

# Tagungsband

---



## Jahrestagung

der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung  
2010



**Viel verändert – viel erreicht?**  
Bilanz und Zukunft der Studienreformen

---

23.–25. September 2010

Ruhr-Universität Bochum

RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM

**RUB**

**Jahrestagung**  
der Gesellschaft  
für Medizinische Ausbildung

Ruhr-Universität Bochum

23.-25. September 2010

Tagungsband



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

Herausgeber:

GMA Kongress 2010

Ruhr-Universität Bochum

Tagungspräsidenten: Prof. Dr. Thorsten Schäfer, Prof. Dr. Herbert H. Rusche

Die Online-Veröffentlichung dieses Abstractbandes finden Sie im Portal German Medical  
Science unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/>

**Veranstalter**

Zentrum für Medizinische Lehre in der Medizinischen Fakultät  
Ruhr-Universität Bochum  
Universitätsstraße 150 • 44801 Bochum

im Auftrag der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung

**Tagungspräsidenten**

Prof. Dr. Herbert H. Rusche  
Prof. Dr. Thorsten Schäfer

**Organisationsteam GMA-Bochum**

Dr. Andreas Burger  
Karlheinz Ehrlich  
Dr. Bert Huenges  
Kathrin Klimke-Jung  
Dr. Dieter Klix  
Dipl.-Soz. Wiss. Ute Köster  
Karin Koppenhagen  
Hille Lieverscheidt  
Dipl.-Soz. Wiss. Michaela Pieper  
Dr. Ralf Sander  
und die Mitarbeiter/innen des Studiendekanats

**Sekretariat**

Dagmar Zacher  
Zentrum für Medizinische Lehre  
Ruhr-Universität Bochum  
Universitätsstraße 150 • 44801 Bochum  
dagmar.zacher@rub.de  
Telefon +49 (0)234 3 22 48 41 • Fax +49 (0)234 3 21 48 05

**Wissenschaftlicher Beirat**

Dr. Jan P. Ehlers (Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover)  
Prof. Dr. Martin R. Fischer (Universität Witten/Herdecke)  
Prof. Dr. Rosemarie Forstner (PMU Salzburg/AT)  
Waltraud Georg (Helios-Klinik Berlin)  
Prof. Dr. Andreas Guse (Universität Hamburg)  
Prof. Dr. Wolfgang Hampe (Universität Hamburg)  
Prof. Dr. Stefan Herzig (Universität zu Köln)  
Marzellus Hofmann (Universität Witten/Herdecke)  
Dr. Claudia Kiessling (Universität Basel/CH)  
Prof. Dr. Bernd Kordaß (Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald)  
Dr. Christian Schirlo (Universität Zürich/CH)  
Dr. Kai Schnabel (Universität Bern/CH)  
Dr. Irmgard Streitlein-Böhme (Universität Freiburg i.Br.)

**Sekretariat der GMA**

Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA)

Redaktionsbüro der GMS Z Med Ausbild

Beate Herrmannsdörfer

c/o Corscience GmbH & Co. KG

Henkestraße 91 • 91052 Erlangen

[www.gesellschaft-medizinische-ausbildung.org](http://www.gesellschaft-medizinische-ausbildung.org)

[kontakt@gesellschaft-medizinische-ausbildung.org](mailto:kontakt@gesellschaft-medizinische-ausbildung.org)

Telefon +49 (0)9131 9 77 98 65 55 • Fax +49 (0)9131 97 79 86 59

**Tagungsorganisation**

Conventus Congressmanagement & Marketing GmbH

Jana Radoi/Susann Enigk

Markt 8 • 07743 Jena

Telefon +49 (0)3641 3 53 32 21 • Fax +49 (0)3641 3 53 32 71

[gma2010@conventus.de](mailto:gma2010@conventus.de)

[www.conventus.de](http://www.conventus.de)

## **Grußwort der Tagungspräsidenten**

Liebe Mitglieder und Freunde  
der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung,  
liebe Interessierte!

Wir freuen uns sehr, Sie zur Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) vom 23.–25. September 2010 an der Ruhr-Universität Bochum willkommen zu heißen!

7 Jahre neue ärztliche Approbationsordnung, Erfahrungen mit den Modellstudiengängen und reformierten Regelstudiengängen, Innovationsbestrebungen in der Zahn- und Tiermedizin sowie die Etablierung neuer Studiengänge für Gesundheitsberufe sind ein guter Zeitpunkt, Bilanz zu ziehen und kritisch zu hinterfragen: Welche Erfolge konnten wir erzielen? Wo traten Probleme auf? Welche Zukunft haben die Studienreformen?

264 eingereichte Abstracts zum Hauptthema „Viel verändert – viel erreicht? Bilanz und Zukunft der Studienreformen“ und weiteren Themen der medizinischen Ausbildung zeigen uns, dass das Interesse an der Lehre und an den Veränderungen der letzten Jahre groß ist. Besonders der Bereich neuer Medien in der Ausbildung erhielt einen großen Zuspruch. In Zeiten modernster Technik und stetiger neuer Entwicklungen gilt es, aufmerksam zu sein und den Unterricht innovativ weiter zu entwickeln.

Nutzen Sie auch die Gelegenheit, sich in der begleitenden thematischen Fachausstellung über die neuesten Entwicklungen und Angebote informieren zu lassen.

Die Stadt Bochum – tief im Westen zwischen Industriekultur und dem grünen Gürtel – wird Sie als Kulturhauptstadt 2010 mit ihrem Charme gewinnen.

Wir laden Sie sehr herzlich zur Jahrestagung der GMA nach Bochum ein und freuen uns auf Ihr Kommen!

Ihre

Prof. Dr. med. Thorsten Schäfer  
Prof. Dr. med. Herbert H. Rusche



# INHALT

Freie Vorträge 1: Evaluation .....	2
Freie Vorträge 2: Kommunikation .....	6
Freie Vorträge 3: Interdisziplinäres und interprofessionelles Lehren und Prüfen, Medizindidaktik und Promotionen.....	10
Freie Vorträge 4: Elektronische Lehre, Blended Learning .....	14
Freie Vorträge 5: Curriculumentwicklung und neue Studiengänge I .....	18
Freie Vorträge 6: Lehren und Lernen I .....	22
Freie Vorträge 7: Prüfungen I .....	26
Freie Vorträge 8: Praktische Fertigkeiten.....	30
Freie Vorträge 9: Curriculumentwicklung und neue Studiengänge II .....	34
Freie Vorträge 10: Lehren und Lernen II.....	38
Freie Vorträge 11: Prüfungen II.....	42
Freie Vorträge 12: PJ und M2.....	46
Freie Vorträge 13: Lehren und Lernen III.....	50
Freie Vorträge 14: Studienrahmenbedingungen.....	53
Freie Vorträge 15: Qualitätsmanagement .....	58
Freie Vorträge 16: Fort- und Weiterbildung.....	61
Postersitzung 1: Lehren und Lernen I .....	66
Postersitzung 2: Elektronische Lehre, Blended Learning I, Fort- und Weiterbildung I.....	72
Postersitzung 3: Curriculumentwicklung und neue Studiengänge I .....	78
Postersitzung 4: Praktische Fertigkeiten I .....	85
Postersitzung 5: PJ und M2 .....	91
Postersitzung 6: Prüfungen I .....	98
Postersitzung 7: Fort- und Weiterbildung II, Medizindidaktik .....	104
Postersitzung 8: Interdisziplinäres & Interprofessionelles Lehren und Prüfen, Lehrorganisation..	110
Postersitzung 9: Studienrahmenbedingungen, Bologna .....	116
Postersitzung 10: Lehren und Lernen II.....	120
Postersitzung 11: Elektronische Lehre, Blended Learning II.....	125
Postersitzung 12: Curriculumentwicklung und 9neue Studiengänge II .....	131
Postersitzung 13: Praktische Fertigkeiten II, Evaluation .....	136
Postersitzung 14: Prüfungen II, Promotionen.....	141
Postersitzung 15: Elektronische Lehre, Blended Learning III.....	146
Postersitzung 16: Kommunikation, Qualitätsmanagement .....	151
Postersitzung 17: Sonstiges .....	156
Workshops.....	162
Autorenindex.....	168

# Freie Vorträge 1: Evaluation

001

## Wie nehmen Studierende des Modellstudiengangs der MHH in der Rückschau die ersten beiden Studienjahre wahr?

Volker Paulmann<sup>1</sup>, Volkhard Fischer<sup>1</sup>, Reinhard Pabst<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Med. Hochschule Hannover, Studiendekanat, Bereich Kapazität & Evaluation, Hannover, Deutschland

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

**Fragestellung:** Ergänzend zur flächendeckenden Evaluation der Lehrveranstaltungen werden im Rahmen des 2005 eingeführten Modellstudiengangs an der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) auch Studienabschnittsbefragungen eingesetzt. Obgleich die Ergebnisse sorgfältig überprüft werden müssen [1], sind sie ein wichtiger Baustein im Rahmen der curricularen Weiterentwicklung und Erfolgsmessung, weil oftmals erst die vergleichende Rückschau valide Resultate zeitigt [2]. Für die ersten drei Kohorten des Modellstudiengangs liegen Befragungsergebnisse vor. Diese werden hinsichtlich ihrer zentralen Bewertungen des Modellstudiengangs ausgewertet und zu den Ergebnissen der studentischen Lehrveranstaltungsbeurteilung in Beziehung gesetzt.

**Methodik:** Allen Studierenden des Modellstudiengangs wird nach den ersten beiden Studienjahren online ein standardisierter Fragebogen zugestellt. Rückblickend sollen die verschiedenen Pflicht- u. Wahlpflichtkurse einer Beurteilung unterzogen werden, ebenso wie Beratungs- und eLearningangebote. Als Kontrollvariablen dienen neben soziodemographischen Angaben solche zur zeitlichen Belastung.

**Ergebnisse:** Die Rücklaufquote liegt bei ca. 50%. Zum Zeitpunkt der Befragung liegt die Gesamtbeurteilung des Studiums bei durchschnittlich 10 Punkten (auf der Oberstufenpunkteskala von 0-15 Pkt). Mit der Einführung der Auswahlgespräche 2006 erhöht sich die Zufriedenheit mit der Auswahl des Studienplatzes, gemessen daran, wie viele Studierende ihr Studium wieder an der MHH beginnen würden. Die Zufriedenheit mit dem Modellstudiengang ist dagegen unabhängig von Alter, Geschlecht und auch von starker zeitlicher Belastung neben dem Studium. Das unmittelbar im Anschluss an das Modul generierte Lehrevaluationsergebnis korreliert hoch mit der von den Befragten rückblickend vorgenommenen Beurteilung der entsprechenden Vorlesungen und Kurse hinsichtlich des Beitrages zur eigenen ärztlichen Ausbildung.

**Schlussfolgerungen:** Der Studienabschnittsbefragung kommt eine wertvolle Rolle bei der Überprüfung und Erweiterung studiengangsbezogener Daten zu. Zudem liefert sie zusätzliche Eindrücke der Struktur- und Prozessqualität des Modellstudiengangs. Verbesserungsfähig ist die Einbindung der Resultate in den Qualitätsregelkreis der Studienplanung. Für weitere Reliabilitätsmessungen sind Umfragen zum Ende des Studiums sowie Absolventenbefragungen in Vorbereitung.

### Literatur

1. van den Bussche H, Weidtmann K, Kohler N, Frost M, Kaduskiewicz H. Evaluation der ärztlichen Ausbildung: Methodische Probleme der Durchführung und der Interpretation von Ergebnissen. GMS Z Med Ausbild. 2006;23(2): Doc37.

Zugänglich unter:

<http://www.egms.de/static/de/journals/zma/2006-23/zma000256.shtml>

2. Pabst R, Rothkötter HJ. Wie beurteilen Medizinstudenten die Bedeutung verschiedener Lehrveranstaltungen für die ärztliche Ausbildung? Dtsch Med Wochenschr. 1995;120:84-85.

Bitte zitieren als: Paulmann V, Fischer V, Pabst R. Wie nehmen Studierende des Modellstudiengangs der MHH in der Rückschau die ersten beiden Studienjahre wahr?. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma1. DOI: 10.3205/10gma001, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0014

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma001.shtml>

002

## Entwicklung eines Fragebogens zur Zufriedenheit von Studierenden mit Schauspielpatientenkontakten in der medizinischen Ausbildung

Eva Neumann<sup>1</sup>, Rainer Obliers<sup>1</sup>, Houda Halla<sup>2</sup>, Christoph Stosch<sup>3</sup>, Christian Albus<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universität zu Köln, Klinik für Psychosomatik und Psychotherapie, Köln, Deutschland

<sup>2</sup>Universität zu Köln, Institut für vergleichende Bildungsforschung und Sozialwissenschaften, Köln, Deutschland

<sup>3</sup>Universität zu Köln, Studiendekanat, Kölner Interprofessionelles Skills Lab und Simulationszentrum, Köln, Deutschland

**Fragestellung:** In der medizinischen Ausbildung werden zunehmend innovative Lehrveranstaltungen durchgeführt, in denen Studierende ärztliche Kompetenzen durch Kontakte mit Schauspielpatienten, die verschiedene Krankheitsbilder simulieren, praktisch einüben können. Für die Evaluation dieser Veranstaltungen liegen bislang keine standardisierten Messinstrumente vor. Ziel dieser Studie ist die Entwicklung eines Fragebogens, mit dem die Zufriedenheit der Studierenden mit Schauspielpatientenkontakten im Medizinstudium erfasst werden kann.

**Methodik:** 107 Studierende der Medizin nahmen an der Studie teil. Nach der Teilnahme an einer Lehrveranstaltung mit Schauspielpatientenkontakten (PJ-Start-Block) wurde ihnen ein neu entwickelter Fragebogen vorgelegt, der aus 33 Items mit positiven Aussagen zu verschiedenen Aspekten der Veranstaltung bestand. Auf fünfstufigen Rating-Skalen von 1 „trifft zu“ bis 5 „trifft nicht zu“ wird der Grad der Zustimmung zu den Items eingeschätzt. Weiterhin gibt es ein einzelnes Item, mit dem die Veranstaltung in Analogie zu Schulnoten auf einer Skala von 1 (sehr gut) bis 5 (mangelhaft) im Gesamten bewertet wird.

**Ergebnisse:** Von den ursprünglich 33 Items zur Bewertung einzelner Aspekte lassen sich 23 faktorenanalytisch zu 5 Skalen zusammenfassen, die sich inhaltlich auf die Erfolgsmessung, die Zufriedenheit, das Dozententeam, die Schauspielerei, die Studierenden selbst und die Räumlichkeiten beziehen. Die internen Konsistenzen der 5 Skalen fallen zufriedenstellend bis gut aus; die Werte für Cronbach's Alpha liegen zwischen .67 und .89. Die Gesamtbewertung weist bedeutsame Zusammenhänge mit den neu gebildeten Skalen auf. Am höchsten korreliert die Gesamtbewertung mit der Erfolgsmessung (r = .60). Auch die Korrelationen mit den Bewertungen des Dozententeams (r = .35), der Schauspielerei (r = .30) und der Studierenden (r = .30) werden signifikant, während sich kein bedeutsamer Zusammenhang mit den Räumlichkeiten zeigt. Die

Befragung ergibt insgesamt, dass die Studierenden sehr zufrieden mit der Veranstaltung waren. Bei allen 5 Skalen liegen die Mittelwerte zwischen 1 und 2, d.h. die Studierenden stimmten den Items in hohem Maße zu. Der Mittelwert der Gesamtbewertung liegt bei 1,31.

**Schlussfolgerungen:** Die faktorenanalytisch ausgewählten 23 Items und das einzelne Item für die Gesamtbewertung bilden die Endfassung des Fragebogens. Es ist vorgesehen, diese Version einer weiteren Kohorte von Studierenden vorzulegen. Die Befunde der Replikationsstudie werden bis zur Tagung vorliegen und können in die Präsentation aufgenommen werden. Der neu entwickelte Fragebogen bietet die Möglichkeit, die Güte von Lehrveranstaltungen mit Schauspielpatientenkontakten ökonomisch und valide einschätzen zu können.

## Anmerkung

Projekt im Rahmen des studienbeitragsgeförderten Lehrprojekts PJ-Start-Block (<http://www.pjstartblock.uni-koeln.de>) unter Beteiligung der folgenden Institutionen der Universität zu Köln: Medizinische Fakultät: Zentrum für Palliativmedizin (Prof. Dr. Voltz, PD Dr. Schiessl), Klinik und Poliklinik für Psychosomatik und Psychotherapie (PD Dr. Albus, Prof. Dr. Obliers, Dr. Koerfer), Institut für Pharmakologie (Prof. Dr. Herzig, Dr. Matthes), Studiendekanat und Kölner Interprofessionelles Skills Lab und Simulationszentrum (Prof. Dr. Dr. Lehmann, Dr. Boldt, Dr. h.c. (RUS) Stosch), Institut für Geschichte und Ethik der Medizin (Prof. Dr. Karenberg, Prof. Dr. Dr. Schäfer) und Humanwissenschaftliche Fakultät: Institut für vergleichende Bildungsforschung und Sozialwissenschaften (Prof. Dr. Allemann-Ghionda)

Bitte zitieren als: Neumann E, Obliers R, Hallal H, Stosch C, Albus C. Entwicklung eines Fragebogens zur Zufriedenheit von Studierenden mit Schauspielpatientenkontakten in der medizinischen Ausbildung. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma2.  
DOI: 10.3205/10gma002, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0025  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma002.shtml>

003

## Entwicklung der Studentischen Lehrveranstaltungsevaluation bei der Reform des Medizinstudiums mit dem Aachener Modellstudiengang Medizin

Sandra Sudmann<sup>1</sup>, Nicole Heussen<sup>2</sup>, Thomas Forkmann<sup>3</sup>, Anne Scherer<sup>3</sup>, Siegfried Guggel<sup>3</sup>

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

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

<sup>3</sup>RWTH Aachen, Universitätsklinikum, Institut für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie, Aachen, Deutschland

**Fragestellung:** Die Studierenden evaluieren jedes Semester mit dem online-System EVALuna Lehrveranstaltungen. Interdisziplinäre mehrwöchige Gesamtveranstaltungen werden mit einem Fragebogen bewertet. Die Ergebnisse münden in jährliche Rankings, die innerhalb der Fakultät veröffentlicht werden und für die Vergabe von Leistungsorientierten Mitteln herangezogen werden. Darüber hinaus haben Studierende, Lehrende und das Studiendekanat Einblick in die Ergebnisse, so dass

diese bei der Weiterentwicklung der Lehrveranstaltungen herangezogen werden. Die Einführung des Systems startete bei der Umsetzung der Reform der Mediziner Ausbildung in Aachen in Form eines Modellstudiengangs. Wie hat sich die Teilnahme an der Evaluation seit der Einführung entwickelt und wie haben sich darüber hinaus die studentischen Urteile im Verlauf der Umsetzung der Reform entwickelt?

**Methodik:** Evaluiert wird in einem Zeitfenster, welches von der Mitte des Semesters bis zum Beginn des Folgesemesters reicht und pro Monat einen Zertifizierungstermin vorsieht. Ein Evaluierungszertifikat enthält eine Auflistung der evaluierten Gesamtveranstaltungen und ist gekoppelt an die Scheinvergabe. Die Studierenden beantworten als erste Frage auf dem vergleichsweise kurzen Fragenbogen „Ja ich möchte evaluieren mit Ja oder Nein. Als Rücklaufquote wird die Anzahl der evaluierten Bögen bezogen auf die jeweilige Gesamtzahl der Bögen definiert. Für die Auswertung der Studierendenurteile wurden Mittelwerte (M) und Standardabweichungen (SD), bzw. für die Beurteilung der Veränderung der Urteile Effektstärken nach Hedges und Olkin berechnet. Die Daten wurden für 7 Semester vom SS 2005 bis SS 2008 mit SPSS 17.0 und SAS 9.1 analysiert.

**Ergebnisse:** Die Analyse weist einen Rückgang der Teilnahmebereitschaft an der inhaltlichen Evaluation von 86,3% im 1. Studienabschnitt (SA) auf 66,5 % im 2. SA und auf 59,4% im 3. SA auf. Die mittlere Beurteilung durch die Studierenden über alle Veranstaltungen entwickelte sich weitestgehend einheitlich. Ein Vergleich der Gesamtnote über die einzelnen Studienabschnitte hinweg zeigte insgesamt gute Bewertungen. Die Veränderung vom 1. SA zum 3. SA von M=2.5 (SD 1.1) auf M=2.4 (SD 1.2) ist klein (Effektstärke d=.09, CI=.05 -.12). Auffälliger hat sich die Bewertung der Absprache der Dozenten über den Evaluierungszeitraum von einer Note 2,8 auf 2,4 verändert (SD jew.1.2 / d=.33, CI=.27 -.39).

**Schlussfolgerung:** Die Abnahme der Evaluierungsbereitschaft im Studienverlauf vom 1. Studienabschnitt 86,3% auf 59,4% im 3. Abschnitt ist vergleichbar mit anderen Erkenntnissen [1]. Die Absprache der Dozenten, die eine große Herausforderung im interdisziplinär gestalteten Studienreformprozess darstellt, hat sich aus Sicht der Studierenden im betrachteten Zeitraum verbessert.

## Literatur

1. Peus V, Valerius G, Schärer L, Freyer T, Berger M, Voderholzer U. Lehrrevaluation an der Medizinischen Fakultät Freiburg, Teil II: Formative Lehrveranstaltungsevaluation. GMS Z Med Ausbild. 2005;22(2):Doc17. Zugänglich unter: <http://www.egms.de/static/de/journals/zma/2005-22/zma000017.shtml>

Bitte zitieren als: Sudmann S, Heussen N, Forkmann T, Scherer A, Guggel S. Entwicklung der Studentischen Lehrveranstaltungsevaluation bei der Reform des Medizinstudiums mit dem Aachener Modellstudiengang Medizin. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma3.  
DOI: 10.3205/10gma003, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0031  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma003.shtml>

004

## Studentische Lehrevaluation in Freiburg - Die Sicht der Studierenden. Wie hoch ist die Akzeptanz und wo liegen die Schwachpunkte?

Peter Brüstle, Silke Biller, Marianne Giesler

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Medizinische Fakultät, Studiendekanat, Freiburg, Deutschland

**Fragestellung:** Trotz breiter Forschung im Bereich der Lehrveranstaltungsevaluation - etwa zur Validität von Instrumenten oder zu möglichen Biasfaktoren bei der studentischen Bewertung - gibt es bislang wenige Untersuchungen, die die studentische Perspektive von Evaluationen beleuchten.

Forschungsschwerpunkt der vorliegenden Untersuchung war daher:

- Die Zufriedenheit der Studierenden mit dem Freiburger Evaluationsverfahren
- Die Akzeptanz sowie die Einschätzung der Wirksamkeit von Evaluationen unter den Studierenden
- Die Erarbeitung von Empfehlungen zur Verbesserung des Evaluationsprozesses aus studentischer Perspektive

**Methodik:** Im Sommersemester 2009 wurden leitfadengestützte Fokusgruppeninterviews mit 5 Gruppen und insgesamt 34 Freiburger Medizinstudierenden geführt. Das Sampling erfolgte zunächst anhand einer Zufallsauswahl von Studierenden, die Gruppeneinteilung orientierte sich an Studienabschnitten. Die Interviews wurden aufgezeichnet, vollständig transkribiert und sowohl deduktiv (Inhaltsanalyse) als auch induktiv (Grounded Theory) ausgewertet. Zur Validierung des Auswertungsprozesses nach dem Prinzip der Intersubjektivität wurden regelmäßig Analysesitzungen im dreiköpfigen Team abgehalten.

**Ergebnisse:** Die Evaluation der Lehre nimmt im Bewusstsein der Studierenden einen sehr hohen Stellenwert ein. So werden Evaluationsmaßnahmen als wichtige Möglichkeit gesehen, persönliche Kritik zu üben sowie Studium und Lehre zu verbessern.

Aus studentischer Perspektive wurden jedoch folgende mögliche Schwachstellen von Evaluationen deutlich:

- Geringe Wahrnehmung von Veränderungen aufgrund von Evaluationsmaßnahmen
- Die Darstellung der Evaluationsergebnisse anhand von statistischen Kennzahlen und Fächerrankings erweist sich für viele der Befragten als zu abstrakt
- Zu wenig Dialog von Seiten der Lehrenden bezüglich der Evaluation
- Hoher Evaluationsaufwand

Verbesserungsbedarf besteht daher vor allem bei der Information über die Konsequenzen von Evaluationen. Das Gefühl, durch die eigene Kritik tatsächlich Einfluss auf die Lehre ausüben zu können, ist maßgebend für die Akzeptanz von Evaluationsmaßnahmen unter den Studierenden. Als besonders positiv werden dabei Situationen erlebt, in denen Lehrende im offenen Dialog mit den Studierenden die Evaluationsergebnisse diskutieren. Der mit der Evaluation verbundene Aufwand wirkt sich vor allem dann negativ auf die Teilnahmebereitschaft der Studierenden aus, wenn keine Konsequenzen von Evaluationen festzustellen sind.

**Schlussfolgerungen:** Die Einstellung der Studierenden zu Evaluationen ist ambivalent. Trotz der hohen Bedeutung, die Studierende der Evaluation der Lehre beimessen, besteht gleichzeitig eine Skepsis gegenüber der Wirksamkeit von Evaluationen

Um eine hohe Akzeptanz von Evaluationen unter den Studierenden zu gewährleisten, sollte daher die Transparenz des Evaluationsprozesses erhöht werden. Neben der regelmäßigen Veröffentlichung von Evaluationsergebnissen spielen hierbei detaillierte Informationen zu den Hintergründen und Konsequenzen von Evaluationen sowie ein verstärkter Dialog mit den Studierenden eine wichtige Rolle. Insbesondere sollten auch Lehrende in diesen Prozess und Dialog miteinbezogen werden, indem sie z.B. auf Veränderungen in ihrem Fachbereich hinweisen.

Bitte zitieren als: Brüstle P, Biller S, Giesler M. Studentische Lehrevaluation in Freiburg - Die Sicht der Studierenden. Wie hoch ist die Akzeptanz und wo liegen die Schwachpunkte?. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma4. DOI: 10.3205/10gma004, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0049

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma004.shtml>

005

## Kompetenz-Einschätzung im Praxistest (4. Studienjahr versus 2. Weiterbildungsjahr)

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

<sup>1</sup>St. Josefskrankenhaus Freiburg, Klinik Kinder- und Jugend-Medizin, Freiburg, Deutschland

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

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

**Hintergrund:** Studien mit dem Freiburger Fragebogen zur Erfassung von Kompetenzen in der Medizin (FKM) [1]. [2] konnten zeigen, dass Studierende der Humanmedizin ihre Kompetenzen mit zunehmender Studiendauer zunehmend höher einschätzen. Die Wichtigkeit der Kompetenzen schätzen die Studierenden wechselnd ein - offensichtlich fehlt noch ein klares Bild über die Anforderungen, die sich in der Praxis ergeben. Eine realistische Einschätzung der Wichtigkeit der Kompetenzen in der gegenwärtigen Weiterbildungswirklichkeit ist nützlich, um Weiterbildungsfähigkeit der Absolventen zu optimieren.

**Fragestellung:** Mit dem etablierten Instrument des FKM sollten die Einschätzungsunterschiede vor der Praxisphase (Praktisches Jahr) und nach mindestens einem Jahr der Weiterbildung verglichen werden.

**Methoden:** Dreiundneunzig Freiburger Studierende wurden nach Ende des 4. Studienjahres befragt. Sie gaben eine Selbsteinschätzung der eigenen Kompetenzlevel ab (1 "sehr niedrig"- 5 "sehr hoch") und die voraussichtliche Wichtigkeit nach dem Examen (1 "gar nicht wichtig" - 5 "sehr wichtig"). Der FKM wurde auch von 226 Absolventen des Studienfachs Humanmedizin der Jahrgänge 2006 und 2007 im zweiten Weiterbildungsjahr ausgefüllt. Sie wurden befragt nach der aktuellen Wichtigkeit der Kompetenzen und gaben eine retrospektive Schätzung ihrer Kompetenzlevel zum Ende des Studiums.

**Ergebnisse:** Die Einschätzung der Wichtigkeit der Kompetenzen (siehe Abbildung 1, äußere Bereich) für die praktische Berufsausübung ist bei den Studierenden

insgesamt etwas homogener - mit Ausnahme der erwarteten Wissenschaftskompetenz. Die wesentlichen Abweichungen in der frühen Weiterbildung betreffen die Bereiche Wissenschaftskompetenz (leichte Zunahme) und Management-Kompetenz (Abnahme). Die selbsteingeschätzten Kompetenz-Level vor Beginn der Praxisphase (siehe Abbildung 1, innere Bereich) sind in der Weiterbildung insgesamt leicht angestiegen, nicht jedoch (Kompetenz im Gesundheitswesen, Management-Kompetenz) dort, wo die Wichtigkeit aus der Praxisperspektive gering geschätzt wird. Die erinnerten Kompetenzlevel vor dem PJ werden aus der Praxisperspektive konstant mit mäßigen Schulnoten belegt.

**Diskussion und Schlussfolgerung:** Die geringere Einschätzung der Wichtigkeit der Kompetenzbereiche Wissenschaftskompetenz [nicht mehr nötig] und Management-Kompetenz/Systemkenntnis [noch nicht nötig] durch die Ärzte in der frühen Weiterbildung sind plausibel. Solange das Medizinstudium pluripotente (Wissenschaft, Krankenversorgung, Administration) Absolventen zum Ziel hat, ist die beobachtete homogene Wichtigkeitseinschätzung bei Studenten motivational hilfreich. Die Praxis allerdings ermöglicht den Absolventen rasch eine realistische Einschätzung in der eigenen spezifischen Situation. Diese fokussierte Einschätzung kann schlecht verallgemeinert werden für das gesamte Curriculum. Eine Gewichtung des Curriculum in die beobachtete Richtung könnte allerdings sinnvoll sein im Sinne der Employability der Absolventen.

## Literatur

1. Forster J, Biller S, Giesler M, Fabry G. Self-assessment of competencies: what does it mean? Malaga/Spain: AMEE; 2009. Poster 7BB3.
2. Giesler M, Fabry G, Forster J, Biller S. Fit enough to practice? Self-assessment of competencies in final year medical students and residents. Malaga/Spain: AMEE; 2009. Poster 10X12.

## Kompetenz-Einschätzung im 2. Weiterbildungsjahr

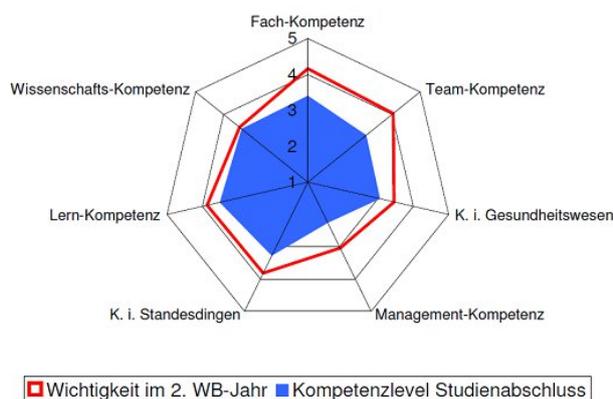


Abbildung 1

Bitte zitieren als: Forster J, Biller S, Fabry G, Giesler M. Kompetenz-Einschätzung im Praxistest (4. Studienjahr versus 2. Weiterbildungsjahr). In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma5.  
DOI: 10.3205/10gma005, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0057  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma005.shtml>

006

## Etablierung des Fragebogens "SFDP26-German" als verlässliches Instrument zur Evaluation des klinischen Unterrichts (Clinical Teaching)

Peter Iblher<sup>1,2</sup>, Michaela Zupanic<sup>2</sup>, Martin Prüßmann<sup>1</sup>, Martin R. Fischer<sup>2</sup>, Peter Schmucker<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universität zu Lübeck, Klinik für Anästhesiologie, Lübeck, Deutschland

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

Effektive Lehrkompetenz der Dozenten im klinischen Unterricht stellt eine herausragende Bedingung für die Qualität von Lehrveranstaltungen und die strukturierte Umsetzung von Curricula im Medizinstudium dar. Diese Lehrkompetenz muss dabei standardisiert mit einem validen und reliablen Verfahren erfasst werden, um verlässlich den Status quo der Lehrkompetenz, sowie Entwicklungen und Effekte auf der Basis von Schulungsprogrammen beurteilen zu können. Dem „Stanford Faculty Development Program“ (SFDP) folgend hat sich dabei die Gliederung in folgende sieben Teilbereiche als sinnvoll erwiesen:

1. Lernklima,
2. Sitzungskontrolle,
3. Zielkommunikation,
4. Förderung von Verstehen und Behalten,
5. Evaluation,
6. Feedback und
7. Förderung selbstbestimmten Lernens [1].

Als Evaluations-Instrument ist seit 1998 auf dieser Grundlage der Fragebogen „SFDP-26“ im englischsprachigen Raum etabliert und wird dort an vielen medizinischen Fakultäten zur Evaluation des klinischen Unterrichts eingesetzt [2].

**Fragestellung:** Entwicklung und testtheoretische Überprüfung einer deutschsprachigen Version des SFDP-26 zur Überprüfung von Lehrkompetenz mittels Item- und Reliabilitätsanalysen zur Ermittlung der internen Konsistenz (Cronbach's Alpha).

**Methodik:** 19 Ärztinnen und Ärzte (sieben Frauen, zwölf Männer) der Klinik für Anästhesiologie an der Universität zu Lübeck, die im studentischen Notfallkurs des Sommersemesters 2009 als Dozenten tätig waren, wurden am Ende ihrer Lehrveranstaltungen mit den Themengebieten

1. Basic Life Support (BLS),
2. Advanced Cardiac Life Support (ACLS),
3. Atemwegsmanagement,
4. Fallbeispiele,
5. Traumamanagement und
6. Kindernotfälle durch Studierende mit dem ins Deutsche übersetzten SFDP-26 evaluiert.

Die Stichprobe setzte sich zusammen aus 173 Medizinstudierenden des überwiegend fünften (6,6%) und sechsten Fachsemesters (80,3%). Das durchschnittliche Alter der Frauen (n=119; 68,8%) und Männer (n=54; 31,2%) betrug 23,45 ± 3,15 Jahre.

**Ergebnisse:** Die Trennschärfen der Items des SFDP26-German lagen in keinem Fall unterhalb eines Werts von .20, sondern ausnahmslos in einem guten bis sehr guten Bereich (>.60). Bei nahezu allen Teilbereichen der

Lehrkompetenz zeigte sich eine hohe interne Konsistenz die bis auf die Skala „Förderung von Verstehen und Behalten“ ( $\alpha=.69$ ) als gut ( $\alpha>.80$ ), und für die Skala „Feedback“ als sehr gut ( $\alpha=.92$ ) bezeichnet werden kann. Zwischen allen sieben Skalen zeigten sich signifikante Korrelationen ( $r$ ) von positiver Proportionalität ( $r=.40-70$ ).

**Schlussfolgerungen:** Die Item- und Reliabilitätsanalysen bestätigen dem „SFDP26-German“ eine hohe interne Konsistenz, die mit der des Original-Verfahrens aus dem angloamerikanischen Sprachraum vergleichbar ist. Die Reliabilität kann demnach als gegeben angesehen werden. Weitere Folgestudien zur Validität sind notwendig, beispielsweise durch Vergleiche mit etablierten deutschen Verfahren der Lehrevaluation.

#### Literatur

1. Skeff KM, Stratos GA, Berman J, Bergen MR. Improving clinical teaching. Evaluation of a national dissemination program. Arch Intern Med. 1992;152(6):1156-1161
2. Litzelmann DK, Stratos GA, Marriott DJ, Skeff KM. Factorial validation of a widely disseminated educational framework for evaluation clinical teachers. Acad Med. 1998;73(6):688-695. DOI:10.1097/00001888-199806000-00016

Bitte zitieren als: Iblher P, Zupanic M, Prußmann M, Fischer MR, Schmucker P. Etablierung des Fragebogens "SFDP26-German" als verlässliches Instrument zur Evaluation des klinischen Unterrichts (Clinical Teaching) . In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma6. DOI: 10.3205/10gma006, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0069

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma006.shtml>

## Freie Vorträge 2: Kommunikation

007

### Beeinflusst die Tätigkeit als Simulationspatient die eigene Patienten-Rolle?

Anne Simmenroth-Nayda, Thorsten Lorkowski, Gabriela Marx, Wolfgang Himmel

Georg-August-Universität Göttingen, Abteilung Allgemeinmedizin, Göttingen, Deutschland

**Hintergrund:** Simulationspatienten (SP) sind Laien oder professionelle Schauspieler, die einen Patienten porträtieren. SP werden in vielen medizinischen Fakultäten zur Ausbildung von Studierenden in Lehre und Prüfungen eingesetzt. SP sind insbesondere darin geschult, kommunikative Aspekte der Konsultation zu beobachten und zu spiegeln. Die Lehrforschung beschäftigte sich bisher vor allem mit Akzeptanz und Qualität dieser Methode. Wenig internationale Literatur befasst sich mit den Auswirkungen der Tätigkeit auf das Befinden der SP. Der Einfluss der Tätigkeit auf die eigene Rolle als Patient/in, wurde in Deutschland bisher nicht untersucht.

**Fragestellung:** Welche Bedeutung hat die Tätigkeit als SP für die eigene Patientenrolle bzw. das eigene Arzt-Patient-Verhältnis?

**Methodik:** Mit Hilfe von leitfadengestützten Einzelinterviews wurden 14 SP (zwei Männer), die länger als drei Semester an der Lehre beteiligt waren, zu ihren Erfahrungen befragt. Die Interviews wurden aufgezeichnet

und transkribiert. Die interpretative Auswertung in einem interdisziplinären Team erfolgte in Anlehnung an die Dokumentarische Methode nach Bohnsack.

**Ergebnisse:** Die Tätigkeit als SP führte dazu, die eigene Rolle als Patient/in kritischer zu hinterfragen, aber auch selbstbewusster in der Interaktion mit dem Arzt zu sein. In einigen Fällen war die Fähigkeit ein Feedback zu geben hilfreich, dem Arzt die Unzufriedenheit mit der Konsultation zu kommunizieren. Andererseits zeigten die SP mehr Verständnis für die berufl. Situation des Arztes (Zeitmangel, hohe Anforderungen). In einem Fall konnten zuvor bestehende Ängste vor Kliniken und Ärzten abgebaut werden, da durch die Tätigkeit eine Identifikation mit dem Lehrkörper stattfand. Für medizinisch vorgebildete SP (z.B. in der Pflege) hatte die Tätigkeit keine Bedeutung für die eigene Rolle als Patient/in.

**Schlussfolgerung:** Die Erfahrungen von SP sind eine wertvolle Ressource. Sie könnten in Zukunft weiterhin zur Bereicherung der Lehre und auch z.B. im Rahmen von Patientenschulungen- oder Aufklärungen als Mit-Dozenten eingesetzt werden.

Bitte zitieren als: Simmenroth-Nayda A, Lorkowski T, Marx G, Himmel W. Beeinflusst die Tätigkeit als Simulationspatient die eigene Patienten-Rolle?. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma7. DOI: 10.3205/10gma007, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0075

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma007.shtml>

008

### Interkulturalität am Krankenbett im Medizinstudium: Zwei Seminarkonzepte zum Umgang mit Patienten aus anderen Kulturkreisen

Tim Peters, Jan Schildmann, Jochen Vollmann

Ruhr-Universität Bochum, Medizinische Fakultät, Institut für Medizinische Ethik und Geschichte der Medizin, Bochum, Deutschland

**Fragestellung:** Der professionelle Umgang mit Interkulturalität stellt eine im ärztlichen Alltag zunehmend wichtiger werdende Herausforderung dar. Die in Abhängigkeit vom Kulturraum unterschiedlichen Werte und Normen werden in der klinischen Praxis von Ärztinnen und Ärzten häufig erst dann realisiert, wenn es zum Konflikt kommt - beispielsweise bei der Entscheidungsfindung über diagnostische oder therapeutische Maßnahmen. Im Rahmen der medizinischen Lehre an der Ruhr-Universität Bochum wurden zwei Seminarkonzepte erprobt und analysiert, in denen Interkulturalität theoretisch und praktisch als ethisch-reflexive Fähigkeit vermittelt und die Auseinandersetzung mit anderen Wertehorizonten eingeübt werden soll.

**Methodik / Didaktik:** Gegenstand des ersten, theoriegeleiteten Moduls ist die Exploration der eigenen Werthaltung in verschiedenen Themenfeldern. Es werden exemplarisch die Bereiche von Intimität und Sexualität, religiösen Pflichten und Tabus sowie die Rolle der Familie bei der Entscheidungsfindung in der Medizin bearbeitet. Im Anschluss an die Benennung eigener Werthaltungen aus dem Kreis der teilnehmenden Studierenden werden Werthaltungen anderer Kulturkreise präsentiert, vergleichend analysiert und kritisch diskutiert. Neben der

Bewusstmachung entsprechender Differenzen wird schon hier auf Beispiele aus dem studentischen Erfahrungshorizont zurückgegriffen, um die meist abstrakten ethischen Diskussionen mit Leben zu füllen.

Im zweiten, praktisch orientierten Lehrmodul wird ein konkreter Fall mit einer türkischstämmigen Mutter simuliert, die ihre im Krankenhaus liegende Tochter ohne deren Wissen vom behandelnden Arzt auf ihre Jungfräulichkeit untersuchen lassen möchte<sup>1</sup>. Mithilfe des Einsatzes einer standardisierten Patientin wird diese komplexe interkulturelle Situation nachgeahmt. In der anschließenden Diskussion wird der Konflikt auf der Grundlage zuvor benannter Kriterien zum professionellen Verhalten in interkulturellen Begegnungen analysiert und diskutiert.

**Ergebnisse:** Beide Lehrkonzepte konnten in jeweils zwei Kursen mit insgesamt knapp 40 Studierenden erfolgreich umgesetzt werden. Dies zeigte sich in den ausführlichen Diskussionen über ethische Grundlagen und den eigenen Erfahrungshorizont sowie in dem von den Studierenden gut umgesetzten Simulationspatientengespräch. Die Kurse wurden von den Studierenden gut evaluiert. Im Rahmen des Beitrags werden unter anderem die studentischen Bewertungen der Anwendungsorientierung, der didaktischen Konzeption und der Themenauswahl vorgestellt.

**Schlussfolgerungen:** Über den Einsatz verschiedener didaktischer Elemente (z. B. Simulationspatienten, Fallbeispiele) ist es möglich, ethisch-kommunikative Kompetenzen zum Bereich der Interkulturalität theoriegeleitet als auch praxisnah den Studierenden zu vermitteln. Weiterhin wurden durch die begrenzte Zeit und den kostenintensiven Aufwand von Simulationspatienten aber auch die Grenzen dieses Konzeptes deutlich. Für eine ausführlichere Untersuchung von Lernerfolg und Umsetzbarkeit für größere Kohorten sind neben dieser qualitativen Machbarkeitsanalyse weitere Untersuchungen mit größeren Studierendenzahlen erforderlich.

## Anmerkung

<sup>1</sup>Das Falldesign wurde mit freundlicher Genehmigung von der medizinischen Fakultät der Universität Witten/Herdecke übernommen.

Bitte zitieren als: Peters T, Schildmann J, Vollmann J. Interkulturalität am Krankenbett im Medizinstudium: Zwei Seminarkonzepte zum Umgang mit Patienten aus anderen Kulturkreisen. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma8. DOI: 10.3205/10gma008, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0081. Frei verfügbar unter: <http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma008.shtml>

009

## Effekte eines Kommunikationstrainings für Ärzte: Sequenzanalytische Auswertung von videographierten und mittels Roter Interaction Analysis System (RIAS) analysierten Arzt-Patienten-Gesprächen

Jochen Spang<sup>1</sup>, Barbara Bürmann<sup>1</sup>, Nadja Ringel<sup>1</sup>, Wolfgang Langewitz<sup>2</sup>, Jobst-Hendrik Schultz<sup>2</sup>, Jana Jünger<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Heidelberg, Innere Medizin II, Heidelberg, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsspital Basel, Psychosomatik/Innere Medizin, Basel, Schweiz

**Fragestellung:** Das Roter Interaction Analysis System (RIAS) ist ein standardisiertes Verfahren zur Erfassung der Arzt-Patienten-Kommunikation und wird in zahlreichen internationalen Studien zur Evaluation von Kommunikationstrainings eingesetzt. Hierbei stehen die inhaltsanalytische Auswertung der Häufigkeiten von Gesprächskategorien und sequenzanalytische Methoden zur Untersuchung der Dialogstruktur im Vordergrund. Als Zielkriterium für die gelungene Kommunikation zwischen Arzt und Patient im Sinne der Trainingsinhalte wird vor allem die Patientenzentriertheit festgelegt. Diese wird einerseits durch die Verteilung von spezifischen Gesprächsinhalten der Interaktanden definiert, andererseits durch eine Abnahme von medizinischen Instruktionen sowie einer Zunahme von sozioemotionalen Themen. Gesprächsinhalte werden sequenzanalytisch auf Reziprozitäten hin untersucht und professionelle Reaktionen des Arztes auf Patiententhemen vorgegeben, die im Sinne einer deduktiven (top-down) Herangehensweise angemessen erscheinen. Die verwendeten sequenzanalytischen Methoden, die vor allem die Dialogstruktur untersuchen, konzentrieren sich auf Gesprächsdauer, Sprecherwechsel, Interaktivität des Dialogs, Gesprächsdichte und Dauer der ununterbrochenen Rede der Patienten. In der vorliegenden Untersuchung wird die sequenzanalytische Auswertung mit der T-Pattern Methode nach Magnusson vorgenommen, die nach wiederkehrenden Mustern innerhalb des Kommunikationsverhaltens der Gesprächspartner sucht und somit einen bottom-up Ansatz verfolgt. Erste Ergebnisse der Anwendung dieser sequenzanalytischen Methode auf die Daten einer randomisiert-kontrollierten Studie sollen vorgestellt und im Hinblick auf Möglichkeiten und Vorteile des Verfahrens diskutiert werden.

**Methodik:** Ärzte einer internistischen Abteilung eines Klinikums der medizinischen Grundversorgung wurden einer Trainings- und einer Kontrollgruppe zugeteilt (N=40, RCT, matched pairs). Das multimodale Trainingskonzept setzt sich zusammen aus der Vermittlung von Kommunikationsmodellen und Techniken zur Gesprächsführung sowie praktischen Übungen, die durch Visiten-supervision und den Einsatz von standardisierten Patienten ergänzt werden. Vor und nach dem Training wurden je Arzt fünf Patientengespräche videographiert (N=400) und mit dem Roter Interaction Analysis System sowie sequenzanalytischen Verfahren ausgewertet.

**Ergebnisse:** Die Auswertung der videographierten Arzt-Patienten-Gespräche mittels RIAS und der sequenzanalytischen Verfahren zeigt, dass die vermittelten Trainingsinhalte im Kontakt mit realen Patienten umgesetzt werden.

**Schlussfolgerungen:** Mit Hilfe von sequenzanalytischen Methoden können neue Einsichten in die Dynamik und den

Aufbau von Arzt-Patienten-Gesprächen gewonnen werden. Ärzte mit mehrjähriger Berufserfahrung profitieren von einem Kommunikationstraining durch eine signifikante Verbesserung ihrer Fähigkeit zur Gesprächsstrukturierung.

