.3205/09gma156, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1569

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma156.shtml>

## Auswertung und Diskussion eines Feedbacksystems für Studierende nach schriftlichen Staatsexamensklausuren an der Tiermedizinischen Fakultät München

Oliver Stadler<sup>1</sup>, Katrin Hartmann<sup>1</sup>, Wolfgang Klee<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ludwig-Maximilians-Universität München, Medizinische Kleintierklinik, München, Deutschland

<sup>2</sup>Ludwig-Maximilians-Universität München, Klinik für Wiederkäuer, München, Deutschland

Seit dem Sommersemester 2008 werden an der Tiermedizinischen Fakultät München die klinischen Fächer Propädeutik, Innere Medizin, Chirurgie, Reproduktion und Geflügelkunde jeweils durch schriftliche Teilprüfungen im Single-Choice-, bzw. Multiple-Choice-Verfahren ergänzt. Nach diesen Teilprüfungen haben die Studierenden jeweils eine Woche Zeit, per Email Feedback an die Klausurorganisation zu schicken. In diesen Emails können sie Kritik bezüglich der Organisation und des Inhalts der Klausur aussprechen. Besondere Bedeutung kommt der Möglichkeit zu, gezielt auf bestimmte Items hinzuweisen, in denen inhaltliche Fehler vermutet werden. Nach Ablauf der Einspruchsfrist werden die Emails gesammelt, anonymisiert, zusammengefasst und einer speziell für diesen Prozess gebildeten Review-Kommission weitergegeben. Diese Kommission begutachtet und bewertet die gesammelten Einwände und legt fest, ob gegebenenfalls Items aus der Prüfung genommen werden müssen und sich der Notenschlüssel entsprechend ändert.

Erst nach diesem Review-Prozess werden die endgültigen Klausurergebnisse inklusive einer Zusammenfassung der durch die Review-Kommission vorgenommenen Änderungen auf der Fakultätshomepage veröffentlicht.

In diesem Vortrag wird eine Auswertung aller bisher durchgeführten Reviewprozesse präsentiert und auf die sich daraus ergebenden Punkte eingegangen und diese diskutiert.

Bitte zitieren als: Stadler O, Hartmann K, Klee W. Auswertung und Diskussion eines Feedbacksystems für Studierende nach schriftlichen Staatsexamensklausuren an der Tiermedizinischen Fakultät München. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaTMV157. DOI: 10.3205/09gma157, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1579

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma157.shtml>

## Die Aus-, Fort- und Weiterbildung von Tierärztinnen und Tierärzten im Bereich Lebensmittelsicherheit und Verbraucherschutz mithilfe von Lernmodulen aus dem "Vetlife"-Projekt

Marcus Langen<sup>1</sup>, Nadine Sudhaus<sup>1</sup>, Anja Kastner<sup>1</sup>, Bernhard Nowak<sup>1</sup>, Jan P. Ehlers<sup>2</sup>, Günter Klein<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, Institut für Lebensmittelqualität und -sicherheit, Hannover, Deutschland

<sup>2</sup>Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, eLearning Beratung, Hannover, Deutschland

Mit dem Projekt „Vetlife“ entwickelt die Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover in Kooperation mit der

Schlüterschen Verlagsgesellschaft und deren Tochterunternehmen K&W ein interprofessionelles Fortbildungsportal für informelles und formelles Lernen. Ziel des Projekts ist die Bereitstellung eines eLearning-Portals, über welches eine ATF-zertifizierte, tierärztliche Aus-, Fort- und Weiterbildung ermöglicht wird. Der Fokus liegt dabei zunächst auf den tierärztlichen Tätigkeitsfeldern Tierseuchenkrisenmanagement, Lebensmittelsicherheit und Verbraucherschutz sowie der Klinik.

Fortbildungsangebote im Bereich Lebensmittelsicherheit und Verbraucherschutz sind insbesondere für haupt- oder nebenberuflich im öffentlichen Veterinärwesen tätige Tierärzte von Nutzen. Ausgerichtet auf diese Zielgruppe wird in verschiedenen Lernmodulen u.a. eine virtuelle Schlachtier- und Fleischuntersuchung von Schweinen, Rindern und Geflügel sowie die fleischhygienerechtliche Beurteilung vermittelt und vom Nutzer geübt.

Die Lernmodule eignen sich auch zur Weiterbildung von Tierärzten, die in das Gebiet der Schlachtier- und Fleischuntersuchung einsteigen möchten sowie in der Ausbildung von Veterinärreferendaren und fortgeschrittenen Studierenden der Veterinärmedizin.

Im Rahmen des Vortrags werden die Struktur und der Medien-Mix (z.B. instruktives und fallbasiertes eLearning, virtueller Klassenraum und kollaboratives Lernen) sowie Beispiele aus den Prototypen vorgestellt.

Bitte zitieren als: Langen M, Sudhaus N, Kastner A, Nowak B, Ehlers JP, Klein G. Die Aus-, Fort- und Weiterbildung von Tierärztinnen und Tierärzten im Bereich Lebensmittelsicherheit und Verbraucherschutz mithilfe von Lernmodulen aus dem "Vetlife"-Projekt. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaTMV158. DOI: 10.3205/09gma158, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1581

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma158.shtml>

## Multimediales interaktives online Lernmodul „Virtueller Schlachthof“

Dagmar Suppin<sup>1</sup>, Roger Stephan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Veterinärmedizinische Universität Wien, Wien, Österreich