Bitte zitieren als: Spang J, Bürmann B, Ringel N, Langewitz Prof. Dr. med., Schultz JH, Jünger J. Effekte eines Kommunikationstrainings für Ärzte: Sequenzanalytische Auswertung von videografierten und mittels Roter Interaction Analysis System (RIAS) analysierten Arzt-Patienten-Gesprächen. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma9. DOI: 10.3205/10gma009, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0096  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma009.shtml>

010

## Blended Learning im Bereich Kommunikation - Wie lassen sich E-Learning und Rollenspiel optimal miteinander kombinieren?

Grit Möller<sup>1</sup>, Johannes Bauer<sup>2</sup>, Peter Iblher<sup>3</sup>, Tobias Hoppe-Seyler<sup>1</sup>, Martin Gartmeier<sup>2</sup>, Michaela Zupanic<sup>3</sup>, Jörn Töpfer<sup>3</sup>, Martin R. Fischer<sup>3</sup>, Manfred Prenzel<sup>2</sup>, Gudrun Karsten<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Dekanat Medizin, Medizindidaktik, Kiel, Deutschland

<sup>2</sup>TU München, School of Education, Empirische Bildungsforschung, München, Deutschland

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

**Fragestellung:** Ein Krankenhausarzt wird innerhalb seiner 40jährigen Karriere durchschnittlich 150 000 bis 200 000 Gespräche mit Patienten und Angehörigen führen. Dabei stellt die Arzt-Patienten-Kommunikation eine entscheidende Determinante für die erfolgreiche Behandlung dar [1]. Deshalb ist an vielen medizinischen Fakultäten der Erwerb kommunikativer Fähigkeiten bereits curricular verankert. Den Studierenden werden instruktional meist Rollenspiele angeboten - allerdings aufgrund des hohen Ressourcenaufwandes selten in einem dem Lerngegenstand adäquaten Ausmaß. Eine Einbeziehung von computergestütztem Lernen könnte die Effizienz der durchgeführten Rollenspiele erhöhen sowie hinsichtlich eines bestmöglichen Kompetenzerwerbs attraktiv sein.

**Methodik:** Im Rahmen des BMBF-geförderten Projektes ProfKom - Professionalisierung von zukünftigen Ärzt/innen und Lehrkräften im Bereich der Kommunikationskompetenz werden die Effekte von E-Learning und Rollenspielen einzeln und in Kombination miteinander innerhalb eines randomisierten Kontrollgruppendesigns experimentell überprüft. Für beide Lehr-Lern-Ansätze werden thematisch kongruente Unterrichtsszenarios entwickelt, welche auf die Bewältigung konkreter Gesprächsführungsaufgaben abzielen. Die auf der Lernplattform Nickels realisierte E-Learning-Komponente bietet Übungsaufgaben, um Kommunikationsfertigkeiten kognitiv anzubahnen bzw. gemäß des 4C/ID-Modells [3] identifizierbare Teilfertigkeiten aufzubauen. Unter anderem analysieren die Lernenden authentische Videos, welche gelingende und defizitäre Gesprächsführung kontrastieren. Insgesamt soll so entsprechend der Cognitive Load Theory [2] die intrinsische kognitive Last bei der Bearbeitung nachfolgender Rollenspiele verringert werden. Für die parallele Durchführung der gesamten Studie in den Fächern Medizin und Lehramt werden die Inhalte jeweils

domänenspezifisch ausgearbeitet, jedoch nach denselben instruktionalen Prinzipien gestaltet.

Zwei Vorstudien ermöglichen eine empirisch fundierte Optimierung der Unterrichtsszenarios. Im Jahr 2011 können dann je einhundert Studierende der Medizin und des Lehramts die vierarmige Hauptstudie durchlaufen. Der Lernerfolg wird durch computergestützte Key-Feature-Assessments sowie mittels Videobeobachtungen des Gesprächsverhaltens der Proband/innen in der Interaktion mit standardisierten Gesprächspartner/innen getestet.

**Erwartete Ergebnisse und Schlussfolgerungen:** Erwartet wird, dass sich die Kombination von E-Learning und Rollenspiel gegenüber der solitären Durchführung von Rollenspielen als signifikant überlegen erweist, was bei Kontrolle motivationaler Effekte auf eine gelungene Reduktion der kognitiven Last hindeuten dürfte. Die parallele Durchführung der Studie in den Fächern Medizin und Lehramt ermöglicht eine breitere Generalisierung der Befunde und schafft Anknüpfungspunkte für die Ausweitung des Ansatzes auf andere Domänen. Die im Verlauf der Studie erarbeiteten E-Learning-Materialien sollen für die Lehre an medizinischen und pädagogischen Fakultäten zur Verfügung gestellt werden und könnten für Fächer wie Zahnmedizin, Pharmazie und Jura weitgehend analog ausgearbeitet werden.

## Literatur

1. Fallowfield L, Jenkins V, Farewell V, Saul J, Duffy A, Eves R. Efficacy of a Cancer Research UK communication skills training model for oncologists: a randomised controlled trial. *Lancet*. 2002;359(9307):650-656. DOI: 10.1016/S0140-6736(02)07810-8
2. Sweller J, van Merriënboer JJ, Paas FG. Cognitive Architecture and Instructional Design. *Educ Psycho Rev*. 1998;10(3):251-296. DOI: 10.1023/A:1022193728205
3. van Merriënboer JJ, Clark RE, de Croock MB. Blueprints for complex learning: The 4C/ID-model. *Educ Techn Res Develop*. 2002;50(2):39-64. DOI: 10.1007/BF02504993

Bitte zitieren als: Möller G, Bauer J, Iblher P, Hoppe-Seyler T, Gartmeier M, Zupanic M, Töpfer J, Fischer MR, Prenzel M, Karsten G. Blended Learning im Bereich Kommunikation - Wie lassen sich E-Learning und Rollenspiel optimal miteinander kombinieren? . In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma10. DOI: 10.3205/10gma010, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0107

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma010.shtml>

011

## Fächerübergreifende Kommunikations- und Interaktionskompetenz für Studierende der Zahnheilkunde am Universitätsklinikum Heidelberg: Implementierung, schrittweiser Ausbau und Zukunftsperspektiven

Doris Roller<sup>1</sup>, Heike Lauber<sup>1</sup>, Andrea Ardicoglu<sup>1</sup>, Joachim Beck-MuBotter<sup>2</sup>, Jobst-Hendrik Schultz<sup>3</sup>, Jana Jünger<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Heidelberg, Innere Medizin/MediKIT, Heidelberg, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsklinikum Heidelberg, MKG-Klinik/Prothetik, Heidelberg, Deutschland

<sup>3</sup>Universitätsklinikum Heidelberg, Innere Medizin, Heidelberg, Deutschland

Die Bedeutung von Kommunikations- und Interaktionstraining in der Ausbildung von Humanmedizinern ist in der Literatur schon lange

beschrieben. An der Medizinischen Fakultät der Universität Heidelberg ist dies bereits seit 2001 im Reformcurriculum HeiCuMed im Rahmen des MediKIT-Konzeptes (Kommunikations- und Interaktionstraining in der Medizin/Unterricht mit standardisierten Patienten). zur Anwendung gekommen. Mit Blick auf dieses Konzept wuchs auch der Wunsch der Zahnmedizinischen Fakultät an einem systematischen Konzept zur Förderung der Zahnarzt-Patienten-Interaktion in der Ausbildung. Erste vereinzelte Unterrichtseinheiten zum Erwerb kommunikativer Fertigkeiten wurden bereits seit dem SS 2006 in der Zahnmedizinischen Ausbildung in Anlehnung an das erfolgreiche MediKIT-Konzept durchgeführt. Der Schwerpunkt der ersten Fälle lag auf der Bearbeitung internistischer Fragestellungen bei zahnärztlichen Patienten. Bei der Umsetzung wurde dabei zunächst auf die Infrastruktur des Fachbereichs Humanmedizin zurückgegriffen. Bereits im folgenden Jahr 2007 gelang die Implementierung und interdisziplinäre Verknüpfung der vier Zahnmedizinischen Fachbereiche Konservierende Zahnheilkunde, Prothetik, KFO und MKG-Chirurgie. Die hohe Akzeptanz bei Studierenden und Dozierenden führt gegenwärtig zu einer erheblichen Ausweitung der Fallauswahl sowie des -unterrichts. Durch eine regelmäßige Evaluation des Unterrichtes fließen die Bedürfnisse der Studierenden und der Dozierenden kontinuierlich in die Erweiterung des Programms mit ein. Darüber hinaus werden bei der Planung auch Absolventen des Zahnmedizinischen Studiums als wertvolle Informanten für den praxisrelevanten Interaktionsbedarf miteinbezogen. In unserem Beitrag werden wir bei der Darstellung der Konzeption des Unterrichts speziell auf die Zahnmedizinischen Anforderungen bezüglich der Ausbildung aber auch auf den späteren zahnärztlichen Berufsalltag eingehen. Darüber hinaus wird die Integration fächerübergreifender Inhalte vor allem aus der Humanmedizin beschrieben und eine longitudinale Implementierung in das bestehende Curriculum dargestellt werden.

Bitte zitieren als: Roller D, Lauber H, Ardicoglu A, Beck-Mußotter J, Schultz JH, Jünger J. Fächerübergreifende Kommunikations- und Interaktionskompetenz für Studierende der Zahnheilkunde am Universitätsklinikum Heidelberg: Implementierung, schrittweiser Ausbau und Zukunftsperspektiven. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma11. DOI: 10.3205/10gma011, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0113  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma011.shtml>

012

## Das Erkennen und der Umgang mit Kommunikationsstörungen als clinical skill im Medizinstudium

Dirk Deuster, Claus-Michael Schmidt, Anja Fiori, Arne Knief, Antoinette am Zehnhoff-Dinnesen

Universitätsklinikum Münster, Klinik für Phoniatrie und Pädaudiologie, Münster, Deutschland

**Fragestellung:** Kommunikationsstörungen sind weit verbreitete Erkrankungen

[http://www.asha.org/research/reports/speech\\_voice\\_language.htm](http://www.asha.org/research/reports/speech_voice_language.htm)). Nicht nur die Schwerhörigkeit, die als häufigste Sinnesstörung überhaupt bezeichnet werden kann, führt zu Einschränkungen der Kommunikationsfähigkeit, sondern auch Sprach- und Sprechstörungen als eigenständige Krankheitsbilder. Sprach- und Sprechstörungen treten in

allen Altersstufen, zum Beispiel als Sprachentwicklungsstörungen, Aphasien, Dysarthrien oder Stottern auf. Die Wahrscheinlichkeit für einen Arzt, mit einem kommunikationsgestörten Patienten sprechen, die Störung einordnen und eine adäquate Therapie einleiten zu müssen, ist daher unabhängig vom Fachgebiet hoch.

**Methodik:** Im Rahmen des HNO/Phoniatrie-Pädaudiologie-Praktikums im 8. Fachsemester wurde erstmals 2008 ein Praktikum "Kommunikationsstörungen" implementiert (siehe Tabelle 1). Die ersten acht Praktikumsgruppen mit insgesamt 85 Studierenden (50w, 35m) evaluierten die Veranstaltung.

	Dauer	Inhalt	Form
1. Abschnitt: Beurteilung	10'	Erarbeitung von Kriterien zur Beurteilung von Sprachäußerungen	Seminar
	35'	Anwendung der Kriterien an Beispielen	Praktikum
2. Abschnitt: Gesprächsführung	10'	Gruppenarbeiten: Gruppe 1: Erarbeitung einer hörstörungsspezifischen Anamnese Gruppe 2: Erarbeitung und Aufbereitung eines kurzen Textes beide Gruppen: Erarbeitung einer Gesprächsstrategie	Gruppenarbeit
	25'	Patientengespräch (jeweils 1 Studierender pro Gruppe): Gruppe 1: Anamneseerhebung Gruppe 2: Erklären eines medizinischen Sachverhaltes	Praktikum/ Hospitation
	10'	Nachbesprechung	

Tabelle 1

Lernziele waren die Fähigkeit, Kommunikationsstörungen anhand einfacher Kriterien erkennen und einem Störungsbild zuordnen zu können sowie Techniken der Gesprächsführung mit kommunikationsbeeinträchtigten Patienten zu lernen und anzuwenden. Als Gesprächspartner stellten sich Patienten zur Verfügung, die aufgrund einer Gehörlosigkeit mit einem Cochlea-Implantat versorgt wurden. Pro Praktikumsgruppe konnten maximal 2 Studierende ein Patientengespräch führen; sie sollten dabei entweder eine hörstörungsspezifische Anamnese erheben oder dem Patienten einen vorher in der Gruppe vorbesprochenen Sachverhalt erläutern. Die anderen Studierenden konnten die Gespräche mittels Videoübertragung verfolgen und ihre Eindrücke bei der abschließenden Nachbesprechung schildern.

Die Evaluation erfolgte mittels standardisiertem Fragebögen, wobei die Fragen den Kategorien Struktur und Klarheit, Fachkompetenz, Engagement, Interessantheit, Angemessenheit des Niveaus, Interaktion und Motivation, ergänzende Materialien und Lernerfolg zugeordnet werden konnten. Angaben von 1 ("völlig unzutreffend") bis 7 ("völlig zutreffend") waren möglich. Zusätzlich konnte eine Note gemäß dem Punktesystem der gymnasialen Oberstufe vergeben werden.

**Ergebnisse:** Die Ergebnisse der Evaluation zeigt Tabelle 2. Die besten Ergebnisse zeigten sich in den Kategorien Fachkompetenz und Engagement, die niedrigsten in Lernerfolg und Diskussion. Die Befragung von Patienten und Studierenden zeigte auf beiden Seiten eine hohe Zufriedenheit hinsichtlich der Gesprächsführung.

Fragenkategorie	n	Mittelwert	SD
Struktur und Klarheit	85	6,19	0,73
Fachkompetenz	84	6,58	0,68
wahrgenommenes Engagement	85	6,55	0,71
Interessantheit	85	5,57	1,06
Angemessenheit des Niveaus	85	6,15	0,96
Interaktion und Motivation der Teilnehmer	85	5,96	0,74
ergänzende Materialien	83	5,53	1,34
Diskussion	79	5,37	0,81
Lernerfolg	84	5,36	1,06
Note	81	12,44	1,23

Tabelle 2

**Schlussfolgerungen:** Unserer Ansicht nach ist die Fähigkeit, Kommunikationsstörungen zu erkennen, um spezifische Maßnahmen einleiten zu können, eine wichtige Fertigkeit

eines Arztes. Anamneseerhebung und Beratung setzen bei diesen Patienten spezielle kommunikative Fertigkeiten voraus. Für unser Praktikum wurden daher beide Aspekte als Lernziele gewählt und die studentische Evaluation zeigte in allen abgefragten Kategorien eine positive Beurteilung.

## Literatur

1. Deuster D, am Zehnhoff-Dinnesen A, Schmidt CM, Matulat P, Huebner JR, Reichmuth K, Fiori A, Knief A. Development and evaluation of the new module 'communication disorders' in medical education. *Med Teach.* 2008;30(8):e225-e331.

Bitte zitieren als: Deuster D, Schmidt CM, Fiori A, Knief A, am Zehnhoff-Dinnesen A. Das Erkennen und der Umgang mit Kommunikationsstörungen als clinical skill im Medizinstudium. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma12.

DOI: 10.3205/10gma012, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0128

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma012.shtml>

## Freie Vorträge 3: Interdisziplinäres und interprofessionelles Lehren und Prüfen, Medizindidaktik und Promotionen

013

### Der Einsatz einer interdisziplinären, webbasierten Lernzielplattform verbessert sowohl die Unterrichtsqualität als auch die Klausurergebnisse Studierender

Olaf Ahlers<sup>1,2</sup>, Waltraud Georg<sup>3</sup>, Wolf Blaum<sup>1,2</sup>, Markus Stieg<sup>4</sup>, Sven Hanfler<sup>4</sup>, Florian Bubser<sup>1,2</sup>, Claudia Spies<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Charité - Universitätsmedizin Berlin, Klinik für Anästhesiologie, CVK/CCM, Berlin, Deutschland

<sup>2</sup>Charité - Universitätsmedizin Berlin, Dieter-Scheffner-Fachzentrum, Berlin, Deutschland

<sup>3</sup>HELIOS Kliniken GmbH, Koordinatorin Ärztliche Bildung, Berlin, Deutschland

<sup>4</sup>Charité - Universitätsmedizin Berlin, Assessmentbereich, Berlin, Deutschland

<sup>5</sup>Charité - Universitätsmedizin Berlin, Klinik für Anästhesiologie CVK/CCM, Berlin, Deutschland

**Fragestellung:** Mit Einführung der neuen Approbationsordnung (AppO) wurde der Anspruch an eine interdisziplinäre Ausbildung deutlich erhöht. In diesem Zusammenhang wurde an der Charité -Universitätsmedizin Berlin das gesamte Curriculum radikal umgestaltet. Unter anderem wurde ein fächerübergreifender Leistungsnachweis (füLN) "Innere Medizin, Chirurgie, Anästhesiologie" mit insgesamt 69 Stunden Unterricht am Krankenbett und 138 Stunden Vorlesung im 3. klinischen Semester eingeführt. Die Abstimmung der Unterrichtsinhalte zwischen den Teilfächern und Veranstaltungen einerseits und mit den Klausurfragen andererseits wurde von vielen Studierenden nach Einführung des füLN trotz eines vorliegenden gemeinsamen Lernzielkatalogs im PDF-Format als unbefriedigend empfunden. Um eine effektive Unterrichts- und Prüfungsvorbereitung zu ermöglichen, wurde daher eine interdisziplinär abgestimmte, webbasierte Lernzielplattform eingerichtet. Mit Hilfe dieser prospektiven

Studie sollte untersucht werden, ob der Einsatz der Lernzielplattform die Unterrichtsqualität, die Multiple-Choice (MC) Prüfungsergebnisse und die studentische Zufriedenheit mit den Unterrichtsveranstaltungen verbessert.

**Methoden:** Im Rahmen eines fächerübergreifenden Delphi-Verfahrens wurden die Lernziele des füLN abgestimmt und eindeutig den einzelnen Lehrveranstaltungen zugeordnet. Anschließend wurde der Fragenpool der Semesterabschlussklausur mit den Lernzielen abgeglichen und eine webbasierte Lernzielplattform programmiert, in der die Lernziele von Studierenden und Dozierenden sowohl nach Themengebieten als auch nach Fächern/Lehrveranstaltungen sortiert nachgeschlagen werden konnten, wobei die Plattform sowohl aus dem Intranet als auch aus dem Internet einfach zugänglich war. In einem zweistufigen Verfahren wurde die Plattform erst nur unter Studierenden und im folgenden Semester unter Studierenden und Dozierenden massiv beworben. Untersucht wurden drei aufeinanderfolgende Semester

1. vor Einführung der Plattform,
2. nach Bewerbung unter Studierenden,
3. nach Bewerbung unter Studierenden und Dozierenden.

Mit Hilfe einer 7-stufigen Likert-Skala bewerteten die Studierenden jeweils die Praktikabilität der Lernzielplattform, die Orientierung der Unterrichtsinhalte an den Lernzielen und die Abstimmung zwischen den Fächern/ Lehrveranstaltungen. Zusätzlich wurden die jeweiligen Ergebnisse der Semesterabschlussklausuren, deren inhaltliche Zusammensetzung mittels eines Blueprints kontrolliert wurde, erfasst.

**Ergebnisse:** 410 Studierende wurden erfasst. Die Einführung der Lernzielplattform innerhalb des füLN führte zu einer signifikanten Verbesserung der Struktur der Lernziele ( $p=0,006$ ) sowie zu einer signifikant erhöhten Nutzung der Lernziele zur Unterrichts- ( $p=0,006$ ) und Klausurvorbereitung ( $p<0,0001$ ) der Studierenden. Die Abstimmung des Unterrichts zwischen den Teilfächern ( $p<0,0001$ ) sowie die Ergebnisse der fächerübergreifenden Abschlussklausur verbesserte sich ebenfalls signifikant ( $p<0,0001$ ).

**Schlussfolgerungen:** Die interdisziplinär abgestimmte, webbasierte Bereitstellung von Lernzielen findet eine große Akzeptanz bei Studierenden und Dozierenden, führt zu einer besseren Abstimmung der Lehrinhalte und verbessert die Klausurergebnisse.

Bitte zitieren als: Ahlers O, Georg W, Blaum W, Stieg M, Hanfler S, Bubser F, Spies C. Der Einsatz einer interdisziplinären, webbasierten Lernzielplattform verbessert sowohl die Unterrichtsqualität als auch die Klausurergebnisse Studierender. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma13.

DOI: 10.3205/10gma013, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0131

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma013.shtml>

## Interprofessionelle Zusammenarbeit üben - profitieren Berufstätige von einem Unterrichtskonzept für Studierende?

Anne Barzel<sup>1</sup>, Änne-Dörte Jahncke-Latteck<sup>1</sup>, Gesche Ketels<sup>2</sup>, Silke Roschlaub<sup>1</sup>, Cadja Bachmann<sup>1</sup>, Justina Engelbrecht<sup>3</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, Physiotherapie, Hamburg, Deutschland

<sup>3</sup>Bundesärztekammer, Dezernat Fortbildung und Gesundheitsförderung, Berlin, Deutschland

**Einleitung und Fragestellung:** Die Bedeutung einer guten interprofessionellen Zusammenarbeit für eine qualitativ hochwertige Patientenversorgung wird stets betont. Eine interprofessionelle Arbeitsgruppe aus Praktikern und Lehrenden am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf hat deswegen ein Konzept für Studierende entwickelt und erfolgreich eingesetzt. Es sensibilisiert die zukünftigen Akteure im Gesundheitssystem bereits während des Studiums für die Bedeutung der interdisziplinären Zusammenarbeit und bereitet sie auf die kooperativen Anforderungen ihrer späteren Berufstätigkeit vor. Dieses innovative Konzept wurde jetzt für den Einsatz bei einer eintägigen interprofessionellen Fortbildungsveranstaltung für Ärzte und Fachverbände im Gesundheitswesen modifiziert, um zu erproben und zu evaluieren, ob die in den verschiedenen Berufen Tätigen von einem solchen Konzept ebenfalls profitieren.

**Methodik:** Das bestehende und evaluierte Konzept wurde in mehreren, interprofessionell besetzten Telefonkonferenzen an die Rahmenbedingungen der Fortbildungsveranstaltung angepasst. Thema ist der chronische Schlaganfallpatient in seinem häuslichen Umfeld. Nach einem Einstieg aus der Perspektive der einzelnen Berufsgruppen finden interprofessionell besetzte Workshops statt. In moderierten Kleingruppen führen die Teilnehmer mit einem Simulationspatienten ein Anamnesegespräch. Anschließend formulieren sie in interprofessionellen Fallkonferenzen, Ziele und Maßnahmen für diesen Patienten. Es folgt ein Austausch über die Anforderungen an die Kooperation und die Entwicklung gemeinsamer Visionen guter interprofessioneller Zusammenarbeit. Die Prozess- und Ergebnisevaluation erfolgt extern durch die Teilnehmer und intern durch die Moderatoren.

**Ergebnisse:** Das zugrundeliegende Konzept wurde 2009 erfolgreich mit Studierenden der Medizin, Pflege und Physiotherapie realisiert. In den studentischen Fallkonferenzen fand eine Sensibilisierung für die Bedeutung und Möglichkeiten guter interprofessioneller Zusammenarbeit statt. Ziel der im April 2010 stattfindenden interprofessionellen Fortbildungsveranstaltung ist der Dialog der beteiligten Berufsgruppen zur Verbesserung der Rehabilitation und Langzeitbetreuung von Schlaganfallpatienten. Es wird erwartet, dass auch Berufstätige davon profitieren, wenn positive Effekte des Lernens erlebbar werden. Die 48 Teilnehmer kommen aus den Berufsgruppen der Physiotherapie, Ergotherapie, Logopädie, Ärzte, Pflege, Orthopisten, Diätassistenten. Es wird davon ausgegangen, dass die Fortbildungsteilnehmer durch die interprofessionellen Fallkonferenzen eine Sensibilisierung für die Perspektive der anderen Berufsgruppen erfahren und mit neuen Ideen und Ansätzen in ihren Berufsalltag

zurückkehren. Die Ergebnisse werden bis zum Kongress vorliegen.

**Schlussfolgerungen:** Interprofessionelle Zusammenarbeit kann nur verbessert werden, wenn die Machbarkeit und der Benefit für die Beteiligten erlebbar sind. Dieses Projekt leistet dazu einen Beitrag, weil positive Lernerfahrungen praxiswirksam umgesetzt werden können.

Bitte zitieren als: Barzel A, Jahncke-Latteck AD, Ketels G, Roschlaub S, Bachmann C, Engelbrecht J, van den Bussche H. Interprofessionelle Zusammenarbeit üben - profitieren Berufstätige von einem Unterrichtskonzept für Studierende?. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma14.

DOI: 10.3205/10gma014, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0146

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma014.shtml>

## 015

### Formative Prüfungen im Praktischen Jahr zur Entwicklung und Förderung klinischer Expertise

Anja Nilges<sup>1</sup>, Thomas Rotthoff<sup>2</sup>, Florian Meyer<sup>3</sup>, Nadine Wiegand<sup>3</sup>, Wolfram Trudo Knoefel<sup>1</sup>, Matthias Schneider<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Düsseldorf, Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Kinderchirurgie, Düsseldorf, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsklinikum Düsseldorf, Klinik für Endokrinologie, Diabetologie und Rheumatologie, Düsseldorf, Deutschland

<sup>3</sup>Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Medizinische Fakultät, Studiendekanat, Düsseldorf, Deutschland

**Zielsetzung:** Im Rahmen des Praktischen Jahres und in den M2-Prüfungen wird in Düsseldorf immer wieder deutlich, dass die Studierenden Schwierigkeiten mit der Übertragung ihres theoretischen Wissens in den patientenbezogenen Kontext haben. Es mangelt an klinischer Expertise, die neben Wissen und praktischen Fähigkeiten auch ethisches Handeln, Teamfähigkeit, Empathie und kommunikative Fähigkeiten beinhaltet. Die Studierenden beklagen fehlendes Feedback der betreuenden Ärzte während des PJ's. Im Rahmen des vorliegenden Projektes soll den Studierenden kontinuierlich strukturiertes Feedback gegeben werden, um die klinische Expertise zu fördern.

**Methodik:** Es wurde ein formatives Prüfungskonzept in Anlehnung an Longitudinal Evaluation of Performance (LEP) entwickelt. Die LEP ist eine adaptierte Form der Mini Clinical Examination (Mini-CEX), der ein zuvor definierter Standard zugrunde liegt und die sich auch der unmittelbaren Beobachtung der Studierenden im klinischen Kontext bedient. Bisher wurde jedoch kein Standardsetting festgelegt. Anhand einer Checkliste werden die unterschiedlichen Aspekte der Beobachtung erfasst. Jeder Studierende absolviert 8 Prüfungen pro Tertial. Für die Dozenten wird ein Feedbacktraining angeboten.

**Ergebnisse:** Seit der Implementierung im Mai 2009 wurden 211 Checklisten von 34 PJ-Studierende aus der Februarkohorte (Rücklauf 51,33%) und bisher 162 von 52 Studierende aus der Augustkohorte (Rücklauf 57,85%) ausgewertet. In der Februarkohorte waren die Feedbacktermine im Mittel 26,25 min und in der Augustkohorte 36,12 min lang. Der Schwierigkeitsgrad der Feedbacksituation wird von den Dozenten in beiden Kohorten vergleichbar eingestuft (Feb. 1,45; Aug. 1,44 bei einer Skala 0 (leicht)-2 (schwer)). Es zeigt sich, dass die Dozenten vor allem praktische Fertigkeiten als

Feedbacksituation auswählen. Angehörigen- und Aufklärungsgespräche sind eher unterrepräsentiert (siehe Abbildung 1).

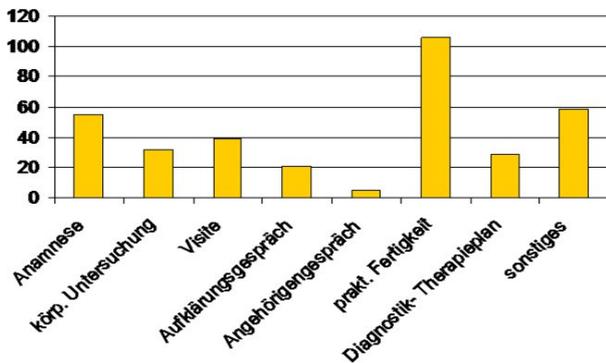


Abbildung 1: Häufigkeiten der gewählten Feedbacksituationen

Die Dozenten bewerten die PJ-Studierenden in allen Kriterien insgesamt im oberen Bereich der vorgegebenen Ordinalskala unabhängig vom Ausbildungsstand (siehe Abbildung 2 + 3).

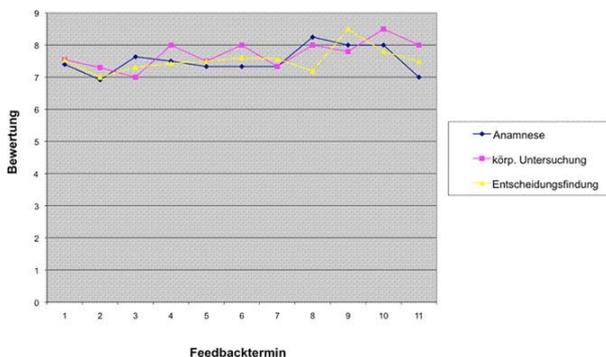


Abbildung 2: Bewertung der Studierenden in den Kriterien Anamnese, körperliche Untersuchung und Entscheidungsfindung. 0-nichtanwendbar, 1 (verbesserungsbedürftig) - 9 (exzellent)

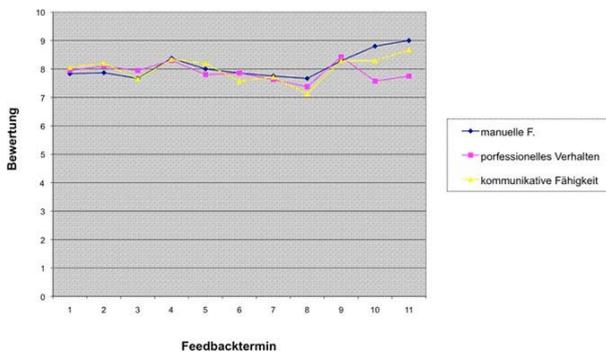


Abbildung 3: Bewertung der Studierenden in den Kriterien manuelle Fertigkeit, professionelles Verhalten und kommunikative Fähigkeiten

**Schlussfolgerungen:** Die Rücklaufquoten zeigen, dass das Projekt bei Studierenden und Dozenten noch nicht voll akzeptiert ist. Eine Feedbackkultur ist noch nicht etabliert. Es wurden daraufhin studentische Tutoren eingesetzt, um Ängste bei den Studierenden abzubauen und Hilfestellungen zu bieten. Für die Dozenten wurden Informationsveranstaltungen angeboten. Die insgesamt sehr gute Bewertung der PJ-Studierenden zeigt die Schwierigkeit der Dozenten die Studierenden negativ zu bewerten. Aus den Feedbackschulungen der Dozenten und Rückmeldungen der Studierenden wissen wir, dass die Dozenten Schwierigkeiten haben konstruktiv Kritik zu

üben. Ziel ist es die Teilnahme an den Schulungen durch forcierte Öffentlichkeitsarbeit zu verbessern. Des Weiteren wurde die Bewertungsskala modifiziert (9=Assistenzarzt-Standard). Es ist geplant einen Standard zu entwickeln, an dem sich die Dozenten bei der Bewertung orientieren können. Die Erstellung von Lernzielen für das PJ ist in Arbeit.

Bitte zitieren als: Nilges A, Rothhoff T, Meyer F, Wiegand N, Knoefel WT, Schneider M. Formative Prüfungen im Praktischen Jahr zur Entwicklung und Förderung klinischer Expertise. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma15. DOI: 10.3205/10gma015, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0153 Frei verfügbar unter: <http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma015.shtml>

## 016

### Peer group-learning in der medizinischen Ausbildung: Ein videogestützter Vergleich des Moderationsverhaltens von studentischen Tutoren und wissenschaftlichen Mitarbeitern in Lehrveranstaltungen zum Aufklärungsgespräch

Barbara Woestmann<sup>1</sup>, Tim Peters<sup>1</sup>, Hildegard Liewerscheidt<sup>2</sup>, Herbert Rusche<sup>2,3</sup>, Jan Schildmann<sup>1</sup>, Jochen Vollmann<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ruhr-Universität Bochum, Medizinische Fakultät, Institut für Medizinische Ethik und Geschichte der Medizin, Bochum, Deutschland

<sup>2</sup>Ruhr-Universität Bochum, Medizinische Fakultät, Zentrum für Medizinische Lehre, Bochum, Deutschland

<sup>3</sup>Ruhr-Universität Bochum, Medizinische Fakultät, Abteilung für Allgemeinmedizin, Bochum, Deutschland

**Fragestellung:** Peer group-learning unter Anleitung studentischer Tutoren findet im Rahmen unterschiedlicher Lehrveranstaltungen im Medizinstudium statt. In diesem Beitrag erfolgt eine vergleichende Untersuchung des Leitungs- und Moderationsverhaltens von studentischen Tutoren beziehungsweise wissenschaftlichen Mitarbeitern in Lehrveranstaltungen zur professionellen Aufklärung von Patienten.

**Methodik:** Die studentischen Tutoren wurden in einem Training auf ihre Leitungsaufgaben in einer fakultativen Lehrveranstaltung vorbereitet, in der Studierende mit Hilfe von Simulationspatienten Kompetenzen für eine professionelle Patientenaufklärung erwerben. Die wissenschaftlichen Mitarbeiter kamen aus verschiedenen Professionen und beruflichen Tätigkeitsfeldern und wurden nicht gesondert geschult, verfügten aber alle über eine mehrjährige Erfahrung in der medizinischen Lehre. Die Analyse der Videoaufzeichnungen ausgewählter Lehrveranstaltungen erfolgt anhand eines von den Autoren entwickelten semistrukturierten Leitfadens, mit welchem konkrete Moderationsaspekte wie Einhaltung von zeitlichen Rahmenbedingungen, von Regeln und Vorgaben, die bearbeitete Breite der Themen oder die Dauer der Gesprächsbeiträge erfasst wurden. Im Mittelpunkt der Auswertung des Leitungsverhaltens stehen

1. die Moderationskompetenz,
2. Fertigkeiten zur Vermittlung von Feedback sowie
3. organisatorische Kompetenzen.

**Ergebnisse:** Es liegen Videoaufzeichnungen von sieben Lehrveranstaltungen (4 x studentische Tutoren, 3 x wissenschaftliche Mitarbeiter) mit 26 Studierenden vor.

Die aufgrund der ausstehenden Datenkontrolle noch vorläufigen Ergebnisse der Videoauswertung zeigen, dass die im Tutorenttraining vermittelten Kompetenzen sowohl von den studentischen Tutoren als auch den wissenschaftlichen Mitarbeitern gezeigt werden. Gruppenübergreifend stellen sich soziodemografische Faktoren wie Geschlecht und Alter der Kursleitenden als mögliche Einflussfaktoren für das Leitungs- und Moderationsverhalten dar. In der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiter zeigt sich eine vergleichsweise große Varianz bei dem gezeigten Leitungsverhalten. Von studentischen Tutoren wird häufiger auf zeitliche Rahmenbedingungen verwiesen, während wissenschaftliche Mitarbeiter verstärkt auf die Einhaltung von Seminarregeln achten. Studentische Tutoren geben häufiger positive Rückmeldungen und erwähnen mehr neue Aspekte. Vergleichsweise werden in den von wissenschaftlichen Mitarbeitern geleiteten Lehrveranstaltungen mehr negative Rückmeldungen formuliert.

**Schlussfolgerungen:** Die im Tutorenttraining vermittelten Leitungskompetenzen werden von den studentischen Tutoren in den untersuchten Lehrveranstaltungen effektiv umgesetzt. Die größere Varianz des Moderationsverhaltens der wissenschaftlichen Mitarbeiter deutet darauf hin, dass im Vergleich der Einsatz geschulter studentischer Tutoren zu einer verbesserten Standardisierung des Moderationsverhaltens führt und dass daher ein vorbereitendes Training für die Kursdurchführung insgesamt von Vorteil ist. Um die Unterschiede bezüglich des Moderationsverhaltens im Hinblick auf die Effektivität derartiger Lehrveranstaltungen verallgemeinern zu können, ist die Analyse einer repräsentativen Auswahl von Lehrveranstaltungen notwendig.

Bitte zitieren als: Woestmann B, Peters T, Lieverscheidt H, Rusche H, Schildmann J, Vollmann J. Peer group-learning in der medizinischen Ausbildung: Ein videogestützter Vergleich des Moderationsverhaltens von studentischen Tutoren und wissenschaftlichen Mitarbeitern in Lehrveranstaltungen zum Aufklärungsgespräch. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma16.  
DOI: 10.3205/10gma016, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0164  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma016.shtml>

017

## Promotion zum Doktor der Medizin - Wann, worüber und wie wird promoviert?

Marianne Giesler<sup>1</sup>, Martina Kadmon<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universität Freiburg, Kompetenzzentrum Lehrevaluation, Studiendekanat Medizin, Freiburg, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Heidelberg, Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie, Heidelberg, Deutschland

**Fragestellung:** In der Medizin werden vergleichsweise viele Promotionsarbeiten verfasst, über deren Stellenwert jedoch kontrovers diskutiert wird [1], [2], [3]: Ihr wissenschaftliches Niveau wird häufig als zu niedrig eingestuft. Von daher wird zum einen gefordert, die medizinische Promotion aufzuwerten. Zum anderen wird diskutiert, ob die Promotion nur wissenschaftlich interessierten Studierenden zugänglich gemacht werden sollte, um mit den frei werdenden Ressourcen die Betreuungsqualität zu intensivieren und so zu einer Erhöhung der wissenschaftlichen Qualität der einzelnen

Vorhaben beizutragen. Bislang wurden nur wenige Studien zur Promotionspraxis an Medizinischen Fakultäten durchgeführt. Die vorliegende Studie soll dazu beitragen, die Diskussion zur möglichen Neuordnung bzw. Reformierung des Promotionswesens auf eine breitere Basis zu stellen.

**Methodik:** Es werden Daten aus einer im Wintersemester 2009/10 in Zusammenarbeit mit INCHER-Kassel durchgeführten Absolventenstudie herangezogen. An dieser haben sich jeweils über 50 Prozent der Absolventen des Studienjahrs 2008 aus Freiburg (n=158) und Heidelberg (n=155) beteiligt.

**Ergebnisse:** Erste Auswertungen zeigen, dass ca. 55 Prozent der Absolventen ein bis eineinhalb Jahre nach Studienabschluss ihre Promotion abgeschlossen haben. Lediglich 5% haben bis dahin noch kein Promotionsvorhaben begonnen. Die meisten Arbeiten wurden mit eigenen experimentell gewonnenen Daten durchgeführt (ca. 48%). In der Rangreihe folgen klinische Arbeiten mit direkter Patientenbeteiligung (ca. 25%), klinische Arbeiten ohne direkte Patientenbeteiligung (ca. 15%), empirische nichtklinische Arbeiten (ca. 7%) und nichtklinische Literaturarbeiten (ca. 1%). Innere Medizin ist das Fach, in dem die meisten Promotionen durchgeführt werden (ca. 18%), während sich in der Allgemeinmedizin die wenigsten Promovenden finden (1%). Weitere Auswertungen sollen u. a. Aufschluss über Promotionsdauer und Betreuungsqualität geben sowie mögliche Unterschiede zwischen den Fakultäten aufzeigen.

**Ausblick:** Da die Datenerhebung erst im März 2010 endete, konnten bisher nur wenige Analysen durchgeführt werden. Diese geben Aufschluss über den Anteil der promovierten Absolventen und die Art der abgeschlossenen Doktorarbeiten. Weitere Analysen werden u.a. zeigen, wie hoch die Anteile der experimentellen, klinischen und nichtklinischen Arbeiten in den einzelnen Fächern sind, ob die Dauer der Vorhaben in Abhängigkeit von der Art der Promotion variiert und wie die Betreuungsqualität dieser Arbeiten eingeschätzt wird.

## Literatur

1. Siegmund, B, Nau C, Schölmerich J, Thimme R. Karrierewege in der Hochschulmedizin in Deutschland. Dtsch Med. Wochenschr. 2009;134:1587-1590. DOI: 10.1055/s-0029-1233986
2. Wissenschaftsrat. Empfehlungen zur Doktorandenausbildung. Köln: Wissenschaftsrat; 2002. Drs. 5459/02.
3. Werner G. Zwischen Publikationsdruck und guter wissenschaftlicher Praxis - Interview mit Prof. Dr. Ulrike Beisiegel zu den neuen Regelungen der DFG. Hamburg: Online-Newsletter der Universität Hamburg; 2010. Zugänglich unter: <http://www.uni-hamburg.de/onTEAM/newsletter/pdf/21268908135.pdf>

Bitte zitieren als: Giesler M, Kadmon M. Promotion zum Doktor der Medizin - Wann, worüber und wie wird promoviert?. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma17.  
DOI: 10.3205/10gma017, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0170

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma017.shtml>

## Freie Vorträge 4: Elektronische Lehre, Blended Learning

018

### Longitudinales Interdisziplinäres Projekt Virtuelle Patienten: Konzeption und erste Ergebnisse im Rahmen des Heidelberger Curriculum Medicinale

Sören Huwendiek<sup>1,2</sup>, Cordula Harter<sup>3</sup>, Ralph Nawrotzki<sup>4</sup>, Stephan Oberle<sup>1,2</sup>, Benjamin Hanebeck<sup>4,2</sup>, Christian Roggenhofer<sup>5</sup>, Ronny Lehmann<sup>1,2</sup>, Anke Simon<sup>1,2</sup>, Serin Schiessling<sup>6</sup>, Eginhard Koch<sup>5</sup>, Martina Kadmon<sup>6</sup>, Stephan Titz<sup>4</sup>, Roman Duelli<sup>7</sup>, Thorsten Steiner<sup>8</sup>, Franz Resch<sup>5,7</sup>, Burkhard Tönshoff<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Medizinische Fakultät Heidelberg, Zentrum für virtuelle Patienten, Heidelberg, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Heidelberg, Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin, Heidelberg, Deutschland

<sup>3</sup>Universität Heidelberg, Biochemie-Zentrum, Heidelberg, Deutschland

<sup>4</sup>Universität Heidelberg, Institut für Psychologie und Pathophysiologie, Heidelberg, Deutschland

<sup>5</sup>Universität Heidelberg, Zentrum für Psychosoziale Medizin (ZPM), Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Heidelberg, Deutschland

<sup>6</sup>Universität Heidelberg, Chirurgische Klinik, Heidelberg, Deutschland

<sup>7</sup>Medizinische Fakultät Heidelberg, Studiendekanat, Heidelberg, Deutschland

<sup>8</sup>Universität Heidelberg, Neurologische Universitätsklinik, Heidelberg, Deutschland

**Fragestellung:** In der vorliegenden Arbeit beschreiben wir die Konzeption und erste Evaluationsergebnisse des Einsatzes von virtuellen Patienten (VP, [www.virtuellepatienten.de](http://www.virtuellepatienten.de)) im Rahmen des longitudinalen interdisziplinären Projekts virtuelle Patienten in Heidelberg ([www.HeiCuMed.de](http://www.HeiCuMed.de)).

**Methodik:** Die Konzeption des Projekts wurde unter Einbezug einer Bedarfsanalyse unter Medizinstudierenden (Fokusgruppenstudie, n=39) entwickelt, das Projekt selbst wird durch Studiengebühren finanziert.

#### Ziele:

1. Förderung des differentialdiagnostischen Denkens durch den wiederkehrenden Einsatz speziell dafür entwickelter VP im Sinne einer Lernspirale
2. Aufzeigen der klinischen Relevanz vorklinischer Inhalte und besserer Transfer der Inhalte beim Lösen klinischer Fragestellungen durch den Einsatz speziell dafür entwickelter VP in der Vorklinik
3. Einsatz von VP in allen vorklinischen und klinischen Fachbereichen, jeweils mind. ein curricular eingebundener VP pro Fachbereich und Woche

#### Umsetzung:

1. Entwicklung entsprechender VP nach aktuellen Designprinzipien [1]
2. Feste curriculare Verankerung der VP im Sinne von Blended Learning
3. Evaluation des Designs und der curricularen Einbindung anhand standardisierter Instrumente (<http://www.virtualpatients.eu>)
4. Jährliche Ausweitung des Projekts um 1-2 Fachbereiche

#### Ergebnisse:

In der Vorklinik wurden in interdisziplinären Treffen mit den Lehrbeauftragten (Anatomie/Zellbiologie, Biochemie, Physiologie) vorklinische und klinische Lernziele festgelegt, entsprechende Fälle erstellt und in Lehrveranstaltungen eingesetzt. Weiterhin wurde ein innovatives Grafikmodul zum Anfertigen interaktiver Grafiken erstellt und verwendet. Nach der Pilotevaluationsphase wurden die Fälle in Seminare curricular eingebunden und bezüglich des Designs und der curricularen Einbindung untersucht.

In der Klinik (bisher Kinder- und Jugendmedizin, Kinder- und Jugendpsychiatrie, Chirurgie, Neurologie, Frauenheilkunde, Allgemeinmedizin) wurden die Lernziele und Vorgaben für die VP in den jeweiligen Fachbereichen erarbeitet. In den drei erstgenannten Fachbereichen wurden VP erstellt, pilotevaluiert, fest in das Curriculum eingebunden und bezüglich des Designs und der curricularen Einbindung evaluiert. In der Neurologie, Frauenheilkunde und Allgemeinmedizin werden derzeit Fälle erstellt und die Pilotevaluation und curriculare Einbindung geplant.

Die erstellten VP und deren curriculare Einbindung wurden anhand der standardisierten Evaluationsinstrumente sehr positiv evaluiert. So empfanden über 90 % der Studierenden die Verknüpfung der klinischen und vorklinischen Inhalte in den VP der Vorklinik als gelungen (jeweils Zustimmung: Likert-Skala 4 & 5), 90-100% wünschen sich virtuelle Patienten in allen anderen Fachbereichen, 95% bewerten das Lernen mit virtuellen Patienten als lohnende Lernerfahrung und über 95% hielten die Kombination von VP und korrespondierender Lehrveranstaltung für gelungen.

**Schlussfolgerungen:** Entsprechend dem Wunsch der Studierenden wird in Heidelberg das longitudinale Projekt virtuelle Patienten etabliert. Erste Evaluationsergebnisse sind sehr vielversprechend.

#### Danksagung

Wir danken der Studiengebührenkommission und dem Studiendekanat der Medizinischen Fakultät Heidelberg für die großzügige Unterstützung!

#### Literatur

1. Huwendiek S, Reichert F, Bosse HM, de Leng BA, van der Vleuten CP, Haag M, Hoffmann GF, Tönshoff B. Design principles for virtual patients: a focus group study among students. *Med Educ.* 2009;43(6):580-588. DOI :10.1111/j.1365-2923.2009.03369.x

Bitte zitieren als: Huwendiek S, Harter C, Nawrotzki R, Oberle S, Hanebeck B, Roggenhofer C, Lehmann R, Simon A, Schiessling S, Koch Eginhard, Kadmon M, Titz S, Duelli R, Steiner T, Resch F, Tönshoff B. Longitudinales Interdisziplinäres Projekt Virtuelle Patienten: Konzeption und erste Ergebnisse im Rahmen des Heidelberger Curriculum Medicinale. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma18.

DOI: 10.3205/10gma018, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0185

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma018.shtml>

## Videoaufnahme der Vorlesungen: Studie der Akzeptanz und 3-jährige Erfahrung

Alberto Perez-Bouza, Magdalene Merk, Isabel Rieck, Ruth Knuechel

RWTH Aachen, Institut für Pathologie, Aachen, Deutschland

**Fragestellung:** Wir haben über 3 Jahre die gemeinsamen Vorlesungen Pathologie des Herzens und Kardiologie auf Video aufgenommen und frei im Internet zur Verfügung gestellt. Diese Arbeit analysiert die Akzeptanz der Studierenden sowie die zeitabhängigen Zugriffe auf die einzelnen Videos, um die Wertigkeit dieses Angebotes einzuschätzen.

**Methodik:** Die Vorlesungen wurden mit einer HD-Digitalkamera aufgenommen und ohne inhaltliche Bearbeitung über einen öffentlichen Videosever in mv4-Format angeboten ([www.vorlesungen.blip.tv](http://www.vorlesungen.blip.tv)). Die Vorlesungsreihe wurde als RSS-Feed mit iTunes-University der RWTH Aachen verknüpft, sodass sie nicht nur auf den Computer heruntergeladen werden kann, sondern auch auf mobile Geräte wie iPhone oder iPod übertragbar ist. Die Akzeptanz von Seite der Studierenden wurde mittels anonymer Umfragen über 3 Jahrgänge erfasst (n1= 130, n2=196, n3=170). Der Zahl der Zugriffe wurde durch die Statistik des Videosevers analysiert.

**Ergebnisse:** Es zeigte sich eine starke zeitabhängige und prufungsorientierte Nutzung des Videoangebotes im Semester und während der Vorbereitung der sog. Basisprüfung. Über 90% der Studierenden finden es sinnvoll, die Vorlesungen aufzuzeichnen und haben trotz des Angebotes die Vorlesungen besucht. Hauptsächlich wurden die Videoaufzeichnungen als Ergänzung zu den Mitschriften oder als Wiederholung nicht verstandener Sachverhalte genutzt. Zwischen 67% und 89% gab an, dass die Aufnahme der Vorlesungen wesentlich zum Prüfungserfolg beigetragen hat.

**Schlussfolgerung:** Die Videoaufnahme der Vorlesungen ist eine effektive Form, das unterrichtete Material und die didaktische Methodik dauerhaft zur Prüfungsvorbereitung zur Verfügung zu stellen. Sie hat eine große Beliebtheit bei den Studierenden gefunden und wird regelmäßig in Abhängigkeit zu den Prüfungen genutzt.

Bitte zitieren als: Perez-Bouza A, Merk M, Rieck I, Knuechel R. Videoaufnahme der Vorlesungen: Studie der Akzeptanz und 3-jährige Erfahrung. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma19. DOI: 10.3205/10gma019, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0194  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma019.shtml>

## Welche Lerner profitieren von der Nutzung der virtuellen PC-Simulation MicroSim am meisten?

Oliver Meyer<sup>1</sup>, Antje Felber<sup>2</sup>, Carmen Hennig<sup>1</sup>, Christoph Gallschütz<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Halle, Anästhesiologie, Halle, Deutschland

<sup>2</sup>Krankenhaus Dölau, HNO, Halle, Deutschland

<sup>3</sup>Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Phil. Fak. III, Institut für Pädagogik, Halle, Deutschland

**Einleitung:** Diese Forschungsgruppe konnte zeigen, dass die virtuelle PC-Simulation MicroSim (MicroSim, Norwegen)

in der Lage ist, das strukturierte Vorgehen bei Notfällen in praktischen Fallbeispielen zu verbessern.

Dem Aptitude-Treatment-Konzept entsprechend profitieren jedoch nicht alle Lernenden gleich von einer Unterrichtsmethode. Deshalb wurde bereits bei der Planung der Studie zusätzlich auch ein explorativer Ansatz verfolgt:

Gibt es Einflussfaktoren (wie z.B. Vorwissen, Motivation, Persönlichkeitsmerkmale) auf die praktische Performance in Abhängigkeit von der Unterrichtsmethode (Mikrosimulation, reflektierende Aufsätze, Kontrollgruppe) die den Lernerfolg bei Studierenden des fünften Studienjahres im Praktikum Notfallmedizin der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg beeinflussen, wenn das prozedurale Wissen durch die praktische Performance bei notfallmedizinischen Fallbeispielen in OSCE-Prüfungen gemessen wird?

**Methodik:** Nach Zustimmung der Ethikkommission erfolgte die Aufklärung und Zustimmung der Teilnehmer an dieser prospektiven, randomisierten, kontrollierten, untersucherverblindeten Vergleichsstudie im Prä-Post-Test-Design.

Vor dem Prä-Test-OSCE wurden die folgenden Fragebögen ausgefüllt:

- Fragebogen zum Studieninteresse (FSI)
- Lernen im Studium (LIST)
- Fragebogen über Kompetenz- und Kontrollüberzeugungen (FKK)
- Selbstwirksamkeitsüberzeugung
- Stresserleben
- Prokrastination
- Computerfähigkeiten und -nutzung
- Alter, Geschlecht, Vorausbildung und Motivation

Bei der Auswahl haben wir uns auf solche Messinstrumente festgelegt, die uns für das Lernen und das Verhalten bei Notfällen als relevant erschienen.

Die Interventionen bestanden aus MicroSim-Fällen oder einem reflektierenden Aufsatz bzw. der Kontrollgruppe. Die primäre Zielgröße der Studie war der Lernerfolg.

**Ergebnisse:** Aus dem Semester (n=209) konnten 205 Studierende ausgewertet werden (98,1%).

Die drei Versuchsgruppen unterschieden sich nicht in Hinsicht auf die relevanten demographischen Daten.

Der Wissenszuwachs unterschied sich zwischen den drei Gruppen signifikant (p=0,008): Die MicroSim-Gruppe war signifikant besser als die Aufsatzgruppe und die Kontrollgruppe (siehe Abbildung 1).

In der explorativen Subgruppenanalyse konnten keine Unterschiede zwischen den Themen nachgewiesen werden, jedoch in den Wissensarten. Dort waren die Items mit einem strukturierten Vorgehen in der MicroSim-Gruppe signifikant besser (p<0,05) als in den anderen Gruppen.

Die Ergebnisse waren unabhängig vom theoretischen Vorwissen. Lediglich die schlechten TN verbesserten sich signifikant mehr als die guten TN.

Für die Persönlichkeitsmerkmale inkl. Motivation konnten keine Zusammenhänge mit der praktischen Performance nachgewiesen werden.

**Diskussion:** Unabhängig von der Methode ist das Ergebnis der explorativen Analyse sehr überraschend und beachtenswert. Ein erwarteter Matthäus-Effekt konnte

nicht nachgewiesen werden, lediglich eine Unterstützung des Mastery Learnings durch MicroSim.

Spannend ist die Überlegung, warum die erwarteten Einflüsse durch die Persönlichkeitsmerkmale nicht nachweisbar waren. Theoretisch könnten die Messinstrumente ungeeignet sein, was jedoch unwahrscheinlich ist. Dies wird in einer aktuellen Studie überprüft. Möglicherweise erfolgte im Laufe des Studiums eine Egalisierung des Lernverhaltens bei den Studierenden?

Dieses Phänomen sollte unbedingt in weiteren Studien untersucht werden!

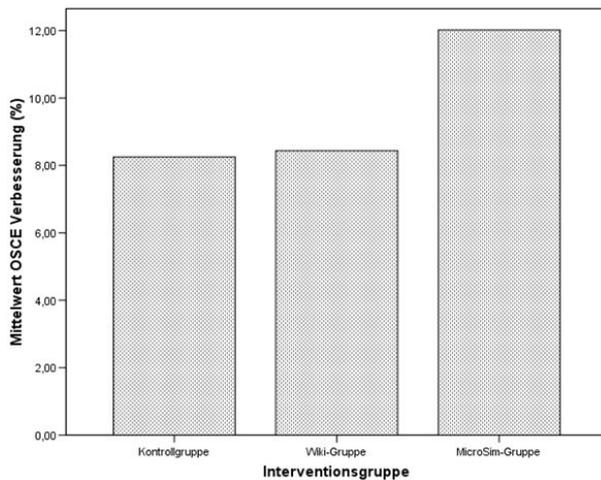


Abbildung 1

Bitte zitieren als: Meyer O, Felber A, Hennig C, Gallschütz C. Welche Lerner profitieren von der Nutzung der virtuellen PC-Simulation MicroSim am meisten?. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma20.

DOI: 10.3205/10gma020, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0205

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma020.shtml>

021

## Einsatz eines Wiki-Blog Systems in Lehre und Forschung einer medizinischen Fakultät: sinnvolle Anwendungsszenarien und Nutzungskonzepte

Joachim Plener, Sandra Buron, Kai Sostmann

Charité - Universitätsmedizin Berlin, Kompetenzbereich eLearning, Berlin, Deutschland

**Fragestellung:** Für Wikis und Blogs bieten sich eine Reihe von Einsatzszenarien in der medizinischen Ausbildung und im Bereich der wissenschaftlichen Forschung [1], [2]. Sie eignen sich vor allem als Werkzeuge der gemeinsamen Erarbeitung und Sammlung von medizinischem und informellen Wissen [3]. Im Jahr 2007 wurde an der Charité - Universitätsmedizin Berlin ein Wiki-System installiert (<http://www.wikiblog.charite.de>). Ziel ist es, die medizinische Ausbildung zu unterstützen und interessierten wissenschaftlichen Arbeitsgruppen sowie Mitgliedern der Fakultät eine Plattform zur Online-Zusammenarbeit/Dokumentation zur Verfügung zu stellen. Dargestellt werden die datenschutz- und personalrechtlichen Anforderungen für die Genehmigungsfähigkeit des Systems im Rahmen des

universitären Einsatzes. Es folgen die Ergebnisse einer Untersuchung, in der der Nutzen und die Akzeptanz des Systems innerhalb der einzelnen Disziplinen (Lehre, Forschung, Fakultät/Organisation) herausgearbeitet und speziell die Tauglichkeit des Wiki-Systems für den Einsatz in der Lehre erforscht wurden.

**Methodik:** Die bislang eingerichteten Wiki-Bereiche wurden für diese Untersuchung hinsichtlich Ihrer Zugehörigkeit (Forschung, Lehre, Klinik, Fakultät/Organisation) kategorisiert und die in ihnen erfolgten Aktivitäten und Zugriffszahlen analysiert. Die thematische Ausrichtung der Bereiche wurde klassifiziert. Der Betreuungsaufwand seitens des Kompetenzbereichs eLearning sowie der Dozenten von in der Lehre eingesetzten Wiki-Bereichen wurde in einer internen Befragung evaluiert.

**Ergebnisse:** Im Wiki-Blog-System der Charité sind momentan 1565 Nutzer registriert. Davon sind 1334 Charité - Angehörige (Studierende, Lehrende, wissenschaftliches Personal und Verwaltungsangestellte), 222 Nutzer sind Angehörige anderer Hochschulen oder Organisationen.

Zum jetzigen Zeitpunkt existieren 109 Wiki-Bereiche an der Charité. Davon sind 41 wissenschaftlichen Forschergruppen zuzuordnen. 37 dieser Bereiche werden aktiv zur Koordination und dem Wissensaustausch der Mitglieder der Forschungsgruppen auf nationaler und internationaler Ebene genutzt. In diesen Bereichen ist der größte Teil der externen Nutzer akkumuliert.

18 Bereiche lassen sich fakultätsweiten Arbeitsgruppen zuordnen. Diese Bereiche befassen sich mit Studienorganisation sowie der Durchführung von Postgradualen Studiengängen und Weiterbildungsmaßnahmen.

9 Bereiche sind mit der Durchführung von Veranstaltungen auf Fakultäts- und Verwaltungsebene befasst, dienen nach Abschluss der Projekte jedoch nur noch zu Dokumentationszwecken.

Nur 5 Bereiche sind im Untersuchungszeitraum im Rahmen von studentischen Lehrveranstaltungen eingesetzt worden. Hier wurde gemeinschaftlich an Fachartikeln, Glossaren oder Recherchen gearbeitet. Nach Semesterende wurde keiner dieser Bereiche weitergepflegt. Der Betreuungsaufwand wird von den Lehrenden als hoch eingeschätzt.

**Schlussfolgerungen:** Während der Einsatz des Wiki-Systems, in Bezug auf den Einsatz in wissenschaftlichen Forschungsgruppen sowie innerhalb der Studien- und Kongressorganisation nahezu ein "Selbstläufer" ist, sind Szenarien für den sinnvollen Einsatz im studentischen Unterricht schwieriger zu identifizieren. Trotz der Voraussagen bezüglich der Affinität der Medizinstudierenden zu den Web 2.0 Medien, orientiert sich deren Nutzungsverhalten an den curricularen Anforderungen. So werden im Regelstudiengang Medizin Gruppenarbeiten fast ausschließlich in POL- oder UaK-Veranstaltungen eingesetzt und Referate oder Hausarbeiten weiterhin analog verarbeitet [4]. Gemeinschaftliches Verfassen von Texten oder Dokumentieren wird im Medizinstudium selten verlangt.

## Literatur

1. Boulos MN, Maramba I, Wheeler S. Wikis, blogs and podcasts: a new generation of Webbased tools for virtual collaborative clinical practice and education. BMC Med Educ 2006;6:41. DOI: 10.1186/1472-6920-6-41

2. Bakken S, Yen PY, Weng C. Informatics tools for meeting information and communication needs related to interdisciplinary research competency development. *AMIA Annu Symp Proc.* 2008;6:869.
3. Kamel Boulos MN, Wheeler S. The emerging Web 2.0 social software: an enabling suite of sociable technologies in health and health care education. *Health Info Libr J.* 2007;24(1):2-23. DOI: 10.1111/j.1471-1842.2007.00701.x
4. Sandars J, Morrison C. What is the Net Generation? The challenge for future medical education. *Med Teach.* 2007;29(2-3):85-88. DOI: 10.1080/01421590601176380

Bitte zitieren als: Plener J, Buron S, Sostmann K. Einsatz eines Wiki-Blog Systems in Lehre und Forschung einer medizinischen Fakultät: sinnvolle Anwendungsszenarien und Nutzungskonzepte. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma21. DOI: 10.3205/10gma021, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0212  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma021.shtml>

## 022

### Erstellung von Pfaden als Methode zum besseren Verständnis von wissenschaftlichen Veröffentlichung unter Medizinstudenten

*Andrzej Kononowicz*

*Jagiellonian University Medical College, Department of Bioinformatic and Telemedicine, Krakow, Polen*

**Fragestellung:** Klinische Pfade (Patientenpfade) definiert als netzartige Behandlungsablaufpläne werden seit längerer Zeit zur Qualitätssicherung in der Medizin angewendet. Praktischer Nutzen von Pfaden in klinischen Abläufen ist aus vielen Gründen immer noch heftig umstritten. Der in diesem Beitrag präsentierte Ansatz geht von der Annahme aus, dass der Pfaderstellungsprozess in sich selbst viel Wert hat und als Methode zur Vertiefung von Wissen über Behandlungsabläufe auf unterschiedlichen Stufen der Medizin benutzt werden kann. Ziel ist die Bewertung eines "Blended Learning" Übungsszenarios, das die Erstellung von patientenpfadähnlichen Diagrammen auf der Basis von wissenschaftlichen Veröffentlichung durch Medizinstudenten voraussetzt.

**Methode:** Eine Gruppe von 75 Medizinstudenten des ersten Jahres an der Jagiellonischen Universität in Krakau (Polen) bekam die Aufgabe in Zweiergruppen im Rahmen einer *Grundlagen der Informatik* Übung einen Behandlungsablaufplan zu erstellen. Als Basis wurden sieben MEDLINE-indizierte Artikel angeboten zu den Themen:

- Borreliose,
- Migräne,
- Hepatitis,
- Trichinellose,
- Mononukleose,
- Urethritis und
- Osteoporose.

Die Pfade wurden in einer durch den Autor des Beitrags implementierten Computeranwendung "Bit Pathways" erstellt. Circa ein Monat nach der Lehrveranstaltung wurden unangekündigt eine elektronische Zufriedenheitsumfrage und ein Wissenstest zum Themen der Übung durchgeführt. Die ersten sechs Fragen im Wissenstest (MC, 1 aus 4) bezogen sich auf den gewählten

Artikel, die sechs anderen formten einen Basiswissen-Test (Kontrollgruppe) zu einem der anderen Themen.

**Ergebnisse:** Die Teilnahme bei der Befragung und im Wissenstest war freiwillig. 44 (59%) Studenten nahmen daran teil. Die Bewertung der Übungseinführung im Kurs war generell positiv (Mittelwert (m):2,40 in 1 (trifft zu) 5 (trifft nicht zu) Likert-Skala, Median (me): 2, Standardabweichung (SD):0,98) und vergleichbar mit der Einführung einer anderen neuen Methode in diesem Jahr: Die Erstellung eines lokalen Wiki-Eintrags zum Thema aus der Medizininformatik wurde mit m=2,48 (me=2,SD=1,13) auf gleicher Skala bewertet. Die Erstellung von Ablaufdiagrammen war für die Mehrheit eine neue Erfahrung (Likert m=2,03,me=1,SD=1,39). Die Meinungen zum Thema der Förderung des Verständnisses von Artikeln durch Pfaderstellung waren geteilt, aber mit einer positiven Tendenz (m=2,77, me=3, SD=1,39, 3 Stimmen für trifft zu, 16 trifft eher zu, 11 neutral, 7 trifft eher nicht zu, 3 trifft nicht zu). Der Wissenstest zeigte eine statistisch signifikante Steigerung des Wissens zum gewähltem Thema im Vergleich zur Kontrollgruppe (m=3,32 (SD=1,53) vs. m=2,15 (SD=1,03) von maximal 6 Punkten). Einige der Studenten anerkannten in den Freitextangaben der Umfrage die Stärke von Pfaden als eine gute Zusammenfassungsmethode von komplexen medizinischen Texten. Zu den genannten Nachteilen gehörten ein zu hoher Schwierigkeitsgrad mancher Artikel, wie auch einige technische Schwierigkeiten bei der Nutzung der "Bit Pathways" Anwendung.

**Schlussfolgerungen:** Das beschriebene Übungsszenario hat sich in der Praxis bewährt. Es stellte für die Studierenden eine neue Methode der Wissensrepräsentation in der Medizin dar und wurde von der Mehrheit akzeptiert. Weitere Forschung wird sich mit der Ermittlung des optimalen Zeitpunkts der Einführung im Curriculum widmen, sowie dem Vergleich der Wirksamkeit dieser Methode mit anderen computerbasierten Lehrmethoden wie z.B. den Virtuellen Patienten.

Bitte zitieren als: Kononowicz A. Erstellung von Pfaden als Methode zum besseren Verständnis von wissenschaftlichen Veröffentlichung unter Medizinstudenten. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma22. DOI: 10.3205/10gma022, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0221  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma022.shtml>

## 023

### Game-Based E-Learning - ein erfolgreicher Einsatz in der Urologie

*Martin Boeker<sup>1</sup>, Peter Andel<sup>2</sup>, Peter Dern<sup>2</sup>, Alexander Frankenschmidt<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Freiburg, Institut für Med. Biometrie und Med. Informatik, Freiburg i. Br., Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsklinikum Freiburg, Abteilung Urologie, Freiburg i. Br., Deutschland

**Fragestellung:** Game-based E-Learning (GbEL) ist eine vielversprechende Instruktionmethode, mit der medizinische Lerninhalte in einer interaktiven und hoch motivierenden Weise angeboten werden können. Eine Reihe von Studien hat aber meist aufgrund methodischer Schwächen noch keinen eindeutigen Nachweis der Wirksamkeit von Game-based Learning und GbEL im Vergleich mit konventionellen Ansätzen in der medizinischen Aus- und Weiterbildung erbringen können

[1], [2], [3]. Wir untersuchen in dieser Studie die Frage, ob Medizinstudierende im 3. klinischen Semester, die ein elektronisches Adventure-Game zum Thema "Laborative Urindiagnostik" gespielt haben, im Leistungsvergleich genauso gut oder besser abschneiden als Studierende, die den gleichen Lerninhalt mit einem Skript erlernt haben.

**Methodik:** Im Wintersemester 2008/09 wurde in der Abteilung Urologie des Universitätsklinikums Freiburg in einer randomisierten kontrollierten Studie die Wirksamkeit eines elektronischen Adventure-Games [4] im Vergleich zu einem konventionellen Skript-basierten Ansatz auf den Lernerfolg untersucht. Dabei lernten 69 Studierende mit einem GbEL Adventure-Game die laborative Urindiagnostik und 57 Studierende mit einem Skript, das die gleichen Lerninhalte vermittelte. Als Messinstrumente wurde ein Test zu kognitiven Lerninhalten mit 34 Single-Choice Fragen (Richtig-Falsch) mit einer Reliabilität von 0.75 (Cronbachs alpha) und ein Fragebogen zu Haltungen gegenüber der Lernerfahrung verwendet.

**Ergebnisse:** Von den 34 erreichbaren Punkten im Leistungsnachweis erreichte die Skript-Gruppe einen Mittelwert von 25.9 (SD=4.15, Median=27) und die GbEL-Gruppe einen Mittelwert von 29.3 (SD=3.27, Median=30) mit einer Effektstärke von 0.92 (Cohens d). Das Ergebnis ist mit einem  $p < 0.001$  hoch signifikant (t-Test). Die Haltung der GbEL-Gruppe gegenüber der Skript-Gruppe kann wie folgt charakterisiert werden (siehe Abbildung 1):

1. das Lernen hat deutlich mehr Spaß gemacht,
2. die Studierenden möchten weitere Module spielen und
3. sie fühlen sich auf dem Gebiet inhaltlich sicherer.

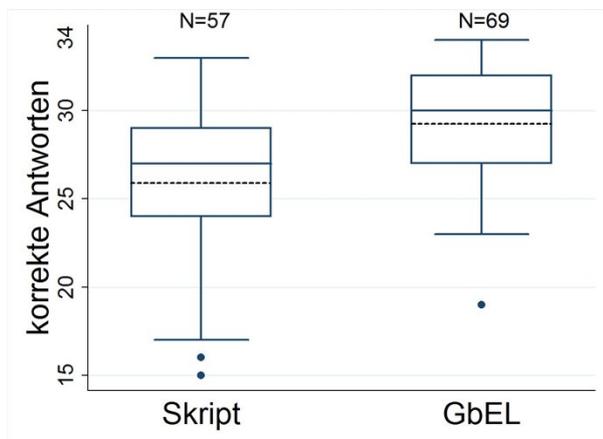


Abbildung 1

**Schlussfolgerung:** Es konnte in dieser Studie gezeigt werden, dass Studierende, die ein GbEL Adventure-Game gespielt haben, verglichen mit Studierenden, die mit einem konventionellen Skript-basierten Ansatz gelernt haben, einen höheren Lernerfolg erreichen und sie ihre affektive Lernerfahrung auch sehr gut bewerten. GbEL stellt damit einen ernstzunehmenden Ansatz zur Vermittlung medizinischen Wissens dar, der interaktive und simulative Elemente moderner Spieleplattformen kombinieren kann und den Lernenden darüber hinaus Spaß macht.

#### Literatur

1. Akl EA, Sackett K, Pretorius R, Erdley S, Bhoopathi P, Mustafa R, Schünemann H. Educational games for health professionals. *Cochrane Database Syst Rev.* 2008;23(1):CD006411.
2. Bhoopathi PS, Sheoran R. Educational games for mental health professionals. *Cochrane Database Syst Rev.* 2006;19(2):CD001471.

3. Akl EA, Pretorius RW, Sackett K, Erdley WS, Bhoopathi PS, Alfarah Z, Schünemann HJ. The effect of educational games on medical students' learning outcomes: A systematic review: BEME Guide No 14. *Med Teach.* 2010;32(1):16-27. DOI: 10.3109/01421590903473969

4. Boeker M, Andel P, Seidl M, Schneevoigt T, Dern P, Frankenschmidt A. Uro-Island I - Game-based E-Learning in der Urologie. *GMS Med Inform Biom Epidemiol.* 2009;5(1):Doc03. Zugänglich unter: <http://www.egms.de/static/de/journals/mibe/2009-5/mibe000082.shtml>

Bitte zitieren als: Boeker M, Andel P, Dern P, Frankenschmidt A. Game-Based E-Learning - ein erfolgreicher Einsatz in der Urologie. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma23. DOI: 10.3205/10gma023, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0230

Frei verfügbar unter: <http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma023.shtml>

## Freie Vorträge 5: Curriculumentwicklung und neue Studiengänge I

024

### Modellprojekt "Studienschwerpunkt Psychiatrie" an der Universität Zürich

Wolfgang Gerke<sup>1</sup>, Ulrich Schnyder<sup>2</sup>

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

<sup>2</sup>Universitätsklinik, Psychiatrische Poliklinik, Zürich, Schweiz

Bei der Versorgung psychisch kranker Menschen ist die Schweiz auf den Zustrom von Ärztinnen und Ärzten aus dem Ausland angewiesen. Viele Kliniken haben Mühe, bei der Stellenbesetzung geeignete Bewerber mit Schweizer Staatsexamen zu finden. Gleichzeitig besteht eine Tendenz zur Verlängerung der Aus- und Weiterbildungszeit vom Studienbeginn bis zum Erreichen der beruflichen Selbstständigkeit. Parallel dazu wurde in den letzten Jahren in der Schweiz eine Reform des Medizinstudiums nach dem Bologna-Modell durchgeführt. Diese bietet neue Gestaltungsmöglichkeiten durch die Modularisierung von Lehrveranstaltungen und verbesserte Möglichkeiten, im Medizinstudium individuelle Studienschwerpunkte zu setzen. Unter Nutzung dieser Freiräume, haben die Fachvertreter Psychiatrie der Universität Zürich ein strukturiertes Angebot für eine intensivere Ausbildung im Fach Psychiatrie entwickelt, das interessierten Studierenden die Möglichkeit geben soll, eine qualitativ verbesserte Ausbildung in Psychiatrie zu erhalten und die Gesamtdauer ihrer Aus- und Weiterbildungszeit zu verkürzen ohne die allgemeine medizinische Ausbildung zu vernachlässigen. Das Modell sieht vor, vorhandene Wahlmöglichkeiten zu nutzen, um bereits während der Ausbildung wesentliche Kenntnisse und Schlüsselkompetenzen für das Fach Psychiatrie zu vermitteln und dies durch einen »Leistungsausweis Psychiatrie« im universitären Studienabschluss zu dokumentieren. Der Erwerb dieses Leistungsausweises Psychiatrie, der einer Studienleistung von 60 ECTS Kreditpunkten entspricht, soll mit einem Jahr auf die Dauer der Weiterbildung in Psychiatrie und Psychotherapie angerechnet werden können. Die Abbildung 1 zeigt, wie der Studienschwerpunkt Psychiatrie an der Universität Zürich

umgesetzt werden könnte. Prinzipiell ist die Einführung eines solchen Modells unter Berücksichtigung der lokalen Gegebenheiten an allen medizinischen Fakultäten der Schweiz möglich. Das Programm wird in Abstimmung mit den für die Weiterbildung verantwortlichen Organen der Ärztlichen Selbstverwaltung entwickelt, die Leitung läge bei einem Steuerungsausschuss, der mit Vertretern der Medizinischen Fakultät der Universität und der Fachgesellschaften besetzt ist. Ein Nutzen dieser Initiative ergibt sich für die Weiterbildungsinstitutionen und Fachgesellschaften, die von einer verkürzten Weiterbildungszeit profitieren würden und voraussichtlich auf mehr und besser qualifizierte Weiterbildungskandidaten/innen mit Schweizerischem Medizinstudium zurückgreifen könnten. Universitäten und Medizinische Fakultäten würden profitieren, weil hier die Möglichkeiten, welche die Studienreform nach Bologna bietet, modellhaft zu einem integrierten Gesamtkonzept genutzt würden. Ausserdem fände eine Förderung des akademischen Nachwuchses statt, da die Studierenden des Studienschwerpunktes frühzeitig auch an wissenschaftliche Fragestellungen herangeführt würden. Schliesslich hätten die Medizinstudierenden den Vorteil eines attraktiven, gut strukturierten und auf Nachhaltigkeit ausgerichteten Ausbildungsprogramms, das sie zudem ein Jahr schneller zur beruflichen Selbstständigkeit führt.

Curriculum Studienschwerpunkt Psychiatrie an der Uni Zürich:

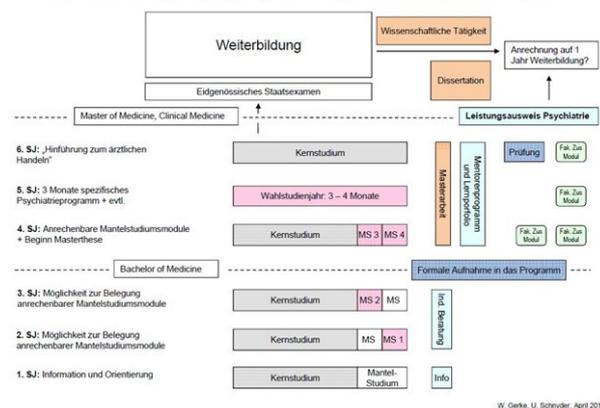


Abbildung 1

Bitte zitieren als: Gerke W, Schnyder U. Modellprojekt "Studienschwerpunkt Psychiatrie" an der Universität Zürich. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma24. DOI: 10.3205/10gma024, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0244

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma024.shtml>

## 025

### Neuer Wein in neuen Schläuchen?

Martin Lischka

Medizinische Universität Wien, Department für med. Aus- und Weiterbildung, Wien, Österreich

**Fragestellung:** Die ab 2002 geltenden Regelungen haben die traditionelle Gestalt des Medizinstudiums in Österreich grundlegend verändert [4]. Welche weiteren Veränderungsschritte sollten folgen? Und: Was könnte eine Reflexion über den gegenwärtigen Stand der Entwicklung ergeben?

**Methodik:** Alte und neue Regelungen werden gegenübergestellt. Anhand häufig zitierter Erfolgsfaktoren für curriculare Veränderungen [3] wird deren Ausprägung

im Fallbeispiel Wien selbst eingeschätzt und diskutiert. Schliesslich wird die Frage nach den dahinter liegenden Konzepten gestellt.

**Ergebnisse:** Die alte Studienordnung war gekennzeichnet durch: Freier Zugang, enorme Anfängerkohorten (zuletzt ca. 1.500), traditionelles Fächercurriculum, später Patientenkontakt, separierte Studienabschnitte (Vorklinik - 4-, „Zwischenklinik - 3 - und Klinik - 5 Regelsemester), 23 sequentielle mündliche Einzelprüfungen, Dissertation auf freiwilliger Basis, 50% Drop out im Studienverlauf, extrem lange mittlere (!) Studiendauer (zuletzt ca. 18 Semester: Vorklinik 8, Zwischenklinik 6, Klinik 4).

Die wesentlichen Veränderungen sind [4]: Seit 2005 limitierter Zugang, Jahrgangsstärke 740 (inkl. Zahnmedizin), integriertes Curriculum (Block-Line Modell), früherer Patientenkontakt, Trennung Vorklinik - Klinik aufgehoben, Reform des Prüfungswesens (Jahresabschlussprüfungen, verschiedene Prüfungsmethoden, formative und summative Elemente), Skills-Training, obligatorische Diplomarbeit, Drop out unter 15%, drastische Senkung der mittleren Studiendauer (< 13 Semester).

Als Erfolgsfaktoren (2) am höchsten einzuschätzen sind: Leadership der Fakultätsleitung, Strukturveränderung (Aufhebung der Fachgrenzen), Einfluss der „Politik (Gesetzesänderungen), sowie Transparenz und Kommunikation im Änderungsprozess. Defizite werden vor allem in der Personal- und Organisationsentwicklung, in der Evaluation (vor allem der alten Bedingungen) sowie im Mangel an Veränderungskultur identifiziert.

Diese Selbsteinschätzung wird durch die ausführliche Evaluation des Medizincurriculum-Wien anlässlich des Studienabschlusses der ersten Kohorte bestätigt [1].

**Schlussfolgerungen:** Die Gutachter listen eine Reihe von Empfehlungen auf, die zu priorisieren und weiter zu verfolgen sind. Darüber hinaus stellt sich im Sinne von Bereiter 2002 [2] die Frage, welche Ideen und Vorstellungen („Konstrukte) über die „auf der ersten Ebene erzielten konkreten Veränderungen und die dahinterliegenden Probleme und Erfolgsfaktoren („zweite Ebene) hinaus bestehen und weiter wirken. Antworten darauf sind zunächst spekulativ, aber schon die Feststellung, dass die Frage nach der dritten Ebene kaum gestellt wird und jedenfalls nicht beantwortet ist, verweist auf die prekäre Situation, die nach großen Veränderungen zutage treten kann, wenn man sich mit dem zweiten Teil des Tagungsthemas auseinandersetzt.

### Literatur

1. Aretz T, Fischer MR, Kadmon M, Kulike K, Lammerding-Köppel M, Huemer H. Evaluation des Studiums Humanmedizin an der Medizinischen Universität Wien. Pilotprojekt Akkreditierung - Bericht des Review-Teams. Wien, Medizinische Universität Wien; 2009. Zugänglich unter:  
[http://www.aqa.ac.at/file\\_upload/MUW2009\\_Gutachterbericht.pdf](http://www.aqa.ac.at/file_upload/MUW2009_Gutachterbericht.pdf)
2. Bereiter C. Education and mind in the knowledge age. Mahwah(NJ): Lawrence Erlbaum Associates Inc; 2002.
3. Bland CJ, Starnaman S, Wersal L, Moorehead-Rosenberg L, Zonia S, Henry R. Curricular Change in Medical Schools: How to Succeed? Acad Med. 2000;75(6):575-594.
4. Lischka M. Medical universities in Austria: impact of curriculum modernization on medical education. GMS Z Med Ausbild. 2010;27(2):Doc30. Zugänglich unter:  
<http://www.egms.de/static/de/journals/zma/2010-27/zma000667.shtml>

Bitte zitieren als: Lischka M. Neuer Wein in neuen Schläuchen?. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma25. DOI: 10.3205/10gma025, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0250

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma025.shtml>

026

## Studienreform in Bern (Schweiz) - und sie bewegt sich noch

Peter Frey

Universität Bern, Institut für Hausarztmedizin, Bern, Schweiz

**Ausgangslage:** Äussere Veränderungen haben in Bern eine innere Reform des Fachstudiums (4.-6. Studienjahr) ausgelöst. Die Reform soll Stärken bewahren und Mängel beheben. Der Prozess läuft seit 2007 und endet 2012.

**Fragestellung:** Welche Elemente der Hochschullehre bezüglich Lernziele, Lehrmethoden und Assessment waren reformbedürftig? Welche Reformziele wurden gesetzt und welche ersten Ergebnisse sind zu verzeichnen? Bilden wir Ärzte aus, die besser auf die diversifizierte Gesundheitsversorgung vorbereitet werden?

**Methoden:** Deskriptive Vorstellung der Reformprozesse, kritische Würdigung der Zwischenergebnisse.

**Ergebnisse:** Diese werden an der Tagung präsentiert. Hier seien nur Stichworte angegeben: Kohärenz zwischen Ausbildungszielen, Lehrmethoden und Prüfungen, sinnvolle Balance und Abfolge von Theorie und Praxis, Innovationen im Kommunikationstraining und im praxisbegleitenden Assessment der Studierenden, Einbezug und Bezahlung von externen Lehrkliniken.

**Schlussfolgerungen:** Das Studium wird sowohl in Theorie als auch in der Praxis deutlich verbessert. Die Studierenden begleiten die Reform sehr kritisch, vor allem was Prüfungen anbelangt, und sind ein guter Indikator für das Feintuning einer Reform (siehe Anhang 1 Frey Anhang.pdf).

Bitte zitieren als: Frey P. Studienreform in Bern (Schweiz) - und sie bewegt sich noch. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma26. DOI: 10.3205/10gma026, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0269

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma026.shtml>

027

## Lernen die Studierenden was wir sie lehren? Analyse der Wissensentwicklung in der Konservativen Medizin im Medizinischen Curriculums München (MeCuM) mit Hilfe des Progress Tests Medizin

Matthias Holzer<sup>1,2</sup>, Ralf Schmidmaier<sup>1</sup>, Matthias Angstwurm<sup>1</sup>, Martin Reincke<sup>1</sup>, Martin R. Fischer<sup>2</sup>

<sup>1</sup>LMU München, Medizinische Klinik Innenstadt, Schwerpunkt Medizindidaktik, München, Deutschland

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

**Fragestellung:** Fakultätsinterne, scheinrelevante Prüfungen im Medizinstudium erheben in der Regel den

Wissensstand nach einer Phase intensiver Auseinandersetzung mit dem betreffenden Fach. Entscheidend für die Tätigkeit als Arzt ist jedoch die Summe aus explizit gelerntem Fachwissen plus "beiläufig" in anderen Studienabschnitten erworbenem Fachwissen minus vergessenem Wissen. Der Progresstest Medizin (PTM) der Charité; an der Medizinischen Fakultät der LMU soll nicht nur den Studierenden detailliertes formatives Feedback zu ihrem aktuellen Leistungsstand [1] geben, sondern ermöglicht auch die Untersuchung folgender Fragen:

1. Ist der PTM hilfreich für die Evaluation eines medizinischen Curriculums? (Zum Einsatz des PTM für interfakultäre Vergleiche von Curricula siehe [2])
2. Wie entwickelt sich das Wissen zur "Konservativen Medizin" bei Studierenden der LMU im Verlauf des Studiums? Welche Faktoren führen dazu, dass das Wissen zu bestimmten Lernzielen hinter den Erwartungen der Lehrenden zurückbleibt?

**Methodik:** Im Rahmen des vorliegenden Projektes an der Ludwig-Maximilians-Universität (LMU) München wurde eine Querschnittsanalyse durchgeführt und die Wissensentwicklung einzelner Fachgebiete vor Modul 2 ("Konservative Medizin", 2. oder 3. klin. Semester je nach Kohorte), vor Modul 4 (4. oder 5. klin. Sem.) sowie vor und während des PJ gemessen. Insgesamt nahmen an den Tests im Wintersemester 2008/2009 und im Sommersemester 2009 1065 Studierende teil. Die Ergebnisse der PTM wurden nach Subdisziplinen der Konservativen Medizin und Semestern zusammengefasst, um den Wissenszuwachs in Summe und je Subdisziplin während des Moduls Konservative Medizin (2. klinisches Semester) und im weiteren Verlauf bis zum PJ zu analysieren. Zudem wurden einzelne Aufgaben identifiziert, zu denen durch die betreffenden Lehrveranstaltungen nur unzureichendes Wissen vermittelt wurde und die Gründe hierfür untersucht.

**Ergebnisse:** Die gepoolten Ergebnisse der beiden Semester zeigen, dass sowohl im Modul 2 ("Konservative Medizin") als auch im Modul 3. ("Operative Fächer") ein signifikanter Wissenszuwachs bzgl. "Konservativer Medizin" erfolgt und sich das Wissen der beiden Kohorten, die diese Module in entgegengesetzter Reihenfolge passieren, danach auf gleichem Niveau befindet. Zudem wurden auch Unterschiede im Wissenszuwachs zwischen einzelnen Subspezialitäten der Inneren Medizin untersucht. Es zeigte sich, dass es Fächer mit höheren Wissenszuwachs (z.B. Kardiologie und Rheumatologie) gibt und solche, bei denen sich das Wissen bezüglich der im PTM abgefragten Lernziele nicht signifikant ändert (z.B. Infektiologie und Nephrologie).

In den letztgenannten Fächern holen die Studierenden das mangelnde Wissen im Verlauf des Studiums auf. Bei einem Querschnittfach wie Infektiologie ist dies gut nachzuvollziehen. Im Falle der Nephrologie scheinen die Studierenden das komplexe Handlungswissen erst im weiteren Verlauf mit mehr Patientenkontakt und praktischer Erfahrung zu erwerben.

**Schlussfolgerungen:** Der Progresstest ist ein geeignetes Werkzeug zur Analyse der Qualität eines Curriculums. Die gewonnenen Ergebnisse werden zur Überprüfung von Lehrformen sowie -inhalten im aktuellen Curriculum genutzt und dienen als Bezugsgröße zur Kontrolle von Auswirkungen der Reorganisation des Curriculums.

## Literatur

1. Blake JM, Norman GR, Keane DR, Mueller CB, Cunnington J, Didyk N. Introducing progress testing in McMaster University's problem-based medical curriculum: psychometric properties and effect on learning. *Acad Med.* 1996;71(9):1002-1007. DOI: 10.1097/00001888-199609000-00016
2. Nouns ZM, Brauns K, Hanfler S. Der Progress Test Medizin als Evaluationsinstrument. *GMS Z Med Ausbild.* 2005;22(4):Doc132. Zugänglich unter: <http://www.egms.de/static/de/journals/zma/2005-22/zma000132.shtml>

Bitte zitieren als: Holzer M, Schmidmaier R, Angsturm M, Reincke M, Fischer MR. Lernen die Studierenden was wir sie lehren? Analyse der Wissensentwicklung in der Konservativen Medizin im Medizinischen Curriculums München (MeCuM) mit Hilfe des Progress Tests Medizin. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma27. DOI: 10.3205/10gma027, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0274  
Frei verfügbar unter: <http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma027.shtml>

## 028

### Die Akademisierung der Pflege - Stand & Perspektiven

Karin Reiber<sup>1</sup>, Maik Winter<sup>2,3,4,5</sup>

<sup>1</sup>Hochschule Esslingen, Fakultät Soziale Arbeit, Gesundheit und Pflege, Esslingen, Deutschland

<sup>2</sup>Hochschule Esslingen

<sup>3</sup>Hochschule Ravensburg-Weingarten, Fakultät Soziale Arbeit, Gesundheit und Pflege

<sup>4</sup>Fakultät Soziale Arbeit, Gesundheit und Pflege, Esslingen

<sup>5</sup>Weingarten

**Fragestellung:** Der Beitrag zeichnet den Prozess der Akademisierung der Pflegeberufe in den letzten beiden Dekaden nach mit dem Ziel, einen Überblick über die neuen Studiengänge zu geben, diese zu systematisieren und einzuordnen. Daraus werden Perspektiven für den weiteren Akademisierungsprozess der Pflege abgeleitet und diese wiederum rückbezogen auf Prognosen zur weiteren Entwicklung des Gesundheitswesens [3].

#### Methodik:

- Analyse, Vergleich und Systematisierung von pflegebezogenen Studienprogrammen
- Disziplinäre Zuordnung
- Ableitung von Entwicklungsperspektiven vor dem Hintergrund aktueller und zukünftiger Herausforderungen

**Ergebnisse:** Die Akademisierung der Pflegeberufe erfolgte zunächst über deren Lehr- und Leitungsfunktionen durch Studiengänge für Pflegepädagogik und -management, die in den 90iger Jahren die bisherigen beruflichen Weiterbildungen ablösten. Die lehrerbildenden Studiengänge "Medizinpädagogik" der ehemaligen DDR blieben nur an wenigen Standorten bestehen. Des Weiteren wurden in dieser ersten Welle der Akademisierung Studiengänge für Pflegeexperten/-innen eingerichtet, die weder einen berufsqualifizierenden Abschluss in einem Pflegeberuf voraussetzen, noch diesen vermitteln.

Die zweite Akademisierungsphase ist gekennzeichnet durch die Einrichtung berufsqualifizierender Studiengänge, die zusätzlich zum akademischen Bachelorgrad zur Berufszulassung führen und somit für eine grundständige Akademisierung der Erstausbildung stehen.

Die Mehrzahl dieser Studiengänge ist an sozialwissenschaftlichen Fakultäten und Fachbereichen angesiedelt.

**Schlussfolgerungen:** Die Akademisierung der Pflege erfolgt mit starker sozialwissenschaftlicher Ausrichtung und führt zu einer Erweiterung des Berufsprofils um sozial-kommunikativen Kompetenzen und Aufgaben. Als akademische Disziplin ist das fachliche Profil der Pflege von einem salutogenetischen Selbstverständnis geprägt [1], [2], [5], [4].

## Literatur

1. Bischoff-Wanner C, Reiber K. Lehrerbildung in der Pflege. Standortbestimmung, Perspektiven und Empfehlungen vor dem Hintergrund der Studienreformen. Weinheim/München: Juventa; 2008.
2. Reiber K. Bachelor und Master in pflegebezogenen Studiengängen. Über Chancen, Risiken und Nebenwirkungen der Studienreform für eine neue Disziplin. *Z Pflege Gesundheitsförd.* 2005;6(1):40-45.
3. Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen (svr). Kooperation und Verantwortung. Voraussetzungen einer zielorientierten Gesundheitsversorgung. Gutachten 2007 - Kurzfassung. Bonn: SVR; 2007. Zugänglich unter: <http://www.svr-gesundheit.de/Gutachten/Gutacht07/Kurzfassung%202007.pdf>
4. Winter MH. Anforderungsveränderungen an die Qualifizierung der Gesundheitsberufe. In Kuhlmeier A, Schaeffer D (Hrsg). *Alter, Gesundheit und Krankheit.* Bern u.a.: Huber; 2008.
5. Winter MH. Die ersten Pflegeakademiker in Deutschland. Arbeitsmarktperspektiven und Berufsverbleib in der Altenpflege. Bern u.a.: Huber, 2005.

Bitte zitieren als: Reiber K, Winter M. Die Akademisierung der Pflege - Stand & Perspektiven. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma28. DOI: 10.3205/10gma028, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0289  
Frei verfügbar unter: <http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma028.shtml>

## 029

### Studienleistungen und Absolventenzahlen des Modellstudiengangs Medizin an der Ruhr-Universität Bochum

Thorsten Schäfer, Ute Köster, Herbert Rusche

Ruhr-Universität Bochum, Zentrum für Medizinische Lehre, Bochum, Deutschland

**Fragestellung:** Umfassenden Studienreformen liegen in der Regel übergeordnete Ziele nachhaltiger Studienverbesserung zugrunde. Dabei dürfen Effizienz, Studierbarkeit, Studiendauer und Studienleistung nicht außer Acht gelassen werden.

**Methodik:** Die Medizinische Fakultät der Ruhr-Universität Bochum stellte für die Studienanfänger zum Wintersemester 2003/04 nicht nur das Curriculum des "Regelstudiengangs" auf die Anforderungen der novellierten Approbationsordnung um, sondern gab parallel zum Regelstudiengang 42 per Los aus den internen BewerberInnen ausgewählten Studierenden die Möglichkeit, in einem problem- und praxisorientierten Modellstudiengang zu studieren, in dem die Trennung von Vorklinik und Klinik aufgehoben, das erste Staatsexamen durch universitätsinterne, äquivalente Prüfungen (Modified Essay Question Tests und Objective Structured Clinical Examinations) ersetzt wurden und bereits mit dem ersten Semester auf direkten Patientenkontakt Wert gelegt

wurde. Im Herbst 2009 legten die ersten Studierenden ihre ärztliche Prüfung ab.