<sup>2</sup>Universität Zürich, Vetsuisse-Fakultät, Zürich, Schweiz

Repräsentanten/innen der vet. med. Bildungsstätten Bern, Berlin, Gießen, Hannover, Leipzig, München und Wien haben sich am 16.05.08 an der Vetsuisse Fakultät in Zürich zu einem eLearning Symposium getroffen. Ausgehend vom Ergebnis des eLearning Symposiums wird am Department / Universitätsklinik für Nutztiere und öffentliches Gesundheitswesen in der Veterinärmedizin der Vet. med. Universität Wien in Kooperation mit der Vetsuisse in Zürich ein eLearning Projekt im Bereich Veterinary Public Health konzipiert. Hier wird nun als Ergänzung zu den LV im Bereich Fleischhygiene, -technologie und Lebensmittelwissenschaft ein multimediales interaktives online Lernmodul „Virtueller Schlachthof“ konzipiert. Dieses soll den Studierenden in der Vor- und Nachphase der Exkursion zum Schlachthof bereitgestellt werden (im Blended Learning Prinzip). Das online Lernmodul wendet sich an Studierende der Vet. med. Fakultäten in der Schweiz, Deutschland und Österreich. Die Zielgruppe ist relativ homogen, da sie die gleiche Ausbildungsstufe im Studium hat. Die Studierenden sind zwischen ca. 23 und 25 Jahre alt und

vorwiegend weiblich. Es soll hier nun zum Einsatz eines Web Based Trainings (WBT) kommen. Das Weiterbildungsziel des WBT ist, dass „Studierende sich für die Exkursion zu Schlachthöfen einstimmen bzw. vorbereiten können, indem sie Lehrinhalte der Schlachttechnologie bzw. des Schlachtprozesses bereits im Vorfeld kennen“. Dadurch wird die Qualität und Effektivität der anschließenden realen Exkursion gesteigert. Dieses WBT soll grundlegende Theorie beinhalten, weiterhin praktische Beispiele zu realen Situationen und Fragestellungen aus dem Alltag der tierärztlichen Tätigkeiten an Schlachthöfen. Für die Auswahl der Lerninhalte gilt „So viel, wie für das Lernziel nötig, doch so wenig wie möglich“. Diese eLearning Produktion fließt in ein bestehendes Bildungskonzept des kognitivistischen Lernens ein. Hier wird informationsorientiertes Lernen, bei dem Lerninhalte selbstständig verarbeitet werden, umgesetzt. Bezüglich der Navigation des Lernenden durch das Lernmodul eignet sich eine hierarchische Navigation mit Leiterstruktur am besten. Das Interfacedesign soll zielgruppengerecht, abwechslungsreich, übersichtlich sein, weiterhin alle Navigationselemente abbilden. Die einzusetzenden Medien sind Bildschirmtext, Lerndokumente, als PDF-Datei hinterlegt, mit der Möglichkeit sie auszudrucken. Weiters Realbilder, farbige Grafiken, Animationen und Filme von max. 3-4 Minuten eventuell mit Gesprächssimulation.

Das multimediale interaktive online Lernmodul „Virtueller Schlachthof“ soll den Studierenden ermöglichen, sich auf die Exkursion in Schlachthöfe vorzubereiten bzw. nachträglich zu begutachten. Dieses Blended Learning Konzept stellt so einen erheblichen didaktischen Mehrwert dar.

Bitte zitieren als: Suppin D, Stephan R. Multimediales interaktives online Lernmodul „Virtueller Schlachthof“. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaTMV159. DOI: 10.3205/09gma159, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1590  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma159.shtml>

## 160

### Erfahrungen mit einem interuniversitären E-Learning-Wahlpflichtfach

Michael Koch<sup>1</sup>, Andrea Tipold<sup>1</sup>, Martin R. Fischer<sup>2</sup>, Marc Vandeveld<sup>3</sup>, Jan P. Ehlers<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, Hannover, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Witten-Herdicke, Institut für Didaktik und Bildungsforschung im Gesundheitswesen (IDBG), Witten, Deutschland

<sup>3</sup>Universität Bern, Vetsuisse-Fakultät, Bern, Deutschland

<sup>4</sup>Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, e-Learning Beratung, Hannover, Deutschland

Seit 2007 treffen sich die deutschsprachigen, tiermedizinischen Bildungsstätten regelmäßig zu E-Learning-Symposien, um einen Austausch von Lernmaterialien vorzubereiten und Synergien auf diesem Gebiet zu nutzen. In Randfächern, die nicht an allen Universitäten mit einem Lehrstuhl besetzt werden können, wäre E-Learning eine ideale Ergänzung zum Präsenzunterricht. Als Pilotprojekt wurde daher ein gemeinsames Wahlpflichtfach „Neuroimmunologie“ zwischen der Vetsuisse-Fakultät Universität Bern und der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover verabredet.

Für das Wahlpflichtfach wurden verschiedene CASUS-Fälle, die Klinik, Pathologie und Pathogenese von 3 typischen entzündlichen Erkrankungen des Nervensystems des Hundes behandeln, erstellt. Die Teilnehmer des Wahlpflichtfaches wurden in lokalen Kick-off Meetings in die klinische Neurologie und Immunologie eingeführt und mit der verwendeten Technik vertraut gemacht. Zur selbständigen Bearbeitung der drei Fälle hatten sie insgesamt drei Wochen Zeit. Während dieser Zeit waren synchrone online Treffen im virtuellen Klassenraum (Netucate® iLinc) und asynchrone Diskussionen im Kursforum (<http://www.fore4vet.de>) eingeplant. Der technische Support wurde per Telefon oder E-Mail sichergestellt.

Die Evaluation des Kurses wurde qualitativ mit Dozierendeninterviews und quantitativ mit einer Befragung der Teilnehmer durchgeführt. Weiterhin wurden die Daten aus der CASUS-Datenbank (Verweildauer und Erfolg) herangezogen.

Insgesamt haben 24 Studierende aus Hannover und 14 Studierende aus Bern an dem Kurs teilgenommen. An dem ersten (fakultativen) Treffen im virtuellen Klassenraum waren 12 Studierende anwesend. Dieser verlief technisch komplikationslos. In diesem Klassenraum können Fragen, die die Studierenden anonym in CASUS gestellt hatten, persönlich und mit allen Kursteilnehmern diskutiert werden, was die Selbstlernphase stark unterstützt und die Interaktion im Präsenzunterricht ersetzen kann. Erste Ergebnisse der Evaluation zeigen eine große Akzeptanz der Studierenden für das neue Kursformat.

Bitte zitieren als: Koch M, Tipold A, Fischer MR, Vandevelde M, Ehlers JP. Erfahrungen mit einem interuniversitären E-Learning-Wahlpflichtfach. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaTMV160. DOI: 10.3205/09gma160, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1608

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma160.shtml>

## 161

### Vetipedia – Etablierung eines veterinärmedizinischen Wiki-Systems

Dariusz Kolski<sup>1</sup>, Sebastian Arit<sup>1</sup>, Stephan Birk<sup>2</sup>, Wolfgang Heuwieser<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Freie Universität Berlin, Tierklinik für Fortpflanzung, Berlin, Deutschland

<sup>2</sup>Freie Universität Berlin, Fachbereich Veterinärmedizin, Berlin, Deutschland

Das Web 2.0 bietet zahlreiche neue Möglichkeiten für den Einsatz des Internet in der universitären Lehre. Waren Studierende bisher meist nur Nutzer vorgegebener Inhalte, werden sie nun selbst Akteure. Insbesondere durch Wiki-Systeme (Beispiel: <http://wikipedia.org>) wird die Trennung von Contenterstellung und -nutzung aufgehoben. Fachspezifische Wiki-Systeme wurden in verschiedenen Disziplinen bereits mit großem Erfolg etabliert. Ein Beispiel ist das amerikanische humanmedizinische Projekt Medpedia (<http://wiki.medpedia.com>), in welchem die Artikel ausschließlich durch medizinische Experten erstellt werden.

Auch an deutschen Hochschulen erfahren Wiki-Systeme eine zunehmende Nutzung. So werden Wiki-Systeme am Fachbereich Veterinärmedizin der Freien Universität Berlin seit einigen Jahren in verschiedenen Lehrveranstaltungen

genutzt. Neben der Contentproduktion u. a. im Rahmen von Referaten und Krankenberichten wurden mehrere themenspezifische Glossare erstellt. Die Inhalte stellen bisher allerdings Wissensinseln dar, die außerhalb des speziellen Veranstaltungsbezugs wenig weitere Nutzung erfahren und kaum mit verwandten Wissensbereichen vernetzt sind.

Das Projekt Vetipedia.org stellt ein fachspezifisches Wiki-System für die veterinärmedizinische Lehre und die berufliche Praxis zur Verfügung. Es wurde Ende 2007 an der Freien Universität Berlin gestartet und wird mittlerweile auch von den weiteren deutschsprachigen veterinärmedizinischen Fakultäten unterstützt. Mittlerweile umfasst Vetipedia ca. 1600 Artikel zu Themen aus den vorklinischen, klinischen und paraklinischen Bereichen. Zugang erhalten Studierende, Wissenschaftler sowie praktizierende Tierärzte.

Vetipedia wird mittlerweile von vielen Studierenden als Wissensressource im Lernalltag genutzt und geschätzt. In verschiedenen didaktischen Szenarien wird Vetipedia bereits von Dozenten in die Lehre eingebunden. Eine aktuelle erste Evaluierung durch 26 Studierende des 7. Semesters im Rahmen eines Wahlpflichtkurses ergab, dass das System überwiegend als übersichtlich und als sinnvolle Hilfe im Studium angesehen wird (siehe Tabelle). Allerdings äußerte etwa die Hälfte der Teilnehmer Zweifel an der Qualität der Informationen.

Derzeit werden im Rahmen einer wissenschaftlichen Untersuchung die Qualität der Beiträge und die Eignung der Inhalte für die veterinärmedizinische Lehre untersucht. Hypothese ist, dass Dozenten, Studierende und Praktiker mit dem Wiki-System schnell und gezielt gewünschte Informationen erhalten und sich an der Erstellung von Inhalten beteiligen sowie Korrekturen vornehmen. Vorteile und Schwachstellen des Wiki-Systems werden analysiert, um Empfehlungen für den Aufbau, die inhaltliche Struktur und die Qualitätssicherung der Inhalte abzuleiten.

	stimmt				stimmt nicht
Ich habe bereits einen/mehrere Artikel erstellt	24				2
Ich finde vetipedia übersichtlich	5	12	7	2	0
Ich halte vetipedia für ein sinnvolles Informationssystem	8	11	6	0	0
Vetipedia kann mir im Studium eine Hilfe sein	5	11	8	2	0
Ich habe Zweifel an der Qualität der Informationen	2	9	4	8	3

Tabelle 1: Ergebnisse einer Evaluierung des Wiki-Systems Vetipedia im WiSe 2008/2009 durch Studierende im 7. Fachsemester (n=26)

Bitte zitieren als: Kolski D, Arlt S, Birk S, Heuwieser W. Vetipedia – Etablierung eines veterinärmedizinischen Wiki-Systems. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaTMV161. DOI: 10.3205/09gma161, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1619 Frei verfügbar unter: <http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma161.shtml>

## Ergebnisse einer zweistufigen Evaluation des Blended-Learning-Kurses „Kardiologische Propädeutik bei Hund und Katze“ (WS Tiermedizin)

Károly Vörös<sup>1</sup>, Jan P. Ehlers<sup>2</sup>, Andrea Tipold<sup>3</sup>, Ingo Nolte<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Szent István Universität, Veterinärmedizinische Fakultät, Budapest, Budapest, Ungarn

<sup>2</sup>Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, E-Learning Beratung, Hannover, Deutschland

<sup>3</sup>Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, Klinik für Kleintiere, Hannover, Deutschland

Der Propädeutikunterricht in der Tiermedizin ist die Grundlage für alle klinischen Disziplinen. Ziel ist das Erlernen der Technik zur Erhebung von Befunden und das Unterscheiden von physiologischen und pathologischen Veränderungen. Einen hohen Stellenwert hat dabei die kardiologische Untersuchung, wobei hier Befunde palpatorisch, visuell und auch auskultatorisch erhoben werden. Die Nutzung von Multimedia in der Lehre bietet sich hier zwingend an. Um den Nutzen des Selbststudiums mit diesen Mitteln zu evaluieren, wurde in einem Kurs ein Blended-Learning mit webbasierten Trainings- (WBT) und Präsenzseminaren durchgeführt. Ziel der Studie war es, die Akzeptanz und Effektivität dieses integrierten Lernkonzeptes zu ermitteln. Das WBT bestand aus 80 CourseLab-Seiten mit kurzen Texten, Abbildungen, Videos und Herztonaufnahmen. Es nahmen 28 Studierende [Wahlpflicht 5. Semester, n= 13, praktisches Jahr (PJ), 9. und 10. Semester, n=15] an einem ersten Kursdurchlauf im WS 08/09 teil. Zu Kursbeginn wurde ein Eingangstest mit 20 Fragen [je ein Punkt] zur kardiologischen Propädeutik geschrieben und eine Einführung in den Kursablauf und die Technik gegeben. Nach einer Selbststudiodauer von ca. 3 Stunden innerhalb von 5 Tagen wurde erneut dieselbe Klausur geschrieben. Für die Wahlpflichtstudierenden (WP) folgte zusätzlich ein vierstündiges Präsenzseminar. In diesem wurden die Inhalte des WBT gemeinsam mit den Studierenden erarbeitet und diskutiert. Am Ende wurde die Klausur ein drittes Mal durchgeführt. Die Beurteilung der Akzeptanz des WBTs erfolgte anhand eines Fragebogens mit Likert-Werten (1=nein, schlecht bis 4=ja, sehr gut).