**Ergebnisse:** 20 von 42 Studierende des Modellstudiengangs Medizin (48%) traten in Mindeststudienzeit zur Prüfung an und absolvierten diese erfolgreich mit einer mittleren Prüfungsleistung von 240,9 Punkten. 19 von diesen (45%) hatten im WS 2009 im Modellstudiengang begonnen, ein Studierender wechselte später aus dem Regelstudiengang. Der Durchschnitt im Regelstudiengang lag bei 229,7 Punkten (n=174). 87 Studierende von ursprünglich 266 Studienanfängern (32,7%) legten ihr Examen in Mindeststudienzeit an der Ruhr-Universität ab. Ihre mittlere Punktzahl betrug 238,3 Punkte.

**Schlussfolgerungen:** Neben dem Erreichen der spezifischen Reformziele, worüber bereits berichtet wurde [1], beendeten deutlich mehr Modellstudierende als Regelstudierende des ersten Jahrgangs 2003/04 an der Ruhr-Universität bei im Gesamtvergleich überdurchschnittlichen und zur Referenzkohorte des Regelstudiengangs mehr als ebenbürtigen Leistungen ihr Medizinstudium in Mindeststudienzeit. Studienförderliche Faktoren sollen nun unter anderem in einer Alumnibefragung identifiziert werden.

#### Literatur

1. 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. 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

Bitte zitieren als: Schäfer T, Köster U, Rusche H. Studienleistungen und Absolventenzahlen des Modellstudiengangs Medizin an der Ruhr-Universität Bochum. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma29. DOI: 10.3205/10gma029, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0292

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma029.shtml>

## Freie Vorträge 6: Lehren und Lernen I

030

### Prospektiver Vergleich des Full Scale Simulationstrainings mit einem fallbasierten Seminar hinsichtlich der studentischen Lernerfolge

Sylvia Kramer, Inga Hauschildt, Juliane Rau, Thorsten Schröder, Claudia Spies

Charité - Universitätsmedizin Berlin, Klinik für Anästhesiologie m.S. op Intensivmedizin, Berlin, Deutschland

**Fragestellung:** Simulationstraining scheint klassischen Unterrichtsmethoden in vielen Bereichen, u.a. Krisenmanagement überlegen zu sein [1], [2], [3], [4]. In der studentischen Lehre wird Simulationstraining zunehmend integriert [5]. In der vorliegenden Untersuchung soll das fallbasierte Seminar mit dem Simulationstraining hinsichtlich der studentischen

Lernerfolge in der Behandlung akuter Notfälle verglichen werden.

**Methodik:** Nach schriftlicher Einverständniserklärung und positivem Votum der Ethikkommission wurden 160 Studenten (5. Studienjahrs, Notfallkurses II, Charité Universitätsmedizin Berlin) in die Studie eingeschlossen. Die Studenten absolvierten eine Eingangsklausur zu zwei Themenbereichen („Akutes Koronarsyndrom (ACS)“ und „Akute Bewusstseinsstörung (ABS)“). Die Hälfte der Studierenden wurde am Simulator zu dem Thema „ACS“ (Gruppe Sim- ACS) unterrichtet. Die andere Hälfte (Gruppe Pc-ACS) wurde zur gleichen Zeit zu diesem Thema in Seminarform unterrichtet. Am Folgetag wurden die Gruppen zum Thema „ABS“ im cross-over design unterrichtet. Nach den jeweiligen Unterrichtseinheiten wurde eine schriftliche Lernerfolgskontrolle durchgeführt.

Die korrekt beantworteten Fragen wurden mit dem Mann Whitney U Test auf Unterschiede zwischen den Gruppen zu den Themen an den einzelnen Tagen untersucht. Die Ergebnisse in den Klausuren wurden hinsichtlich der Zunahme an korrekt beantworteten Fragen in den Folgeklausuren in Abhängigkeit von der Gruppe und dem Thema mit dem Wilcoxon Test untersucht. Das Signifikanzniveau wurde mit  $p < 0,05$  festgelegt.

**Ergebnisse:** Die Ergebnisse der Ausgangsklausur beider Gruppen zum Thema „ACS“ unterschieden sich nicht. Die Gruppe Sim-ACS beantwortete Fragen zum Thema „ACS“ signifikant häufiger ( $p < 0,05$ ) korrekt im Vergleich zur Gruppe Pc-ACS nach dem Unterricht am Simulator zum Thema ACS. In der Abschlusskontrolle ergab sich kein Unterschied zwischen den Gruppen zum Thema „ACS“.

Für das Thema „ACS“ ergab sich für die Gruppe Sim-ACS eine höchst signifikante Verbesserung ( $p < 0,01$ ) in der zweiten zur ersten Klausur. Die Gruppe Pc-ACS erreichte eine höchst signifikante Verbesserung ( $p < 0,01$ ) in der dritten zur zweiten Klausur.

Zum Thema „ABS“ unterschieden sich die Gruppen bereits in der Eingangskontrolle signifikant. Die Ergebnisse in den Lernerfolgskontrollen waren unabhängig vom Dozenten (siehe Abbildungen 1-3).

**Schlussfolgerungen:** Für das Thema „ACS“ ergab sich eine Überlegenheit des Simulatorunterrichts. Für das Thema „ABS“ ließ sich dies aufgrund der bereits in der Eingangsklausur bestehenden Unterschiede nicht nachweisen. Simulatortraining ist kostenintensiver als fallbasierte Seminare. Für die studentische Lehre muss die Überlegenheit des Simulatortrainings in dozentenunabhängigen Lernerfolgskontrollen nachweisbar sein [5].

#### Literatur

- Schröder T, v Heymann CH, Ortwein H, Rau J, WErnecke KD, Spies C. Simulationsbasiertes „Anaesthesia-Crisis-Ressource-Management-Training“. Ergebnisse einer nachbefragung zum Lernerfolg. Anaesthesist. 2009;58(10):992-1004. DOI:10.1007/s00101-009-1622-0
- McLaughlin SA, Doezema D, Sklar DP. Human simulation in emergency medicine training: a model curriculum. Acad Emerg Med. 2002;9(11):1310-1318
- Steadman RH, Coates WC, Huang YM, Matevosian R, Larmon BR, McCullough L, Ariel D. Simulation-based training is superior to problem-based learning for the acquisition of critical assessment and management skills. Crit Care Med. 2006;34(1):151-157. DOI:10.1097/01.CCM.0000190619.42013.94
- Bosse G, Schröder T, von Heymann C, Spies C. Berliner Simulationstraining (BeST)—the concept of anesthesia simulation. Anesthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther.

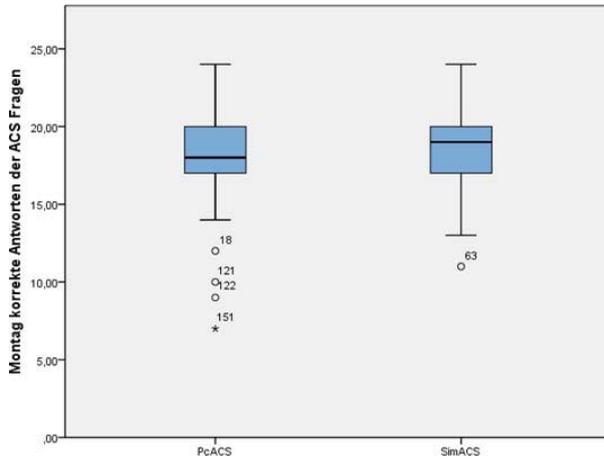


Abbildung 1

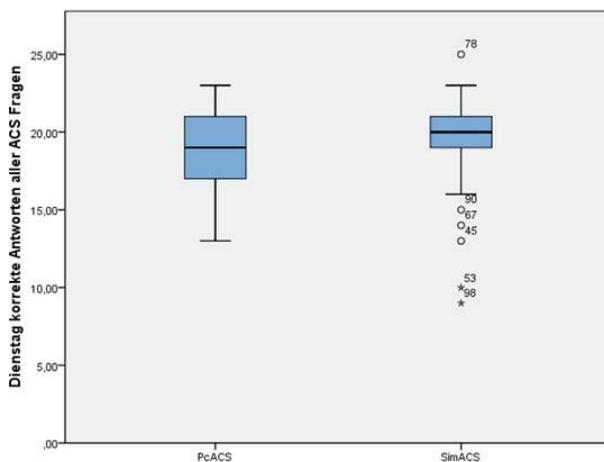


Abbildung 2

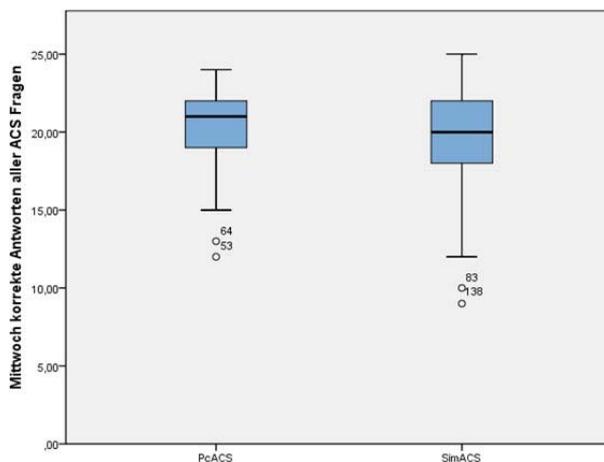


Abbildung 3

Bitte zitieren als: Kramer S, Hauschildt I, Rau J, Schröder T, Spies C. Prospektiver Vergleich des Full Scale Simulationstrainings mit einem fallbasierten Seminar hinsichtlich der studentischen Lernerfolge. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma30. DOI: 10.3205/10gma030, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0303

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma030.shtml>

## 031

### Studenten, die in Gruppen lernen, sind besser im OSCE - Lernverhalten, Prüfungsformen und Prüfungsleistungen

Jana Jünger<sup>1</sup>, Kristina Eisnach<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universität Heidelberg, Innere Medizin, Heidelberg, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Heidelberg, Medizinische Fakultät, Studiendekanat, Heidelberg, Deutschland

**Fragestellung:** Es existieren divergierende Ergebnisse zum Einfluss von Lernstrategien auf die Studienleistungen. Ein Grund dafür dürfte sein, dass in den empirischen Arbeiten unterschiedliche Lehr- und Prüfungsformen selten berücksichtigt werden. Das Lernverhalten Studierender unterscheidet sich jedoch je nach den Erfordernissen des Lerngegenstandes, der allgemeinen Lernsituation und dem individuellen Lernstil. Daher ist davon auszugehen, dass Studierende ihr Lernverhalten den unterschiedlichen Lehr- und Prüfungsformen anpassen. Ziel dieser Studie war es daher zu untersuchen, ob spezifisches Lernverhalten studentische Leistungen in schriftlichen sowie mündlich-praktischen Prüfungen bestimmt.

**Methoden:** Im Wintersemester 2009/2010 wurde eine Befragung der Studierenden im Block Innere Medizin des Medizinstudiums an der Universität Heidelberg durchgeführt. Verwendung fand der LIST-Fragebogen. Zusätzlich wurden Angaben zur Prüfungsvorbereitung, Studienmotivation und den Sozialkompetenzen erhoben. Die Teilnahme an der Befragung war freiwillig. Als Maß für den Studienerfolg wurden die Ergebnisse aus der MC-Klausur sowie dem OSCE in der Inneren Medizin herangezogen.

Die Datenauswertung erfolgte mittels Korrelationen und multiplen Regressionsanalysen. Auf der Grundlage von Quantilen wurden Mittelwertvergleiche der Extremgruppen durchgeführt.

**Ergebnisse:** An der Befragung nahmen 95 Studierende teil. Ergebnisse der MC-Klausur Innere Medizin standen bei 176 Studierenden, Ergebnisse des OSCE bei 170 Studierenden zur Verfügung.

Signifikante Korrelationen ( $p < 0.05$ ) von Unterskalen und der erreichten Punktwerte der MC-Klausur waren nur für die Unterskala „den Prüfungsanforderungen gewachsen sein nachzuweisen“ ( $r = 0.287$ ). Für die Punktwerte des OSCE ergaben sich hingegen signifikante Korrelationen mit folgenden Unterskalen: gewissenhafte Prüfungsvorbereitung ( $r = 0.243$ ), Vorbereitung auf mündliche Prüfungen in einer Prüfungsgruppe ( $r = 0.392$ ), Fähigkeit, das Studium zu organisieren ( $r = 0.347$ ), Anwendung metakognitiver Strategien ( $r = 0.231$ ) und Anstrengungsbereitschaft ( $r = 0.264$ ). Für die Berechnung einer multiplen Regressionsanalyse ergab sich lediglich für die Punktwerte im OSCE ein signifikantes Erklärungsmodell. Das Modell zeigte zusätzlich einen Effekt der Fähigkeit, aktiv in Gruppen zu lernen. Der durch die Skalen des

Fragebogens aufgeklärte Varianzanteil an den Ergebnissen des OSCE betrug  $R^2=0,197$ .

Eine Unterscheidung zwischen den besten und schlechtesten Studierenden in der MC-Klausur ergab zusätzlich signifikante Gruppenunterschiede bzgl. der Unterskalen „gewissenhafte Prüfungsvorbereitung und der Fähigkeit, in Gruppen aktiv zu lernen. Für den OSCE ergaben sich zusätzliche signifikante Gruppenunterschiede bezüglich der Elaboration und des Lernens mit Studienkollegen.

**Schlussfolgerung:** Mithilfe der Analysen und Extermgruppenvergleiche konnten Muster erfolgreicher Prüfungsvorbereitung und Lernprozesse identifiziert werden, die sich je nach Prüfungsform unterscheiden. Hinsichtlich des OSCE weisen die Ergebnisse auf eine besondere Bedeutung des Lernens in Gruppen hin.

Bitte zitieren als: Jünger J, Eisnach K. Studenten, die in Gruppen lernen, sind besser im OSCE - Lernverhalten, Prüfungsformen und Prüfungsleistungen. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma31.

DOI: 10.3205/10gma031, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0311

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma031.shtml>

## 032

### "Cinemeducation" in der Psychiatrie

Olaf Kuhnigk<sup>1</sup>, Julia Schreiner<sup>1</sup>, Jens Reimer<sup>2</sup>, Roya Emami<sup>3</sup>, Dieter Naber<sup>2</sup>, Sigrid Harendza<sup>4</sup>

<sup>1</sup>UKE Hamburg, Med. Fakultät, Prodekanat für Lehre, Hamburg, Deutschland

<sup>2</sup>UKE Hamburg, Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Hamburg, Deutschland

<sup>3</sup>Evangelisches Krankenhaus Alsterdorf, Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Hamburg, Deutschland

<sup>4</sup>UKE Hamburg, III. Medizinische Klinik und Poliklinik, Hamburg, Deutschland

**Fragestellung:** Lehrende des Faches Psychiatrie sind oft mit negativen Einstellungen von Medizinstudierenden gegenüber der Psychiatrie konfrontiert. Um Studierenden den Zugang zu dem Fachgebiet der Psychiatrie und seinen Störungsbildern zu erleichtern wurde ein fakultatives Filmseminar in das klinische Curriculum (KliniCuM) des Medizinstudiums integriert. Evaluiert wurden die Akzeptanz des neuen Unterrichtskonzeptes und das Lernziel, ein breites Verständnis für das jeweilige psychiatrische Störungsbild zu schaffen. Weiterhin wurde untersucht, ob sich ein Dokumentarfilm oder Spielfilm besser zum Erreichen dieses Zieles eignet.

**Methodik:** Ein neu konzipiertes, vierstündiges Filmseminar, bestehend aus einem Film, einem interaktiven Impulsvortrag und einer Patientenvorstellung mit Diskussion wurde von 2005 bis 2008 drei mal pro Trimester durchgeführt. An insgesamt 39 Seminaren nahmen 1032 Studierende der Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg teil. Im Erhebungsinstrument wurden Zustimmung oder Ablehnung auf einer 6-Punkt Likert Skala nach deutschen Schulnoten dokumentiert. Neben deskriptiven Parametern wie arithmetischem Mittel (M) und Standardabweichung (SD) wurden verschiedene Vergleiche von Mittelwerten anhand von t-Test bzw. Varianzanalysen mit multiplen Vergleichen nach Bonferroni durchgeführt.

**Ergebnisse:** 72% der Teilnehmer waren weiblich. Das Durchschnittsalter lag bei 25 Jahren und 90% der Teilnehmer waren Studierende der Humanmedizin. Alle berechneten Mittelwerte lagen in der positiven Skalenhälfte (1 bis 3) der 6-stufigen Likert Skala. Die Studierenden beurteilten die Kombination der Lehrveranstaltung aus Film und Seminar als sehr gut (M=1,4; SD=0,7). Das Filmseminar sei eine hilfreiche Methode, um einen Zugang zu dem Fachgebiet der Psychiatrie zu erlangen (M=1,5; SD=0,7). Sie beurteilten die zusätzliche Patientenvorstellung als hilfreiche Ergänzung, um die psychiatrische Grunderkrankung zu verstehen (M=1,6; SD=0,8). In Bezug auf das Störungsbild der Schizophrenie beurteilten Studierende Spielfilme signifikant besser als Dokumentarfilme um sich in die subjektive Erleben eines an Schizophrenie Erkrankten hinein zu versetzen ( $p<0,05$ ). Im Vergleich zu Filmen über Psychische und Verhaltensstörungen durch Alkohol und Neurotische, Belastungs- und Somatoforme Störungen mit Schwerpunkt auf Angst- und Zwangsstörungen bewerteten Studierende den Spielfilm über eine emotional instabile Persönlichkeitsstörung als besonders hilfreich, um typische Symptome der Störung zu erkennen.

**Schlussfolgerungen:** Das Filmseminar bestehend aus Spielfilm, Impulsvortrag und Patientenvorstellung scheint geeignet zu sein, um Medizinstudierenden sowohl den Zugang zum Fach Psychiatrie als auch das Erkennen typischer Symptome zu erleichtern und sie dabei zu unterstützen sich in einen psychiatrischen Patienten hineinzusetzen. Ein solches Unterrichtsformat könnte daher auch sinnvoll im Pflichtcurriculum der medizinischen Ausbildung angesiedelt sein.

Bitte zitieren als: Kuhnigk O, Schreiner J, Reimer J, Emami R, Naber D, Harendza S. "Cinemeducation" in der Psychiatrie. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma32.

DOI: 10.3205/10gma032, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0323

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma032.shtml>

## 033

### Problemorientierte Tutorien in einem Hybridcurriculum: Wunsch und Wirklichkeit

Sven Anders<sup>1</sup>, Franziska Puttnies<sup>2</sup>, Olaf Kuhnigk<sup>3</sup>, Sigrid Harendza<sup>4</sup>

<sup>1</sup>UKE Hamburg, III. Medizinische Klinik, Hamburg, Deutschland

<sup>2</sup>UKE Hamburg, Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Hamburg, Deutschland

<sup>3</sup>UKE Hamburg, III. Medizinische Klinik, Hamburg, Deutschland

<sup>4</sup>UKE Hamburg, III. Medizinische Klinik und Poliklinik, Hamburg, Deutschland

**Fragestellung:** Problem-orientiertes Lernen (POL) hat eine starke und nachhaltige Wirkung auf selbstgesteuertes Lernen, das für den ärztlichen Beruf sehr wesentlich ist [1]. Inzwischen finden POL-Tutorien weite Verbreitung in der hochschulmedizinischen Ausbildung, entweder als Teil von POL-Curricula oder als Unterrichtsform in Hybrid-Curricula [2]. Auch mit der Reform des klinischen Curriculums in Hamburg (KliniCuM) wurden ab 2004 POL-Tutorien in einem neuen Hybrid Curriculum eingeführt. Ob diese gemäß dem Planungs- und Schulungskonzept durchgeführt wurden und welchen Einfluss die Rolle des Tutors im Gesamtkonzept hat, wurde in dieser Arbeit untersucht.

**Methodik:** Im Frühjahr 2007 erfolgten in 57 POL-Gruppen mit 495 teilnehmenden Studierenden standardisierte

Audits durch geschulte Auditoren, standardisierte schriftliche Befragungen der POL-Tutoren sowie eine detaillierte schriftliche studentische Befragung und Evaluation. Die Erfassungsbögen wiesen binäre Antwortmöglichkeiten, vorgegebene Antwortauswahlen, Freitextfelder sowie eine Bewertung auf einer sechsstufigen Likert-Skala auf (1=trifft gar nicht zu, 6=trifft sehr zu). Untersucht wurden u.a. Struktur und Ablauf der Tutorien und der Einfluss des Tutors. Die Auswertung erfolgte in Abhängigkeit von dem Fragetyp mittels beschreibender Statistik sowie dem Mann-Whitney-U-Test (Signifikanzniveau  $p < 0,05$ , korrigiertes Signifikanzniveau nach Bonferroni  $p_i = 0,0002$ ).

**Ergebnisse:** Im Rahmen der Strukturuntersuchungen zeigte sich, dass trotz einer vorgegebenen Unterrichtszeit von 120 Minuten die Dauer der auditierten POL-Tutorien zwischen 20 und 120 Minuten betrug. Bei einer vorgegebenen Gruppengröße von 10 bis 12 Studierenden betrug die tatsächliche Teilnehmerzahl 4 bis 22. Nur 14% der befragten Studierenden konnten die sieben Schritte der Bearbeitung eines POL-Falles in die richtige Reihenfolge bringen. Wie vorgesehen fand in 87% eine Bearbeitung der Lernziele des vorherigen Falles statt, jedoch bearbeitete ein Drittel dieser POL-Gruppen die Lernziele der vorangegangenen Sitzung nicht vollständig. Die studentische Zufriedenheit mit dem POL-Tutorium korrelierte signifikant mit der Angabe, wie gern ein Tutor POL unterrichtete. Ebenso gaben Studierende, die von einem männlichen Tutor unterrichtet wurden, signifikant häufiger an, dass sie vom POL-Tutorium profitieren (MW 3,9 versus 3,4). Studierende, die von Tutoren unterrichtet wurden, die keine Krankenhauskleidung trugen, fühlten sich signifikant wohler (MW 5,0 versus 4,5). Gruppen, die immer von demselben Tutor unterrichtet wurden, zeigten eine höhere Tutorenzufriedenheit als Gruppen, die Unterricht bei einem Ersatztutor hatten (MW 4,3 versus 4,9).

**Schlussfolgerungen:** Regelmäßige Qualitätskontrollen von POL-Tutorien in einem Hybridcurriculum sind erforderlich, da strukturelle Vorgaben nicht ausreichend umgesetzt werden. Unabhängig vom Verhalten der POL-Tutoren zeigten sich bisher nicht bekannte Einflussgrößen, die neue, grundsätzliche Fragen personeller Besetzungen von POL-Tutorien aufwerfen.

#### Literatur

1. Norman GR, Schmidt HG. The psychological basis of problem-based learning: A review of the evidence. *Acad. Med.* 1992;67(9):557-565. DOI: 10.1097/00001888-199209000-00002
2. Kinkade S. A snapshot of the status of problem-based learning in U.S. medical schools, 2003-04. *Acad. Med.* 2005;80(3):300-301. DOI: 10.1097/00001888-200503000-00021

Bitte zitieren als: Anders S, Putnies F, Kuhnigk O, Harendza S. Problemorientierte Tutorien in einem Hybridcurriculum: Wunsch und Wirklichkeit. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma33. DOI: 10.3205/10gma033, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0330 Frei verfügbar unter: <http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma033.shtml>

034

## "Ich hinterfrage nicht nur Inhalte, sondern oft das ganze System." - Wie Studierende der Medizin ihr Lernverhalten erklären.

Götz Fabry, Marianne Giesler

Albert-Ludwigs-Universität, Medizinische Fakultät, Abteilung für Medizinische Psychologie & Soziologie, Freiburg, Deutschland

**Hintergrund:** Es gibt verschiedene Hinweise darauf, dass sich die Lernstrategien von Studierenden der Medizin mit zunehmender Studiendauer verändern, leider nicht unbedingt zum Besseren [1], [2]. So hatten wir selbst in einer vorausgegangenen Studie solche negative Veränderungen im Lernverhalten identifiziert [3].

**Fragestellung:** Mit der vorliegenden qualitativen Folgestudie wollten wir herausfinden, wie sich die Studierenden selbst diese Veränderungen erklären.

**Methoden:** Ein Fragebogen wurde an 200 Studierende im dritten Studienjahr ausgegeben, die meisten der Befragten hatten in ihrem ersten Studienjahr an der vorausgegangenen Längsschnittstudie zum Einsatz von Lernstrategien teilgenommen. Der Fragebogen enthielt eine kurze Zusammenfassung der Ergebnisse dieser Vorstudie sowie einige offene Fragen, mit denen die Studierenden aufgefordert wurden, diese Ergebnisse zu erklären. 88 Studierende (44%) schickten den Fragebogen zurück. Die Antworten wurden transkribiert und inhaltsanalytisch ausgewertet.

**Ergebnisse:** Die Studierenden machten für die meisten Veränderungen in ihrem Lernverhalten Faktoren der Lernumgebung, v.a. die hohe Arbeitsbelastung, die Prüfungen und die Zeitknappheit verantwortlich. Darüber hinaus beschrieben sie aber auch einen persönlichen Reifungs- und Lernprozess bezüglich ihres Lernverhaltens. Dabei zeigte sich ein Konflikt zwischen dem Wunsch, das eigene Lernen sinnvoll und nachhaltig zu gestalten und der Notwendigkeit, auf Prüfungen zu lernen, in denen eher oberflächliches Faktenlernen belohnt wird. Die meisten Studierenden gaben an, diesen Konflikt zugunsten des Prüfungslernens zu lösen.

**Schlussfolgerungen:** Unsere Studie verweist erneut auf den großen Einfluss der Lernumgebung für das Lernverhalten der Studierenden. Damit die Studierenden ihr Ziel, nachhaltig und sinnvoll zu lernen, erreichen können, müssen die verschiedenen Aspekte der Lernumgebung (Instruktions- und Prüfungsmethoden, organisatorische Rahmenbedingungen, etc.) entsprechend aufeinander abgestimmt werden [4].

#### Literatur

1. Entwistle NJ, Ramsden P. *Understanding student learning*. London: Croom Helm; 1983.
2. Papinczak T, Young L, Groves M, Haynes M. Effects of a metacognitive intervention on students' approaches to learning and self-efficacy in a first year medical course. *Adv Health Sci Educ Theory Pract.* 2008;13(2):213-232. DOI: 10.1007/s10459-006-9036-0
3. Fabry G, Giesler M. Identifying students in trouble by looking at learning strategies and motivational variables. Research Paper (2D1) presented at the AMEE conference. 29.08. - 2.09.2009, Málaga/Spain; AMEE: 2009
4. Biggs JB. Enhancing teaching through constructive alignment. *High Educ.* 1996;32:1-18. DOI: 10.1007/BF00138871

Bitte zitieren als: Fabry G, Giesler M. "Ich hinterfrage nicht nur Inhalte, sondern oft das ganze System." - Wie Studierende der Medizin ihr Lernverhalten erklären. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma34.  
DOI: 10.3205/10gma034, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0341

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma034.shtml>

035

## Neustrukturierung der Prothetischen Behandlungskurse im klinischen Studium der Zahnmedizin

Lars Kandsperger, Christopher Lochmann, Britta Schwalm, Jan Brandt, Steffanie Janko, Hans-Christoph Lauer

Universitätsklinikum Frankfurt/Main, Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik, Frankfurt/Main, Deutschland

**Einleitung:** Gegenstand der Neustrukturierung im Behandlungskurs der Zahnersatzkunde I und II ist die Erweiterung des Behandlungsspektrums von den z.T. einfachen Patientenfällen hin zu immer komplexer werdenden prothetischen Patientenversorgungen.

Hierzu sind folgende Schritte notwendig:

1. Aneignung diagnostischer und therapeutischer Methoden aus aktueller Literatur (Fachzeitschriften) und deren Umsetzung am Patienten. Sicherung der Exzerpte in einer Wissensdatenbank.
2. Maximierung der Zeit, die unmittelbar am Patienten verbracht wird, um komplexe Behandlungen erst zu erlauben.
3. Qualitätssicherung durch standardisierte Dokumentation in digitaler Form, Sicherung der Dokumentation in einer Wissensdatenbank.

Die Neustrukturierung der prothetischen Behandlungskurse wird vom Fachbereich Medizin der Goethe-Universität Frankfurt am Main gefördert.

**Methode:** Die neue Kursgestaltung beruht auf folgendem integrierten methodischen Konzept: Aktuelle Literatur wird exzerpiert und das erworbene theoretische Wissen direkt am Patienten umgesetzt und während der im Mittelpunkt der Kurse stehenden Behandlung eingeübt. Die Behandlung wird von den Studierenden durchgängig digital dokumentiert und die Dokumentation wird vom eLearning-Team der Zahnärztlichen Prothetik zu multimedialen, interaktiven Fallorientierten Lerneinheiten verarbeitet. Literaturrexzerpte, Behandlungsdokumentationen und FOL-Fälle werden mit Studierendennamen versehen in einer Wissensdatenbank gesichert, auf die alle Studierenden des aktuellen und der nachfolgenden Semester zur Vor- und Nachbereitung zugreifen.

**Ergebnisse:** Die zu evaluierende Frage lautet: Führt das neue, verdichtete didaktisch-methodische Konzept zum erwünschten breiteren und höheren Lernerfolg? Hier bietet sich eine vergleichende Evaluation an: Studierende des 10. Semester werden nach Absolvierung des neustrukturierten Kurses befragt und verglichen mit der alten Strukturierung in ihrem 8. Semester. Dieser Vergleich kann jedoch nur genau zweimal durchgeführt werden. Längerfristige Erhebungen werden sich insbesondere mit der Lernmotivation beschäftigen. Der neustrukturierte Kurs startet mit dem Sommersemester 2010, erste Ergebnisse werden im Sommer 2010 vorliegen.

**Schlussfolgerung:** Dieses neue Konzept des Ausbildungskurses am Patienten ist einmalig in der deutschen Universitätslandschaft und kann sich damit nicht auf bekannte Evidenzen stützen. Wohl aber sind die Methodik und die didaktische Herangehensweise erprobt und vielfach im Einsatz.

Bitte zitieren als: Kandsperger L, Lochmann C, Schwalm B, Brandt J, Janko S, Lauer HC. Neustrukturierung der Prothetischen Behandlungskurse im klinischen Studium der Zahnmedizin. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma35.  
DOI: 10.3205/10gma035, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0356

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma035.shtml>

## Freie Vorträge 7: Prüfungen I

036

### Bewertung von MC-Aufgaben des Typs Mehrfach-Richtig-Falsch

Andreas Möltner

Universität Heidelberg, Kompetenzzentrum für Prüfungen in der Medizin, Heidelberg, Deutschland

**Fragestellung:** Bei Multiple-Choice Aufgaben des Typs X (Mehrfach-Richtig-Falsch) können Teilpunkte vergeben werden, um auch unvollständiges Wissen zu honorieren. In einer Reihe empirischer Arbeiten (z. B. [2]) ist für Mehrfach-Richtig-Falsch-Aufgaben gezeigt worden, dass eine Teilbepunktung i. A. verbesserte Kennwerte von Aufgaben und Prüfung zur Folge haben, das „optimale Bewertungsschema (wie z. B. „halber Punkt bei einem Fehler oder „1/n Punkt für jede korrekte Teilantwort) ist jedoch umstritten [3]. Wesentlicher Grund dafür dürfte sein, dass ohne klare Definition von „Optimalität und ohne Zugrundelegung eines formalen Modells die Eigenschaften von Bewertungsschemata nicht untersucht und verstanden werden können, rein empirische Untersuchungen besitzen hierfür nur eine geringe Aussagekraft. Modellbasierte Ansätze, wie sie z. B. im Rahmen der Item-Response-Theorie entwickelt wurden, erfordern eine eigenständige Analyse der Aufgaben und sind im Rahmen universitärer Prüfungen nicht praktikabel.

In der vorgestellten Analyse für Aufgaben des Typs X sollen verschiedene Bewertungsschemata theoretisch untersucht werden, um praktische Empfehlungen für die Wahl der Bepunktung von Typ X-Aufgaben zu geben. Eine empirische Untersuchung verschiedener Prüfungen der Fakultät Heidelberg belegt die Anwendbarkeit des Modells.

**Methoden:** Das Typ X-Fragenformat wird mit dem Finite-State-Modell [4] theoretisch analysiert und Kennwerte wie Ratewahrscheinlichkeit und Aufgabenreliabilität für verschiedene Bewertungsverfahren bestimmt (vgl. [1]). Zur Modellvalidierung wird an Hand der Ergebnisse von insgesamt 135 Typ X-Aufgaben aus acht medizinischen Prüfungen untersucht, ob die empirischen Kennwerte der Aufgaben für verschiedene Bewertungsverfahren mit den theoretisch abgeleiteten Aussagen übereinstimmen.

**Ergebnisse:** Bei den untersuchten Bewertungsverfahren ist die Reliabilität bei der Anteilsbewertung am höchsten, gefolgt von „Halber Punkt falls 1 Fehler, „... falls 2 oder 1 Fehler usw. bis zur Punktabgabe nur bei vollständiger

Beantwortung. Dabei ist jedoch die Ratewahrscheinlichkeit für die Anteilsbewertung hoch. Die aus dem Finite-State-Modell abgeleitete Rangfolge der Aufgabenreliabilitäten stimmt mit den empirischen Befunden für die Trennschärfen bei allen Vergleichen signifikant überein.

**Schlussfolgerung:** Das Finite-State-Modell stellt ein geeignetes Modell zur Analyse von Typ X-Fragen dar und erklärt die empirisch gefundenen Resultate. Für Typ X-Aufgaben mit 4 oder 5 Teilaussagen dürfte das Schema „Halber Punkt bei einem Fehler, bei 6 Teilaussagen das Schema „Halber Punkt falls 1 oder 2 Fehler praktisch das Verfahren der Wahl sein.

#### Literatur

1. Albanese MA, Sabers DL. Multiple true-false items: A study of interitem correlations, scoring alternatives, and reliability estimation. *J Educ Meas.* 1988;25:111-123. DOI: 10.1111/j.1745-3984.1988.tb00296.x
2. Bandaranayake R, Payne J, White S. Using multiple response true-false multiple choice questions. *Aust N Z J Surg.* 1999;69(4):311-315. DOI: 10.1046/j.1440-1622.1999.01551.x
3. Dudley A. Multiple dichotomous-scored items in second language testing: investigating the multiple true-false item type under norm-referenced conditions. *Lang Test.* 2006;23:198-228. DOI: 10.1191/026532206lt327oa
4. Garcia-Perez MA. A finite theory of performance in multiple choice tests. In: Roskam EE, Suck R, Hrsg. *Progress in mathematical psychology 1.* Amsterdam: Elsevier; 1987. S.455-464.

Bitte zitieren als: Möltner A. Bewertung von MC-Aufgaben des Typs Mehrfach-Richtig-Falsch. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma36. DOI: 10.3205/10gma036, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0365  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma036.shtml>

## 037

### Die Prüfung professionellen Verhaltens im Rahmen eines PJ-Reife OSCE: Erste Ergebnisse einer Machbarkeitsstudie zum Einsatz eines Instruments zur Bewertung ethischer und kommunikativer Kompetenzen

Tim Peters<sup>1</sup>, Bert Huenges<sup>2</sup>, Andreas Burger<sup>3</sup>, Hildegard Lieverscheidt<sup>3</sup>, Renate Vahldieck<sup>2</sup>, Herbert Rusche<sup>2,4</sup>, Jan Schildmann<sup>1</sup>, Jochen Vollmann<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ruhr-Universität Bochum, Medizinische Fakultät, Institut für Medizinische Ethik und Geschichte der Medizin, Bochum Deutschland

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

<sup>3</sup>Ruhr-Universität Bochum, Medizinische Fakultät, Zentrum für Medizinische Lehre, Bochum Deutschland

<sup>4</sup>Ruhr-Universität Bochum, Medizinische Fakultät, Zentrum für Medizinische Lehren, Bochum Deutschland

**Fragestellung:** Ethische und kommunikative Kompetenzen sind maßgeblich für ein professionelles ärztliches Verhalten in schwierigen Situationen der Arzt-Patient-Interaktion. Im Rahmen einer Machbarkeitsstudie wurde die Anwendbarkeit, interne Konsistenz, Inter-Rater-Reliabilität sowie Validität eines Instruments zur Bewertung ethischer und kommunikativer Kompetenzen von Medizinstudierenden kurz vor dem Praktischen Jahr untersucht.

**Methodik:** Die OSCE-Station und das Messinstrument (strukturierte Checkliste in Kombination mit einer globalen

Bewertungsskala) wurden interdisziplinär von Vertretern der Abteilung für Allgemeinmedizin, der Abteilung für Medizinische Ethik und Geschichte der Medizin und dem Zentrum für Medizinische Lehre an der Ruhr-Universität Bochum entwickelt. Zur Durchführung des fakultativ angebotenen OSCE's wurden Simulationspatienten und unabhängige Prüfer (wissenschaftliche Mitarbeiter und studentische Assistenten) ausgebildet.

Die Zielkriterien der Untersuchung umfassen die praktische Durchführbarkeit einer OSCE-Station sowie die Prüfung und Anwendbarkeit des von den Autoren entwickelten Messinstruments. In Ergänzung dazu wurden die interne Konsistenz der Checkliste, die Inter-Rater-Reliabilität zwischen Prüfer (wissenschaftlicher Mitarbeiter) und Co-Prüfer (studentischer Assistent) in Bezug auf die Checkliste sowie die Inter-Rater-Reliabilität hinsichtlich der Globalbewertung zwischen den Prüfern und den Simulationspatienten untersucht. Zur Bewertung der Machbarkeit wurden schriftliche Rückmeldungen von Prüfern und Simulationspatienten eingeholt.

**Ergebnisse:** Die OSCE-Station wurde von 30 Studierenden des 10. Semesters absolviert. Die Handhabung der strukturierten Checkliste und der Globalbewertung wird von Prüfern beziehungsweise Simulationspatienten positiv bewertet. Die weiteren Rückmeldungen beziehen sich auf Möglichkeiten zur Optimierung bei der realitätsnahen Gestaltung der OSCE-Station, auf die Standardisierung des Simulationspatientenverhaltens sowie auf organisatorische Aspekte. Die interne Konsistenz ist für die 9-item Checkliste bei 30 Teilnehmenden 0,66 (Cronbach Alpha). Die Inter-Rater-Reliabilität für die Ergebnisse von Prüfer und Co-Prüfer ist bei Verwendung der Checkliste  $R=0,9$  und bei Verwendung der Globalbewertung  $R=0,94$ . Die Korrelationsprüfung zwischen den Globalbewertungen von Prüfer und Simulationspatient ergibt Werte von  $R=0,85$  beziehungsweise  $R=0,79$  für den Vergleich zwischen studentischem Co-Prüfer und Simulationspatient. Die mit Hilfe der Checkliste beziehungsweise der Globalbewertung erzielten Werte korrelieren signifikant.

**Schlussfolgerungen:** Die Handhabung des von den Autoren entwickelten Instruments zur Bewertung des professionellen Verhaltens von Studierenden in einer schwierigen Situation der Arzt-Patient-Interaktion wird von den unabhängigen Prüfern und Simulationspatienten positiv bewertet. Die Analyse der internen Konsistenz der Checkliste sowie die Inter-Rater-Reliabilität zeigen befriedigende Ergebnisse. Die Korrelation der Werte, die mit Hilfe der Checkliste beziehungsweise der Globalbewertung generiert wurden, können als erster Anhalt für die Validität der Ergebnisse interpretiert werden.

Bitte zitieren als: Peters T, Huenges B, Burger A, Lieverscheidt H, Vahldieck R, Rusche H, Schildmann J, Vollmann J. Die Prüfung professionellen Verhaltens im Rahmen eines PJ-Reife OSCE: Erste Ergebnisse einer Machbarkeitsstudie zum Einsatz eines Instruments zur Bewertung ethischer und kommunikativer Kompetenzen. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma37. DOI: 10.3205/10gma037, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0379

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma037.shtml>

## Der Leistungsscheck Uni Ulm für Zahnmediziner - ein fachspezifischer Progress-Test

Ulrich Fassnacht<sup>1</sup>, Florian Hanß<sup>1</sup>, Luise Schröder<sup>1</sup>, Simon Gog<sup>2</sup>, Anja Böckers<sup>1</sup>, Tobias M. Böckers<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universität Ulm, Institut für Anatomie und Zellbiologie, Ulm, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Ulm, Institut für Theoretische Informatik, Ulm, Deutschland

**Fragestellung:** Das anatomische Curriculum der Zahnmedizin in Ulm ist diskontinuierlich und enthält wenige Rückmeldungen in Form von Prüfungen (<http://www.uniklinik-ulm.de/fileadmin/Kliniken/Zahnmedizin/ZMK/studienordnung.htm>). Insbesondere im Hinblick auf das Physikum äußerten die Studierenden den Wunsch nach einer strukturierten Lernunterstützung [1]. Durch den „LeistungsCheck Uni Ulm für Zahnmediziner“ (LC), entwickelt vom Institut für Anatomie und Zellbiologie, erhalten Studierende der Zahnmedizin seit dem WS 09/10 ein regelmäßiges Feedback über ihren aktuellen Wissensstand in der Anatomie. Die Studie beschreibt die Entwicklung des LC, stellt den Stand und den Fortschritt des individuellen anatomischen Wissens fest und identifiziert Einflussfaktoren.

**Methodik:** Der LC wird zu Semesterbeginn gleichzeitig allen Studierenden der Vorklinik angeboten. Der Test basiert auf einem gewichteten Blueprint, der sich am Lernzielkatalog der Anatomie orientiert. Er besteht aus 100 Aussagen, deren Schwierigkeitsgrad mit der modifizierten Angoff-Methode [2] bestimmt wurde und das Niveau eines Physikumskandidaten zugrunde legt. Die Beurteilung der Aussagen erfolgt im true/false-Format [3] mit zusätzlicher „weiss ich noch nicht“-Option. Die Teilnehmer erhalten einen individuellen Ergebnisbericht mit dem Testergebnis in tabellarischer und grafischer Form, dessen Verhältnis zum eigenen Semester und zum Physikumssemester sowie dem Ergebnis in den einzelnen anatomischen Teilgebieten. Zusätzlich wurden Angaben zur Person, Vor- und Ausbildung, Selbsteinschätzung und Einstellung zum Leistungsscheck abgefragt.

**Ergebnisse:** Der LC konnte mit geringen personellen und finanziellen Ressourcen bei einer Beteiligung von 88% erfolgreich eingeführt werden. Die Auswertung zeigt einen signifikanten Zuwachs des anatomischen Wissens im 3. und 4. Semester. Signifikant bessere Testergebnisse erzielten Muttersprachler, Studentinnen und Teilnehmer mit abgeschlossener Berufsausbildung. Die Selbsteinschätzung des anatomischen Wissens korreliert gut mit dem Testergebnis. Die Maluspunktzahl korreliert nicht mit der Selbsteinschätzung der Risikobereitschaft.

**Schlussfolgerungen:** Die Ergebnisse zeigen, dass sich das anatomische Wissen der Teilnehmer sprunghaft entwickelt und der empfundenen Kompetenz entspricht. Hohe Maluspunktwerte sind eher nicht ein Zeichen für eine hohe Risikobereitschaft, sondern für eine Fehleinschätzung der eigenen Kompetenz. Muttersprachler haben erwartungsgemäß einen kleinen Vorteil. Trotz eines umfangreichen anatomischen Lehrangebots von Studienbeginn an, bewirken erst Prüfungen im letzten Vorklinikabschnitt einen messbaren Wissenszuwachs.

Der LC gibt den Teilnehmern ein zuverlässiges Feedback mit der Möglichkeit, das eigene Lernverhalten zu adaptieren. Zudem lassen sich Lerneffekte fachspezifisch untersuchen und im Rahmen einer interdisziplinären

Erweiterung des LC als Basis zur Optimierung des Lehrangebots heranziehen.

### Literatur

1. Medizinische Fakultät der Universität Ulm. Bedarfsanalyse Studiengebühren, Auswertung Zahnmedizin. Ulm: Universität Ulm; 2009.
2. Verhoeven BH, van der Steeg AF, Scherpbier AJ, Muijtjens AM, Verwijnen GM, van der Vleuten CP. Reliability and credibility of an angoff standard setting procedure in progress testing using recent graduates as judges. *Med Educ.* 1999;3(11):832-837. DOI: 10.1046/j.1365-2923.1999.00487.x
3. Anderson J. Multiple choice questions revisited. *Med Teach.* 2004;26(2):110-113. DOI: 10.1080/0142159042000196141

Bitte zitieren als: Fassnacht U, Hanß F, Schröder L, Gog S, Böckers A, Böckers TM. Der Leistungsscheck Uni Ulm für Zahnmediziner - ein fachspezifischer Progress-Test. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma38. DOI: 10.3205/10gma038, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0383

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma038.shtml>

### 039

## Prüfen in der Histologie - Mit Fotografien oder mikroskopischen Präparaten?

Andras Winkelmann<sup>1</sup>, Kai Schnabel<sup>2</sup>, Sebastian Schubert<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Charité - Universitätsmedizin Berlin, Centrum für Anatomie, Institut für Zell- und Neurobiologie, Berlin, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Bern, Institut für Medizinische Lehre, Abteilung für Unterricht und Medien, Bern, Schweiz

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

**Fragestellung:** Ist das Prüfen histologischen Wissens mithilfe von am Lichtmikroskop eingestellten Präparaten gleichwertig mit dem Prüfen anhand von guten Farbfotografien derselben Präparate?

**Methodik:** Setting war ein anatomischer Parcourstest (3D-MC) mit 32 Stationen aus Präparaten, Modellen, Röntgenbildern und Mikroskopen im Rahmen der Semesterabschlussprüfung für 61 Studierende des 2. Semesters im Reformstudiengang Medizin der Charité [1]. Die Zeit pro Station war 1 min, die Fragen wurden im Multiple Choice-Format gestellt. Die Prüflinge wurden alphabetisch auf zwei Gruppen aufgeteilt. Die histologischen Befunde zu den 7 histologischen Fragen wurden jeweils einer Hälfte der Prüflinge als im Mikroskop fixiertes Präparat, der anderen Hälfte als Farbfotografie von demselben Präparat dargeboten. An den binokularen Mikroskopen war die Adjustierung des Fokus gestattet, nicht aber das Verschieben des Objektives. Prüfungsthemen waren Atmungs- und Verdauungstrakt.

**Ergebnisse:** Zwischen den beiden Gruppen von Prüflingen fand sich kein statistisch signifikanter Unterschied im Prüfungsergebnis, weder in Bezug auf den Gesamttest oder alle histologischen Fragen, noch auf die verschiedene Präsentation der histologischen Fragen.

**Schlussfolgerungen:** Bei der Prüfung histologischen Wissens in unserem Parcourstest kann die statische Präsentation histologischer Präparate in einem Mikroskop durch die Präsentation von Farbbildern derselben Präparate ersetzt werden. Dies reduziert den logistischen Aufwand (Auf- und Abbau, Kontrollen während der Prüfung). Trotzdem sollte auf den Einsatz von Mikroskopen nicht vollständig verzichtet werden, um den formativen

Anreiz zur Beschäftigung mit dem Mikroskop als Forschungs- und Diagnostik-Instrument nicht zu verlieren.