Die Akzeptanzanalyse ergab, dass die Studierenden den Kurs als praxisnah beurteilten (3,2), das Gefühl hatten viel zu lernen (2,8) und das WBT insgesamt als positiv ansahen (3,2). Es wurde eine durchschnittliche Lerndauer von 2,6 Stunden angegeben.

Insgesamt verbesserten sich die Studierenden in den Testaten vor und direkt nach der selbständigen Nutzung des WBT von 12,8 auf 15 Punkte (p = 0,004), wobei die PJ-Gruppe sich von 13,8 auf 15 (p = 0,007) und die WP-Gruppe sich von 11,6 auf 14,9 (p = 0,04) steigerte. Während sich die Gruppen vor der WBT-Nutzung signifikant unterschieden (p = 0,03), zeigte sich nach dem WBT kein weiterer signifikanter Unterschied. Die WP-Gruppe konnte durch das Präsenzseminar eine weitere Verbesserung auf durchschnittlich 19 Punkte (Vergleich Eingangstest p = 0,00008, Vergleich 2. Test p = 0,003) erreichen.

Die Ergebnisse zeigen, dass ein Blended-Learning-Konzept von den Studierenden gut angenommen wird. Die Effektivität dieses Kurses ließ sich durch die Testleistung der Studierenden deutlich ablesen. Auch die Kontaktstunden mit dem Dozierenden im Gegensatz zu



reinem E-Learning erwiesen sich als notwendig und nützlich.

Prof. K. Vörös arbeitete derzeit als Gastprofessor an der Klinik für Kleintiere, Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, unterstützt durch den DAAD.

Bitte zitieren als: Vörös K, Ehlers JP, Tipold A, Nolte I. Ergebnisse einer zweistufigen Evaluation des Blended-Learning-Kurses „Kardiologische Propädeutik bei Hund und Katze“ (WS Tiermedizin). In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaTMV162.

DOI: 10.3205/09gma162, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1626

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma162.shtml>

163

### Standardisierung von Untersuchungsprozeduren mittels eLearning

Martin Behr<sup>1</sup>, Dagmar Waberski<sup>1</sup>, Heiner Bollwein<sup>2</sup>, Jan P. Ehlers<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, Reproduktionsmedizinische Einheit der Kliniken, Hannover, Deutschland

<sup>2</sup>Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, Klinik für Rinder, Hannover, Deutschland

<sup>3</sup>Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, eLearning-Beratung, Hannover, Deutschland

Um die Ergebnisse von tiermedizinischen Untersuchungen zu standardisieren und objektivieren, werden in den letzten Jahrzehnten vermehrt elektronische Untersuchungsmethoden eingesetzt. So ersetzt z.B. zunehmend die computerassistierte Spermienanalyse (CASA) die bis dahin subjektive Motilitäts- und Dichteschätzung. Trotz der präzisen Untersuchungstechnik zeigen die Ergebnisse häufig eine personenabhängige Variabilität, die sich vor allem aus der Probenaufbereitung und -behandlung ergibt.

Ziel dieser Studie war es, herauszufinden, ob eine Standardisierung von Untersuchungsprozeduren in der spermatologischen Diagnostik mittels eines eLearning-Programms möglich ist.

Es wurde ein computerbasiertes Lernprogramm auf DVD hergestellt, das den standardisierten Untersuchungsablauf mit einem CASA-System in Text, Bildern und Videos darstellt und häufige Fehlerquellen verdeutlicht. Für die Studie mussten neun Testpersonen mit Laborerfahrung zehn Untersuchungssamples derselben Spermprobe herstellen und die Spermienkonzentration und -motilität mit einem CASA-System messen. Dieser Versuch wurde zweimal durchgeführt, wobei zwischen den Durchführungen zwei Wochen zum Selbststudium mit dem Lernprogramm lagen. Das Vorgehen bei der Untersuchung wurde mittels eines strukturierten Schemas der Arbeitsschritte extern protokolliert und die Akzeptanz des Programms per Fragebogen (Likertwerte 1-6, Schulnoten) ermittelt.

Durch die Nutzung des Lernprogramms konnte der zwischen den Testpersonen gemittelte Variationskoeffizient bei der Konzentration von 22,7% auf 11,3%, bei der Motilität von 4,7% auf 3,2% und bei der progressiven Motilität von 5% auf 3,4% gesenkt werden. Vor der Nutzung des Lernprogramms wurden 51,9% Abweichungen von den vorgeschriebenen Arbeitsschritten dokumentiert, nach der Selbstlernphase nur noch 7,4%. Die Akzeptanz des Lernprogramms war sehr gut. Es wurde

als systematisch und gut verständlich (1,3), als einfach zu bedienen (1,0) und qualitativ hochwertig (1,6) empfunden. Der eigene Lernerfolg mit dem Lernprogramm (2,6) wurde höher als die Nutzung der Bedienungsanleitung (3,2) eingeschätzt.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass es mit Hilfe von eLearning-Programmen möglich ist, die Untersuchungsprozeduren bei bereits erfahrenerm Personal zu standardisieren und somit die Variabilität von diagnostischen Laborbefunden zu reduzieren. Eine praktische Einarbeitung in Untersuchungsabläufe kann hierdurch nicht ersetzt werden. Diese Untersuchung wird als Modell für andere Untersuchungsprozeduren angesehen.

Die Untersuchung wurde in Zusammenarbeit mit der Fa. Minitüb durchgeführt.

Bitte zitieren als: Behr M, Waberski D, Bollwein H, Ehlers JP. Standardisierung von Untersuchungsprozeduren mittels eLearning. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaTMV163.

DOI: 10.3205/09gma163, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1639

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma163.shtml>

164

### eHoof – Interaktives Lehrmittel Huf: Anatomie, Beschlag und Erkrankungen

Michael Weishaupt<sup>1</sup>, Anton Fürst<sup>1</sup>, Bettigna Musterle<sup>1</sup>, Hans Geyer<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universität Zürich, Vetsuisse-Fakultät, Departement für Pferde, Zürich, Schweiz

<sup>2</sup>Universität Zürich, Vetsuisse-Fakultät, Veterinär-anatomisches Institut, Zürich, Schweiz

Die Wissenskooperation in Form eines gemeinsamen Lehrmittels ist eine der bedeutendsten Möglichkeiten eine qualitätsorientierte und respektvolle Zusammenarbeit zwischen zwei Berufsgruppen zu fördern. Im Rahmen der Bildungsreform in der Tierärzte- (Vetsuisse) und Hufschmiedeausbildung hat man sich in der Schweiz für eine solche Partnerschaft entschieden.

eHoof (<http://www.ehoof.uzh.ch>) ist ein interaktives multimediales Lehrmittel und richtet sich primär an Studierende der Veterinärmedizin und an Hufschmiedelehrlinge. eHoof soll aber auch in der Weiterbildung der Tierärzte und Hufschmiede (lifelong learning) Verwendung finden weshalb es als Referenz- und Nachschlagewerk konzipiert ist.

Die im März 2009 veröffentlichte erste deutsche Version von eHoof beinhaltet 84 Kapitel und deckt folgende Wissensbereiche ab:

- Anatomie und Biomechanik des Hufes und der distalen Gliedmasse
- Exterieur und Hufbeurteilung
- Material und Werkzeugkunde
- Fertigungstechnik
- Hufbeschlagstechnik des Normalbeschlags
- Korrekturbeschlag
- Hufspezifische Lahmheitsuntersuchung inklusive bildgebende Diagnostik
- Fehlerhafte Hufformen

- Erkrankung des Hufes.

Die Inhalte wurden von einem 30-köpfigen Autorenteam, bestehend aus Tierärzten und Hufschmieden erarbeitet.

Der gesamte Lerninhalt ist in einzelne, so genannte «Facts» zerstückelt, die in einer didaktisch sinnvollen Reihenfolge aneinandergereiht sind. Die Aussagen eines jeden Facts werden mit Bildern, Zeichnungen, Animationen und Filmen verdeutlicht mit dem Ziel, über die Theorie ein hohes Maß an Handlungskompetenz zu schaffen. Der Benutzer kann, ähnlich einer Geschichte, linear von Fact zu Fact klicken und auf diese Weise den Stoff durcharbeiten. Andererseits erlaubt die internetähnliche Navigation, eine spezifische Information gezielt aufzusuchen oder klinische Aspekte mit hufbeschlagstechnischen Ausführungen zu vernetzen. Wo sinnvoll, ist zum Beispiel ein themenbezogener Link zum integrierten Anatomieatlas vorhanden, welcher wissenschaftliche Zeichnungen und eine 3-D Rekonstruktion einer distalen Gliedmaßen mit allen Sehnen, Gefäße und Nerven beinhaltet. Als spezielle Optionen schliesst das Lehrmittel eine Suchmaschine, ein Glossar mit über 1000 huf- und hufbeschlagsspezifischen Begriffen, eine ausgedehnte Literaturliste mit direktem Link zur MedLine Datenbank Pubmed (National Library of Medicine) und die vollständigen Skripten des Lerninhaltes ein. Alle Inhalte werden in einem Web-basierten CMS verwaltet und mit Hilfe von mehreren Flash-Movies in verschiedenen Director Fenstern dargestellt.

Für die Version 2 ist für die Lernkontrolle ein Modul mit Repetitionsfragen und Fallbeispielen geplant. Das gesamte Medienmaterial von eHoof umfasst eine Grösse von über 6 GB und wird deshalb in Form eines kopiergeschützten 8 GB USB Memory-Sticks vertrieben.

Bitte zitieren als: Weishaupt M, Fürst A, Musterle B, Geyer H. eHoof – Interaktives Lehrmittel Huf: Anatomie, Beschlag und Erkrankungen. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaTMV164. DOI: 10.3205/09gma164, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1647  
Frei verfügbar unter: <http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma164.shtml>

165

### The FoalinMare: Insights inside the foaling mare – An animated educational tool for enhancing veterinary training

Jan Govaere, Katrien Martens, Emilie Van Haesebrouck, Maarten Hoogewijs, Aart de Kruif  
FVM Ghent, Ghent, Belgium

**Objectives:** In comparison with other domestic animals, parturition in the horse is a fast and almost explosive event. Mostly it takes place in an uncomplicated manner, but when difficulties arise, adequate veterinary intervention can be life saving. Most of these life saving interventions can only be learned from bitter experience, with all the consequences which this involves.

The objectives of this project were to provide veterinary surgeons and students, grooms and horse owners with more 'insights inside' the foaling mare. This was done by creating a model to visualize the entire birth process from stage I through stage III.

**Materials and Methods:** Artists created a computer-aided design of an anatomic model of a pregnant mare.

Computer Generated Imaging (CGI) was used to generate countless images for each sequence in order to produce live action footage. All details thus captured were checked by renowned specialists in equine obstetrics, and scientific considerations prevailed in the design.

Besides the animation of the normal birth process, many other animations were made. For example, four different presentations, 15 different malpostures and several malpositions of the foal were used as points of departure. Finally, some pre- and postpartum complications, such as uterine torsion and inversion of the bladder and retained fetal membranes were also animated. The entire production comes along with voice-overs in English and Spanish.

**Results and Conclusions:** In total, 26 scenes were created, all together forming about 35 minutes of animated film. A powerful tool has thus been made for enhancing and improving the education and training of practitioners, veterinary students and grooms in the field of equine obstetrics.