## Literatur

1. Schubert S, Schnabel K, Winkelmann A. Assessment of spatial anatomical knowledge with a three dimensional multiple choice test (3D-MC). Med Teach. 2009;31(1):e13-e17. DOI: 10.1080/01421590802334325

Bitte zitieren als: Winkelmann A, Schnabel K, Schubert S. Prüfen in der Histologie - Mit Fotografien oder mikroskopischen Präparaten?. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma39. DOI: 10.3205/10gma039, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0390

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma039.shtml>

040

## Fortschritte durch Vernetzung: Präsentation der aktuellen Entwicklungen im Prüfungsverbund Medizin und Vorstellung der Weiterentwicklungen an der Prüfungsplattform Item-Management-System (IMS)

Achim Hochlehnert<sup>1</sup>, Konstantin Brass<sup>2</sup>, Lars Feistner<sup>2</sup>, Winfried Kurtz<sup>2</sup>, Andreas Möltner<sup>2</sup>, Johannes Schultz<sup>2</sup>, Martin R. Fischer<sup>2</sup>, Jana Jünger<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Uniklinik Heidelberg, Innere Medizin II, Heidelberg, Deutschland  
<sup>2</sup>Universität Heidelberg, Kompetenzzentrum für Prüfungen in der Medizin, Heidelberg, Deutschland

**Entwicklungen im Prüfungsverbund:** Am Prüfungsverbund Medizin [1], [2] sind zurzeit 14 Fakultäten beteiligt (siehe Abbildung 1). In jährlichen Treffen werden aktuelle Herausforderungen im Bereich der Vor- und Nachbereitung von Prüfungen besprochen. Im Consensus-Prozess werden Lösungen gemeinsam erarbeitet und umgesetzt. Zur Unterstützung der Bearbeitung von fachspezifischen Themen erfolgt die Vernetzung zwischen den Fakultäten in fachspezifischen Prüfungsverbänden (z.B. Kinderheilkunde, Arbeitsmedizin etc.). In diesen wird zum Beispiel an der Erweiterung des Item-Pools und an der Organisation eines fakultätsübergreifenden Review-Verfahrens gearbeitet. Darüber hinaus steht die konzeptuelle Anbindung an die Entwicklung des Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkatalogs [3] an.

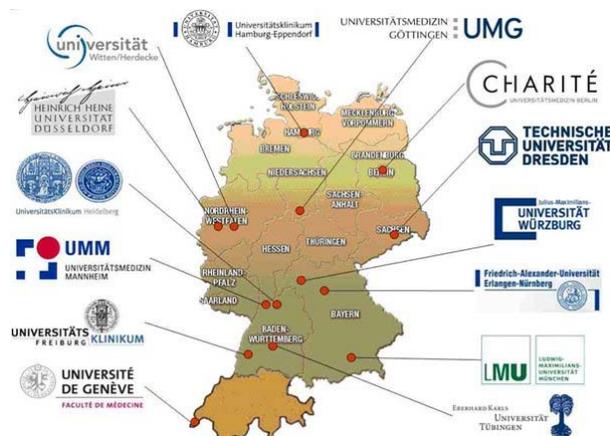


Abbildung 1: Prüfungsverbund Medizin: beteiligte Fakultäten

**Entwicklungen bei der Prüfungsplattform IMS:** Aktuell enthält die Prüfungsdatenbank über 35.000 Prüfungsfragen, hiervon stehen den beteiligten Fakultäten mehr als 10.000 im öffentlichen Pool zur Verfügung (siehe Abbildung 2). Um den neuen Herausforderungen des Prüfungsverbundes Medizin besser begegnen zu können, wurde die Prüfungsplattform IMS im letzten Jahr neu implementiert und wesentlich erweitert, sodass die neue Version der Prüfungsdatenbank flexiblere Funktionen erlaubt. In diesem Rahmen wurde auch das Review-Konzept neu überarbeitet und benutzerfreundlicher gestaltet. Die Aspekte der Datensicherheit sind weiter verbessert worden, die konkreten Vorgehensschritte und der aktuelle Stand bezüglich einer geplanten TÜV-Zertifizierung werden bei der Präsentation vorgestellt. Daneben wird die Integration von Long-Menu-Prüfungsaufgaben sowie das Konzept für den Austausch von OSCE-Stationen präsentiert und die entsprechenden Lösungen im IMS dargestellt.



Abbildung 2: Entwicklung der Fragen-Anzahl im zeitlichen Verlauf

Am Beispiel des Beitritts der Fakultät Genf wird der Aspekt der Multilingualität als neue Herausforderung bei der Vernetzung und beim Ausbau der internationalen Zusammenarbeit thematisiert. Zukunftsweisende Lösungskonzepte wie zum Beispiel durch die Integration von Medical Subject Headings (MeSH) bei der Suchfunktion werden in diesem Zusammenhang aufgezeigt.

**Schlussfolgerungen:** Anforderungen bez. der Qualitätssicherung und bei der Ressourcen-Einsparung konnten im IMS-Verbund erfolgreich umgesetzt werden. Lösungswege für künftige Herausforderungen werden aufgezeigt und diskutiert.

## Literatur

- Brass K, Hochlehnert A, Jünger J, Fischer M, Holzer M. Studienbegleitende Prüfungen mit einem System: ItemManagementSystem für die Medizin. GMS Z Med Ausbild. 2008;25(1):Doc37. Zugänglich unter: <http://www.egms.de/static/de/journals/zma/2008-25/zma000521.shtml>
- Hochlehnert A, Brass K, Schultz JH, Jünger J, Fischer M, Georg W. IT-unterstützte Prüfungen mit einem qualitätssichernden System. GMS Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Greifswald, 02.-05.10.2008. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2008. Doc08gma18. Zugänglich unter: <http://www.egms.de/static/de/meetings/gma2008/08gma018.shtml>
- Hahn EG, Fischer MR Nationaler Kompetenzbasierter Lernzielkatalog Medizin (NKLM) für Deutschland: Zusammenarbeit der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Medizinischen Fakultätentages (MFT). GMS Z Med Ausbild. 2009;26(3):Doc35. Zugänglich unter: <http://www.egms.de/static/de/journals/zma/2009-26/zma000627.shtml>

Bitte zitieren als: Hochlehnert A, Brass K, Feistner L, Kurtz W, Möltner A, Schultz J, Fischer MR, Jünger J. Fortschritte durch Vernetzung: Präsentation der aktuellen Entwicklungen im Prüfungsverbund Medizin und Vorstellung der Weiterentwicklungen an der Prüfungsplattform Item-Management-System (IMS). In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma40. DOI: 10.3205/10gma040, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0401

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma040.shtml>

041

## Entwicklung von Studienbewerbersauswahlverfahren

Wolfgang Hampe<sup>1</sup>, Christian Kothe<sup>1</sup>, Dietrich Klusmann<sup>2</sup>, Johanna Hissbach<sup>1</sup>

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

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

**Fragestellung:** Das Hochschulrahmengesetz ermöglicht den Fakultäten, 60% der Studienanfänger in Medizin und Zahnmedizin selbst auszuwählen. Viele Fakultäten verwenden dennoch ausschließlich die Abiturnote als Auswahlkriterium oder setzen nicht validierte Verfahren wie z.B. Auswahlgespräche ein. Die Medizinische Fakultät Hamburg hat drei unterschiedliche Verfahren, den Naturwissenschaftstest HAM-Nat, das Multipli-Mini-Interview HAM-Int und den Test manueller Geschicklichkeit HAM-Man eingesetzt. Hier beschreiben wir die Praktikabilität, Reliabilität und Validität dieser Verfahren.

**Methodik:** Der HAM-Nat wurde 2006 und 2007 mit bereits zugelassenen Studienanfängern getestet und wird seit 2008 für die Auswahl von Studierenden eingesetzt. Der Test wurde mit Methoden der klassischen Testtheorie und der Item-Response-Theorie analysiert, um eine Datenbank mit geeigneten Fragen aufzubauen. Die Validierung erfolgt anhand der Studienerfolgparameter Studienabbruch, Physikumerfolg und Klausurergebnisse.

Der HAM-Int ist ein OSCE-ähnliches Verfahren mit 12 je fünfminütigen Stationen, in denen den Bewerbern unterschiedliche Aufgaben gestellt werden, um ihre psychosozialen Kompetenzen zu erfassen. Aufbauend auf kanadischen Vorarbeiten [1] wurde der HAM-Int 2009 erstmals mit 75 Bewerbern durchgeführt. Der Generalisierbarkeitskoeffizient wurde als Maß für die Zuverlässigkeit des Verfahrens bestimmt.

Der HAM-Man ist ein Drahtbiegetest, der seit 2008 mit den Studienanfängern der Zahnmedizin erprobt wird.

**Ergebnisse:** Bei Studienanfängern, die nur aufgrund ihrer Abiturnote ausgewählt wurden, reduziert ein gutes Ergebnis im HAM-Nat die Wahrscheinlichkeit des Studienabbruchs deutlich. Die ersten Studierenden, die nach dem HAM-Nat ausgewählt wurden und sich somit auch anhand eines vorgegebenen Themenkataloges vorbereitet hatten, absolvieren im Sommer 2010 ihr Physikum, so dass die Studienabbruchszahlen der nach unterschiedlichen Verfahren zugelassenen Studierenden verglichen werden können. Die durchschnittlichen Ergebnisse von männlichen Bewerbern sind deutlich besser als die von weiblichen. Die interne Konsistenz des HAM-Nat liegt bei >0.8, durch die Item-Response-Analyse können besonders trennscharfe und geeignete Fragen für zukünftige Durchgänge ausgewählt werden. Der HAM-Nat

ist ohne großen Personalaufwand auch für viele Hundert Bewerber durchführbar und rechtssicher.

Der Aufwand für die Durchführung des HAM-Int liegt etwa in der Höhe des Aufwandes von klassischen Interviews, hinzu kommt der nicht unerhebliche Zeitbedarf für die Erstellung der Stationen. Die Zuverlässigkeit des Verfahrens war höher als bei klassischen Interviewverfahren. Die durchschnittlichen Ergebnisse von weiblichen und männlichen Bewerbern waren ähnlich.

Der HAM-Man ist wie der HAM-Nat mit geringem Aufwand für große Bewerberzahlen durchführbar. Die Bewertung erfolgte unabhängig durch 2 Mitarbeiter der Kieferorthopädie mit einer sehr hohen Interraterreliabilität. Er soll dazu dienen, den Misserfolg in den zahnmedizinischen Kursen zu reduzieren. Der HAM-Man soll ab 2010 für die Auswahl der Zahnmedizinistudierenden eingesetzt werden.

**Schlussfolgerungen:** Die Entwicklung von validen, reliablen und rechtssicheren Auswahlverfahren ist möglich und kann neben der Auswahl von geeigneteren Bewerbern zur Schärfung des fakultären Profils beitragen.

## Literatur

1. Eva KW, Reiter HI, Trinh K, Wasi P, Rosenfeld J, NJorman GR. Predictive validity of the multiple mini-interview for selecting medical trainees. *Med Educ.* 2009;43(8):767-775. DOI: 10.1111/j.1365-2923.2009.03407.x

Bitte zitieren als: Hampe W, Kothe C, Klusmann D, Hissbach J. Entwicklung von Studienbewerbersauswahlverfahren. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma41. DOI: 10.3205/10gma041, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0410

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma041.shtml>

## Freie Vorträge 8: Praktische Fertigkeiten

042

### Das Training praktischer Fertigkeiten beeinflusst das Wissen und die Einstellung von Studierenden der Zahnmedizin gegenüber Notfallmedizin

Susanne Druener<sup>1</sup>, Sasa Sopka<sup>1</sup>, Henning Biermann<sup>1</sup>, Andrea Knops<sup>2</sup>, Rolf Rossaint<sup>3</sup>, Stefan C. Beckers<sup>1</sup>

<sup>1</sup>RWTH Aachen, Uniklinikum, Skillslab AIXTRA, Aachen, Deutschland

<sup>2</sup>RWTH Aachen, Uniklinikum, Zahnmedizin, Aachen, Deutschland

<sup>3</sup>RWTH Aachen, Uniklinikum, Anästhesiologie, Aachen, Deutschland

**Fragestellung:** Notfallsituationen in Zahnarztpraxen werden gemeinhin als eine Seltenheit betrachtet [1]. Mehrere Studien haben jedoch gezeigt, dass sie zwar selten tödlich enden, aber dennoch regelmäßig auftauchen [2]. Aufgrund der Veränderungen in Patientendemographie und klinischen Handlungspraktiken kann davon ausgegangen werden, dass die Zahl der Notfälle in Zukunft steigen wird. Patienten haben demnach ein gutes Recht auf einen Zahnarzt, der in der Lage ist, Basic Life Support (BLS) zu leisten. Bisher ist notfallmedizinisches Training jedoch kein Pflichtelement im deutschen Studium der Zahnmedizin [3].

Weltweit beschäftigen sich Studien mit Qualität, Ablauf und Effizienz von Notfallmedizin für Zahnmediziner, aber es existieren nur wenige Daten über Einstellung und Selbsteinschätzung gegenüber Notfallmedizin [4]. Der Fokus unserer Studie liegt daher auf zwei Fragen:

- Beeinflusst das Training praktischer Fertigkeiten in BLS die Einstellung der Studierenden gegenüber der Wichtigkeit von Notfallmedizin für Zahnmediziner?
- Beeinflusst das Training das Selbstbewusstsein der Studierenden in ihre Fähigkeit, BLS praktisch auszuführen?

**Methodik:** Im Frühjahr 2010 konnten sich Zahnmediziner im fortgeschrittenen Semester freiwillig für Kurse anmelden, bestehend aus BLS für Erwachsene und Kinder. Diese wurden in Kleingruppen von qualifizierten studentischen Tutoren durchgeführt. Das Training beinhaltete eine theoretische Einführung und praktische Übungen an Modellen. Jeweils am Anfang und am Ende des Kurses wurde in einem standardisierten Fragebogen zum einen das notfallmedizinische Wissen der Teilnehmer getestet. Zum anderen wurde sowohl die Einstellung gegenüber dem Stellenwert notfallmedizinischen Grundwissens und praktischen Trainings als auch die eigene Sicherheit in praktischer Durchführung erfragt.

**Ergebnis:** Die Teilnehmer kamen hauptsächlich aus den Semestern 7-11 und kaum jemand hatte bereits Erfahrungen in Notfallmedizin gesammelt.

Der Vergleich der Prä-Post-Evaluationen zeigt, dass das Notfalltraining in mehreren Punkten einen signifikanten Einfluss auf die Einstellung bzw. Einschätzung der Studierenden genommen hat. Am Ende des Kurses waren fast alle Teilnehmer der Meinung, dass jeder Mediziner, egal welcher Fachrichtung, BLS-Techniken beherrschen sollte. Einen klaren Zuwachs bekam außerdem die Gruppe von Studierenden, die ein obligatorisches Erste-Hilfe-Training 1x pro Jahr befürwortet. Weiterhin konnte die Sicherheit der Teilnehmer in der Durchführung von BLS-Techniken sichtbar erhöht werden.

**Schlussfolgerung:** Da ein vermehrtes Vorkommen von Notfällen in Zahnarztpraxen zu erwarten ist, gibt es einen hohen Bedarf an notfallmedizinischem Training für Zahnmediziner. Es hat sich gezeigt, dass das Training einen positiven Effekt auf die Einstellung der Teilnehmer gegenüber der Wichtigkeit von BLS-Training und ihrer Selbsteinschätzung bzgl. der praktischen Durchführung relevanter Techniken hat.

Die Ergebnisse unterstreichen das Bemühen, notfallmedizinische Kurse obligatorisch und longitudinal nicht nur in das Zahnmedizin-Studium, sondern in alle medizinischen Berufsausbildungen zu integrieren.

#### Literatur

1. Girdler NM, Smith DG. Prevalence of emergency events in British dental practice and emergency management skills of British dentists. *Resuscitation*. 1999;41(2):159-167. DOI: 10.1016/S0300-9572(99)00054-4
2. Müller MP, Hänsel M, Stehr SN, Weber S, Koch T. A state-wide survey of medical emergency management in dental practices: incidence of emergencies and training experience. *Emerg Med J*. 2008;25(5):296-300. DOI: 10.1136/emj.2007.052936
3. Bundesministerium für Gesundheit. Approbationsordnung für Zahnärzte. *Bundesgesetzbl*. 1955;I:37.
4. Carvalho RM, Costa LR, Marcelo VC. Brazilian dental students' perceptions about medical emergencies: a qualitative exploratory study. *J Dent Educ*. 2008;72(11):1343-1349.

Bitte zitieren als: Druener S, Sopka S, Biermann H, Knops A, Rossaint R, Beckers SC. Das Training praktischer Fertigkeiten beeinflusst das Wissen und die Einstellung von Studierenden der Zahnmedizin gegenüber Notfallmedizin. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma42. DOI: 10.3205/10gma042, URN: urn:nbn:de:0183-10gma042e Frei verfügbar unter: <http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma042.shtml>

## 043

### Peer teaching im Blockpraktikum Pädiatrie - Wer ist der bessere Lehrer?

Rainer Büscher, Dominic Weber, Malte Hölscher, Anja Büscher, Bernhard Groes

Universitätsklinikum Essen, Klinik für Pädiatrie 2, Essen, Deutschland

**Hintergrund:** An der Universitäts-Kinderklinik Essen werden seit 1986 studentische Tutoren in einem vierzehntägigen Intensivkurs ausgebildet, um im Blockpraktikum Pädiatrie Studierende des 3. und 4. Klinischen Semesters am Krankenbett in basalen pädiatrischen Untersuchungstechniken zu unterrichten („peer-to-peer-teaching“). Die Tutoren werden für ein Jahr als studentische Hilfskräfte in der Klinik eingestellt. Der Schwerpunkt der Tutorenausbildung liegt auf der Vermittlung affektiver und sensomotorischer Fertigkeiten, wie zum Beispiel Kontaktaufnahme zu Eltern und Kindern, sowie auditive und manuelle Fertigkeiten.

**Ziel:** In dieser prospektiven Studie sollte untersucht werden, ob die Tutoren spezifische pädiatrische Untersuchungstechniken ähnlich gut vermitteln können, wie ein erfahrener pädiatrischer Dozent.

**Methodik:** Einhundertdreißig Studierende wurden auf zwei Gruppen verteilt, die entweder einem pädiatrischen Dozenten oder einem studentischen Tutor zugeteilt wurden. Nach einer einstündigen Unterrichtseinheit mussten die erlernten manuellen und verbalen Fähigkeiten im Rahmen einer 10minütigen OSCE-Prüfung demonstriert werden.

**Ergebnisse:** Gegenüber einer Vortest-Gruppe von 23 Studierenden, die bisher an keinem Unterricht teilgenommen hatte, erzielten beide Untersuchungsgruppen ein signifikant besseres Prüfungsergebnis. Die Studierenden, die von einem Tutor unterrichtet wurden („Tutor-Student“) erreichten dabei im direkten Vergleich eine ähnliche Gesamtpunktzahl, wie die Gruppen, die von einem pädiatrischen Dozenten („Dozent-Student“) ausgebildet wurden (21,7±4,1 vs. 22,6±3,6 von 36 Punkten, p=0,203). Insbesondere in der Teilaufgabe, in der ausschließlich praktische Fertigkeiten überprüft wurden, zeigte die Gruppe der von einem Dozenten unterrichteten Studierenden keinen punktwerten Vorteil (7,44±2,15 vs. 7,97±1,87 von maximal 16 Punkten, p=0,154). Die Mehrzahl der Studierenden (77%) gab an, dass sie den Unterricht mit den Tutoren als lernfördernd angesehen haben.

**Schlussfolgerung:** Die Ergebnisse der quantitativen Lernstudie können belegen, dass der Einsatz von studentischen Tutoren im klinischen Unterricht sinnvoll und lernfördernd ist, wenn diese selektive Aufgaben übernehmen. Die studentischen Tutoren ersetzen nicht die Lehraufgaben der Dozenten, erleichtern durch ihre

Zwischenstellung in der Krankenhaushierarchie aber die Aufgabe der Lehrenden.

Bitte zitieren als: Büscher R, Weber D, Hölscher M, Büscher A, Groes B. Peer teaching im Blockpraktikum Pädiatrie - Wer ist der bessere Lehrer?. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma43. DOI: 10.3205/10gma043, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0439  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma043.shtml>

044

### Studentische Tutoren können Ultraschallanatomie genauso effektiv unterrichten wie Ärzte - Eine prospektive randomisierte kontrollierte Studie

Nora Celebi<sup>1</sup>, Markus Bauder<sup>2</sup>, Kerstin Zwirner<sup>2</sup>, Kerstin Ditthardt<sup>2</sup>, Sonja Schürger<sup>2</sup>, Ulrika Lischner<sup>2</sup>, Corinna Engel<sup>3</sup>, Bernd Balletshofer<sup>2</sup>, Peter Weyrich<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinik Tübingen, Medizinische Klinik IV, Tübingen, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Tübingen, Medizinische Fakultät, Tübingen, Deutschland

<sup>3</sup>Universität Tübingen, Institut für Medizinische Biometrie, Tübingen, Deutschland

**Fragestellung:** Ultraschall ist eine weit verbreitete Diagnostikmethode. In der Studentenausbildung kann sowohl Ultraschallanatomie als auch basale Ultraschalldiagnostik unterrichtet werden. In einigen medizinischen Fakultäten wurden tutorgestützte Ultraschallkurse eingerichtet, um die wachsende Nachfrage zu bedienen. Mit dieser Studie untersuchen wir, ob studentische Tutoren Ultraschallanatomie genauso effektiv unterrichten können, wie Ärzte.

**Methodik:** 46 Medizinstudenten (22 männlich, 24 weiblich) wurden auf zwei Gruppen randomisiert. Eine wurde von studentischen Tutoren (ST), die andere von ärztlichen Sonografeuren (ÄS) unterrichtet. In einem Prä- und Posttest mussten die Studenten 15 anatomische Strukturen darstellen und beschriften. Sie durften in drei Minuten maximal drei Bilder ausdrucken. Die Bilder wurden von zwei verblindeten ärztlichen Sonografeuren ausgewertet. Eine Differenz von weniger als einer Struktur wurde als nicht signifikant gewertet.

**Ergebnisse:** Im Prä-Test identifizierten die Studenten in der ST-Gruppe 1.6±1.0 Strukturen korrekt, in der ÄS-Gruppe 2.0±1.1. Beide Gruppen verbesserten sich im Post-Test hochsignifikant (p<.0001), die ST-Gruppe um 6.2±2.8 Strukturen, die ÄS-Gruppe um 6.9±3.2. Die Verbesserungen war gleichwertig (p<.05).

**Schlussfolgerung:** Ultraschallanatomie kann von studentischen Tutoren genauso effektiv unterrichtet werden wie von ärztlichen Sonografeuren.

Bitte zitieren als: Celebi N, Bauder M, Zwirner K, Ditthardt K, Schürger S, Lischner U, Engel C, Balletshofer B, Weyrich P. Studentische Tutoren können Ultraschallanatomie genauso effektiv unterrichten wie Ärzte - Eine prospektive randomisierte kontrollierte Studie. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma44. DOI: 10.3205/10gma044, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0449  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma044.shtml>

045

### Mehr Klinik durch Einsatz studentischer Tutoren im Blockpraktikum Pädiatrie

Martin Ebinger, Andreas Busch

Universitätsklinikum Tübingen, Klinik für Kinder- und Jugendmedizin I, Tübingen, Deutschland

**Fragestellung:** In der Novelle der Approbationsordnung von 2003 wird als zentraler Bestandteil der patientennahe und praktische Unterricht in Kleingruppen gefordert. Es wird ein Modell dargestellt, wie sich diese Forderung im klinischen Alltag für das curriculäre Wochenpraktikum Pädiatrie mit einem Durchsatz von 150 Studierenden pro Semester umsetzen lässt.

**Methodik:** Wir beschreiben, wie die genannte Forderung nach größerer Praxisnähe durch den Einsatz studentischer Tutoren mit vertretbarem Personalaufwand umgesetzt werden kann. Neben der deskriptiven Darstellung wird als Evaluationsinstrument eine systematische, web-basierte Evaluation über das System tuevalon (<http://www.tuevalon.de/>) eingesetzt.

**Ergebnisse:** Mithilfe eines mehrstufigen Unterrichts (1. Basisunterricht im Morgenseminar; 2. praktischer Block auf Station durch studentische Tutoren, gegliedert in Patientenuntersuchung und modulare, praktische Bausteine; 3. interdisziplinäres Mittagsseminar zu Themen wie Gesprächsführung, Handling des Säuglings - siehe Abbildung 1) lässt sich die Forderung nach engem Patientenkontakt in Gruppen von zwei Studierenden/Tutor und Station umsetzen. Dabei ist eine intensive fachliche und didaktische Schulung und laufende Betreuung der Tutoren unabdinglich, da sie organisieren, motivieren, supervidieren, moderieren und gelegentlich medieren müssen. In der Evaluation wird das Praktikum von den Studierenden bei einem Rücklauf von > 60% in den letzten Semestern stabil auf Werte um 1,5 (nach Schulnoten) gerankt und liegt damit meist an vorderster Stelle aller Blockpraktika. Der personelle Einsatz beläuft sich auf eine 25%-Arztstelle (Organisation, Unterricht, Schulung und Betreuung der Tutoren) sowie den Einsatz von 14 Tutoren/Semester mit einer Arbeitszeit von 6 Wochen à 4 h/d.

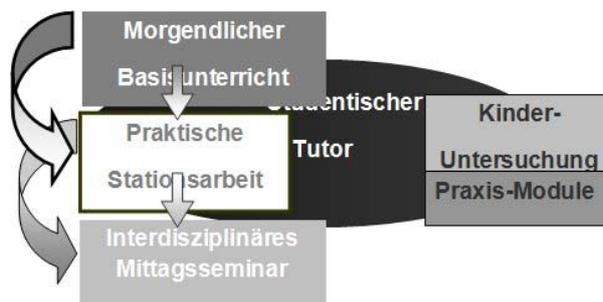


Abbildung 1: Dreischichtiger Aufbau des Blockpraktikums

**Schlussfolgerungen:** Für ein curriculäres Blockpraktikum eines großen Faches mit hoher Teilnehmerzahl lässt sich durch den Einsatz studentischer Tutoren und ein modulares Unterrichtssystem ein patienten- und praxisnaher Unterricht mit vertretbarem personellen Aufwand umsetzen.

Bitte zitieren als: Ebinger M, Busch A. Mehr Klinik durch Einsatz studentischer Tutoren im Blockpraktikum Pädiatrie. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma45. DOI: 10.3205/10gma045, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0452  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma045.shtml>

046

### Das Chirurgische Skills Lab - Führt die regelmäßige Teilnahme zu einem besseren Abschneiden im OSCE?

Nadine Annan, Petra Ganschow, Serin Schiessling, Guni Kadmon, Martina Kadmon

Universitätsklinikum Heidelberg, Chirurgische Klinik, Heidelberg, Deutschland

**Einleitung:** Seit dem Sommersemester 2008 wird von der Chirurgischen Universitätsklinik Heidelberg ein den Unterricht-begleitendes ärztlich betreutes Skills Lab angeboten. Die Vermittlung von Fertigkeiten aus dem chirurgischen Fachgebiet erfolgt Checklisten orientiert. Die gelehrteten Fertigkeiten sind auch im curricularen Unterricht abgebildet; die Teilnahme am Skills Lab ist freiwillig.

Mit der vorliegenden Studie soll geklärt werden, ob die regelmäßige Skills Lab Teilnahme über das curriculare Training hinaus zur Verbesserung der Ergebnisse im Semester-Abschluss OSCE führt.

**Material und Methoden:** Seit Beginn des WS 2008/09 wurden Studierende aus drei aufeinander folgenden Semestern in die Studie eingeschlossen. Die teilnehmenden Studierenden füllten bei jedem Skills Lab Besuch einen Fragebogen zu den geübten Fertigkeiten, der Übungsdauer und eine Selbsteinschätzung nach Schulnoten aus. Die erhobenen Daten wurden elektronisch erfasst und nach absolviertem OSCE mit den Prüfungsergebnissen verglichen.

**Ergebnisse:** Insgesamt nahmen 282 Studierende an der Studie teil. Davon absolvierten 275 Studierende den OSCE zum vorgesehenen Zeitpunkt im selben Semester.

Die vorläufigen Ergebnisse zeigten, dass es für Fertigkeiten, die in 2 oder mehr Skills Lab Besuchen geübt wurden, zu einem signifikanten Leistungszuwachs kommt, verglichen mit Fertigkeiten, die nicht im Skills Lab trainiert wurden. Einmaliges üben im Rahmen des Skills Labs führte hingegen zu keiner sichtbaren Verbesserung der erbrachten Leistung. Für den transurethralen Katheterismus, einer Fertigkeit, die im curricularen Unterricht nur einmal ganz zu Beginn des Semesters geübt wird, war dieser Effekt besonders deutlich.

In den Selbsteinschätzungen zeigte sich, dass Studierende, die regelmäßig am Skills Lab teilnahmen sich besser einschätzten und einen größeren persönlichen Leistungszuwachs empfanden, als Studierende, die nur sporadisch am Skills Lab teilnahmen.

**Schlussfolgerung:** Die vorläufigen Ergebnisse erlauben den Schluss, dass es durch regelmäßige Teilnahme am freiwilligen Skills Lab zu einer Verbesserung der Prüfungsergebnisse kommt. Die Ergebnisse bestätigen, dass praktische Fertigkeiten häufig geübt werden müssen, um eine Verbesserung zu erreichen. Inwieweit die Leistungsverbesserung möglicherweise mit der Übungsdauer korreliert, wird noch ausgewertet.

Durch die Ergebnisse dieser Studie wird deutlich, dass ein freiwilliges Skills Lab eine hervorragende Ergänzung zum curricularen Unterricht darstellt, da dieser in der Regel keine ausreichenden Übungsmöglichkeiten für alle Studierenden bietet.

Die Ergebnisse werden Studierenden der folgenden Semester transparent gemacht, um eine höhere Motivation für die Teilnahme am begleitenden Skills Lab sowie für das eigenverantwortliche Lernen und üben zu schaffen.

Bitte zitieren als: Annan N, Ganschow P, Schiessling S, Kadmon G, Kadmon M. Das Chirurgische Skills Lab - Führt die regelmäßige Teilnahme zu einem besseren Abschneiden im OSCE?. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma46. DOI: 10.3205/10gma046, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0460

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma046.shtml>

047

### Ist die Qualität der Ausbildung praktischer Fertigkeiten durch studentische Tutoren gegeben? - Ein Erfahrungsbericht aus dem Wahlfach Ultraschallanatomie am Lebenden

Bert Huenges<sup>1</sup>, Jörg Bergfeld<sup>2</sup>, Charlotte Hahn<sup>2</sup>, Linda Junge<sup>3</sup>, Hanne-Kathrin Meier<sup>3</sup>, Selin Temizel<sup>3</sup>, Mirka Zallmann<sup>3</sup>, Herbert Rusche<sup>1</sup>

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

<sup>2</sup>Ruhr-Universität Bochum, studentische Tutoren im Ultraschallkurs, Bochum, Deutschland

<sup>3</sup>Ruhr-Universität Bochum, studentische Tutoren im Ultraschallkurs, Bochum, Deutschland

Schon seit langem werden studentische Tutoren im Medizinstudium eingesetzt. Argumente für den Einsatz von Peers sind Kosten-/ Nutzenaspekte und die Betreuungintensität durch studentische Tutoren. Angesichts der steigenden Bedeutung praktischer Fertigkeiten im Medizinstudium stellten wir uns die Fragen, ob der Einsatz von Peers als Tutoren Qualitätseinbußen zeigt und ob Tutoren einen Mehrwert für Studium und Berufsalltag erfahren.

Im Sommersemester 2006 wurde der Kurs "Ultraschallanatomie am Lebenden" für Studierende des Modellstudienganges Medizin von Mitarbeitern der Abteilung für Allgemeinmedizin konzipiert. Ziel des Kurses ist die Verdeutlichung der Lagebeziehungen der Organe von Abdomen und Hals im dreidimensionalen Raum sowie die Einführung in die Ultraschalldiagnostik. Dieser Kurs wurde nach und nach von studentischen Tutoren, die den Kurs absolviert haben, übernommen und ausgebaut. Dank der Studienbeitragsmittel ist es ab 2008 möglich, die Tutoren zu bezahlen und das Angebot auf Studierende des Regelstudienganges auszuweiten.

Jeder Kurs wird von einem Team von Tutoren nach einem festen Schema in 8 Modulen betreut. Zwischen den Kursterminen haben die Teilnehmer die Aufgabe, vorher Erlerntes zu üben und Standardschnitte der Ultraschalldiagnostik zu dokumentieren. Nach Absolvieren des Kurses können die Teilnehmer bei ärztlichen Mitarbeitern der Allgemeinmedizin eine praktische Prüfung ableisten. Die Bewertung von Hausarbeit und Praxis erfolgte über eine einheitliche Checkliste.

Die Befragung der Tutoren zum Mehrwert ihrer Tätigkeit für Studium und Beruf erfolgte qualitativ.

Bisher haben 103 Studierende vom 3. Semester bis zum praktischen Jahr den Ultraschallkurs absolviert. 61 Prüfungs- und 63 Evaluationsergebnisse zum Kurs sowie Beiträge von 7 der derzeit 13 studentischen Tutoren liegen vor. Im Laufe der Jahre zeigen sich trotz (oder gerade wegen?) des Einsatzes studentischer Tutoren konstant positive Evaluations- und Prüfungsergebnisse ohne erkennbaren Qualitätsverlust: Der Kurs wurde im Durchschnitt mit 1,3 bewertet, die eigene Leistung mit 2,2. Im theoretischen Teil (Hausarbeiten) wurden im Durchschnitt 28,7, im praktischen Teil 26,5 von 30 Punkten erreicht, was einer Durchschnittsnote von 1,3 entspricht. Bei Durchführung des Kurses durch Ärzte vs. Studenten zeigten sich ähnliche Schwächen der Prüflinge. Einzelne Teilnehmer zeigen zu einzelnen Schritten der Ultraschalluntersuchung in der Prüfung Unsicherheiten, die in der Prüfung geklärt werden müssen. Einschränkend ist anzumerken, dass es sich um eine historische Kontrolle und nicht verblindete Prüfer handelt.

Alle befragten Tutoren stimmen der Aussage zu, dass sie in der Tätigkeit als Sonotutor einen echten Mehrwert für ihr Medizinstudium sehen. Effekte auf Studium und Berufstätigkeit werden benannt.

Insgesamt scheint der Kurs ein Erfolgskonzept zu sein und ermutigt darüber nachzudenken, den Einsatz studentischer Skills-Tutoren auszuweiten. Ein klar vorgegebenes Kurskonzept und eine ärztlich durchgeführte Prüfung zur Qualitätskontrolle und Klärung verbliebener Unklarheiten erscheinen sinnvoll. Der Zugewinn an Sicherheit in der Untersuchungstechnik sowie die Vorbereitung auf das Berufsleben stellen einen Mehrwert für die studentischen Tutoren dar.

Bitte zitieren als: Huenges B, Bergfeld J, Hahn C, Junge L, Meier HK, Temizel S, Zallmann M, Rusche H. Ist die Qualität der Ausbildung praktischer Fertigkeiten durch studentische Tutoren gegeben? - Ein Erfahrungsbericht aus dem Wahlfach Ultraschallanatomie am Lebenden. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma47.

DOI: 10.3205/10gma047, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0474

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma047.shtml>

## Freie Vorträge 9: Curriculumentwicklung und neue Studiengänge II

048

### Senior-Mentoring für Studierende an der MedUni Wien: Konzeption und Evaluation eines Pilotprojekts

Angelika Hofhansl<sup>1</sup>, Werner Horn<sup>2</sup>, Anton Luger<sup>3</sup>, Gerhard Johann Zlabinger<sup>4</sup>, Anita Rieder<sup>5</sup>

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

<sup>2</sup>Medizinische Universität Wien, Institut für Artificial Intelligence, Wien, Österreich

<sup>3</sup>Medizinische Universität Wien, Univ.Klinik für Innere Medizin III, Wien, Österreich

<sup>4</sup>Medizinische Universität Wien, Institut für Immunologie, Wien, Österreich

<sup>5</sup>Medizinische Universität Wien, Institut für Sozialmedizin, Wien, Österreich

**Hintergrund:** Mentoring-Programme haben sich international als effektives und effizientes Instrument der Nachwuchsförderung für Medizinstudierende etabliert [1]. An der MedUni Wien wurde im WS 2009/2010 ein Pilotprojekt für ein Mentoring-Programm mit folgender Zielsetzung implementiert:

- Förderung der persönlichen und professionellen Entwicklung von Studierenden
- Stärkung des Zugehörigkeitsgefühls der Studierenden an die MedUni Wien
- Intensivierter Austausch zwischen Studierenden und Lehrenden- Verbesserung des individuellen Studienablaufs
- Förderung von Karrieremöglichkeiten von Studierenden
- Feedbackmöglichkeit für die MedUni Wien hinsichtlich ihrer Lehr- und Lernsituation

Für das Pilotprojekt stehen 18 Lehrende der MedUni Wien als Senior-MentorInnen zur Verfügung. Durch ein Gruppensetting von 1:5 wurde damit insgesamt 90 Studierenden die Möglichkeit gegeben als Mentees teilzunehmen (Anmeldung nach einmaligem E-mail Aufruf). Das Pilotprojekt wurde für die Dauer eines Studienjahres konzipiert. Es wird begleitend dokumentiert und evaluiert.

#### Fragestellung:

- Wie viele Studierende melden ihr Interesse für eine Teilnahme an diesem Mentoring-Programm an?
- Wie wird die konkrete Umsetzung des Senior-Mentorings (z.B. vorgeschlagenes Setting, Gruppengröße, etc.) von Studierenden und MentorInnen angenommen?
- Inwiefern konnten die für das Senior-Mentoring definierten Ziele aus Sicht der Studierenden erreicht werden?

#### Methodik:

- Deskriptive Daten (Anmeldezahlen der Studierenden und MentorInnen)
- Qualitative Daten (Inhaltsanalyse der begleitenden Dokumentationsberichte sowie der zwei Feedbackworkshops mit den MentorInnen)

- Quantitative Daten (schriftliche Programm-Evaluation mittels Fragebogen-Erhebung seitens der MentorInnen und Mentees am Ende der Pilotphase)

#### Ergebnisse:

- Hohes Interesse: Von rund 80 eingeladenen Lehrenden wurden 18 als MentorInnen für das Pilotprojekt eingeschult. Für die 90 freien Studierendenplätze lagen 141 Anmeldungen vor.
- Hohe Akzeptanz: Basierend auf ersten Rückmeldungen von MentorInnen (Dokumentationsberichte, Feedbackworkshop) kann von einer gelungenen Umsetzung des Pilotprojekts ausgegangen werden.

Weitere Ergebnisse werden berichtet.

**Schlussfolgerungen:** Aufgrund erster Erfolge soll das Senior-Mentoring an der MedUni Wien weiter ausgebaut werden. Langfristig wird ein kombiniertes 2-Stufen Modell (Ergänzung um Peer-Mentoring) in Anlehnung an das Mentoring-Modell der LMU-München (vgl. [2]) angestrebt.

#### Literatur

1. Buddeberg-Fischer B, Herta KD. Formal mentoring programmes for medical students and doctors - a review of the Medline literature. *Med Teach*. 2006;28(3):248-257. DOI: 10.1080/01421590500313043
2. Von der Borch P, Dimitriadis K, Hof M, Niedermayer S, Reincke M, Fischer M. Studierenden-zentrierter Aufbau eines Mentorenprogramms an der Medizinischen Fakultät der LMU: Bedarfsanalyse und Konzeption. Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Greifswald, 02.-05.10.2008. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2008. Doc08gma92. Zugänglich unter: <http://www.egms.de/static/de/meetings/gma2008/08gma092.s.html>

Bitte zitieren als: Hofhansl A, Horn W, Luger A, Zlabinger GJ, Rieder A. Senior-Mentoring für Studierende an der MedUni Wien: Konzeption und Evaluation eines Pilotprojekts. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma48.

DOI: 10.3205/10gma048, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0488

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma048.shtml>

049

### Ärztliche Kompetenzen für eine Integrative Medizin - Was sollte der Arzt von morgen im Medizinstudium lernen?

Christian Scheffer<sup>1</sup>, Diethard Tauschel<sup>1,2</sup>, Rieke Böker<sup>2,3</sup>, Maxie Bovelet<sup>2,4</sup>, Miriam Bräuer<sup>2,4</sup>, Max Escher<sup>2,4</sup>, Olivia Grosche<sup>2,4</sup>, Franz Mütze<sup>2,5</sup>, Friedrich Edelhäuser<sup>1,2</sup>

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

<sup>2</sup>GMA-Ausschuss Integrative Medizin und Perspektivenpluralismus, Witten, Deutschland

<sup>3</sup>Universität Marburg, Fakultät für Medizin, Marburg, Deutschland

<sup>4</sup>Private Universität Witten/Herdecke, Fakultät für Medizin, Witten, Deutschland

<sup>5</sup>Universität Marburg, Fakultät für Medizin, Marburg, Deutschland

**Hintergrund und Fragestellung:** Die Komplementärmedizin erfreut sich bei den Patienten national wie international zunehmend hoher Beliebtheit [1], [2]. Um die Möglichkeiten konventioneller und komplementärer Medizin zum Wohl des Patienten zu verbinden, hat sich in den USA wie auch in Europa die so genannte Integrative Medizin entwickelt. Sie hat zum Ziel, den Patienten als

gesamthafte Person zu begreifen und entsprechend den Möglichkeiten und Grenzen der verschiedenen medizinischen Richtungen die bestmögliche Therapie zu realisieren [3]. Für das Medizinstudium stellt sich die Frage, welche Kompetenzen ein Arzt bezüglich einer Integrativen Medizin erwerben sollte. Der GMA-Ausschuss für Integrative Medizin und Perspektivenpluralismus hat sich zum Ziel gesetzt, kompetenzbasierte Lernziele für die Integrative Medizin zu entwickeln.

**Methodik:** Im Rahmen eines Konsensus-Verfahrens wurden zwei Brainstorming-Surveys durchgeführt:

1. mit den Mitgliedern des GMA-Ausschusses für Integrative Medizin und Perspektivenpluralismus (6 Medizinstudenten, 4 Ärzte).
2. mit Teilnehmern des Expertenworkshops auf dem Europäischen Kongress für Integrative Medizin 2009 in Berlin (5 Medizinstudenten, 16 Ärzte, 2 Angehörige anderer Gesundheitsberufe).

Die Ergebnisse wurden inhaltsanalytisch evaluiert und verglichen.

**Ergebnisse:** Die vorgebrachten Lernziele lassen sich in drei Gruppen klassifizieren:

1. Pluralistische Therapie und Behandlungspraxis (z.B. "Kenntnis wichtiger komplementärmedizinischer Verfahren, ihrer Möglichkeiten und Grenzen"),
2. Individualmedizin und Beziehungsgestaltung (z.B. "Fähigkeit, den Patienten in seiner Sinnsuche in seiner Krankheit zu unterstützen"),
3. Perspektivenpluralismus und akademischer Diskurs (z.B. "Kenntnis über die Grundkonzepte von Gesundheit, Krankheit, Heilung wichtiger medizinischer Richtungen inclusive der Schulmedizin").

Insgesamt zeigt sich in den beiden Befragungen eine hohe Übereinstimmung der Lernziele.

**Schlussfolgerungen:** Aus den Ergebnissen lassen sich kompetenzbasierte Lernziele im Bereich Integrative Medizin formulieren, die als Ausgangspunkt für Diskussionen und Integration entsprechender Lernziele in das Medizinstudium dienen können.

#### Literatur

1. Eisenberg DM, Davis RB, Ettner SL, Appel S, Wolkey S, Van Rmpay M, Kessler RC. Trends in alternative medicine use in the United States, 1990-1997: results of a follow-up national survey. *JAMA*. 1998;280(18):1569-1575. DOI: 10.1001/jama.280.18.1569
2. Härtel U, Volger E. 2004) Inanspruchnahme und Akzeptanz klassischer Naturheilverfahren und alternativer Heilmethoden in Deutschland - Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsstudie. *Forsch Komplementarmed Klass Naturheilkd*. 2004;11:327-334. DOI: 10.1159/000082814
3. Snyderman R, Weil AT. Integrative medicine: bringing medicine back to its roots. *Arch Intern Med*. 2002;162(4):395-397. DOI: 10.1001/archinte.162.4.395

Bitte zitieren als: Scheffer C, Tauschel D, Böker R, Bovelet M, Bräuer M, Escher M, Grosche O, Mütze F, Edelhäuser F. Ärztliche Kompetenzen für eine Integrative Medizin - Was sollte der Arzt von morgen im Medizinstudium lernen?. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma49.

DOI: 10.3205/10gma049, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0498

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma049.shtml>

050

## Hochschulausbildung der Pflege in den europäischen Ländern - Analyse, Vergleich und Perspektiven

Heidrun Behrendt  
Göttingen, Deutschland

**Fragestellungen:** Wie ist in den untersuchten Ländern die Pflegeausbildung geregelt (Ansiedlung, Zugang, Dauer, Abschluss)? Worin unterscheiden sich die Curricula, und welche Gemeinsamkeiten weisen sie auf? In welchen Bereichen ist eine Tendenz zu erkennen, die eine Europäisierung der Pflegeausbildung notwendig und möglich macht?

**Methodik:** Als Methoden wurden in der Untersuchung die Befragung und inhaltsanalytische Verfahren zur Auswertung des Datenmaterials eingesetzt. Es wurde die Häufigkeits- bzw. Frequenzanalyse gewählt und als Messniveau die Nominalskalierung. Die Häufigkeit eines Merkmals wird als Indikator für bestimmte Trends angesehen. Für die Analyse der Curricula wurden als Kategorien die Prüfkriterien für Lehrplananalysen [1] zugrunde gelegt und modifiziert. Die Kategorienbildung erfolgte theoriegeleitet (deduktiv) und empiriegeleitet (induktiv). Das Kategoriensystem umfasst formale, inhaltliche und bewertende Kategorien.

**Ergebnisse:** Es werden in der Hauptsache empirische Befunde dargestellt, die in einer eigenen Untersuchung gewonnen wurden [2]. Im Vergleich werden die Ergebnisse aus der Befragung (15 Länder) und der Dokumentenanalyse (18 Curricula aus 13 Ländern) herangezogen und ein Grundmuster, aus dem sich Trends der Pflegeausbildung ableiten lassen, herausgearbeitet.

Die Mehrzahl der Länder kann ein Pflegeausbildungssystem vorweisen, das im tertiären Bildungsbereich implementiert ist und die Zuständigkeit bei den Bildungsministerien liegt. Die Hochschulreife ist Zugangsbedingung, die Dauer beträgt 3-4 Jahre und mindestens 4600 Stunden bzw. 180 bis 240 ECTS (Credits). Der Abschluss ist ein Hochschul-Diplom bzw. Bachelor, die Qualifikation der Lehrpersonen: Magister, Master, Doktor.