Please cite as: Govaere J, Martens K, Van Haesebrouck E, Hoogewijs M, de Kruif A. The FoalinMare: Insights inside the foaling mare – An animated educational tool for enhancing veterinary training. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaTMW165. DOI: 10.3205/09gma165, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1653

Freely available from:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma165.shtml>

166

### Post-Congress Workshop: Tiermedizin

Jan P. Ehlers<sup>1</sup>, Andrea Tipold<sup>2</sup>, Oliver Stadler<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, e-Learning Beratung, Hannover, Deutschland

<sup>2</sup>Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, Hannover, Deutschland

<sup>3</sup>Ludwig-Maximilians-Universität München, Medizinische Kleintierklinik, München, Deutschland

Auf Veranlassung der Fakultätentages Tiermedizin treffen sich die deutschsprachigen, tiermedizinischen Bildungsstätten, um eine gemeinsame E-Learning-Strategie aufzubauen. Das erste Treffen fand im Oktober 2007 in Berlin statt. Seit dem folgten weitere Treffen in Zürich und Hannover. Das Ziel ist, in den Bereichen E-Learning und E-Assessment zu kooperieren. Ein Austausch von Lernmaterialien und Prüfungsisitem ist geplant.

Schwerpunkte der Diskussion sind technische und organisatorische Umstände eines gemeinsamen Vorgehens, der Austausch von Erfahrungen und die formale Absicherung der Kooperation.

Im Rahmen dieses Workshops sollen Erfahrungen mit ersten überfakultären Pilotprojekten ausgetauscht und neue Projekte initiiert werden. Abstracts für Impulsreferate können über den normalen Call-for-paper eingereicht werden.

Bitte zitieren als: Ehlers JP, Tipold A, Stadler O. Post-Congress Workshop: Tiermedizin. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Freiburg im Breisgau, 08.-10.10.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09gmaTMW166. DOI: 10.3205/09gma166, URN: urn:nbn:de:0183-09gma1665

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2009/09gma166.shtml>

## Autorenindex

Aboling, Sabine	013	Celebi, Nora	006, 149
Achilles, Elisabeth	060	Chenot, Jean-Francois	024
Adam, Kristine	062	Classen-Linke, Irmgard	127, 130
Adamczyk, Christopher	136	Cormann, Anne	070
Ahne, Sieglinde	097	Cuypers, Moritz	003
Akinli, Atila Serif	128	Dahmen, Janosch	062
Albano, Patrick	102	de Kruif, Aart	165
Albert, Stefanie	124	Dettmer, Sabine	015
Allolio, Bruno	132	Dimitriadis, Konstantin	018, 020, 064
Alt-Epping, Bernd	120	Dittrich, Winand	041
Angstwurm, Matthias	074	Diwo, Sabine	124
Arias, Johann	089	Dohse, Stefanie	068
Artl, Sebastian	161	Doll, Hinnerk	062
Aster-Schenck, Ingrid	132	Dörn, Torsten	086
Ataian, Maximilian	105	Dott, Wolfgang	037, 045, 077
Aydin, Sevtap	070	Drangmeister, Annegret	045, 150
Bachmann, Cadja	014	Dudzinska, Agnieszka	030
Baldermann, Peter	095	Duelli, Roman	007
Balzereit, Stefanie	004, 073	Dugas, Martin	105
Bartl, Mona	018, 020, 109	Eberhard, Jörg	053
Barzel, Anne	054, 068	Eberle, Julia	101
Battegay, Edouard	063	Eckenweiler, Matthias	144
Bauer, Daniel	107, 134, 152	Edelhäuser, Friedrich	052
Bauer, Pamela	138	Ehlers, Jan P.	158, 160, 163, 163, 166
Baumann, Martin	003	Ehrhardt, Maren	054
Becker, Jan	105	Ehrt, Matthias	139
Beckers, Stefan	074, 096, 123, 127, 130	Eisele, Marion	054, 067
Beetz-Leipold, Christiane	121	Faber, Martin	066
Begenau, Jutta	079	Fabry, Götz	001, 025, 026, 035
Behr, Martin	163	Färber-Töller, Gudrun	071, 077
Beiderwieden, Eva	108	Fehr, Folkert	056
Beißner, Cordt	125	Felber, Antje	115
Berendonk, Christoph	116, 117	Feller, Sabine	116
Bergmann, Antje	051	Ferdigg, Judith	092
Bergold, Martin	022	Feuchtinger, Johanna	072
Bernhardt, Johannes	138	Finsterer, Sonja	089
Bertram, Mathias	052	Fischbeck, Sabine	080
Beschmann, Heike	102	Fischer, Frank	101, 129
Beutel, Manfred	080	Fischer, Martin R.	007, 016, 018, 020, 064, 101, 107, 118, 134, 136, 147, 152, 160
Beyeler, Christine	116, 117	Fischer, Volkhard	030
Biegler, Astrid	019	Flaig, Wilma A.	081, 122
Biermann, Henning	074, 123, 125	Forkmann, Thomas	037
Biller, Silke	026, 029, 036	Forster, Johannes	026, 084, 144
Birk, Stephan	161	Frankewitsch, Thomas	105, 108
Blum, Patrick	103	Freising, Christiane	097
Boeker, Martin	111	Frey, Peter	117
Bögli, Christine	117	Friedrichs, Harald	030
Böhme, Klaus	025	Friess, Helmut	048, 140
Boldt, Patrick	113	Fürst, Anton	164
Bollwein, Heiner	163	Gaedicke, Gerhard	085
Bonzelius, Frank	151	Gágyor, Ildikó	024, 120, 135
Bornstein, Stefan R.	051	Galanski, Michael	015
Bosse, Hans-Martin	056	Gallschütz, Christoph	115
Böthern, Aenne-Meike	019	Galonska, Lars	010, 046
Brauer, Robert	048, 140	Galow, Stefan	058, 071, 077
Breckwoldt, Jan	009, 034	Ganschow, Petra	082, 148
Brendel, Thomas	101	Gauggel, Siegfried	037
Brockes, Maria Christiane	063	Gehlhar, Kirsten	016, 073
Brokmann, Jörg	123, 125	Gelderblom, Mathias	019
Brüstle, Peter	036	Gerke, Wolfgang	063, 143
Büchler, Alfred	114	Geyer, Hans	164
Büchler, MW	082	Giesler, Marianne	001, 025, 026, 029, 035, 036
Büker, Katja	004	Giger, Max	116
Burger, Andreas	017, 039, 083, 112	Gilbert, Katja	043
Bürmann, Barbara	011, 093	Ginter, Gabriele	138
Caluba, Hans-Christian	059	Goetz, Katja	005
Campbell, Teresa	099	Gold, Annika	035

Görlitz, Anja	134	Klockgether, Silke	108
Götz, Simon	140	Knemöller, Thomas	111
Govaere, Jan	165	Knott, Sebastian	125
Gündogan, Cüneyt	141	Knüchel, Ruth	103
Hahn, Eckhart G.	065	Köbe, Solveig	144
Hajjaj, Silvia	114	Koch, Eginhard	119
Haller, Hermann	030	Koch, Michael	160
Hamm, Katharina	131	Kochen, Michael	120
Hampe, Wolfgang	106	Kofler, Stefan	022
Hanebeck, Benjamin	119, 146	Kolski, Darius	161
Hanefeld, Christoph	069	König, Sarah	135
Hansen, Kirsten	009	Kopp, Veronika	134, 147
Harendza, Sigrid	019	Kosinski, Christoph	137
Harter, Cordula	119	Köster, Ute	039, 069, 112
Hartmann, Armin	023	Kothe, Christian	032
Hartmann, Katrin	157	Kraft, Hans Georg	087
Heers, Hendrik	126	Krautter, Markus	095
Heidecke, Claus-Dieter	086, 104	Kreitschmann-Andermahr, Ilonka	137
Heinrich, Christine	043	Kronsbein, Peter	147
Herzig, Stefan	113	Krüger, Klaus-Dieter	070
Heussen, Nicole	010, 037, 046	Krüger, Marcus	084, 100
Heußner, Pia	134	Krummenauer, Frank	107
Heuwieser, Wolfgang	161	Kruschinski, Carsten	053
Hilbert, Nadine	024	Kuhls, Wilma	068
Hilgers, Ralf-Dieter	037	Kühne-Eversmann, Lisa	101
Hiller, Jan	124	Kuhnert, Andrea	023
Himmel, Wolfgang	024	Kuhnigk, Olaf	019, 032, 106
Himmelbauer, Monika	042	Kujumdshiev, Sandy	081, 122, 131
Hinken, Lars	086	Kulike, Katharina	060
Hinske, Patricia	134	Lammerding-Köppel, Maria	006, 012
Hofer, Matthias	010, 046	Lampert, Friedrich	061
Höffe, Julia	085	Langen, Marcus	158
Hofhansl, Angelika	044	Laubach, Wilfried	080
Hofmann, Jonas	066	Lauer, Hans-Christoph	114
Hofmann, Marzellus	062, 073, 106, 118	Lay, Simon	140
Hölzer, Henrike	099, 154, 155	Lehmann, Klaus	113
Holzer, Matthias	101, 109	Lehmann, Ronny	119
Hoogewijs, Maarten	165	Lengenfelder, Björn	132
Hopfenmüller, Werner	034	Liebhardt, Hubert	110
Huenges, Bert	017, 027, 038, 057, 083	Lieverscheidt, Hille	016, 017, 057, 083
Hummers-Pradier, Eva	053	Lingemann, Kerstin	099
Huwendiek, Sören	056, 119	Lippert, Gerald	139
Hye, Florian	138	Lischka, Martin	142
Jahncke-Latteck, Anne-Dörte	068	Lochner, Lukas	008
Jakob, Thilo	066, 139	Loh, Andreas	025
Janßen, Ulrich	108	Mandraka, Falitsa	028
Jarchow, Ulrike	068	Manhal, Simone	059, 076
Jaschinski, Christoph	119	Marcus, Benjamin A.	101
Jessen, Karsten	075	Marienhagen, Jörg	021
Jucker-Kupper, Patrick	116, 117	Marschall, Bernd	108
Jünger, Jana	007, 011, 088, 095	Marschall, Bernhard	105
Jüptner, Markus	019	Martens, Katrien	165
Kaden, Jens	133	Marx, Gabriella	024
Kadmon, Martina	082, 148	März, Maren	090
Kalbhenn, Johannes	100	Massa, Susanne	095
Kampmeyer, Daniela	060	Matthes, Jan	113
Kanz, Karl-Georg	145	Mauch, Marianne	080
Kastner, Anja	158	Maurer, Florian	066
Kastner, Hanna Sophia	091	Meinel, Felix	018, 064
Ketels, Gesche	068	Meinhardt, Petra	086, 104
Khalil, Philippe N.	145	Merk, Milena	103
Kiepe, Daniela	146	Mews, Claudia	067
Kieß, Stefan	151	Meyer, Michael	075
Kiessling, Claudia	021, 079	Meyer, Oliver	115
Kirchhoff, Kerstin	006	Minner, Jörg	098
Klawohn, Julia	091	Moder, Stefan	018, 064
Klee, Wolfgang	157	Mohr, Sebastian	114
Klein, Günter	158	Möltner, Andreas	088, 090, 093
Klimke-Jung, Kathrin	017, 038, 039, 057, 083	Montagne, Stephanie	116, 117
Klock, Michael	027	Müller, Marcel	066, 139