Die Curricula unterscheiden sich strukturell und inhaltlich als auch in theoretischen Modellen und Konzepten, die für die Curriculumentwicklung zugrunde gelegt worden sind. Die Grundelemente eines Curriculums (Lernziele, Lerninhalte, Lernorganisation, Evaluation) sind in den meisten vorgelegten Curricula erkennbar, aber auch unterschiedlich ausgeführt. Lernziele fehlen nur in den Studienplänen. Die Anteile an Pflege, Medizin und Sozialwissenschaften in den Curricula differieren erheblich. Die Angaben zur Lernorganisation beziehen sich vorwiegend auf Lehr- und Lernformen sowie Lehr- und Lernmittel. Evaluationskonzepte sind in 3 von 18 Curricula vorhanden. Die Kompetenzen sind auf die berufliche Profession bezogen und sie beinhaltet Kenntnisse, Fähigkeiten und Einstellungen sowie den Erwerb von Handlungskompetenz. Am Beispiel des Moduls "Erste Hilfe"/"Notfallmedizin" wird ein kompetenzorientierter Ansatz eines Curriculums dargestellt sowie ein konzeptioneller Ansatz von Blended Learning vorgelegt.

**Schlussfolgerungen:** Die Untersuchung hat gezeigt,

- dass eine neue Qualität in der Pflegeausbildung mit dem Abschluss eines Diplom graduate bzw. Bachelor erreicht worden ist,

- dass günstige Voraussetzungen für den Einsatz von E-Learning und Blended Learning vorzufinden sind und
- dass offensichtlich ein Bedarf an "Lernorganisation" und "Evaluationskonzepten" vorhanden ist.

### Literatur

1. Flechsig KH. Programm-/Lehrplananalysen. Studienprogramm Interkulturelle Didaktik für Wirtschaftspädagogen. Unveröffentlichtes Paper. Göttingen: Georg-August-Universität Göttingen; 1993.
2. Behrendt H. Analyse, Vergleich und Perspektiven zur Pflegeausbildung in den europäischen Ländern. Göttingen: Culliver Verlag; 2008.

Bitte zitieren als: Behrendt H. Hochschulausbildung der Pflege in den europäischen Ländern - Analyse, Vergleich und Perspektiven. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma50. DOI: 10.3205/10gma050, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0509

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma050.shtml>

051

## Soziale Kompetenzen als Ziel ärztlicher Ausbildung

Jutta Begenau<sup>1</sup>, Anette Fröhmel<sup>2</sup>, Henrike Hölzer<sup>3</sup>, Susanne Pruskil<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Charité - Universitätsmedizin Berlin, Institut für Medizinische Soziologie, Berlin, Deutschland

<sup>2</sup>Evangelisches Krankenhaus, Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik, Berlin, Deutschland

<sup>3</sup>Charité - Universitätsmedizin Berlin, Reformstudiengang, Berlin, Deutschland

<sup>4</sup>Charité - Universitätsmedizin Berlin, Allgemeinmedizin, Berlin, Deutschland

Die Frage, welche sozialen Kompetenzen Ärztinnen und Ärzte innerhalb ihres Studiums erwerben sollten, um eine gute ärztliche Versorgung der Bevölkerung zu gewährleisten, setzt ein Verständnis davon voraus, was soziale Kompetenzen sind und wie sie curricular zu verankern sind. Der Ausschuss "Kommunikative und soziale Kompetenzen" in der GMA hat sich von 2006 bis 2009 in vier Workshops mit diesem Thema beschäftigt. Im Ergebnis entstand ein über zwei Delphi-Befragungen ermittelter Katalog von Lernzielen: das "Baseler Consensus Statement" und ein "Longitudinales Bologna-kompatibles Modell-Curriculum". Ziel des 2010 in Berlin durchgeführten fünften Workshops zum Thema "Soziale Kompetenzen im Medizinstudium" war es, die in der bisherigen Arbeit ungewollte Konzentration auf die kommunikativen Kompetenzen aufzuheben. Im Mittelpunkt des Workshops standen Konzepte und Methoden der Ausbildung zu sozialen Kompetenzen. Auf dem Hintergrund sich verändernder sozialer Anforderungen und differenter Settings sollten soziale Kompetenzen identifiziert und auf ihre curriculare Verortung hin diskutiert werden. Exemplarische Unterrichtseinheiten sollten ein weiteres Ergebnis sein. Das Baseler Consensus Statement, kontroverse Statements und so genannte Trigger strukturierten die Arbeit in vier Kleingruppen. Ziel der Kleingruppenarbeit war es, in einem inter-fakultären und interdisziplinären Austausch grundlegende, sich im Setting sozialer Verantwortung und aus den neuen sozialen Herausforderungen ergebende soziale Kompetenzen zu identifizieren. Zudem beschäftigte sich eine Gruppe mit der Frage nach der Funktion von DozentInnen als

professionelle Vorbilder für sozial kompetentes Verhalten. Ausgewählte Ergebnisse des Workshops sind:

1. Kommunikative Kompetenzen stellen eine Subgruppe der sozialen Kompetenzen dar.
2. Soziale Kompetenzen erstrecken sich nicht nur auf individuelle Behandlungssituationen. Um im Sinne ihrer PatientInnen angemessen handeln zu können, müssen Ärztinnen und Ärzte team- und kooperationsfähig sein und im Kontext sozialer Gerechtigkeit und sich wandelnder Bevölkerungsstrukturen handeln.
3. Soziale Kompetenzen müssen im Curriculum des Medizinstudiums explizit verankert sein.

Darüber hinaus gilt es zu beachten, dass sie nicht nur dort Unterrichtsgegenstand sind, wo sie direkt thematisiert werden, sondern dass sie immer auch Teil des Hidden Curriculums sein werden und gerade durch die Vorbildfunktion der DozentInnen wesentlich mit vermittelt werden.

Bitte zitieren als: Begenau J, Fröhmel A, Hölzer H, Pruskil S. Soziale Kompetenzen als Ziel ärztlicher Ausbildung. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma51.

DOI: 10.3205/10gma051, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0519

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma051.shtml>

052

## Konzeption, Zielsetzung, Erfahrungen und Rückschlüsse aus dem Einsatz verschiedener Formen des Problembasierten Unterrichtes im Modellstudiengang Medizin der Ruhr-Universität Bochum

Bert Huenges<sup>1</sup>, Hildegard Lieverscheidt<sup>1</sup>, Kathrin Klimke-Jung<sup>1</sup>, Andreas Burger<sup>1</sup>, Michaela Pieper<sup>1</sup>, Herbert Rusche<sup>1,2</sup>, Thorsten Schäfer<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ruhr Universität, Zentrum für medizinische Lehre, Bochum, Deutschland

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

Mit Fortschreiten des Curriculums ändert sich die Konzeption Problem-basierter Lernens (PBL) im Modellstudiengang Medizin: Nach 2 Jahren intensivem klassischem Problem-orientierten Lernens nach 7+1 Schritten werden die Studierenden sukzessive in die selbstständige Bearbeitung von Patientengeschichten überführt. Der Tutor als didaktisch geschulter und kontinuierlicher Betreuer des Gruppenprozesses wird nach und nach durch den klinischen Experten ersetzt, der die Ergebnisse der Kleingruppenarbeit bespricht. Auch die klassische Fallvignette als Ausgangspunkt für den Gruppenprozess wird variiert:

- Im 5. Semester wird der individuelle Fall durch ein gesamtgesellschaftliches Problem (z.B. Rauchen in der Schwangerschaft) ersetzt; die Ergebnisse der Gruppenarbeit werden im Plenum vorgestellt und diskutiert.
- Im 6. und 7. Semester werden die Patienten, die während des Unterrichtes am Krankenbett erlebt werden nach dem SOAP- Schema aufgearbeitet, in der Gruppe diskutiert und dem betreuenden Lehrarzt vorgestellt.

- Im Block *Anästhesiologie und Notfallmedizin* (6. Semester) bilden 4 Fallvignetten einen roten Faden für 2 Wochen, deren Lösung am Ende des Blockes vorgestellt und diskutiert werden.
- Im 8. & 9. Semester werden wieder klassische Fallvignetten eingesetzt, die im Kleingruppenunterricht erarbeitet und mit einem Experten im Seminar diskutiert werden.
- In der letzten Woche des Blockes *Erkrankungen des Nervensystems* (9. Semester) wird ein Leitsymptom (z.B. Kopfschmerzen) präsentiert, das, mit unterschiedlichen Hintergrundinformationen (Hirndruckzeichen, Bluthochdruck, Aura, Visusstörungen etc.) versehen, eine jeweils andere klinische Vorgehensweise erforderlich macht. Resultierende differenzialdiagnostische Vorgehensweisen werden nach Vorbereitung des Falles am Vormittag in der Gruppe nachmittags mit einem Experten diskutiert.

Insgesamt werden sechs unterschiedliche Arten des PBL eingesetzt, die nach Barrows' Taxonomie [1] in fünf unterschiedliche Lehrformen eingeteilt werden können. Jede dieser Formen geht den von Barrows vorgegebenen Zielsetzungen

1. der *Strukturierung klinischen Wissens*
2. Vermittlung von "*Clinical reasoning Skills*"
3. Vermittlung der Fertigkeiten zum *Selbstgesteuerten Lernen* und
4. der *Motivation zum Lernen* in unterschiedlichem Ausmaß nach.

Zusätzlich zu den o.g. Kriterien scheinen uns vier Aspekte bedeutsam, die bei der Auswahl der geeigneten Methode für den jeweiligen Studienabschnitt beachtet werden sollten:

- (a) *Ressourcenbedarf*
- (b) *Flexibilität* im Stundenplan
- (c) *Strukturierung* des jeweiligen Unterrichtsabschnittes und
- (d) *Reflexion* als Ausmaß,

in dem POL dazu eingesetzt wird, zuvor theoretisch erlernte Inhalte am praktischen Patientenfall zu vertiefen.

Wir wollen die unterschiedlichen Formen des PBL vorstellen und nach oben genannten Kriterien charakterisieren. Zusätzlich wollen wir der Frage nachkommen, in wie weit die intendierten Ziele tatsächlich erreicht werden. Dazu werden assoziierte Evaluationsergebnisse im Querschnitt dargestellt und Ergebnisse einer retrospektiven Reflexion der Studenten über durchlaufene Studienabschnitte vorgestellt. Mit diesem Beitrag wollen wir dazu beitragen über Möglichkeiten, Risiken und Nebenwirkungen unterschiedlicher Spielarten des PBL aufzuklären.

### Literatur

1. Barrows HS. A taxonomy of problem-based learning methods. *Med Educ.* 1996;20(6):481-486. DOI: 10.1111/j.1365-2923.1986.tb01386.x

Bitte zitieren als: Huenges B, Lieverscheidt H, Klimke-Jung K, Burger A, Pieper M, Rusche H, Schäfer T. Konzeption, Zielsetzung, Erfahrungen und Rückschlüsse aus dem Einsatz verschiedener Formen des Problembasierten Unterrichtes im Modellstudiengang Medizin der Ruhr- Universität Bochum. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma52.

DOI: 10.3205/10gma052, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0529

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma052.shtml>

053

## Ziele erreicht ? - retrospektive Evaluation des Reformcurriculums Humanmedizin nach 6 Jahren Studienreform

*Christian Schirlo, Roland Wenger, Erich Russi, Franziska Wirth  
Universität Zürich, Medizinische Fakultät, Studiendekanat, Zürich,  
Schweiz*

**Fragestellung:** Das Curriculum Humanmedizin der Universität Zürich wurde nach internationalen Qualitätsstandards und ausgerichtet auf durch die Fakultät definierte Leitlinien für die gesamte Studierendekohorte grundlegend reformiert.

**Fragestellungen der vorliegenden Studie:** Wie beurteilt die erste Absolvierenden-Kohorte des reformierten Medizin-Curriculums (Reformkohorte, RK) im Vergleich mit der Absolvierenden-Kohorte des letztmalig durchgeführten traditionellen Curriculums (Kontrollkohorte, KK) die Struktur, die Ausbildungsqualität und die Relevanz der im Studium vermittelten Lerninhalte für die Ausübung des Arztberufes? Spiegeln die Semesterprüfungsergebnisse und die Ergebnisse des Staatsexamens die Einschätzung der Ausbildungsqualität und der Relevanz wider?

**Methodik:** Den Absolvierenden der KK (2008) und der RK (2009) wurde ein identischer Fragebogen mit insgesamt 143 Items nach dem Staatsexamen zugestellt.

Gefragt wurde nach der Ausbildungsqualität und der Relevanz des erlernten Wissens und der vermittelten ärztlichen Fertigkeiten und Fähigkeiten für die Ausübung des Arztberufes mit einer 5-Punkte-Likert-Antwortskala. Bezogen auf ausgewählte Fachgebiete wurden die Ergebnisse zudem mit den soweit vorliegenden Ergebnissen von Semesterprüfungen und Staatsexamensergebnissen der jeweiligen Kohorte verglichen.

**Ergebnisse:** Die Rücklaufquote für die KK betrug 74% (N=147), für die RK 65% (N=140).

Der Anteil an Kleingruppenunterrichtsformen, an humanwissenschaftlichen Lerninhalten und an praktischen Lerninhalten am Gesamtcurriculum wurde in der RK mehrheitlich als adäquat ("gerade richtig") beurteilt; insbesondere wurde der Anteil an Humanwissenschaften in der RK nur noch von 5% (vs. 25%) als zu klein eingeschätzt.

Die Integration von Grundlagenfächern und Klinischen Fächern - insbesondere der vermehrte Bezug der Lerninhalte der ersten Studienjahre zur klinischen Praxis - sowie das Erlernen von interdisziplinärem Denken wurden von der RK besser beurteilt.

Die RK schätzte die Ausbildung in einzelnen kommunikativen Fähigkeiten und Fertigkeiten wie z.B. ärztlicher Beziehungsgestaltung zu den Patienten (MW

3.6\*, SD .92 vs. MW 3.4, SD.91) als besser ein. Allerdings beurteilte die RK die Ausbildungsqualität in kleineren klinischen Fachgebieten (z.B. Dermatologie), in einigen Querschnittsfächern (z.B. Pharmakologie, Mikrobiologie) und in Physik und Chemie als schlechter, während sie sich in den grossen klinischen Fachgebieten und in den Humanwissenschaften im Vergleich zur KK besser ausgebildet fühlte. Die Einschätzung der Ausbildungsqualität korreliert dabei sehr heterogen mit den Resultaten der Semester- und Staatsexamensprüfungen.

Insgesamt fühlte sich die RK durch das Studium in der Retrospektive besser auf das Berufsleben vorbereitet (MW 3.4\*, SD .89 vs. MW 3.1, SD .93).

**Schlussfolgerungen:** Die Ergebnisse der Absolvierendenbefragung weisen darauf hin, dass die Ausbildungsqualität bestimmter klinischer Fähigkeiten und Fertigkeiten und Fachgebiete und die Vorbereitung auf die spätere ärztliche Praxis mit der Reform verbessert wurden. Die möglicherweise durch die Integration von Lerninhalten bedingten Effekte auf die Wahrnehmung der Ausbildungsqualität kleiner klinischer Fachgebiete oder Querschnittsfächer und die heterogene Korrelation mit Prüfungsergebnissen bedürfen einer detaillierten weitergehenden Untersuchung.

Bitte zitieren als: Schirlo C, Wenger R, Russi E, Wirth F. Ziele erreicht ? - retrospektive Evaluation des Reformcurriculums Humanmedizin nach 6 Jahren Studienreform. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma53.

DOI: 10.3205/10gma053, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0539

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma053.shtml>

## Freie Vorträge 10: Lehren und Lernen II

054

### Prospektiv randomisierter Vergleich von drei didaktischen Formaten im „Untersuchungskurs Dermatologie“: interaktiver Hörsaalunterricht, Vorlesung mit vielen klinischen Bildern und POL

*Falk Ochsendorf, Niki Peil, Tobias Weberschock*

*Universitätsklinikum Frankfurt, Hautklinik, Frankfurt, Deutschland*

**Fragestellung:** Im dermatologischen Untersuchungskurs im 1. klinischen Semester soll vermittelt werden wie man Hauteffloreszenzen definiert, diese erkennt und wie diese zustande kommen. Bisher gibt es keine Studie zur optimalen Unterrichtsmethode. Diese Untersuchung sollte klären, ob Studierende 10 Wochen nach einer interaktiven Vorlesung, einer reinen Vorlesung mit Demonstration vieler klinischer Bilder oder nach einem POL-Kurs mehr Effloreszenzen richtig erkennen.

**Methodik:** Es wurden freiwillige Probanden aus der Vorklinik rekrutiert (n=96). Diese wurden zufällig in 3 Gruppen zugeordnet: interaktive Vorlesung (IV) Vielbildergruppe (VB), problem-orientierter Unterricht (POL) mit wenigen Bildern. Der Dozent, die fachlichen Inhalte inklusive Grundset an Bildern und die Gesamtdauer (90min) aller drei Veranstaltungen waren gleich. Aufgrund

der Lernstruktur erfolgte der Unterricht in 2 (VB, IV) bzw. 3 (POL) Terminen.

Im Anschluss an die Kurse wurde die erste Klausur, 10 Wochen später zur Überprüfung des längerfristigen Lerneffektes eine zweite Klausur geschrieben.

Jede Klausur bestand aus 20 Fotos (5 bereits gezeigte, 15 neue), die jeweils 90 Sekunden zu sehen waren. Es sollten

- die erkannten Effloreszenzen sowie
- die zugrundeliegenden Mechanismen

frei stichpunktartig aufgeschrieben werden. Die Auswertung erfolgte nach einem vorher definierten Antwortenkatalog.

Hauptzielkriterium war der Prozentsatz korrekter Effloreszenzen (=richtige Antworten/richtige+falsche+fehlende Antworten in Prozent) in der 2. Prüfung.

Nebenkriterien waren die Ergebnisse in Klausur 1 sowie jeweils die prozentual korrekt identifizierten Mechanismen. Die Zufriedenheit mit dem Unterricht wurde nach dem Kurs mittels Fragebogen erfasst (10-stufige Likert-Skala; 1=sehr zufrieden).

Die Auswertung erfolgte mittels nicht-parametrischer ANOVA (Kruskal-Wallis-Test).

**Ergebnisse:** Zu den Unterrichtsterminen erschienen 89, zur 1. Klausur direkt im Anschluss 85 Probanden (IV n=37, VB n=25, POL n=23). Zur 2. Klausur 10 Wochen später kamen noch 57 (IV: n=22, VB:n=20 und POL:n=15). In der zweiten Prüfung waren bei den Effloreszenzen POL und VB signifikant besser als die IV-Gruppe (67,4+/-8; 65,5+/-12 gegenüber 56,3+/-9; p<0,01), bei den Mechanismen war die POL-Gruppe besser als die beiden anderen (56,1+/-23 gegenüber 36,1+/-18 IV) bzw. 34,4+/-15 (VB; p< 0,05). Bei Prüfung 1 gab es bei der Erkennung der Effloreszenzen keine Unterschiede zwischen den Gruppen, bei den Mechanismen war POL besser als IV (49,9+/-19; 36,5+/-17; p<0,05). Bei allen abgefragten Items im Evaluationsbogen fanden sich keine Unterschiede zwischen den Gruppen (Zufriedenheit 2+/-1,3), nur war die aktive Einbindung der Studierenden in den Kurs in der VB-Gruppe signifikant schlechter (IV: 2,6; VB: 6,6; POL: 1,5).

**Schlussfolgerungen:** Alle drei Formate wurden gut akzeptiert. Die Vielbilder- und POL-Gruppen erkannten nach 10 Wochen mehr Effloreszenzen korrekt. Die POL-Gruppe konnte zudem mehr Mechanismen korrekt identifizieren.

Bitte zitieren als: Ochsendorf F, Peil N, Weberschock T. Prospektiv randomisierter Vergleich von drei didaktischen Formaten im „Untersuchungskurs Dermatologie“: interaktiver Hörsaalunterricht, Vorlesung mit vielen klinischen Bildern und POL. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma54.  
DOI: 10.3205/10gma054, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0547

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma054.shtml>

055

## Peer Assisted Learning - Ein innovatives Lehrkonzept für studentische Lehre in der operativen Intensivmedizin

Sasa Sopka<sup>1,2</sup>, Steffen Rex<sup>2,3</sup>, Sara Mückler<sup>3</sup>, Rolf Rossaint<sup>2</sup>, Gernot Marx<sup>3</sup>, Stefan C. Beckers<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>RWTH Aachen, Medizinische Fakultät, Skillslab AIXTRA, Aachen, Deutschland

<sup>2</sup>RWTH Aachen, Medizinische Fakultät, Klinik für Anästhesiologie, Aachen, Deutschland

<sup>3</sup>RWTH Aachen, Medizinische Fakultät, Klinik für operative Intensivmedizin, Aachen, Deutschland

**Hintergrund:** Die Intensivmedizin ist ein wesentlicher Bestandteil der Medizin und jeder klinisch tätige Mediziner wird mit dem Themengebiet in seinen Berufsleben direkt oder indirekt konfrontiert. Trotz dieser Tatsache sind intensivmedizinische Inhalte in der Ausbildung von Medizinstudierenden bisher unterrepräsentiert. Ursachen dafür sind vielfältig. Das Fach Anästhesiologie ist erst seit der Reform der ÄAppO 2003 als Bestandteil des Pflichtcurriculums etabliert worden [1]. Des Weiteren ist die Intensivmedizin von hoher Komplexität gekennzeichnet, so dass auch Vermittlung basaler Lerninhalte Studierende häufig überfordert [2]. Daneben ist die Betreuung Studierender auf Intensivstationen sehr aufwendig, durch das häufig nicht vorhersehbare Arbeitsaufkommen nur begrenzt planbar und durch Unterbrechungen gekennzeichnet. Peer Assisted Learning (PAL) steht für ein Konzept, in welchem von ärztlichen Dozenten ausgebildete Studierende andere Kommilitonen als Tutoren unterrichten. Die Methode bietet das Potential, Studierenden eine kontinuierliche Betreuung anzubieten und sie damit besser an die Theorie und Praxis der Intensivmedizin heranzuführen.

**Material, Methoden:** Auf unserer Intensivstation wurden Studierende des 8. und 9. Semesters bislang durch ärztliche Dozenten in einem Blockpraktikum betreut [2]. Für das aktuelle Projekt wurden in einem Auswahlverfahren zusätzlich Studierende als Peer Tutoren nach definierten Kriterien ausgewählt. Folgend wurden sie durch erfahrene Ärzte inhaltlich und didaktisch als Peer-Dozenten für PAL ausgebildet. Wir entwickelten Lernziele für Ärzte, Peers und Lernende, um somit standardisierte Anforderungen an den Unterricht zu definieren. Ein Skript war bereits aus vorhergegangenen Arbeiten entstanden [2]. Eine Förderung des Projektes wurde im Rahmen der Ausschreibung um innovative Nutzung von Studiengebühren an der Medizinischen Fakultät gefördert.

**Ergebnisse:** Unsere Arbeitsgruppe entwickelte im Rahmen des Blockpraktikums Intensivmedizin ein PAL-Konzept. Im laufenden Semester nehmen 3 Peer-Tutoren und ca. 120 Studierende des Blockpraktikums daran teil und werden von Ärzten und Peers unterrichtet. Aktuell erfolgt die Umsetzung und wissenschaftliche Evaluierung bezüglich der Akzeptanz und des theoretischen wie praktischen Wissens der Studierenden durch standardisierte Checklisten im OSCE Format und Fragebögen im Pre-Post-Design.

**Schlussfolgerung(en):** Bereits jetzt kann anhand erster Erfahrungen und Ergebnisse festgestellt werden, dass eine hohe Akzeptanz und Zufriedenheit bei Studierenden und Dozenten im Blockpraktikum zu verzeichnen ist und die Umsetzung des Konzeptes erfolgreich verläuft. Dies gilt es durch die Auswertung der Fragebögen und Ergebnisse des Pre-Post-Testing zu verdeutlichen.

## Literatur

1. Beckers S, Sopka S, Fries M, Skorning MH, Kühlen R, Rossaint R. Anästhesiologie als Pflichtfach in der neuen ÄAppO. *Anästhesist*. 2007;56(6):571-580. DOI: 10.1007/s00101-007-1175-z
2. Beckers S, Rex S, Kopp R, Bickenbach J, Sopka S, Rossaint R, Dembinski R. Intensivmedizin als Bestandteil des Pflicht-Curriculums. *Anästhesist*. 2009;58(3):273-228. DOI: 10.1007/s00101-008-1501-0

Bitte zitieren als: Sopka S, Rex S, Mückter S, Rossaint R, Marx G, Beckers SC. Peer Assisted Learning - Ein innovatives Lehrkonzept für studentische Lehre in der operativen Intensivmedizin. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma55.

DOI: 10.3205/10gma055, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0559

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma055.shtml>

056

## MenCo Sachsen 09/10 - ein Programm zur Berufseinstiegsförderung für Medizinstudierende

Beate Küpper<sup>1</sup>, Marie Kaiser<sup>2</sup>, Anja Fleischmann<sup>1</sup>, Hendrik Berth<sup>1</sup>, Dorothee Alfermann<sup>2</sup>, Elmar Brähler<sup>2</sup>, Friedrich Balck<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Technische Universität Dresden, Universitätsklinikum Carl Gustav Carus, Dresden, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Leipzig, Leipzig, Deutschland

Vorgestellt werden soll ein Programm zur Berufseinstiegsförderung, das speziell für Medizinstudierende entwickelt wurde. Bereits 2007 wurde MenCo Sachsen als sächsisches Verbundprojekt der Universitäten Leipzig und Dresden gegründet und erfolgreich durchgeführt [1]. Das Nachfolgeprojekt MenCo Sachsen 09/10 ist im November 2009 gestartet und wird bis September 2011 für 80 Medizinstudierende aus Dresden und aus Leipzig angeboten und am Ende evaluiert. Derzeit nehmen die ersten 39 Studierenden am Projekt teil, der zweite Durchgang beginnt im November 2010. Gefördert wird MenCo Sachsen 09/10 vom Europäischen Sozialfonds und dem Freistaat Sachsen. Ziel des Projektes ist die Förderung des Frauen- und Männeranteils in geschlechts-untypischen Facharztgruppen und die gezielte Vorbereitung auf den beruflichen Karriereweg zur Oberarzt- und Chefarztenebene. Dies erfolgt über drei Bausteine: Mentoring, Coaching und Workshops. Das Mentoring wird von OberärztInnen der Universitätskliniken Dresden und Leipzig durchgeführt. Die MentorInnen unterstützen die Studierenden in ihrer Karriereplanung und begleiten diese über die Zeit des Projektes. Mit Hilfe des Coachings erarbeiten die Studierenden Strategien, um ihre mittel- und langfristigen Ziele in ihren individuellen Lebensplan zu integrieren. Jeweils drei Workshops vermitteln gesundheitsökonomisches Wissen und dessen Bedeutung für die Berufstätigkeit und Zusatzfähigkeiten im Bereich klinische Forschung. Außerdem werden Inhalte, die auf die Schulung der eigenen Persönlichkeit im Hinblick auf Leitungsfunktionen und die zusätzliche Vermittlung von Techniken des Umgangs mit PatientInnen und KollegInnen sowie MitarbeiterInnen, wie z. B. Teambuilding, Präsentation, Konfliktmanagement, Zeitmanagement, Qualitätssicherung, Work-Life-Balance usw. thematisiert. Die Workshops finden jeweils an drei Wochenenden statt. Die Evaluation des Projektes steht noch aus. Zwischenergebnisse werden präsentiert. Der besondere Fokus liegt auf der Vorstellung des Curriculums.

## Literatur

1. Fleischmann A, Balck F, Gerth K, Brähler EI, Alfermann D. MenCo - ein Programm zur Berufseinstiegsförderung für MedizinstudentInnen (Abstract). In Rosendahl J, Strauß B (Hrsg). *Psychosoziale Aspekte körperlicher Krankheiten*. Abstracts zum gemeinsamen Kongress der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Psychologie und der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Psychologie. 24. bis 27. September 2008 in Jena. Lengerich: Pabst; 2008. S.215.

Bitte zitieren als: Küpper B, Kaiser M, Fleischmann A, Berth H, Alfermann D, Brähler E, Balck F. MenCo Sachsen 09/10 - ein Programm zur Berufseinstiegsförderung für Medizinstudierende. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma56.

DOI: 10.3205/10gma056, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0566

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma056.shtml>

057

## Experts are always right? - epistemologische Überzeugungen Studierender im Modellstudiengang Medizin der Privaten Universität Witten/Herdecke

Jörn Toepper<sup>1</sup>, Silke Schworm<sup>2</sup>, Matthias Siebeck<sup>3</sup>, Martin R. Fischer<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Private Universität Witten/Herdecke, Fakultät Medizin, IDBG, Witten, Deutschland

<sup>2</sup>LMU München, Lehrstuhl für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie, München, Deutschland

<sup>3</sup>Klinikum der Universität München, Chirurgische Klinik und Poliklinik - Innenstadt, München, Deutschland

**Fragestellung:** Unter epistemologischen Überzeugungen versteht man die Überzeugungen eines Lerners bezüglich des Wissenserwerbs und der Natur des Wissens selbst [1]. Diese Überzeugungen lassen sich in verschiedenen Dimensionen darstellen. Eine Darstellungsform ist die von Moschner und Gruber [2], die acht Dimensionen vorschlagen: Sicherheit von Wissen, Umgang mit Autoritäten, reflexive Natur von Wissen, soziale Komponenten von Wissen, Wertigkeit von Wissen, geschlechts- und kulturspezifische Wissenszugänge und Lernen lernen. Wissenschaftliche Studien zeigen, dass epistemologische Überzeugungen Einfluss auf Denken und Problemlösen haben [3], [4]. Gleichzeitig lässt sich als umgekehrter Einfluss annehmen, dass bestimmte Lehr-Lernformen die epistemologischen Überzeugungen beeinflussen. Im Modellstudiengang Medizin an der Privaten Universität Witten/Herdecke (UW/H) findet eine praktische und an Problemen orientierte Ausbildung statt; vom ersten Semester an wird problemorientiert und mit engem Bezug zur Praxis gelehrt und gelernt. Welchen Einfluss haben diese Lehr-Lernformen auf epistemologische Überzeugungen von Studierenden in fortgeschrittenen Studienjahren?

**Methodik:** 32 Medizin-Studierende (21 weiblich, 11 männlich) des fünften und sechsten Studienjahres wurden mit dem Fragebogen zur Erfassung epistemologischer Überzeugungen (FEE) befragt [5]. Auf einer sechsstufigen Skala (1 "stimmt gar nicht" bis 6 "stimmt genau") sollten Items zu den acht o.g. Dimensionen beantwortet werden. Die Dimensionen wurden als Subskalen behandelt, einer Reliabilitätsanalyse unterzogen und deskriptiv ausgewertet.

**Ergebnisse:** Es zeigen sich überdurchschnittlich hohe Werte in den Subskalen "Reflexive Natur von Wissen"

(M=5,36; SD=2,36) und "Lernen lernen" (M=5,03; SD=2,49).

**Schlussfolgerungen:** Deskriptiv lassen sich Zusammenhänge zwischen den Dimensionen "Reflexive Natur von Wissen" und "Lernen lernen" des FEE und der problem- und praxisorientierten Wissensvermittlung im Modellstudiengang Medizin an der UW/H annehmen. Die reflexive Natur des Wissens bedeutet eine Veränderlichkeit des Gehalts von Wissen in Abhängigkeit von der Perspektive des Lernenden; ein hoher Wert in dieser Dimension ist verbunden mit der Idee, dass Wissen sich ständig verändert und veränderbar ist. Die Dimension "Lernen lernen" meint in einer hohen Ausprägung, dass Lerntechniken einen positiven Einfluss auf den Wissenserwerb haben [5]. Beide Dimensionen spiegeln den Grundgedanken von eigenständig konstruierten Wissensinhalten und der lernförderlichen Verwendung von metakognitiven Lernstrategien wider, wie sie in konstruktivistischen Lehr-Lernansätzen betont werden.

### Literatur

1. Opfermann M. There's more to it than instructional design - The role of individual learner characteristics for hypermedia learning. Berlin: Logos Verlag; 2008.
2. Moschner B, Gruber H. FEE: Fragebogen zur Erfassung epistemischer Überzeugungen. Oldenburg: Universität Oldenburg; 2007.
3. Schommer M. Effects of beliefs about the nature of knowledge on comprehension. J Educ Psych. 1990;82:498-504. DOI: 10.1037/0022-0663.82.3.498
4. Schommer M. Synthesizing epistemological belief research: Tentative understandings and provocative confusions. Educ Psych Rev. 1994;68:551-62.
5. Moschner B, Gruber H, EPI. Epistemologische Überzeugungen (Forschungsbericht Nr. 18). Regensburg: Universität Regensburg, Lehrstuhl für Lehr-Lern-Forschung; 2005.

Bitte zitieren als: Toepper J, Schworm S, Siebeck M, Fischer MR. Experts are always right? - epistemologische Überzeugungen Studierender im Modellstudiengang Medizin der Privaten Universität Witten/Herdecke. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma57. DOI: 10.3205/10gma057, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0579  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma057.shtml>

058

## Learning to see - Prozess und Entwicklung der visuellen Diagnosefähigkeit bei Studierenden der Medizin. Eine Eye-Tracker Studie /Teil I - erste Ergebnisse)

Gertrud Klauer<sup>1</sup>, Linda Herrmann<sup>2</sup>, Alexander Tillmann<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Goethe Universität Frankfurt/Main, FB Medizin, Anatomisches Institut, Dekanat, Frankfurt/Main, Deutschland

<sup>2</sup>Goethe-Universität Frankfurt/Main, studiumdigitale - zentrale eLearning Einrichtung, Frankfurt/Main, Deutschland

**Fragestellung:** Visuelle Mustererkennung ist eine medizinische Schlüsselkompetenz. Sie ist notwendige Voraussetzung zur diagnostischen Beurteilung von Gewebeschnitten und über bildgebende Verfahren gewonnenen Patientendaten. Im Medizinstudium wird diese spezielle visuelle Kompetenz bisher nicht systematisch gefördert. Die vorliegende Studie (Teil I) untersucht den Lernprozess der Aneignung dieser visuellen Kompetenz bei Studierenden des vorklinischen Studienabschnitts, um den Lernprozess gezielt und

nachhaltig fördern zu können. Dazu werden Blickbewegungen (Sakkaden) und Fixationen bei der Betrachtung ausgewählter Bildmaterialien mit einem "Eye-Tracker" erfasst. Die computergestützte Aufzeichnung und Auswertung der Augenbewegungen der Probanden liefert die relevanten Informationen dieses kognitiven Prozesses.

**Methodik:** N=23 (17 weibl./6 männl.) Studienanfänger der Medizin nahmen am Teil I einer dreiteiligen Eye-Tracker Studie teil (Szenario: Teil I-III je eine Sitzung vor (1) und nach (2) dem Histologiekurs des 1.-3. vorklinischen Semesters). Die Probanden konnten je 32 Ausschnitte aus histologischen Kurspräparaten auf einem 21 Zoll Monitor ohne zeitliche Einschränkung betrachten. Dabei wurden von einem in den Monitor integrierten Eye-Tracker (Tobii 120; Tobii Systems&copy;) die Augenbewegungen aufgezeichnet, anschließend statistisch ausgewertet, sowie als "heatmap" auf dem jeweiligen Bild visualisiert. Zusätzlich wurden Wortprotokolle der Teilnehmer nach jedem einzelnen Bild über ein Mikrofon registriert ("laut sprechen"). Von aus einer Pilotstudie selektierten Topexperten wurden deren Eyetrackerdaten verwendet, um diagnostische Merkmale pro Bild als "regions of interest (ROI)" festzulegen, um die Teilnehmerdaten bezüglich dieser ROIs zu analysieren.

**Ergebnisse:** Die vollständig aufgezeichneten Eyetrackerdaten von 23 Studierenden wurden für beide Sitzungen (1; 2) bezüglich der gesamten Beobachtungsdauer [D: 1: 25,8 ± 3,7; 2: 26,5 ± 8,6] Anzahl (AF: 83,6 ± 12; 2: 81,6 ± 25,5] und Länge [LF:1: 26,01 ± 2,9; 2: 26,2 ± 8,5] der Fixationen pro Bild ausgewertet. Die als "heatmap" visualisierten Daten zur aufsummierten Fixationsdauer und-ort zeigen bei einigen der präsentierten Abbildungen deutliche Unterschiede in der Verteilung der Fixationen der 1. verglichen mit der 2. Sitzung (siehe Abbildung 1).

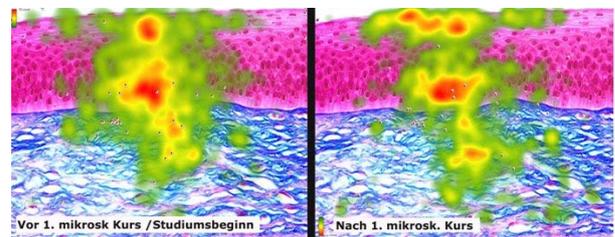


Abbildung 1: Cornea

**Schlussfolgerungen:** Zwischen den Studienanfängern ohne histologische Vorkenntnisse und nach dem 1. Block des Histologiekurses zeigen die Basisdaten keine signifikanten Unterschiede, obwohl die breitere Standardabweichung nach der 2. Sitzung auf eine größere Variabilität im Blickverhalten hinweist. Erst durch die Visualisierung der Daten zur Fixationsdauer als "Heatmap" wird die signifikante Veränderung des Blickverhaltens deutlich: diagnostische Merkmale werden länger betrachtet, weil sie erkannt und zugeordnet werden. Der Lernprozess hat begonnen.

Bitte zitieren als: Klauer G, Herrmann L, Tillmann A. Learning to see - Prozess und Entwicklung der visuellen Diagnosefähigkeit bei Studierenden der Medizin. Eine Eye-Tracker Studie /Teil I - erste Ergebnisse). In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma58. DOI: 10.3205/10gma058, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0582

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma058.shtml>

## POL als Lernform zur Schulung des differentialdiagnostischen Denkens - Bericht und Reflektion eines Lernexperiments im 8. Semester

Kathrin Klimke-Jung, Thorsten Schäfer

Ruhr Universität Bochum, Zentrum für medizinische Lehre, Bochum, Deutschland

**Fragestellung:** Die Fähigkeit, subjektive Beschwerdebilder von Patienten in handlungsleitende medizinische Taxonomien zu übersetzen, ist eine der Schlüsselkompetenzen ärztlicher Berufstätigkeit, die bereits im Studium erlernt werden muss. Jenseits der Vermittlung von Fachwissen ist also die Befähigung von Studierenden zum "validen" medizinisch wissenschaftlichen Denken ein wichtiger Inhalt der medizinischen Ausbildung. POL bietet hierfür unserer Meinung nach gerade im klinischen Abschnitt eine hervorragende Trainingsmöglichkeit, diese kognitive Fertigkeit systematisch auszubilden und zu üben. Über welche Steuerungsmöglichkeiten verfügen wir aber in selbstständig arbeitenden POL-Gruppen, einen breit gefächerten differentialdiagnostischen Denkprozess samt kritischer Reflektion der gebildeten Hypothesen anzuregen und die Studierenden im Sinne eines "clinical reasoning" zu sozialisieren?

**Methode:** Im aktuellen Sommersemester haben wir das bereits bestehende POL-Konzept des Blocks "Infektionen, Entzündungen und Autoimmunerkrankungen", das eine eigenständige studentische Bearbeitung des POL-Falls vorsieht und durch ein expertengeleitetes Seminar zum jeweiligen Krankheitsbild ergänzt wird, im Sinne unserer oben genannten Überlegungen wie folgt verändert: Die Fallvignetten wurden durch Hintergrundinformationen erweitert, die den Beschwerdeschilderungen eine größere Vieldeutigkeit verlieh. Sie alleine sind Arbeitsgrundlage für den studentischen POL-Prozess. Bearbeitungsfokus ist die Generierung von differentialdiagnostischen Hypothesen, deren Reflektion und die Verständigung auf gemeinsame Lernziele. Die Arbeitsergebnisse hinsichtlich dieser Bearbeitungskriterien werden schriftlich festgehalten und dem Dozenten des jeweiligen Begleitseminars zusammen mit den Hintergrundinformationen zum Fall zur Verfügung gestellt. Seminar und Fallbearbeitung werden von Dozent und Studierenden evaluiert.

**Auswertung:** Hypothesen, Lernziele, Evaluationen sowie eine abschließende strukturierte Befragung aller Beteiligten am Ende des Blocks werden zur Beantwortung der Fragestellung herangezogen, ob dieses POL-Konzept im klinischen Abschnitt einen gangbaren Weg darstellt, den komplexen kognitiven differential-diagnostischen Denk- und Erkenntnisprozess in der Medizin bewusst zu machen, auszubilden und die Fähigkeit der Studierenden sowohl hypothesengeleitet als auch reflexiv zu denken, valide schult.

Bitte zitieren als: Klimke-Jung K, Schäfer T. POL als Lernform zur Schulung des differentialdiagnostischen Denkens - Bericht und Reflektion eines Lernexperiments im 8. Semester. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma59. DOI: 10.3205/10gma059, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0596

Frei verfügbar unter: <http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma059.shtml>

## Freie Vorträge 11: Prüfungen II

### Reformbemühungen der Fakultäten und Prüfungsergebnisse des schriftlichen Staatsexamens

Johannes Schulze, Konstantina Platanioti

Goethe-Universität Frankfurt/Main, Dekanat, Frankfurt/Main, Deutschland

Nur der schriftliche Teil der Staatsexamina wird bundeseinheitlich durchgeführt und erlaubt einen Vergleich der Universitäten; die jeweilige Position einer Fakultät in diesen Examina wird jeweils gefeiert oder bedauert. Diese Examina sind hoch formalisiert, die Vorbereitung der Studenten erfolgt wesentlich durch prüfungsspezifisches Lernmaterial und Altprüfungen. Insbesondere seit der letzten Reform der Ärztlichen Approbationsordnung 2002 haben viele Fakultäten sich bemüht, ihre Lehre zu verbessern und praxisrelevante Prüfungen (OSCE) einzubeziehen. Die Entwicklung der schriftlichen IMPP-Ergebnisse wurde untersucht, um den Einfluss von Studienreformen auf die Staatsexamensergebnisse zu quantifizieren. Hierzu wurden alle Ergebnisse des Physikums (bis 2006) bzw. M1 nach neuer ÄAppO (ab 2005) bzw. alle Ergebnisse des 2. Teils des Staatsexamens (bis 2006) bzw. M2 nach neuer ÄAppO (ab 2006) ausgewertet. Neben den Ergebnissen der Gesamtkohorte wurden die Prüfungsergebnisse der Referenzgruppe und der Nicht-Referenzgruppe getrennt ausgewertet. Um eine Vergleichbarkeit zwischen verschiedenen Prüfungsterminen zu ermöglichen, wurde aus den Ergebnissen der beiden Prüfungstermine eines Jahres ein gewichtetes Ergebnis berechnet und als Prozent des Ergebnisses der jeweiligen Gesamtkohorte ausgedrückt. Für beide Teile des Staatsexamens fand sich in allen Jahren ein fast konstanter Unterschied zwischen der Referenzgruppe und der Nicht-Referenzgruppe (M1: 16%, M2: 12% des mittleren Prüfungsergebnisses); derselbe Unterschied war für die meisten Fakultäten ebenfalls nachvollziehbar. Auffallend war ebenfalls, dass sich die Leistungen der Studenten einer Fakultät im zeitlichen Verlauf nur wenig änderten. So schwankten die Ergebnisse der Frankfurter Studenten (und fast aller anderen Fakultäten) im M2 um weniger als 2%, während der Abstand zwischen der besten und schlechtesten Fakultät konstant bei etwa 10% des Gesamtergebnisses lag. Im Physikum/M1 schwankten die Ergebnisse um weniger als 4%, bei einem konstanten Abstand der schlechtesten und besten Fakultät von etwa 16% des Durchschnittsergebnisses. Die vielfältigen Reformbemühungen der letzten Jahre spiegeln sich damit nicht in der Reihenfolge der Staatsexamensergebnisse wieder. Sollte der schriftliche Teil des Staatsexamens als Kriterium des Ausbildungserfolges herangezogen werden, sind Studienreformen zum besseren Praxisbezug ineffizient.

Bitte zitieren als: Schulze J, Platanioti K. Reformbemühungen der Fakultäten und Prüfungsergebnisse des schriftlichen Staatsexamens. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma60. DOI: 10.3205/10gma060, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0607

Frei verfügbar unter: <http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma060.shtml>

## Mehrwert erkannt, Defizite gebannt? - die quantitative Analyse elektronisch verfasster Klausuren an der Medizinischen Hochschule Hannover

Jörn Krückeberg<sup>1</sup>, Ingo Just<sup>2</sup>, Daniel Möbs<sup>3</sup>, Herbert Matthies<sup>1</sup>, Volkhard Fischer<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Medizinische Hochschule Hannover, Peter L. Reichertz Institut für Medizinische Informatik, Hannover, Deutschland

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

<sup>3</sup>Codiplan GmbH, Bergisch Gladbach, Deutschland

**Fragestellung:** Seit 2006 werden MC-Prüfungen an der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) regelhaft elektronisch durchgeführt. Zur Anwendung kommt das mobile Prüfungssystem Q[kju:] der Firma Codiplan [1]. Mit mehr als 55.000 geschriebenen Klausuren hat sich das Verfahren etabliert. Durch die Neustrukturierung der Prüfungsorganisation konnte ein Regelkreis etabliert werden, in dem formale Prozesse einer Kontrolle über die Plattform Q[kju:] Online unterzogen werden [2]. Nach der Prüfung steht den Lehrverantwortlichen eine umfangreiche Auswertung zur Verfügung. Diese automatisierte Auswertung stellt einen Mehrwert elektronischer Klausuren gegenüber manueller Auswertung dar. Doch stellt sich die Frage nach der sinnhaften Vermittlung und Nutzung solcher Analysen, um defizitäre Klausuren zu identifizieren und Anhaltspunkte zur Verbesserung zu liefern. Der Beitrag soll aufzeigen, in welchen Fällen der Prüfungsauswertung eine automatische Rückmeldung an die Lehrverantwortlichen sinnvoll erscheint, wie diese aufbereitet und welche Konsequenzen gezogen werden können.

**Methodik:** Zunächst wird die Definition einer "guten" Prüfung diskutiert. Zur Anwendung kommt dafür die Analyse von Kriterien wie die Noten- bzw. Punktzahlverteilung im Gesamtergebnis der Prüfung, die Analyse der Aufgabenschwierigkeit, der Trennschärfen sowie der Reliabilität [3]. Analysiert werden beispielhaft zwei Prüfungsauswertungen, von denen eine den genannten Kriterien positiv entspricht, die zweite dagegen Auswertungsergebnisse enthält, die eine genauere Betrachtung nahelegen, bzw. notwendig machen. Per Itemanalyse sollen in beiden Prüfungen kritische Fragestellungen identifiziert werden.

**Ergebnisse:** Beispielhaft werden zwei Ergebnisrichtungen von Prüfungsauswertungen präsentiert, die für das Feedback an die Lehrverantwortlichen relevant sind. So kann eine Klausur mit guten Analysen ein Potential zur Verbesserung einzelner Fragen und Antworten bergen. Im Falle von insgesamt kritischen Klausuren ist dagegen der unbedingte Handlungsbedarf aufzuzeigen, um rechtlichen Schritten (Ergebnisanfechtungen) seitens Studierender begegnen zu können.

**Schlussfolgerungen:** Um eine größtmögliche Akzeptanz der automatisierten Auswertung elektronischer Klausuren bei den Lehrenden zu erzielen, ist bei der Vermittlung der Ergebnisse auf eine verständliche Darstellung zu achten (Statistikbroschüre). Die Qualitätsprüfung nach einer Klausur wird im ersten Schritt durch ein festgelegtes Schema in der Fragendatenbank durchgeführt. Werden dabei Auffälligkeiten festgestellt, so soll die Frage den Lehrverantwortlichen und einem Review-Komitee über die Systemplattform automatisch zur manuellen Prüfung zur Verfügung gestellt werden.

## Literatur

1. Krückeberg J, Möbs D. Mobile elektronische Prüfungen an der Medizinischen Hochschule Hannover. Videobeitrag zum Themenspecial "E-Assessment - digitale Leistungsnachweise" auf e-teaching.org. Tübingen: e-teaching.org; 2010. Zugänglich unter: <http://www.e-teaching.org/praxis/erfahrungsberichte/mobile-e-assessment>
2. Krückeberg J, Paulmann V, Fischer V, Haller H, Matthies HK. Elektronische Testverfahren als Bestandteil von Qualitätsmanagement und Dynamisierungsprozessen in der medizinischen Ausbildung. GMS Med Inform Biom Epidemiol. 2008;4(2):Doc08. Zugänglich unter: <http://www.egms.de/static/de/journals/mibe/2008-4/mibe000067.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/static/de/journals/zma/2006-23/zma000272.shtml>

Bitte zitieren als: Krückeberg J, Just I, Möbs D, Matthies H, Fischer V. Mehrwert erkannt, Defizite gebannt? - die quantitative Analyse elektronisch verfasster Klausuren an der Medizinischen Hochschule Hannover. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma61.

DOI: 10.3205/10gma061, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0618

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma061.shtml>

## 062

### Schottisch prüfen - kann man mit einem sequentiellen OSCE und einem schriftlichen Zusatztest valide und verteidigbare Prüfungsergebnisse erreichen?

Michael Schmidts, Ingrid Preusche, Michaela Wagner-Menghin  
Medizinische Universität Wien, Department für med. Aus- und Weiterbildung, Wien, Österreich

**Fragestellung:** Jede summative Lizenzprüfung kommt - streng genommen - zu mindestens 3 möglichen Ergebnissen: "bestanden", "nicht bestanden" und "nicht entscheidbar" (dies tritt bei Studierenden auf, deren Prüfungsergebnis so nahe an der Bestehensgrenze liegt, dass aufgrund des Messfehlers der Prüfung keine vertretbar sichere Entscheidung gefällt werden kann). Je höher die Reliabilität einer Prüfung, desto kleiner ist der Messfehler und desto geringer ist die Zahl der KandidatInnen, die "nicht entscheidbar" sind.

Der OSCE (als Goldstandard unter den praktischen Prüfungen) ist sehr aufwändig, wenn er reliabel messen soll. Da unsere Studierendenzahlen hoch und unsere Ressourcen begrenzt sind, wir aber nicht auf eine summative praktische Prüfung verzichten wollen, geht diese Studie der Frage nach, ob ein sequentieller OSCE [1] (screening aller Studierenden an 6 Stationen, weitere Stationen nur für Studierende, die im Grenzbereich liegen), kombiniert mit einem schriftlichen Test [2], eine gangbare Alternative ist.

**Methodik:** Wir addierten bei 205 KandidatInnen die Ergebnisse von 2 "virtuellen" Stationen (generiert aus einem schriftlichen Test mit 2 x 20 Fragen, der ausschließlich prozedurales Wissen prüft) zu unseren 6 OSCE Stationen. Wir berechneten die Korrelationen zwischen den beiden schriftlichen Stationen mit den OSCE Stationen, sowie die Reliabilität der Prüfung. Studierende, deren Prüfungsergebnis innerhalb des 95-prozentigen

Konfidenzintervalls um die Bestehensgrenze herum lag, definierten wir als "nicht entscheidbar".

**Ergebnisse:** Die virtuellen Stationen des schriftlichen Tests und alle OSCE Stationen korrelierten mit- und untereinander positiv (zwischen 0.05 und 0.45), was einen Hinweis auf die Konstruktvalidität des Tests gibt. Die Prüfung erreicht eine Reliabilität von 0.62 (Cronbach  $\alpha$ ) und ein daraus resultierendes Konfidenzintervall um die Bestehensgrenze von  $\pm 23\%$  der Maximalpunktzahl. 25% unserer Studierenden waren somit "nicht entscheidbar".

**Schlussfolgerung:** Diese Studie zeigt erneut, dass OSCEs gut mit schriftlichen Prüfungen korrelieren [3]. Die beiden schriftlichen Stationen erhöhen auch die Inhaltsvalidität. Trotz einer Reliabilität unterhalb der international geforderten 0.8, können wir mit der Kombination aus 6 OSCE Stationen und einem schriftlichen Test für 75% unserer Studierenden bereits ausreichend abgesicherte Aussagen über Ihr "bestehen" oder "nicht bestehen" treffen. Die verbleibenden 25%, die noch "nicht entschieden" werden können, sind in einer 2. Runde durch weitere Stationen zu schleusen, um den Messfehler in dieser Gruppe auf ein akzeptables Niveau zu senken. Dieser Ansatz ist sehr ressourcensparend. Es gilt in Folgestudien abzuklären, ob der praktische Teil der Prüfung für das screening noch weiter reduziert, der schriftliche Test noch weiter ausgebaut werden kann, ohne die Validität und Lernsteuerung der Prüfung zu gefährden.

## Literatur

1. Petrusa ER. Clinical Performance Assessments. In Norman GR, van der Vleuten CP, Newble DI (Hrsg). International Handbook of Research in Medical Education. Dordrecht: Kluwer; 2002. S.673-709.
2. Kramer AW, Jansen JJ, Zuithoff P, Düsman H, Tan LH, Grol RP, van der Vleuten CP. Predictive validity of a written knowledge test of skills for an OSCE in postgraduate training for general practice. Med Educ. 2002;36(9):812-819. DOI: 10.1046/j.1365-2923.2002.01297.x
3. Remmen R, Scherpbier AJ, Denekens J, Derese A, Hermann I, Hoogenboom R, van der Vleuten C, van Royen P, Bossaert L. Correlation of a written test of skills and a performance based test: a study in two traditional schools. Med Teach. 2001;23(1):29-32. DOI: 10.1080/0142159002005541

Bitte zitieren als: Schmidts M, Preusche I, Wagner-Menghin M. Schottisch prüfen - kann man mit einem sequentiellen OSCE und einem schriftlichen Zusatztest valide und verteidigbare Prüfungsergebnisse erreichen?. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma62. DOI: 10.3205/10gma062, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0621  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma062.shtml>

063

## Erfahrungen bei der Computer-Unterstützung interdisziplinärer Prüfungen

Matthias Hinz, Anke Graupner, Cornelia Haag, Marcus Neudert  
TU Dresden, Medizinische Fakultät, Studiendekanat, Dresden, Deutschland

**Fragestellung:** Mit der Einführung der neuen Approbationsordnung stieg der Bedarf zur qualifizierten Leistungsermittlung und Notenfindung im Medizincurriculum an der Medizinischen Fakultät der TU Dresden drastisch an. Die Umsetzung dieser Erfordernisse

erfolgte allerdings oft mit individuellen Methoden in unterschiedlicher Qualität. Es ergaben sich folgende Forderungen:

- Erstellung der Prüfungsfragen auf einer wissenschaftlichen Basis
- Überprüfung der Fragen in einem gesteuerten Review-Prozess (internes und externes Review; vor bzw. nach der Prüfung)
- Hohe Zuverlässigkeit, Datenschutz und Datensicherheit bei der Abwicklung aller Teilprozesse
- "Added Value" für die Fachgebiete
- geeignete Schulungen.

Eine Besonderheit war die Forderung nach interdisziplinären Prüfungen, um die Studenten bestmöglich auf den zweiten Abschnitt der ärztlichen Prüfung vorzubereiten.

**Methodik und Mittel:** Ab dem Sommer 2008 wurde an der Medizinischen Fakultät im Rahmen des zentralen QM-Systems für die Lehre ein Online-System zur Unterstützung der Prüfungen schrittweise eingeführt. In mehreren Workshops wurden potenzielle Nutzer mit dem System bekannt gemacht. Diese Workshops wurden auch dazu verwendet, Grundlagen der Prüfungstheorie zu vermitteln. Allerdings zeigte sich bald, dass durch die bisher oft angewendete Praxis, die Prüfungen kurzfristig zu organisieren und zu erstellen, ein erheblicher individueller Betreuungsaufwand nötig wurde. Die Interdisziplinarität wurde durch die Einführung einer "Jahresabschlussprüfung am Ende des 4. Studienjahres" umgesetzt.

**Ergebnisse:** An der Medizinischen Fakultät in Dresden haben derzeit ca. 100 Autoren etwa 150 Klausuren mit dem System durchgeführt. Dabei wurde im Vergleich zu den vorherigen Lösungen eine deutliche Verbesserung der QM-Kriterien bei Prüfungen (z.B. bei der Fragen-Erstellung, Klausurdurchführung, Review, Auswertung, Fragenstatistik) festgestellt. Von den Fachgebieten werden die zusätzlichen Informationen der Klausuren (Fragenstatistik) als Mehrwert begrüßt. Die im Rahmen des Prüfungsverbundes nachnutzbaren Fragen werden zunehmend in die Klausuren mit eingebunden. Bei der Jahresabschlussprüfung im 4. Studienjahr wird die Unterstützung der Interdisziplinarität durch die Kommunikationsangebote des Online-Systeme rege genutzt, z.B. die Zeit- und Orts-ungebundene Bearbeitung von sternförmigen Fallvorlagen mit mehreren beteiligten Fachgebieten. Als ein Problem erwies sich, dass die Fachgebiete in der Regel nur 1 - 2 mal im Jahr und dann oft unter erheblichem Zeitdruck mit dem System arbeiten. Als Lösungsstrategie dafür soll mit einer stärkeren zentralen Koordinationsleistung bezüglich zeitadäquater Klausurabläufe eine Verbesserung erreicht werden. Die Schulungen werden durch Zeit-ungebundene Informationsangebote (Online-Schulungsmaterial, FAQ usw.) ergänzt.

**Schlussfolgerungen und Ausblick:** Die gewählte Strategie des zentral koordinierten Einführungsprozesses des Systems über einen Zeitraum von 2 Jahren hat sich in der Praxis gut bewährt. Als Nächstes ist der Einsatz des Systems für neue Anwendungsfelder geplant. So wird ein Modul entwickelt, um in Zukunft OSCE-Prüfungen ebenfalls unterstützten zu können.

Bitte zitieren als: Hinz M, Graupner A, Haag C, Neudert M. Erfahrungen bei der Computer-Unterstützung interdisziplinärer Prüfungen. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma63. DOI: 10.3205/10gma063, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0638  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma063.shtml>

064

## TEmE: Ein neuer, PC-basierter Test zur Entwicklung der medizinischen Entscheidungskompetenz Studierender

Wolf Blaum<sup>1,2</sup>, Olga Kunina-Habenicht<sup>3</sup>, Claudia Spies<sup>4</sup>, Raimund Senf<sup>5,6</sup>, Clemens de Grahl<sup>7</sup>, Rita Kraft<sup>6</sup>, Michel Knigge<sup>8</sup>, Olaf Ahlers<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Charité Universitätsmedizin Berlin, Klinik für Anästhesiologie m.S. operative Intensivmedizin CVK/CCM, Berlin, Deutschland

<sup>2</sup>Charité Universitätsmedizin Berlin, Dieter Scheffner Zentrum für medizinische Ausbildung, Berlin, Deutschland

<sup>3</sup>Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Berlin, Deutschland

<sup>4</sup>Charité Universitätsmedizin Berlin, Klinik für Anästhesiologie m.S. operative Intensivmedizin CVK/CCM, Berlin, Deutschland

<sup>5</sup>Charité Universitätsmedizin Berlin, Klinik für Innere Medizin m.S. Nephrologie, Berlin, Deutschland

<sup>6</sup>Charité Universitätsmedizin Berlin, Dieter Scheffner Zentrum für medizinische Ausbildung, Berlin, Deutschland

<sup>7</sup>Charité Universitätsmedizin Berlin, Klinik für Anästhesiologie m.S. operative Intensivmedizin CVK/CCM, Berlin, Deutschland

<sup>8</sup>Humboldt-Universität Berlin, Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen, Berlin, Deutschland

**Fragestellung:** Entscheidungskompetenz, die Fähigkeit, schnell gute Entscheidungen zu treffen, ist ein Ausbildungsziel medizinischer Studiengänge. Um eine gezielte Förderung dieser Kompetenz zu ermöglichen, bedarf es eines Instruments zur Messung ihrer Ausprägung. Ziel der dargestellten Arbeit ist die Entwicklung und Überprüfung eines Tests der (medizinischen) Entscheidungskompetenz Studierender.

**Methodik:** In einem computergestützten Test wurde Studierenden anhand einer Fallvignette und eines Patientenvideos im 1. Schritt ein Patient mit Luftnot vorgestellt. Aufgabe der Studierenden war es, aus 36 möglichen diagnostischen Maßnahmen im 2. Schritt in beliebiger Reihenfolge alle von ihnen für notwendig erachteten Maßnahmen auszuwählen, um eine Diagnose zu stellen. Die zu erhebenden Befunde stammen von realen Patienten und wurden als Bild, Ton, Video oder Text dargestellt. Mit Stellen der Diagnose wurden die Studierenden im 3. Schritt um Anordnung einer Therapie gebeten. Insgesamt mussten die Studierenden so 6 Patienten mit Luftnot unterschiedlicher Genese in zufälliger Reihenfolge diagnostizieren und behandeln. Aufgezeichnet wurden alle gewählten diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen sowie deren zeitliche Latenzen.

Nach Testende wurden die Studierenden zudem gebeten, ca. 100 Fragen aus standardisierten Fragebögen zu relevanten Persönlichkeitsmerkmalen zu beantworten und den Test anhand eines einseitigen Fragebogens mit siebenstelliger Likert-skala zu evaluieren. Neben dem TEmE haben alle Studierenden an einer OSCE - und einer MC-Prüfung teilgenommen. Als Referenzgruppe, mit der das Verhalten der Studierenden verglichen wurde, dienen Assistenz- und Oberärzte aus Anästhesiologie und Innerer Medizin mit wenigstens 3 Jahren Berufserfahrung. Die Referenzgruppe bearbeitete ebenfalls alle 6 Fälle und

wurde zudem nach Fallabschluss über die intendierte Diagnose informiert und gebeten, für alle 36 zur Verfügung stehenden diagnostischen Maßnahmen auf einer fünfstelligen Likert-Skala deren Indikation zu bewerten. Für alle Maßnahmen wurden aus den Expertendaten Konsens, Relevanz und Dringlichkeit fallspezifisch berechnet.

Statistische Tests wurden mit PASW Version 18 durchgeführt und umfassen Kruskal-Wallis, students t-test und Chi-Quadrat-Tests.

**Ergebnisse:** Im WS 2009/10 haben 283 Studierende des Reformstudiengangs Medizin Berlin aus den Semestern 1,3,5,7 und 9 am TEmE teilgenommen. 279 davon haben ebenfalls an MC und OSCE teilgenommen. 250 Studierende haben die Fragen zu Persönlichkeitsmerkmalen beantwortet. Die Referenzgruppe umfasst 20 Experten, 8 Anästhesisten und 12 Internisten. Die Studierenden halten den TEmE für eine sinnvolle Prüfung (72% Zustimmung Z, 15% unentschieden U, 13% Ablehnung A, Median 2 M), wünschen sich den Test auch zu anderen Leitsymptomen (62 Z/28 U/10 A/2 M) und finden die technische Handhabung einfach (95 Z/4 U/2 A/1 M). Die mittlere Häufigkeit der korrekten Diagnosestellung (McDx) liegt in der Expertengruppe bei 0,9, SD=0,08. McDx nimmt über die Semester signifikant zu ( $p < 0,01$ ). Abbildung 1 stellt McDx über alle Semester und für die Experten da. McDx korreliert minimal mit erreichten MC- und OSCE-Punktzahlen ( $r^2 = 0,053$  und  $-0,073$ ). Experten ergreifen signifikant weniger Maßnahmen als Studierende ( $p < 0,01$ ) und diagnostizieren signifikant schneller ( $p < 0,05$ ). Relevanz und Dringlichkeit der ergriffenen Maßnahmen nehmen über die Semester signifikant zu.

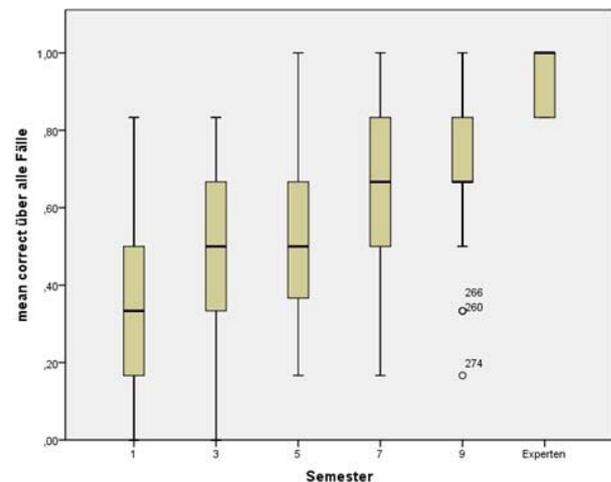


Abbildung 1

**Schlussfolgerungen:** Medizinische Entscheidungskompetenz stellt offenbar eine eigene Kompetenz unabhängig von Fachwissen und praktischen Fertigkeiten dar, für deren Messung mit dem TEmE ein neues Instrument zur Verfügung steht. Anzustreben ist die Entwicklung weiterer Fälle insbesondere zu Leitsymptomen aus anderen Domänen der Medizin.

Bitte zitieren als: Blaum W, Kunina-Habenicht O, Spies C, Senf R, de Grahl C, Kraft R, Knigge M, Ahlers O. TEmE: Ein neuer, PC-basierter Test zur Entwicklung der medizinischen Entscheidungskompetenz Studierender. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma64. DOI: 10.3205/10gma064, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0644  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma064.shtml>

## Freie Vorträge 12: PJ und M2

065

### Entscheidungen am Lebensende: Kenntnisse, Einstellungen und Ausbildungsevaluation von Medizinstudierenden im letzten Studienjahr in Bochum und Tours (Frankreich)

Berit Möhring<sup>1,2</sup>, Jan Schildmann<sup>1</sup>, Jochen Vollmann<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ruhr-Universität Bochum, Institut für Medizinische Ethik und Geschichte der Medizin, Bochum, Deutschland

<sup>2</sup>St. Claraspital, Medizinische Klinik, Basel, Schweiz

**Fragestellung:** In Deutschland und Frankreich sind ethische und rechtliche Aspekte von Entscheidungen am Lebensende in der modernen Medizin Gegenstand kontroverser Diskussionen. Sowohl an deutschen als auch an französischen Medizinischen Fakultäten wurden in den letzten Jahren Lehrveranstaltungen zu ethischen und klinischen Aspekten am Lebensende in das Ausbildungscurriculum implementiert. In diesem Beitrag werden Ergebnisse einer Umfrage zu Erfahrungen, Kenntnissen und Einstellungen zu Entscheidungen am Lebensende von Medizinstudierenden des letzten Studienjahres an den Fakultäten Bochum (Deutschland) und Tours (Frankreich) vorgestellt.

**Methodik:** Die Gesamtheit der Medizinstudierenden des letzten Studienjahres in Bochum (n= 212) und Tours (n= 108) erhielt einen semistrukturierten Fragebogen, der auf der Grundlage vorangegangener Umfragen erstellt wurde. Die Gruppen wurden zunächst getrennt ausgewertet. Im Anschluss erfolgte ein Vergleich der Studierenden aus Bochum und Tours. Weiterhin wurden in der Bochumer Gruppe Studierende, die im Rahmen der neuen Approbationsordnung (AO) von 2002 neu eingeführten Pflichtveranstaltungen im Querschnittsbereich „Geschichte, Theorie, Ethik der Medizin“ (GTE) besucht hatten, mit Studierenden nach alter AO verglichen. Gruppenunterschiede im Antwortverhalten wurden anhand von Kreuztabellen und mit dem Chi-Quadrat-Test überprüft (Signifikanzniveau  $p < 0,05$ ).

**Ergebnisse:** 159 von 211 Studierenden in Bochum (75,4%) und 81 von 108 Studierenden in Tours (75,0%) beantworteten den Fragebogen. 60,4% der Bochumer Studierenden hatten die im Rahmen der neuen AO 2002 eingeführte Pflichtveranstaltung „Geschichte, Theorie und Ethik in der Medizin“ (GTE) besucht.

Erfahrung in der Begleitung Sterbender wurden am häufigsten in studienbegleitenden Praktika gemacht (63,4% (Bochum) und 98,3% (Tours)). 64,7% der Bochumer Studierenden und 46,7% der Studierenden aus Tours wussten, dass der Verzicht oder eine Beendigung lebenserhaltender Therapie legal sein kann ( $p = 0,01$ ). Die Beendigung einer medizinischen Maßnahme („passive Sterbehilfe“) wurde von jeweils mehr als 30% der Antwortenden in Bochum beziehungsweise Tours der „aktiven Sterbehilfe“ zugeordnet.

54,8 % (Bochum) und 60,8 % (Tours) der Studierenden bewertete die Vorbereitung durch das Studium auf ethische Aspekte von Entscheidungen am Lebensende als „schlecht“ oder „sehr schlecht“ (fünfstufigen Likertskala von „sehr gut“ bis „sehr schlecht“). Diejenigen der Bochumer Gruppe, die im Rahmen des neuen Curriculums (Approbationsordnung) die Pflichtveranstaltungen im Querschnittsbereich „Geschichte, Theorie, Ethik der

Medizin“ (GTE) besucht hatten, schätzten ihre Vorbereitung signifikant ( $p=0,02$ ) besser ein.

**Schlussfolgerungen:** Studierende der Medizin werden mehrheitlich bereits im Rahmen von Praktika mit ethischen und klinischen Fragestellungen zu Entscheidungen am Lebensende konfrontiert. Angesichts der geringen Kenntnisse hinsichtlich des rechtlichen Handlungsrahmens und der schlechten Bewertung der medizinischen Ausbildung zu Fragen am Lebensende sollten vermehrt praxisorientierte Lehrkonzepte zur Verbesserung entsprechender Kompetenzen implementiert und in der Folge evaluiert werden.

Bitte zitieren als: Möhring B, Schildmann J, Vollmann J. Entscheidungen am Lebensende: Kenntnisse, Einstellungen und Ausbildungsevaluation von Medizinstudierenden im letzten Studienjahr in Bochum und Tours (Frankreich) . In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma65.

DOI: 10.3205/10gma065, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0655

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma065.shtml>

066

### Gut vorbereitet ins Praktische Jahr mit dem Kölner PJ-STARt-Block\*

Christine Schiessl<sup>1</sup>, Houda Hallal<sup>2</sup>, Wencke Johannsen<sup>3</sup>, Ortrun Kliche<sup>4</sup>, Eva Neumann<sup>5</sup>, Christian Thrien<sup>6</sup>, Christoph Stosch<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Uniklinik Köln, Zentrum für Palliativmedizin, Köln, Deutschland

<sup>2</sup>Universität zu Köln, Humanwissenschaftliche Fakultät, Institut für vergleichende Bildungsforschung und Sozialwissenschaften, Köln, Deutschland

<sup>3</sup>Uniklinik Köln, Institut für Pharmakologie, Köln, Deutschland

<sup>4</sup>Universität zu Köln, Institut für Geschichte und Ethik der Medizin, Köln, Deutschland

<sup>5</sup>Uniklinik Köln, Klinik und Poliklinik für Psychosomatik und Psychotherapie, Köln, Deutschland

<sup>6</sup>Universität zu Köln, Medizinische Fakultät, Studiendekanat, Skills Lab, Köln, Deutschland

**Fragestellung:** Der Übergang in das Praktische Jahr (PJ) bringt eine große Rollenveränderung während des Medizinstudiums mit sich: Studierende wechseln von der eher passiven Rolle des Zuhörenden und nur partiell Teilnehmenden in die Rolle des primär Aktiven, der sich in der Komplexität des Klinikalltags zurechtfinden und selbstständig Verantwortung für sein Tun übernehmen muss. Dieser Herausforderung versucht die medizinische Fakultät der Universität zu Köln seit dem WS 2009/2010 mit dem PJ-STARt-Block (=Schlüsselkompetenztraining und ihre Anwendung in realitätsnahen Tagesabläufen) zu begegnen. Ziel ist es, die Studierenden durch Zusammenfassung und praktische Anwendung der im Studium erlernten Fähigkeiten optimal auf das PJ vorzubereiten und ihnen damit Sicherheit für ihre ärztliche Tätigkeit zu geben.

**Methodik:** Kernelement des Programms ist das Anwenden aktiver Problemlösestrategien an mittels Schauspielpatienten (SP) simulierten konkreten Patientenfällen auf einer Simulationsstation. Jeweils 24 Studierende durchlaufen im Rotationsprinzip das einwöchige Programm. Der Tagesablauf ist hierbei nah an den realen Stationsalltag angelehnt: eingerahmt von Morgen- und Mittagsbesprechung betreuen die Studierenden selbstständig 9 Patienten, zum Teil über mehrere Tage hinweg. Der Arzt-Patienten-Kontakt erfolgt in Kleingruppen von jeweils 4 Studierenden, bei einfacheren Szenarien unmoderiert, bei komplexeren Fällen durch

einen Dozenten aus dem jeweiligen Fachgebiet moderiert, teilweise videographiert. Das Spektrum der Fälle umfasst einfache und komplexe Szenarien, Notfall-Situationen, die ambulante und stationäre Betreuung. Die zu bewältigenden Aufgaben reichen von der diagnostischen Einschätzung und Therapie über die Vorstellung der eigenen Patienten in der Morgen- und Mittagsbesprechung, Dokumentationsaufgaben, Arztbriefherstellung, Referententätigkeit in der Stationsfortbildung bis zur Visite mit dem Oberarzt. Das Programm wurde umfassend evaluiert.

**Ergebnisse:** Im WS 2009/2010 haben insgesamt 115 Studierende am PJ-STARt-Block teilgenommen. Das Programm wurde insgesamt und modulspezifisch evaluiert. Das Ergebnis der Zufriedenheitsevaluation (5-stufige Skala von sehr gut bis mangelhaft) lag für das gesamte Programm bei im Mittel 1,31 (SD 0,52; n=107), die Werte der einzelnen Module lagen zwischen 1,21 und 2,23.

**Schlussfolgerung:** Der PJ-STARt-Block wird von den Studierenden sehr gut akzeptiert und prospektiv als extrem nützlich bewertet.

## Anmerkung

\* Projekt im Rahmen des studienbeitragsgeförderten Lehrprojekts EISBÄR / PJ-STARt-Block (<http://www.pjstartblock.uni-koeln.de/>) unter Beteiligung der folgenden Institutionen der Universität zu Köln: Medizinische Fakultät: Zentrum für Palliativmedizin (Prof. Dr. Voltz, PD Dr. Schiessl) Klinik und Poliklinik für Psychosomatik und Psychotherapie (PD. Dr. Albus, Prof. Dr. Obliers, Dr. Koerfer), Institut für Pharmakologie (Prof. Dr. Herzig, Dr. Matthes), Studiendekanat und Kölner Interprofessionelles Skills Lab und Simulationszentrum (Prof. Dr. Dr. Lehmann, Dr. Boldt, Dr. h.c. (RUS) Stosch), Institut für Geschichte und Ethik der Medizin (Prof. Dr. Karenberg, Prof. Dr. Dr. Schäfer) und Humanwissenschaftliche Fakultät: Institut für vergleichende Bildungsforschung und Sozialwissenschaften (Prof. Dr. Allemann-Ghionda)

Bitte zitieren als: Schiessl C, Hallal H, Johannsen W, Kliche O, Neumann E, Thrien C, Stosch C. Gut vorbereitet ins Praktische Jahr mit dem Kölner PJ-STARt-Block\*. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma66.

DOI: 10.3205/10gma066, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0661

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma066.shtml>

## 067

### Fit für das 2. Staatsexamen (M2) - Strukturierte Prüfungsvorbereitung im Rahmen des Praktischen Jahres

Markus Krautter<sup>1</sup>, Nadja Koehl-Hackert<sup>2</sup>, Lars Nagelmann<sup>2</sup>, Jana Jünger<sup>2</sup>, Christoph Nikendei<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Medizinische Klinik Heidelberg, Nierenzentrum Heidelberg, Sektion Nephrologie, Innere Medizin I, Heidelberg, Deutschland

<sup>2</sup>Medizinische Klinik Heidelberg, Innere II, Allberneine Innere und Psychosomatische Medizin, Heidelberg, Deutschland

**Fragestellung:** Durch die Novelle der Approbationsordnung im Jahr 2002 wurde das neue 2. Staatsexamen (M2), welches nun zu 2/3 in die Gesamtnote mit einfließt, in seiner Bedeutung stark in den Vordergrund gerückt. Diese Umstrukturierung der Examensstruktur hatte zur Folge,

dass durch Wegfall einer Prüfung vor dem Praktischen Jahr (PJ), die Medizinstudenten schlechter auf diesen relevanten klinischen Ausbildungsabschnitt vorbereitet sind. Zudem sehen sie sich zeitgleich zum PJ mit der großen Herausforderung konfrontiert, eine intensive Vorbereitung auf das 2. Staatsexamen durchführen zu müssen. Dies impliziert die Notwendigkeit der strukturierten, longitudinal integrierten Vorbereitung der PJ Studenten auf das 2. Staatsexamen. Die Zielsetzung der vorliegenden Arbeit umfasste die Implementierung eines strukturierten, longitudinalen M2-Prüfungsvorbereitungsprogramms für PJ-Studierende im Bereich der Inneren Medizin und dessen Evaluation mittels quantitativer Analyse.

**Methode:** Das eingeführte Curriculum zur Prüfungsvorbereitung umfasste

1. einen Vortrag zu Formalia und Ablauf der einzelnen Teile des 2. Staatsexamens;
2. eine Key-Feature Klausur zu Beginn des Innere Tertials,
3. simulierte schriftliche Prüfungen anhand von Sternfragen, äquivalent zu den Fallstudien, die im schriftlichen Teil des 2. Staatsexamens eingesetzt werden,
4. die Simulation der prüfungsbezogenen Patientenvorstellung an realen Patienten auf Station, sowie
5. eine simulierte fallbasierte mündliche Prüfung, bei der die Studierenden sowohl als Prüfer als auch als Prüfling fungierten und für ihr Prüfungsverhalten Feedback bekamen.

N=16 PJ-Studierende im 3. Terial Ihres PJ nahmen an der Pilotphase des Programms teil und wurden vor Beginn der Teilnahme zur bisherigen Prüfungsvorbereitung und jeweils nach Abschluss der Teilabschnitte ii - v mittels Fragebogen befragt.

**Ergebnisse:** In der Befragung zur bisherigen Prüfungsvorbereitung im 3. Terial - also kurz vor dem 2. Staatsexamen - zeigte sich, dass sich bis dato keiner der Studierenden auf die mündlich-praktische Prüfung vorbereitet hatte und lediglich 2/16 mit der Vorbereitung auf den schriftlichen Teil des 2. Staatsexamens begonnen hatten. Insgesamt fühlten sich die Studierenden unzureichend auf das 2. Staatsexamen vorbereitet (4.75±1.06 für schriftliche Prüfung, 4.93±0.77; Likert-Skala 1=stimme voll zu, 6 = stimme nicht zu). Die quantitative Analyse der Prüfungsvorbereitung zeigt, dass vor allem die Vorbereitung auf den mündlich-praktische Prüfung sehr positiv bewertet wurden, wohingegen, die Vorbereitung auf die schriftliche Prüfung schlechter Abschnitt (simulierte Prüfung am Patientenbett 1.58±0.51, simulierte mündliche Prüfung 1.75±0.45; simulierte schriftliche Prüfung 2.50±0.80; Key Feature Klausur 3.43±1.50; Likert-Skala 1 = sehr positivwertvoll, 6 = negativnicht hilfreich. Auch bezüglich des vermittelten Sicherheitsgefühls für die reale Prüfungssituation nicht die (simulierte Prüfung am Patientenbett (1.63±0,67) signifikant besser ab als die anderen Lerneinheiten zur Prüfungsvorbereitung (p<.001)

**Schlussfolgerung:** Das Programm zur Prüfungsvorbereitung im Praktischen Jahr von den Studierenden positiv aufgenommen. Es zeigte sich, dass insbesondere die Vorbereitung auf die mündliche-praktische Prüfung zu größerer Sicherheit in der realen Prüfungssituation führt.

Bitte zitieren als: Krautter M, Koehl-Hackert N, Nagelmann L, Jünger J, Nikendei C. Fit für das 2. Staatsexamen (M2) - Strukturierte Prüfungsvorbereitung im Rahmen des Praktischen Jahres. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma67. DOI: 10.3205/10gma067, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0673

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma067.shtml>

068

## Ein innovatives Modell zur Supervision von Visitenführungs-kompetenzen im Praktischen Jahr

Nadja Köhl-Hackert<sup>1</sup>, Markus Krautter<sup>2</sup>, Lars Nagelmann<sup>1</sup>, Jana Jünger<sup>1</sup>, Christoph Nikendei<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Medizinische Universitätsklinik Heidelberg, Allgemeine Klinische und Psychosomatische Medizin, Heidelberg, Deutschland

<sup>2</sup>Medizinische Universitätsklinik Heidelberg, Nierenzentrum Heidelberg, Sektion Nephrologie, Innere Medizin I, Heidelberg, Deutschland

**Einführung:** Die klinische Visite stellt eine der zentralen ärztlichen Aufgaben auf Station dar. Sie ist durch einen hohen Komplexitätsgrad gekennzeichnet, da sie sowohl medizinisch-fachliche, kommunikative, manuell-praktische, als auch teambezogene Kompetenzen des Arztes erfordert. Studenten des Praktischen Jahres wiesen bei der Visitenführung vor allem im Bereich der fokussierten körperlichen Untersuchung, ärztlichen Anordnungen und der Dokumentation einen deutlichen Trainingsbedarf auf [1]. Nationale und internationale Arbeiten zeigen zudem, dass die Ausbildung direkt auf Station unzureichend supervidiert wird und klinisch hochrelevante Tätigkeiten kaum erprobt werden können [2], [3]. Deshalb implementierten wir ein Supervisionsprogramm zur Visitenführung direkt auf Station durch speziell geschulte Ärzte.

**Methode:** N = 4 Ärzte wurden in der Supervision von Visiten und in der Gabe von strukturiertem Feedback geschult, die das Visitentraining auf den Stationen der Medizinischen Universitätsklinik Heidelberg durchführten. In einer ersten Pilotphase evaluierten wir das Programm bei n = 16 PJ-Studenten bezüglich der Machbarkeit und Akzeptanz in einer (i) quantitativen Analyse und (ii) qualitativen Fokusgruppen-Analyse. Nach Implementierung führten wir zum Wirksamkeitsnachweis (iii) eine kontrollierte Studie durch mit einer Interventionsgruppe (IG, n = 18), die über einen Zeitraum von 8 Wochen 10-12 Mal für jeweils 1 Stunde von den Supervisoren bei der Visitenführung beobachtet wurde und ein strukturiertes Feedback erhielt, sowie einer Kontrollgruppe (KG, n = 18), die eine zeitäquivalente Betreuung bekam, jedoch ausschließlich bei Patientenaufnahmen supervidiert wurde. Die Visitenführungs-kompetenz beider Gruppen wurde anhand von 3 klinischen Visiten-szenarien mit Standardisierten Patienten (SP) bestimmt. Es wurden die Anzahl der erreichten fallspezifischen Prüfungsziele und die Eindrücke der SP erfasst.

**Ergebnisse:** Die Pilotstudie zeigte in der quantitativen Analyse, dass (i) das Programm als hilfreich erlebt wird ( $5.75 \pm 0.44$ ; Likert-Scale 6 = stimme vollständig zu, 1 = stimme nicht zu), das klinische Sicherheitsgefühl erhöht ( $5.53 \pm 0.64$ ) und das unabhängige Arbeiten auf Station fördert ( $4.80 \pm 1.01$ ). Zur Vermittlung von Visitenführungs-kompetenzen trug der supervidierende Arzt ( $5.12 \pm 1.54$ ) signifikant nachhaltiger bei als der

Stationsarzt ( $3.50 \pm 2.23$ ;  $p < .041$ ). In der (ii) qualitativen Analyse wurde deutlich, dass das Programm einen „Großteil des Lernerfolges ausmacht (Student 2 und Student 3), da „die tägliche Arbeit auf Station meist nicht supervidiert wird (Student 1). Im Wirksamkeitsnachweis mittels kontrolliertem Design zeigte sich, dass (iii) von den Studenten der IG signifikant mehr definierte Lernziele im objektiven Rating erreicht wurden ( $p < .012$ ).

**Schlussfolgerung:** Das Programm zur Supervision von PJ-Studenten direkt auf Station durch speziell geschulte Ärzte wird wertschätzend aufgenommen und erweist sich in einer kontrollierten Studie als wirksam. Das innovative Modell ist integraler Bestandteil der Ausbildung von PJ-Studenten an der Medizinischen Universitätsklinik Heidelberg. Da für die Umsetzung weitere Ressourcen notwendig sind, sollten sich weitere Untersuchungen dem Thema der Kosteneffektivität zuwenden.

## Literatur

1. Nikendei C, Kraus B, Schrauth M, Briem S, Jünger J. Ward rounds: How prepared are future doctors? *Med Teach*. 2008;30(1):88-91. DOI: 10.1080/01421590701753468
2. Schrauth M, Weyrich P, Kraus B, Jünger J, Zipfel S, Nikendei C. Lernen am späteren Arbeitsplatz: eine Analyse studentischer Erwartungen und Erfahrungen im „Praktischen Jahr“. *Z Evidenz Fortbild Qual Gesundheitswesen*. 2009;103(3):169-174. DOI: 10.1016/j.zefq.2008.05.005
3. Van Der Hem-Stokroos HH, Scherpier AJ, Van Der Vleuten CP, De Vries H, Haarman HJ. How effective is a clerkship as a learning environment? *Med Teach*. 2001;23(6):599-604. DOI: 10.1080/01421590127200

Bitte zitieren als: Köhl-Hackert N, Krautter M, Nagelmann L, Jünger J, Nikendei C. Ein innovatives Modell zur Supervision von Visitenführungs-kompetenzen im Praktischen Jahr. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma68. DOI: 10.3205/10gma068, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0686

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma068.shtml>

069

## Studierende im praktischen Jahr vor und nach Einführung eines Vorbereitungskurses: Umgang mit Medizingeräten

Stefan C. Beckers<sup>1</sup>, Melanie Simon<sup>2</sup>, Alf Schmidt<sup>1</sup>, Henning Biermann<sup>1</sup>, Sasa Sopka<sup>1</sup>

<sup>1</sup>RWTH Aachen, Medizinische Fakultät, Skillslab AIXTRA, Aachen, Deutschland

<sup>2</sup>RWTH Aachen, Studiendekanat, Aachen, Deutschland

**Hintergrund:** Das Aachener interdisziplinäre Trainingszentrum für medizinische Ausbildung - AIXTRA (Skillslab der Medizinischen Fakultät der RWTH Aachen) richtet in Zusammen-arbeit mit dem Studiendekanat einen interdisziplinären Vorbereitungs-kurs für Studierende im Praktischen Jahr (PJ) aus. Neben dem Training hochwertiger prozeduraler Fertigkeiten (z.B. Vorbereitung und Anlage zentral-venöser Katheter (ZVK) am Modell; Vorgehen bei der EKG-Interpretation, Leitlinien-basiertes Vorgehen bei Notfallsituationen im Stationsalltag am Patienten-Simulator usw.), erlernen die Studierenden in einer Unterrichtseinheit die Handhabung wichtiger medizintechnischer Geräte wie Spritzen- und Infusions-pumpen.

Die Studierenden sollen am Ende des Kurses

- rechtliche Grundlagen für die Nutzung von Medizin-Geräten wiedergeben und erläutern können
- theoretische Grundlagen der Geräte-Bedienung von Spritzen-/Infusionspumpe erläutern können

Wird dieses Lernziel erreicht, erhalten die PJler einen Gerätepass, mit dem sie in den Lehrkrankenhäusern die Einführung in die Geräte dokumentieren können.

**Methodik:** Alle PJler des entsprechenden Jahrgangs ohne und mit PJ-Vorbereitungskurs wurden nach Absolvierung des PJ mit einem standardisierten 43-Item-Fragebogen online zu dem Thema Einweisungen auf Medizingeräte befragt (EvaSys). Die hier dargestellten Ergebnisse beziehen sich auf die Erhebung, ob es im PJ-Unterricht Einweisungen in medizintechnische Geräte gibt, wie häufig diese durch die PJler angewandt wurden und wie nach Abschluss des PJ die subjektive Einschätzung der PJ-Studierenden zu ihrer Fähigkeit in diesem Bereich beurteilt werden.

**Ergebnis:** Die Befragung der Studierenden am Ende ihres PJ ergab, dass es in den Pflichttutorials so gut wie keine Einweisungen in medizintechnische Geräte gibt (Innere Medizin (n=60): 8,3%, Chirurgie (n=60): 6,7%, insgesamt: Einweisung mit Ausgabe eines Gerätepasses 0%). Für die Wahrfächer stellt sich das Ergebnis wie folgt dar: ja (ohne Gerätepass) 28,3%, ja (mit Gerätepass) 1,7%. Die Befragung nach den tatsächlich durchgeführten Anwendungen ergab für n=60 folgende Mittelwerte: Spritzenpumpe 24±34, Infusionspumpe 20±31. Die subjektive Einschätzung der Studierenden zu ihren Fähigkeiten in der Bedienung von Spritzenpumpen bzw. Infusionspumpen nach Abschluss des PJ auf eine Skala von 1-10 (1=sehr sicher, 10= völlig unsicher) ergab für die Studierenden, die den PJ-Vorbereitungskurs absolviert haben, einen Mittelwert von 4,5±2,4 bzw. 4,4±2,2 (n=33), Studierende, die nicht am Vorbereitungskurs teilgenommen haben, schätzten sich bei einem Wert von 4,7±3 bzw. 4,9±3,1 ein.

**Schlussfolgerung:** Studierende im PJ werden in medizintechnische Geräte in den meisten Fällen nicht eingewiesen und erhalten nach erfolgter Einweisung so gut wie nie eine Dokumentation ihrer Einweisung. Dem gegenüber steht eine stark schwankende aber hohe Anzahl von Anwendungen von PJlern an diesen Geräten. Die Einführung in medizintechnische Geräte im PJ-Vorbereitungskurs ist notwendig um den Bedarf der Studierenden und insbesondere auch den Anforderungen des Gesetzgebers gerecht zu werden. Studierende, die den Kurs zu Beginn des PJ durchlaufen haben, schätzen ihre Fähigkeit im Umgang mit Spritzen- und Infusionspumpen am Ende ihres PJ zudem besser ein als die übrigen PJler.

Bitte zitieren als: Beckers SC, Simon M, Schmidt A, Biermann H, Sopka S. Studierende im praktischen Jahr vor und nach Einführung eines Vorbereitungskurses: Umgang mit Medizingeräten. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma69.

DOI: 10.3205/10gma069, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0694

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma069.shtml>

070

## Interrater-Reliabilität im mündlich-praktischen Teil des M2

Elisabeth Narciss<sup>1</sup>, Udo Obertacke<sup>1,2</sup>, Boris Stuck<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Medizinische Fakultät Mannheim, Kompetenzzentrum Praktisches Jahr, Mannheim, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsmedizin Mannheim, Orthopädisch-Unfallchirurgisches Zentrum, Mannheim, Deutschland

<sup>3</sup>Universitätsmedizin Mannheim, Universitäts-HNO-Klinik, Mannheim, Deutschland

**Fragestellung:** Nach der neuen Approbationsordnung für Ärzte besteht die ärztliche Prüfung seit Herbst 2006 neben dem M1 (Physikum) nur noch aus einem dreitägigen schriftlichen und einem auf zwei Prüfungstage erweiterten mündlich-praktischen Staatsexamen M2 nach Abschluss des Praktischen Jahres. Die größten Neuerungen der mündlich-praktischen Prüfung bestehen in der Verlängerung der Prüfungszeit, der Schwerpunktsetzung auf patientenbezogene Fragestellungen und praktischen Prüfungsanteilen und (in Baden-Württemberg) der Einführung von strukturierten Prüfungsfragen. Ob sich durch die Umstrukturierung und die Erweiterung der mündlich-praktischen Prüfung und dem sich hieraus ergebenden gestiegenen personellen und organisatorischen Aufwand auch eine Verbesserung der Qualitätsmerkmale der mündlichen Prüfung ergibt, ist jedoch unklar. Ziel der Studie war daher, die Reliabilität der Prüfungsergebnisse an den beiden Tagen sowie für die einzelnen Prüfungsteile (strukturierte Fragen, freie Fragen, Praxisaufgaben) zu erfassen.

**Methodik:** Alle Prüfer der ersten repräsentativen Prüfungskohorte 2008 wurden aufgefordert, die Prüfung anhand eines standardisierten Protokolls zu dokumentieren. Einbezogen in die Berechnung der Interrater-Reliabilität wurden die Protokollbögen dann, wenn für einen Prüfling mindestens zwei Bewertungen unterschiedlicher Prüfer vorlagen. Neben den Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen in den jeweiligen Fächern an den beiden Tagen wurde die Art der Prüfungsfragen (strukturierte versus freie Prüfungsfragen, Praxisaufgaben) erfasst.

**Ergebnisse:** Insgesamt konnten 352 Prüfungsprotokolle ausgewertet werden, dies entspricht einem Rücklauf von 42,1%. Die Auswertung ergibt eine Interrater-Reliabilität von 0,73 am ersten Prüfungstag und von 0,66 am zweiten Tag. Die niedrigere Reliabilität am zweiten Tag erklärt sich durch den Einfluss der Praxisaufgaben, deren Reliabilitäts-Wert bei isolierter Betrachtung lediglich bei 0,45 liegt.

**Schlussfolgerungen:** Die Reliabilität der mündlich-praktischen Prüfung am ersten Prüfungstag erreicht in etwa den in der prüfungstheoretischen Literatur geforderten bzw. dokumentierten Wert von 0,8. Dies lässt sich möglicherweise durch die formalisierten strukturierten Prüfungsfragen und durch die intensive Prüferinformation an der Medizinischen Fakultät Mannheim erklären. Die Reliabilität am zweiten Prüfungstag fällt durch den Einfluss der praktischen Aufgaben hinter die Erwartungen zurück. Die Reliabilität insbesondere der praktischen Aufgaben muss gesteigert werden, z.B. durch die klare Definition eines Erwartungshorizontes und die Standardisierung der Durchführung der praktischen Aufgaben.