Müller-Esterl, Werner	151	Russi, Erich	033
Müller-Fröhlich, Christa	072	Rützler, Martin	118
Musterle, Bettigna	164	Sander, Ralf	017, 057
Mutschler, Wolf	145	Schäfer, Hans Michael	043
Nagelmann, Lars	011	Schäfer, Ingo	019
Nauck, Friedemann	120	Schäfer, Thorsten	017, 038, 039, 057, 069, 112
Nawrotzki, Ralph	119	Scheffer, Christian	004, 052
Neges, Heide	059, 076	Scherer, Martin	024
Neuderth, Silke	132	Schiefer, Johannes	137
Neumann, Melanie	052	Schirlo, Christian	033, 143
Niebling, Wilhelm	025	Schlüter, Anna Lena	041
Niemann, Klaus	058, 070, 071, 089	Schmickl, Christopher	004
Nikendei, Christoph	088	Schmidlin, Katharina	100
Nohl, Felix	117	Schmidt, Alf	125
Nolte, Ingo	163	Schmidt, Anita	121
Nouns, Zineb Miriam	091	Schmidt-Speicher, Valerie	025
Nowak, Bernhard	158	Schmidt-Weitmann, Sabine	063
Nürnbergger, Frank	040, 041, 151	Schmiemann, Guido	053
Oberle, Stephan	119, 146	Schmutz, Axel	097, 098, 100
Ochsendorf, Falk	102	Schnabel, Kai	154
Öchsner, Wolfgang	110	Schnaith, Florian	114
Oechtering, Gerhard	090	Schneid, Eva	023
Ohnesorge-Radtke, Ulla	137	Schnyder, Ulrich	143
Ortner, Tuulia	024	Scholten, Moritz	005
Osenberg, Dorothea	027	Schönemann, Jochen	095
Pabst, Reinhard	015, 031	Schramm, Uta	068
Paulmann, Volker	030, 031	Schübel, Jeannine	051
Perez-Bouza, Alberto	103	Schubert, Sebastian	021, 153
Perrig, Martin	117	Schuh, Bianca	044
Pfeifer, Ruth	023	Schulten, Klaus	065
Pfister, Christoph A.	116	Schultz, Jobst-Hendrik	011, 088
Pieper, Michaela	038, 039, 069, 112	Schürer, Sabrina	148
Pierer, Karen	087	Schüttpelz-Brauns, Katrin	021, 050, 091
Pirkl, Andrea	130	Schwald, Baerbel	094, 129
Plomer, Michael	075	Schwanitz, Paul	060
Portugall, Anna	114	Seele, Kristin	051
Pöschl, Johannes	146	Segarra, Luisa	121
Pospischil, Andreas	156	Seibert-Alves, Frank	040, 041
Prakke, Heleen	068	Seinvorth, Ulf	054
Praschinger, Andrea	044	Sennekamp, Monika	043
Prescher, Anja	034	Seyfarth, Julia	152
Prodinger, Wolfgang	002, 087	Seyfarth, Melchior	152
Puhl, Sabine	147	Shiozawa, Thomas	012
Putz, Reinhard	007, 136	Siebeck, Matthias	094, 129, 145
Rangelov, Georgi	075	Siggemann, Christian	009, 034, 099
Rau, Thea	110	Simmenroth-Nayda, Anne	024, 120, 135, 155
Reibnegger, Gilbert	059, 076	Simon, Anke	119
Reincke, Martin	018, 064, 152	Simon, Melanie	045, 077, 150
Reißenweber, Jörg	118	Skeff, Kelley	046
Resch, Franz	119	Smolle, Josef	059, 076, 138
Riemann, Urs	093	Söhnel, Andreas	086, 104
Riesmeyer, Claudia	050	Sopka, Sasa	074, 123, 127, 130
Riessen, Reimer	006, 149	Sostmann, Kai	085, 101
Ring, Johannes	048, 152	Soulos, Athanasios	019
Ringel, Nadja	011, 093	Spaeth, Hannes	098
Roeder, Anja	004	Späth, Sarah	113
Roeding, Stefanie	094	Stadler, Oliver	157, 166
Rogausch, Anja	116, 117	Stegmann, Karsten	094, 101, 129
Roggenhofer, Christian	119	Steiner, Thorsten	119
Roos, Marco	005, 011	Steinmann, Daniel	097
Roschlaub, Silke	014, 068	Stephan, Roger	159
Rosenkranz, Michael	068	Stolz, Katrin	047, 128
Rößler, Philip P.	126	Störmann, Sylvère	018, 064
Rotgans, Jerome	049, 061	Stosch, Christoph	113
Ruesseler, Miriam	081	Strametz, Reinhard	022
Rufer, Michael	143	Stratos, Georgette	046
Rupprecht, Maria	009	Streitlein-Böhme, Irmgard	111, 124
Rusche, Herbert	017, 027, 038, 039, 057, 069	Ströbele, Regina	070
Rüsseler, Miriam	096	Strohmer, Renate	133

Südfeld, Dagmar	137
Sudhaus, Nadine	158
Sudmann, Sandra	037, 045, 077
Suppin, Dagmar	159
Syed-Ali, Anwar	040, 041
Szecsényi, Joachim	005
Szente-Voracek, Sara	042
Tauschel, Diethard	004, 052, 073
Tautfest, Andreas	105
Thormaehlen, Marc	140
Thumser-Dauth, Katrin	110, 128
Tiller, Daniela	106
Timmermann, Arnd	096
Tipold, Andrea	160, 163, 166
Titz, Stefan	119
Tolks, Daniel	147
Tönshoff, Burkhard	119
Treiber, Irmgard	148
Tschernitschek, Harald	030
Tscherrig, Thomas	015
Tsourakis, Rodoula	149
Tüngler, Andreas	070
Ungemach, Fritz R.	090
van den Bussche, Hendrik	014, 054, 067, 068
Van Haesebrouck, Emilie	165
van Ooschot, Birgitt	132
Vandevelde, Marc	160
Vogel, Solveig	129
Völker, Wolfram	132
Volkhard, Fischer	031
von Busch, Beate	137
von der Borch, Philip	018, 064
Vörös, Károly	163
Waberski, Dagmar	163
Wagner, Thomas O.F.	081, 131
Walcher, Felix	074, 096
Walter, Kerstin	084
Weberschock, Tobias	022
Weih, Markus	121
Weishaupt, Michael	164
Weishoff-Houben, Michaela	127, 130
Weismann, Norbert	027
Wenger, Roland	033
Wengle, Hanspeter	143
Westkämper, Reinhard	116, 117
Weyrich, Peter	006, 149
Wichmann, Anna-C.	068
Wickenhauser, Elisabeth	002
Willinger, Ulrike	044
Wirth, Franziska	033, 063
Wischmann, Tewes	011
Wittekindt, Boris	081, 122
Wulf, Jasmin	124
Wüller, Alexandra	016
Zieger, Barbara	084
Zimmermann, Uwe	086, 104
Zinßer, Uwe	131