Bitte zitieren als: Narciss E, Obertacke U, Stuck B. Interrater-Reliabilität im mündlich-praktischen Teil des M2. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma70.  
DOI: 10.3205/10gma070, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0705  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma070.shtml>

## Freie Vorträge 13: Lehren und Lernen III

071

### Lernstiltypenerhebung unter Medizinstudenten und Korrelation mit Ergebnissen aus schriftlichen Abschlussprüfungen

Konstantin Hauß<sup>1</sup>, Dennis Toddenroth<sup>2</sup>, Bernhard Marschall<sup>1</sup>, Jan Carl Becker<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universität Münster, Medizinische Fakultät, Institut für Ausbildung & Studienangelegenheiten, Münster, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Münster, Medizinische Fakultät, IT-Zentrum für Forschung und Lehre, Münster, Deutschland

**Fragestellung:** Der exponentielle Wissenszuwachs in der Medizin erfordert eine stetige Weiterentwicklung der medizinischen Curricula - nicht nur Lernziele und -inhalte betreffend, sondern zunehmend auch im Hinblick auf didaktische Konzepte. Um letztere zielgruppenorientiert auszurichten, sollte mittels dieser Studie untersucht werden, a) welche Lernstiltypen [1] unter Studierenden der Medizin vorwiegend vorliegen, und b), ob es eine Korrelation zwischen den Lernstiltypen und dem Studienerfolg gibt.

**Methode:** Im Sommersemester 2009 erfolgte eine Erhebung der Lernstiltypen unter Studierenden aller Fachsemester des Studiengangs Humanmedizin an der WWU Münster mittels des von D. Kolb entwickelten Fragebogens. Die Teilnahme war freiwillig, die Ergebnisse wurden nach der Datenerhebung mit diversen Parametern wie Alter, Geschlecht und Fachsemester, aber auch der Abiturnote, Prüfungs- und Examennoten etc. korreliert und abschließend anonymisiert ausgewertet.

**Ergebnisse:** An der Studie nahmen n=672 Studierende teil, nur korrekt und vollständig ausgefüllte Fragebögen wurden in die Analyse eingeschlossen (n=607). Konvergierer (Entdecker) und Assimilierer (Denker) traten in dieser Kohorte vorrangig auf (38,8 und 34,8 %). Beide erzielten auch sowohl im 1. Abschnitt der ärztlichen Prüfung als auch in fakultätsinternen Semesterabschlussklausuren und im Progress Test Medizin die besten Ergebnisse. Akkomodierer (Praktiker) und Divergierer (Entscheider) machten mit 17,5 und 9,9 % weitaus kleinere Anteile aus und schnitten auch in Prüfungen schlechter ab. Unter weiblichen Studierenden gab es signifikant mehr Akkomodierer im Vergleich zu den männlich; die Ergebnisse der weiblichen Akkomodierer waren jedoch deutlich besser als die der männlichen. Über den Verlauf des Studiums ist eine relative Zunahme des Lernstils der Konvergierer zu erkennen, wohin gegen der der Assimilierer rückläufig ist.

**Schlussfolgerung:** Konvergierer und Assimilierer sind die eindeutig dominierenden Lernstiltypen unter den Studierenden der Medizin in Münster - und auch die

erfolgreicheren im Hinblick auf das Bestehen von MC-Prüfungen. Eine gezielte Förderung der diesen Lernstiltypen zugrunde liegenden Lernstrategien und eine entsprechende didaktische Ausrichtung des Curriculums könnten von Vorteil für alle Studierenden sein, insbesondere aber für „schwächere“ Studierende.

Bei der Interpretation der Daten muss berücksichtigt werden, diese Lernstilanalysen eine Momentaufnahme darstellt und somit kontextspezifisch ist. Zudem kann durch die freiwillige Teilnahme ein gewisser Selektionsbias nicht ausgeschlossen werden.

#### Literatur

1. Kolb DA. Learning Style Inventory 3.1. Frankfurt/Main: HayGroup; 2005.

Bitte zitieren als: Hauß K, Toddenroth D, Marschall B, Becker JC. Lernstiltypenerhebung unter Medizinstudenten und Korrelation mit Ergebnissen aus schriftlichen Abschlussprüfungen. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma71.  
DOI: 10.3205/10gma071, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0717

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma071.shtml>

072

### Änderungen der Lernstile von Medizinstudierenden während des Studiums

Hans Georg Kraft

Med. Universität Innsbruck, Humangenetik, Innsbruck, Österreich

Diese Studie stellt die erste longitudinale Studie dar, in der untersucht wird, ob sich die Lernstile (nach Kolb) von Medizinstudierenden im Laufe des Studiums ändern. 106 Studierende der Medizinischen Universität Innsbruck haben freiwillig den Lernstil Selbstbeurteilungstest am Beginn und am Ende ihres Studiums ausgefüllt (siehe Tabelle 1).

Lernstil	Häufigkeit (%)	
	1. Semester	Letztes Semester
Diverger	22.4	9.3
Assimilator	47.5	42.4
Converger	19.6	35.6
Accommodator	10.6	12.7

Tabelle 1

Der Unterschied zwischen beiden Verteilungen ist statistisch signifikant ( $p < 0.001$ ).

Weiter wurde untersucht, wie sich die Lernstile der einzelnen Studierenden in den 6 Jahren des Studiums verändert haben. Nur in 39.6% der Studierenden gab es keine Änderung des Lernstils. Horizontale Änderungen des Lernstils (entlang der Achse aktives Experimentieren vs. reflektives Beobachten) waren doppelt so häufig wie vertikale Änderungen (entlang der Achse konkrete Erfahrung vs. abstraktes Denken). Bezogen auf diese Achse waren die Änderungen in beide Richtungen gleich häufig. Bei der horizontalen Achse hingegen gab es Wechsel hin zum aktiven Experimentieren 2.4 mal häufiger als in die Gegenrichtung.

Zusammengefasst kann man feststellen, dass sich die Lernstile während des Medizinstudiums häufig ändern, wobei Änderungen in alle Richtungen vorkommen. Die relativ häufigsten Änderungen waren jene, die in Richtung

des aktiven Experimentierens gehen. Dieser Befund paßt gut mit dem Curriculum in Innsbruck zusammen, das am Ende des Studiums ein klinisch praktisches Jahr vorsieht.

Bitte zitieren als: Kraft HG. Änderungen der Lernstile von Medizinstudierenden während des Studiums. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma72.

DOI: 10.3205/10gma072, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0724

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma072.shtml>

073

### Die Mentoren-Maschine: Kann eine Formel haltbare Mentorenbeziehungen bahnen? - Eine Charakterisierung der online entstandenen Mentorenbeziehungen nach zwei Jahren MeCuM-Mentor

Sylvère Störmann, Philip von der Borch, Konstantinos Dimitriadis, Felix Meinel, Martin Reincke, Martin R. Fischer

LMU München, MeCuM-Mentor, München, Deutschland

**Fragestellung:** Im klassischen Mentoring finden Student und Mentor persönlich zueinander. An großen Fakultäten, wie sie in Deutschland häufig sind, ist dieses Vorgehen wenig praktikabel, um viele Studenten zu einem Mentor zu führen. An der LMU München wurde deshalb 2008 ein Mentorenprogramm entwickelt, das mittels eines online-basierten, profil-gestützten Vorschlagsverfahrens vielen Studenten der Fakultät ein Mentoring zur Verfügung stellen sollte. Sind auf diese Weise entstandene Mentorenbeziehungen zufriedenstellend sowohl für Mentor als auch Student? Bleiben derartige Mentorenbeziehungen längere Zeit bestehen?

**Methoden:** Auf einer Web-Plattform füllen potenzielle Mentoren und Studenten ein standardisiertes Profil mit Angaben zu beruflicher Entwicklung sowie medizinischen und persönlichen Einstellungen und formulieren einen freien Text. Anhand einer rechnerischen Korrelation der Profilingaben mit besonderer Gewichtung von beruflichen Aspekten (erstrebte bzw. erreichte Facharztbezeichnung oder Fachgruppe wie "operativ" oder "konservativ") schlägt das Online-System zehn passende Mentoren vor, die der Student aussuchen kann. Zum Ende jedes Semesters werden Mentoren und Studenten aufgefordert, an der Projekt-Evaluation teilzunehmen.

**Ergebnisse:** Insgesamt haben im beobachteten Zeitraum 368 Studenten einen Mentor über die Internet-Plattform gefunden. Hiervon haben 67,1% (n=247) das System zur Mentorfindung evaluiert. Von den so gefundenen Mentoren (n=155) sind 62,6% der Einladung zur Evaluation gefolgt.

**Zufriedenheit:** 71,6% der Studenten gaben auf einer sechs-stufigen Likert-Skala an, die Mentorenvorschläge des Systems passend gefunden zu haben. Für die letztliche Entscheidung, einen der vorgeschlagenen Mentoren zu wählen, waren die Fachrichtung (89,2%) sowie der Freitext (89,1%) entscheidend. Im Zuge der Evaluation bestätigten 81,4% der Studenten, mit ihrem Mentor zufrieden zu sein und das Mentorenverhältnis fortsetzen zu wollen. Zu den häufigsten Gründen für die Beendigung des Mentorenverhältnisses seitens der Mentees (n=36) gehörten eine fachliche Umorientierung der Studenten im Studienverlauf (n=13), eine mangelnde Betreuung durch den Mentor (n=10) sowie persönliche Gründe (n=6). 89,5% der Mentoren gaben wiederum an, ihre Mentees passend

gefunden zu haben. 93,0% würden ihren Kollegen empfehlen, ebenfalls als Mentor tätig zu werden. Die aktive Entscheidung zur Fortsetzung des Mentorenverhältnisses trafen 87,7% der evaluierenden Mentoren. Hauptgrund für die Beendigung des Mentorenverhältnisses war eine fehlende Rückmeldung der Studenten (n=10).

**Dauer der Mentorenbeziehungen:** Von den 368 computer-gestützt entstandenen Mentorenbeziehungen stammen 31,8% (n=117) aus dem Pilotsemester. 79,5% dieser Beziehungen bestehen auch nach zwei Jahren noch. Im Mittel bestanden abgebrochene Mentorenbeziehungen bis zu ihrem Abbruch 203,7 Tage.

**Schlussfolgerungen:** Die Daten zeigen eine deutliche Zufriedenheit mit den Mentoren bzw. den Studenten. Die Langlebigkeit der Mentorenbeziehungen, die zu einem großen Teil auch nach zwei Jahren noch bestehen, zeigen eindrücklich, wie mit automatisierten und kosten-effizienten Methoden ein Mentorenprogramm flächendeckend auch an großen Fakultäten etabliert werden kann.

Bitte zitieren als: Störmann S, von der Borch P, Dimitriadis K, Meinel F, Reincke M, Fischer MR. Die Mentoren-Maschine: Kann eine Formel haltbare Mentorenbeziehungen bahnen? - Eine Charakterisierung der online entstandenen Mentorenbeziehungen nach zwei Jahren MeCuM-Mentor. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma73.

DOI: 10.3205/10gma073, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0738

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma073.shtml>

074

### Critical Thinking im Unterricht für die vorklinischen Semester

Marcel Riehn<sup>1</sup>, Antonia Pelz<sup>2</sup>, Ute Tautenhahn<sup>1</sup>, Jörg Pelz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Charité Universitätsmedizin Berlin, Prodekanat Studium und Lehre, Berlin, Deutschland

<sup>2</sup>Charité Universitätsmedizin Berlin, Prodekanat Studium und Lehre, Berlin, Deutschland

Im Entwurf der EMSA (European Medical Students' Association) und der IFMSA (International Federation of Medical Students' Associations) für das "European Core Curriculum for Medicine - the Student Perspective" wurde als eine von 9 Domänen (neben Clinical Skills, Theoretical Knowledge, Communication, ...) Critical Thinking beschrieben und für den Unterricht eingefordert. Diese Auflistung der Inhalte wurde in einem Positionspapier des bvmd (Bundesvertretung der Medizinstudierenden in Deutschland) übernommen. Die Studierenden verstehen unter dieser Domäne die systematische Evaluation von Informationen die jeder professionellen Entscheidung und Handlung vorauszugehen hat. Während in anglo-amerikanischen Sprachraum an einigen Fakultäten Kurse dieser Art durchgeführt werden, wurde in den deutschen medizinischen Fakultäten weitgehend Zurückhaltung geübt. Durch Expertengespräche wurde an der Charité ein Curriculum für Critical Thinking Kurse entwickelt. Unsere Fragestellung lautete:

- Würden diese Kurse von Studierenden angenommen werden?
- Wie würden die Inhalte bewertet werden? Sollten solche Kurse im Curriculum verankert werden?

Im Rahmen des Studium exemplare wurden zweitägige Wochenendkurse (mit 16 Unterrichtsstunden) während zweier Semester angeboten. Insgesamt wurden die Kurse von 164 Studierenden besucht (das sind 25% der für diese beiden Semester eingeschriebenen Studierenden), von denen 96% die Veranstaltungen positiv evaluierten - es lagen zahlreiche weitere Anmeldungen vor, für die in Verlauf des jetzigen Sommersemesters Veranstaltungen angeboten werden. Einstieg in die Thematik bildete eine Kritik der sinnlichen Wahrnehmung am Beispiel von Zaubertricks. Es wurden eine Einführung in das Definieren von Begriffen, in die Logik und in exaktes Argumentieren gegeben und durch zahlreiche Übungen vertieft. Die Herleitung von Kausalzusammenhängen und das Entlarven von Denkfehlern wurde thematisiert und eine Kurzeinführung in die spezifische wissenschaftliche Methodik der Medizin mit eigenen Anwendungen vermittelt. Mit der Behandlung von Paradoxien und Dilemmata wurden Grenzen unseres Denkens aufgezeigt. Die Abschlussprüfung für die erforderliche vorgeschriebene Notenvergabe für die Teilnahme­scheine bestand in der Behandlung und individuellen Begründung des Verhaltens in der Situation des Gefangenendilemmas.

Von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern wurden die vermittelten Inhalte als sehr anregend und nützlich bewertet. Viele Studierende, die frisch von der Schule an die Universität kommen, sind es noch nicht gewöhnt die Freiheit des Denkens zu nutzen. Sie können von der Teilnahme an Kursen zum Critical Thinking profitieren. Die Einübung und Anwendung von EBM in fortgeschrittenen Semestern kann als eine Fortsetzung des Critical Thinking in Sinne einer Lernspirale angesehen werden.

Bitte zitieren als: Riehn M, Pelz A, Tautenhahn U, Pelz J. Critical Thinking im Unterricht für die vorklinischen Semester. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma74. DOI: 10.3205/10gma074, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0742  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma074.shtml>

075

### Studierendenmobilität in Europa - Ergebnisse des CHarME-Projekts

Thomas Schlabs<sup>1</sup>, Ulrike Arnold<sup>2</sup>, Manfred Gross<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bundesvertretung der Medizinstudierenden in Deutschland e.V., AG Medizinische Ausbildung, Bonn, Deutschland  
<sup>2</sup>Charité - Universitätsmedizin Berlin, Berlin, Deutschland

**Fragestellung:** Im Rahmen des Projekts "Challenges of Harmonising Medical Education in Europe (CHarME)" haben sich 8 medizinische Fakultäten in Europa zusammengeschlossen um ihre Curricula transparenter und vergleichbarer zu gestalten und schnell auf Entwicklungen des europäischen Arbeitsmarktes im Gesundheitswesen reagieren zu können. Da ein erklärtes Ziel des Bologna-Prozess ist, die Mobilität von Studierenden innerhalb des Europäischen Hochschulraumes zu fördern, legte das CHarME-Projekt hier einen besonderen Schwerpunkt seiner Aktivitäten. Die Zielsetzung war die Definition von Mobilitätsfenstern zwischen den einzelnen Partnern, in denen Studierendenaustausch auf einem hohen Niveau möglich ist.

**Methodik:** In einem ersten Schritt wurde zwischen den Partnerfakultäten ein Benchmarking-Prozesses

durchgeführt, durch welchen insbesondere kontextuelle Daten, Informationen zur Organisation des Curriculums, den Lehrformaten und Aktivitäten der Internationalisierung eines jeden Partners erhoben werden konnten. Als nächster Arbeitsschritt wurde von den studentischen Mitgliedern des Projekts ein Fragebogen entwickelt, der an alle Studierenden der acht Partnerfakultäten adressiert wurde. Der Online-Fragebogen bestand aus 43 Items, welche die Motivation von Studierenden für einen Auslandsaufenthalt als auch mögliche Hürden (Finanzierung, Sprache, Unterschiede im Curriculum) erfassten. Zudem wurden die Studierenden gebeten, den aus ihrer Sicht besten Zeitraum im Curriculum für einen Auslandsaufenthalt anzugeben. Hieran schloss ein "Curriculum Mapping" an, bei dem mittels Einzelinterviews zwischen den Partnern aus den Ergebnissen der vorhergehenden Arbeitsschritte Mobilitätsfenster definiert wurden.

**Ergebnisse:** Der Benchmarking-Prozess lieferte wertvolle Daten um auf institutioneller als auch nationaler Ebene die besonderen Rahmenbedingungen der jeweiligen Partnerfakultäten einzuordnen. Zudem konnten durch die Projektarbeit Mobilitätsfenster definiert werden aber auch die Curricula der teilnehmenden Fakultäten transparenter dargestellt werden. Beides sind Voraussetzungen für einen reibungslosen Studierendenaustausch. Da die Einschussphase für den Online-Fragebogen noch bis 31.05.2010 andauert, können erst auf der GMA-Tagung endgültige Ergebnisse präsentiert werden.

**Schlussfolgerungen:** Die Ergebnisse des Projektes sollen dazu dienen, Indikatoren für gute Mobilitätsvoraussetzungen zu identifizieren. Darüber hinaus werden sich die beteiligten Fakultäten (insbesondere im Bereich der Internationalisierung) im Rahmen eines sogenannten Target-Settings zu Änderungen ihrer Studienbedingungen verpflichteten, um die Mobilität der Studierenden zu erleichtern. In einem nächsten Schritt ist die Verwendung der beschriebenen Methodik als Tool für andere medizinische Fakultäten, die Ihren Studierendenaustausch mit ihren Partnerfakultäten neu strukturieren möchten, denkbar.

Bitte zitieren als: Schlabs T, Arnold U, Gross M. Studierendenmobilität in Europa - Ergebnisse des CHarME-Projekts. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma75. DOI: 10.3205/10gma075, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0751

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma075.shtml>

076

### Web-Basierte Anwendung zur Identifikation und Verbesserung von fünf häufigen Formfehlern bei Multiple-Choice Fragen

Markus Weih, Andreas Brunnquell, Johannes Kornhuber  
Universität Erlangen-Nürnberg, Psychiatrische und Psychotherapeutische Klinik, Erlangen, Deutschland

Multiple-Choice Fragen sind die in der medizinischen Ausbildung am häufigsten verwendete Prüfungsform für Faktenwissen.

Multiple-Choicefragen gelten als unbeliebt, sind aber prinzipiell valide und objektiv, wenn die Prüfung unter hohen Qualitätsstandards durchgeführt wird. In der Praxis zeigt sich jedoch, dass der typischen Fragenautor zwar

über ein ausgewiesenes medizinisches Fachwissen verfügt, aber nicht über eine formale methodisch-didaktische Ausbildung zur korrekten Erstellung von Multiple-Choicefragen.

Folge sind häufig formale und inhaltliche Mängel, die letztlich die Validität der Prüfung ungünstig beeinträchtigen.

In der Vergangenheit wurde aus diesem Grund zunehmend auf Datenbanksysteme zurückgegriffen, die entweder validierte Fragen bereitstellen oder eine Qualitätskontrolle durch einen geschulten Peer ermöglichen. In der vorliegenden Studie haben wir eine WWW-basierte Datenbank programmiert, die fünf häufige Formfehler von Multiple-Choicefragen erkennt und halbautomatisch eliminieren kann. Im Detail handelt es sich um folgende Formfehler:

- Negativer Fragenstamm,
- Unfokussierter Fragenstamm,
- Cues,
- Längste Antwort = Richtige Antwort,
- Ähnlichkeiten zwischen Fragenstamm und Antwortmöglichkeiten

Die Software bewerkstelligt die Erkennung der Formfehler durch relative simple String-Algorithmen, die die eingegebenen Worte in einem gestuften Verfahren z. B. mit Schlüsselwörtern vergleicht.

Das System wurde mit einer umfangreichen Stichprobe von 800 CME-Fragen aus einer deutschen Facharztzeitschrift überprüft. In der derzeitigen Ausbaustufe erkennt das System ca. 60% aller Formfehler. Der Anteil der Formfehler, die nicht via Software erkannt werden, sind jedoch durch andere Maßnahmen wie Kurzmanuale oder klare Instruktionen an die Fragenautoren reduzierbar.

Insgesamt konnten wir mit der vorliegenden Studie zeigen, dass die Qualität von Multiple-Choicefragen durch eine entsprechend programmierte Software verbessert werden kann.

Bitte zitieren als: Weih M, Brunnquell A, Kornhuber J. Web-Basierte Anwendung zur Identifikation und Verbesserung von fünf häufigen Formfehlern bei Multiple-Choice Fragen. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma76.

DOI: 10.3205/10gma076, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0767

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma076.shtml>

## Freie Vorträge 14: Studienrahmenbedingungen

077

### Curriculare und rechtliche Weichenstellungen für ein familienfreundliches Medizinstudium. Ergebnisse einer Pilotstudie an der Universität Ulm

Hubert Liebhardt<sup>1</sup>, Katrin Stolz<sup>1</sup>, Kathrin Mörtl<sup>2</sup>, Katrin Prospero<sup>3</sup>, Johanna Niehues<sup>3</sup>, Jörg M. Fegert<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universität Ulm, Studiendekanat Medizin, Ulm, Deutschland

<sup>2</sup>York University, Psychology Department, Toronto, Kanada

<sup>3</sup>Universität Ulm, Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Ulm, Deutschland

**Zielsetzung:** Die Ulmer Studie zur Familienfreundlichkeit des Medizinstudiums zeigt, welche Faktoren ein Medizinstudium mit Kind begünstigen oder beeinträchtigen. Als Auszug aus der Gesamtstudie werden in diesem Beitrag vor allem curriculare und rechtliche Aspekte im Studiengang Medizin diskutiert.

**Methodik:** Im Jahr 2008/2009 wurde eine qualitative, problemzentrierte Interviewstudie mit 37 der 79 studierenden Eltern im Medizinstudium der Universität Ulm durchgeführt und darauf eine schriftliche Befragung aufgebaut, an der 45 studierende Eltern und 53 Lehrende in der Medizin teilnahmen.

**Ergebnisse:** Curriculare Probleme für studierende Eltern ergeben sich durch den hohen Verschulungsgrad und den starren Wochenstundenplan. Veranstaltungen oder Prüfungen an den Rändern der Kernzeiten (9.00-16.00 Uhr) erschweren die Organisation der Kinderbetreuung. 67% wünschen Vormittagsunterricht. Beispielsweise finden aber 60% der klinischen Wahlveranstaltungen in Ulm nach 16.00 Uhr statt. Klinische Blockpraktika sind meist als ganztägige und nicht in Teilzeit absolvierbare Praktika organisiert. Zeitlich isolierte, ohne an Pflichtveranstaltungen angebundene Vorlesungen erschweren das Studium genauso wie stundenweise freie Zeitfenster im Tagesverlauf. Meist vorklinische Kurse finden durch die feststehenden Versuchsaufbauten an wechselnden Wochentagen im Rotationsprinzip statt und machen Kinderbetreuung schwerer realisierbar. Kurspläne und Einteilungslisten werden zu knapp vor Semesterbeginn veröffentlicht. 58% wünschen eine Bekanntgabe zum Ende des Vorsemesters.

Die in der Studienordnung vorgegebene Semesterreihenfolge und Zugangsvoraussetzungen zu Lehrveranstaltungen verzögern u.U. das Studium, wenn Eltern nicht alle Veranstaltungen in der vorgegebenen Reihenfolge im vollen Umfang absolvieren können. Die vorgeschriebene 85%ige Anwesenheitspflicht bringt studierende Eltern gerade in Notfallsituationen, z.B. bei Krankheit des Kindes, in Schwierigkeiten. 73% wünschen sich Nachholmöglichkeiten von Fehlterminen. Die Fehlzeitregelung im PJ mit maximal 20 Fehltagen berücksichtigt nicht die Krankheitstage für Kinder. Schließlich sind die nicht-universitären Ausbildungsteile (Pflegerpraktikum, Famulatur) nur in den Semesterferien und nicht in Teilzeit absolvierbar (ÄAppO §6,1 und §7,4) (siehe Tabelle 1).

**Schlussfolgerung:** Die Stichworte eines familienfreundlichen Curriculums sind Flexibilisierung und Individualisierung von Studienabläufen. So sollten

Alternativgruppen in Kernzeiten, idealerweise vormittags, angeboten werden. Eine frühzeitige Bekanntgabe von Rotationsplänen macht eine Planung der Vereinbarkeit verlässlich. Eine Kompensationsregelung für Fehlzeiten oder Prüfungsleistungen erhöht die Flexibilität und sollte in den Studienordnungen explizit benannt werden. Für die Fehlzeitregelung im Praktischen Jahr sollten die im SGB §45 vorgesehenen 10 Krankheitstage für Kinder berücksichtigt werden. Ebenso sollte die Teilbarkeit von Praktika grundsätzlich gesetzlich geregelt sein.

Empfehlungen für ein familienfreundliches Medizinstudium	
<b>Flexibilisierung des Wochenstundenplans:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientierung des Wochenstundenplans an Kernzeit 9.00-16.00 Uhr</li> <li>• Für Abend- und Wochenendpflichtveranstaltungen mindestens eine Alternativgruppe in Kernzeit</li> <li>• Abendliche Wahlveranstaltungen alternierend auch einmal jährlich (Winter- oder Sommersemester) in Kernzeit</li> <li>• Mindestens eine Gruppe an einem festen Wochentag bei Pflichtveranstaltungen mit routierenden Wochentagen</li> <li>• Keine unnötigen Leerlaufstunden und isolierte Vorlesungen</li> <li>• Einhaltung der angekündigten Veranstaltungsuhrzeit</li> <li>• Vermehrter Einsatz von E-Learning zum Selbststudium und als Terminersatz</li> <li>• Bekanntgabe von fächerspezifischen Organisationsplänen bereits zum Ende des Vorsemesters</li> <li>• Einrichtung einer vorgezogenen Kursanmeldung</li> <li>• Abmeldung von den Lehrveranstaltungen im laufenden Betrieb in begründeten Fällen</li> </ul>	
<b>Rechtliche Anpassungen:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufnahme von expliziten Ausnahmeregelungen für studierende Eltern und ggf. andere soziale Belange</li> <li>• Einführung von Äquivalenzleistungen zur Kompensation der Unterschreitung der 85%-Fehlzeitregelung (z.B. Nachholtermine in Semesterferien (geblockt), E-Learning-Angebote, Termintauschmöglichkeiten)</li> <li>• Möglichkeit zur Fristverlängerung auf Antrag</li> <li>• Länger Übergangsfristen bei Novellierungen von Verordnungen und Satzungen</li> <li>• Zulassung des Pflegepraktikums bzw. Famulatur in der Vorlesungszeit in begründeten Ausnahmefällen (ÄAppO §6,1 und 7,4).</li> <li>• Erhöhung der Fehltageregelung im Praktischen Jahr um die gesetzlich möglichen Fehltage (10 Tage, 20 Tage bei Alleinerziehenden) aufgrund von Krankheit des Kindes (ÄAppO §3,3)</li> </ul>	
<b>Entspannung der Prüfungsbelastung:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausweitung der Prüfungsphase über einen längeren Zeitraum (z.B. letztes Drittel des Semesters, erste Ferienwochen, erste Wochen des Folgesemesters)</li> <li>• Prüfungsuhrzeiten in der Kernzeit (9.00-16.00 Uhr)</li> <li>• Vermeidung des Montags als Prüfungstag</li> <li>• Äquivalenzleistungen für Prüfungen (z.B. schriftliche Hausarbeiten, online-Prüfungen)</li> </ul>	
<b>Einhaltung der Mutterschutzbestimmungen:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bereitstellung von Informationsmaterial zum Thema „Gefährdungen in Schwangerschaft und Stillzeit in der Medizin“ für alle Studierende</li> <li>• Sicherheitsbelehrungen zu Mutterschutzbestimmungen jeweils zu Beginn des vorklinischen und klinischen Studiums und zum Eintritt in das Praktische Jahr (Betriebsärztlicher Dienst)</li> <li>• Qualifizierung des Lehr- und Beratungspersonals hinsichtlich Fürsorge- und Aufklärungspflicht bezüglich gesetzliche Mutterschutzbestimmungen</li> <li>• Veröffentlichung der Gefährdungsbeurteilungen in vorklinischen und klinischen Arbeitsbereiche</li> </ul>	

Tabelle 1

Bitte zitieren als: Liebhardt H, Stolz K, Mörtl K, Prospero K, Niehues J, Fegert JM. Curriculare und rechtliche Weichenstellungen für ein familienfreundliches Medizinstudium. Ergebnisse einer Pilotstudie an der Universität Ulm. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma77. DOI: 10.3205/10gma077, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0778  
 Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma077.shtml>

078

## Auswirkungen eines wissensbasierten Auswahlverfahrens auf Erfolgsrate und Dropout-Häufigkeiten im Diplomstudium Humanmedizin

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

Medizinische Universität Graz, Rektorat, Graz, Österreich

**Fragestellung:** Im Gefolge eines Urteils des Europäischen Gerichtshofs (EuGH) 2005 dürfen in Österreich seither bei Medizinstudien kapazitätsorientierte Platzbeschränkungen vorgenommen werden. An der Medizinischen Universität Graz (MUG) wird ein wissensbasierter Test über das Vorwissen in Biologie, Chemie, Mathematik und Physik sowie naturwissenschaftliches Textverständnis durchgeführt. Anhand der Studienkarrieren von 3204 Studierenden wurden die Auswirkungen der Einführung des Auswahlverfahrens analysiert.

**Methoden:** Zentrale Untersuchungsvariable war die Zeitdauer vom Beginn des Studiums bis zu einem terminierenden Ereignis (entweder Studienabschluss oder Dropout). Die statistischen Analysen wurden mit Methoden der Überlebensanalyse (Kaplan-Meier-Analyse, Cox-Regression) durchgeführt. Alter, Geschlecht und Nationalität der Studierenden wurden als zusätzliche Kovariable getestet.

**Ergebnisse:** Die Studienerfolgsraten stiegen nach Einführung des Auswahlverfahrens dramatisch an: Hatten vorher von den Studienbeginnern jedes Jahres nur etwa 20% den ersten Studienabschnitt in den vorgesehenen zwei Semestern geschafft, liegt diese Rate nunmehr bei etwa 80%. Die Dropoutraten dagegen gingen seit Einführung des Auswahlverfahrens drastisch zurück. Alter, Geschlecht und Nationalität haben unterschiedliche Auswirkungen.

**Schlussfolgerungen:** Die durch das EuGH-Urteil 2005 endlich veranlasste Ermöglichung eines leistungsorientierten Auswahlverfahrens für Medizin führte gegenüber der früheren Gesetzeslage (Stichwort Freier Hochschulzugang für alle Studien) zu einer außerordentlich starken Verbesserung der Gesamtstudiensituation im Medizinstudium.

Bitte zitieren als: Reibnegger G, Caluba HC, Ithaler D, Manhal S, Neges H, Smolle J. Auswirkungen eines wissensbasierten Auswahlverfahrens auf Erfolgsrate und Dropout-Häufigkeiten im Diplomstudium Humanmedizin. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma78.

DOI: 10.3205/10gma078, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0780

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma078.shtml>

## Erfassung des Lehr-/Lernklimas in der Medizinischen Ausbildung - Validierung des DREEM (Dundee Ready Education Environment Measure) in deutscher Sprache und ergänzender Messinstrumente

Thomas Rothhoff<sup>1</sup>, Martin Ostapczuk<sup>1,2</sup>, Klaus Kröncke<sup>3</sup>, Matthias Schneider<sup>2</sup>, Ulrich Decking<sup>1</sup>, Stefanie Ritz-Timme<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Medizinische Fakultät, Studiendekanat, Düsseldorf, Deutschland

<sup>2</sup>Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Medizinische Fakultät, Institut für experimentelle Psychologie, Düsseldorf, Deutschland

<sup>3</sup>Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Medizinische Fakultät, Institut für Biochemie I, Düsseldorf, Deutschland

**Fragestellung:** Wie kann im Medizinstudium das Lehr-/Lernklima in der Wahrnehmung von Studierenden und Lehrenden erfasst und mit den definierten Zielen des Curriculums in Bezug gesetzt werden?

Die individuelle Wahrnehmung der Lernumgebung hat einen wichtigen Einfluss auf die erzielten Ausbildungsergebnisse [1], darüber hinaus sind Kenntnisse über die Lehr-/Lernkultur eine entscheidende Voraussetzung für die Gestaltung und die erfolgreiche Implementierung eines neuen Curriculums [2].

In deutscher Sprache stehen bisher keine geeigneten Messinstrumente zur Erfassung der Lernumgebung im Bereich der medizinischen Ausbildung zur Verfügung. Außerdem wurde in früheren Untersuchungen die Perspektive der Lehrenden häufig vernachlässigt [3].

**Methodik:** Literaturrecherche zu verfügbaren Messinstrumenten für die Erfassung der Lernumgebung.

Entwicklung eines Fragebogens unter Berücksichtigung des Leitbildes Lehre der Medizinischen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf (entstanden in einem Delphi-Prozess [4]), siehe Abbildung 1.

Entwicklung von Items zu den Voraussetzungen für ein gutes Lehr-/Lernklima aus einer Befragung von Lehrenden und Studierenden der Medizinischen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

**Ergebnisse:** Es wurde ein dreiteiliger Fragebogen zur Erfassung des Lehr-/Lernklimas entwickelt:

- Erstmalige Übertragung und Validierung des DREEM [5] in die deutsche Sprache zur Erfassung der studentischen Wahrnehmung
- Spiegelung des DREEM in die Lehrendenperspektive zur Erfassung der Wahrnehmungen der Lehrenden und dessen Validierung. Durch eine Spiegelung in die Lehrendenperspektive werden Unterschiede und Gemeinsamkeiten bei Studierenden und Lehrenden herausgearbeitet.
- Validierung von Items aus dem Leitbild Lehre der Medizinischen Fakultät der HHU sowie aus der Lehrenden- und Studierendenbefragung zum Lernklima.

Die Datenerhebung erfolgt im SoSe 2010. Es ist eine Vollerhebung aller vorklinischen und klinischen Jahrgänge sowie eine Befragung von Lehrenden der Vorklinik und Klinik vorgesehen. Die Reliabilität des Fragebogens wird mittels Analyse der internen Konsistenz (Cronbachs a) und seine Validität durch explorative Faktorenanalysen und Korrelationen mit geeigneten Außenkriterien (z.B. Abschneiden im 1. Staatsexamen) überprüft.

**Schlussfolgerungen:** Zufriedenstellende Gütekriterien vorausgesetzt, steht der deutschsprachigen Lehr-/Lernklima-Forschung mit der Endversion des vorliegenden Fragebogens ein umfangreiches, validiertes und modular einsetzbares Messinstrument zur Verfügung. Darüber hinaus soll der Fragebogen zur kontinuierlichen Erfassung des Lehr-/Lernklimas und etwaiger Veränderungen in Folge einer Curriculum-Reform an der Medizinischen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf verwendet werden.

### Literatur

1. Haertel GD, Walberg HJ, Haertel EH. Socio-psychological Environments and Learning: A Quantitative Synthesis. Br Educ Res J. 1981;7:27-35. DOI: 10.1080/0141192810070103
2. Bouhaimed M, Thalib L, Doi SAR. Perception of the Educational Environment by Medical Students Undergoing a Curricular Transition in Kuwait. Med Princip Pract. 2009;18(3):204-208. DOI: 10.1159/000204351
3. Genn J. AMEE Medical Education Guide No. 23 (Part 2): Curriculum, Environment, Climate, Quality and Change in Medical Education - a Unifying Perspective. Med Teach. 2001;23(5):445-454.
4. Linstone HA, Turoff M. The Delphi Method. London: Addison Wesley; 1975.
5. Roff S. The Dundee Ready Educational Environment Measure (DREEM) - A Generic Instrument for Measuring Students' Perceptions of Undergraduate Health Professions Curricula. Med Teach. 2005;37(4):322-325. DOI: 10.1080/01421590500151054

### Leitbild Lehre der Medizinischen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf



Die Medizinische Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf ist eine Gemeinschaft der Lernenden und Lehrenden, die sich in lebendiger Interaktion und in gegenseitiger Wertschätzung weiter entwickelt. Die Lehrenden unterstützen aktiv die persönliche und fachliche Entwicklung der Studierenden, deren Eigeninitiative gefördert und gefordert wird. Die Lernenden unterstützen die Lehrenden bei der Weiterentwicklung ihrer Fachgebiete.

#### Unsere Absolventinnen und Absolventen

- kennen die körperlichen, seelischen und sozialen Dimensionen von Gesundheit und Krankheit,
- beherrschen die grundlegenden ärztlichen Kompetenzen,
- stellen Differentialdiagnosen und entwickeln eigenständig Therapiekonzepte,
- beherrschen die Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens,
- denken kritisch unter Berücksichtigung gesicherter Erkenntnisse sowie (in der Klinik) auch der Individualität der Patienten und treffen auf dieser Grundlage Entscheidungen,
- handeln unter Berücksichtigung ethischer Grundsätze,
- kommunizieren angemessen, einfühlsam und respektvoll mit Patienten und Kollegen,
- kennen ihre persönlichen Grenzen und gehen mit Fehlern offen und angemessen um,
- verfügen über Kompetenzen der Selbstorganisation und des Zeitmanagements,
- berücksichtigen gesundheitsökonomische Rahmenbedingungen,
- vermitteln ihr Wissen anderen und
- sind bereit, ein Leben lang zu lernen und sich zu entwickeln.

#### Unsere Lehrenden

- sind Ansprechpartner/innen, Vertrauenspersonen und Vorbild für die Studierenden,
- sind didaktisch und inhaltlich kompetent und bereit, sich kontinuierlich weiter zu entwickeln,
- stehen in lebendigem Dialog mit den Studierenden und anderen Lehrenden,
- geben stimulierendes Feedback und
- erhalten für ihre Tätigkeit Anerkennung von den Studierenden und der Fakultät.

#### Unser Curriculum

- fördert die Studierenden auf fachlicher und persönlicher Ebene,
- ist patientenorientiert, problembezogen und fächerübergreifend,
- fördert wissenschaftliches Denken und Arbeiten,
- besteht aus einem Kerncurriculum und bietet umfangreiche Wahlmöglichkeiten,
- bietet Freiräume für wissenschaftliche Qualifikation und Auslandsaufenthalte,
- inspiriert die Studierenden zum eigenverantwortlichen Lernen,
- ist familiengerecht und berücksichtigt die Gleichstellung von Frauen und Männern,
- wird durch Lehr- und Lernforschung begleitet und
- wird gemeinsam durch Lehrende und Lernende gestaltet und weiterentwickelt.

Beschlossen vom Fachbereichsrat der Med. Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf am 25. Juni 2009.

Abbildung 1

Bitte zitieren als: Rothhoff T, Ostapczuk M, Kröncke K, Schneider M, Decking U, Ritz-Timme S. Erfassung des Lehr-/Lernklimas in der Medizinischen Ausbildung - Validierung des DREEM (Dundee Ready Education Environment Measure) in deutscher Sprache und ergänzender Messinstrumente. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma79.

DOI: 10.3205/10gma079, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0792

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma079.shtml>

080

### 3 Jahre ausbildungsbegleitender Bachelorstudiengang Therapie- und Gesundheitsmanagement als Kooperationsprojekt der Fachhochschule Münster und des Universitätsklinikums Münster - Curriculum und Evaluationsergebnisse

Friederike Störkel<sup>1</sup>, Marcellus Bonato<sup>1</sup>, Helga Breitbach-Snowdon<sup>2</sup>, Margot Overbeck<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Fachhochschule Münster, FB Pflege und Gesundheit, Münster, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsklinikum Münster, Schule für Logopädie, Münster, Deutschland

<sup>3</sup>Universitätsklinikum Münster, Schule für Physiotherapie, Münster, Deutschland

**Hintergrund:** In den letzten Jahren erfolgte eine Akademisierung und Professionalisierung der Gesundheitsfachberufe in Deutschland. Mittlerweile wurde eine Reihe von Studiengängen entwickelt, die in ihrer Struktur und ihren Konzepten sehr verschieden sind. Der Studiengang Therapie- und Gesundheitsmanagement an der Fachhochschule in Münster folgt dem Beispiel des ausbildungsintegrierten dualen Studienganges. Bis zu seiner Akkreditierung im Juli 2007 existierte in NRW für Logopäden oder Physiotherapeuten kein grundständiges oder duales Studienangebot zur Erlangung eines Bachelor-Abschlusses, wobei sich dies seit Einführung der Öffnungsklausel im Jahr 2009 zukünftig ändern wird.

**Ziele und Leitidee des Studiengangs:** Neben der Förderung der Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden verfolgt der Studiengang folgende zentrale Ziele: die Befähigung zu methodisch kontrolliertem und evidenzbasiertem Handeln, die Befähigung zur Konzeption und Durchführung qualitätssichernder Maßnahmen,

- die Befähigung zu multiprofessioneller Zusammenarbeit,
- die Befähigung die klientenzentrierte Perspektive und
- die Perspektive der Organisation im therapeutischen Handeln gleichermaßen zu berücksichtigen und Therapieangebote in unterschiedlichen Versorgungskontexten zu planen und umzusetzen, sowie
- die Befähigung, die gesellschaftlichen und ökonomischen Rahmenbedingungen mit der fachdisziplinären Perspektive zu verschränken.

**Konzept:** An der Fachschule erwerben die Studierenden innerhalb von 3 Jahren die staatliche Anerkennung zur Logopädin oder Physiotherapeutin. Parallel dazu absolvieren sie ab dem 1. Semester Module an der Fachhochschule Münster. Nach der staatlichen Anerkennung wird das Studium an der Fachhochschule für 2 weitere Semester fortgesetzt und am Ende des 4. Jahres mit der Bachelorprüfung (Bachelor of Science *Therapie-*

*und Gesundheitsmanagement* (Physiotherapie) bzw. (Logopädie)) abgeschlossen.

**Curriculum:** Neben den gesetzlichen Vorgaben und Richtlinien wurde das Curriculum auf der Basis folgender Konzepte entwickelt:

- der ICF, der individuellen, populations- und systembezogenen Blickrichtung auf Gesundheit und das Erbringen von Gesundheitsdienstleistungen (WHO 2005),
- dem Rahmenkonzept GESUNDHEIT21 der WHO,
- den Funktions-, Rollen- und Kompetenzprofilen in Anlehnung an die Angaben des Development Committee and Research Advisory Council of the American Occupational Therapy Foundation (2000) und
- Dokumenten der AG MTG (Positionspapier 2003, Eckpunkte 2004).

Das Curriculum umfasst 2 Säulen:

- Module mit logopädie- bzw. physiotherapiespezifischen Inhalten, die am Lernort Fachschule erfolgen und
- Module, welche die o.g. Lehrziele und Kompetenzen fördern und am Lernort Fachhochschule, in überwiegend multidisziplinären Lehrveranstaltungen stattfinden.

**Evaluationsergebnisse:** Evaluiert wurden die Lernbelastung und die Entwicklung der Kompetenzen im Bezug auf die o.g. Studienziele. Die mittels eines Lerntagebuches ermittelte Lernbelastung zeigte, dass ein ausbildungsintegriertes Studium als zu gut bewältigen eingestuft wurde. Die studiengangspezifische Kompetenzentwicklung der Studierenden wurde im Rahmen einer ersten qualitativen Datenerhebung ermittelt: v.a. in den Bereichen Konzeption und Durchführung von gesundheitswissenschaftlich und methodisch abgestützten, evidenzbasierten Maßnahmen und Interdisziplinarität konnte eine Kongruenz zu den Studienzielen aufgezeigt werden.

**Fazit:** Konzept und Curriculum des Studienganges sind bisher erfolgreich und werden in Anlehnung an die neuen gesetzlichen Vorgaben (2009) inhaltlich beibehalten und strukturell modifiziert.

Bitte zitieren als: Störkel F, Bonato M, Breitbach-Snowdon H, Overbeck M. 3 Jahre ausbildungsbegleitender Bachelorstudiengang Therapie- und Gesundheitsmanagement als Kooperationsprojekt der Fachhochschule Münster und des Universitätsklinikums Münster - Curriculum und Evaluationsergebnisse. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma80.

DOI: 10.3205/10gma080, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0803

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma080.shtml>

## Professionelles Handeln in Gesundheitsfachberufen durch neue Akademisierungsentwicklungen

Ursula Walkenhorst<sup>1</sup>, Annette Nauerth<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hochschule für Gesundheit Bochum, Ergotherapie, Bochum, Deutschland

<sup>2</sup>Fachhochschule Bielefeld, Wirtschaft und Gesundheit, Bielefeld, Deutschland

**Hintergrund:** Die Veränderungen im Gesundheitswesen und daraus resultierende gestiegene Anforderungen an das Gesundheitspersonal tragen zu neuen Ansprüchen an professionelles Handeln sowie Neuentwicklungen in der akademischen Ausbildung der Fachberufe in den therapeutischen, pflegerischen und medizinischen Berufen bei. Die Betrachtung des Gesundheitswesens aus einer professionstheoretischen Perspektive lässt sich u.a. mit der Aufforderung des Sachverständigenrates im Gesundheitswesen zur neuen Aufgabenverteilung innerhalb des Gesundheitswesens begründen [2]. Hieraus ist erkennbar, dass der Patient/Klient im Mittelpunkt des Geschehens steht und ein (gleichwertiges) professionelles Handeln der Akteure im Gesundheitswesen benötigt wird. Haben sich die Professionstheorien in der Vergangenheit primär mit der Erfüllung von Merkmalen eines Berufes beschäftigt (u.a. Aufsicht über den Zugang zum Beruf, Gemeinwohlorientierung) und daraus den Status und Wert eines Berufes abgeleitet und festgelegt, so zeigt sich in der neueren professionssoziologischen Diskussion [1]. Parallel zu den Veränderungen im Gesundheitswesen eine Hinwendung zu den Handlungslogiken, die einem Beruf inhärent sind und die Qualität der Leistungen eines Berufes bestimmen [3]. Für das Personal im Gesundheitswesen bedeutet dies, ihre, dem beruflichen Handeln inhärenten, Handlungslogiken zu rekonstruieren und mit einer professionellen Handlungslogik zu vergleichen.

Parallel zu den neueren professionssoziologischen Erkenntnissen und der sich langsam entwickelnden Identifizierung der Handlungslogiken der Gesundheitsberufe, gestaltet sich der Akademisierungsprozess der therapeutischen und pflegerischen Berufe. Aus einer curricularen Perspektive stellt sich die Frage, wie die Studiengänge konzipiert sein müssen, um den Anforderungen an ein professionelles Handeln durch adäquate didaktische Konzepte und Curricula gerecht zu werden.

**Ergebnisse:** Vor dem genannten Hintergrund sollen im Rahmen der Veranstaltung die Merkmale professionellen Handelns entfaltet werden und anhand zweier neuer Studiengänge vorgestellt werden, die die Entwicklung eines professionellen Handelns im oben dargestellten Sinne anstreben. Hierbei handelt es sich zum einen um den integrativen Studiengang für Pflegeberufe an der Fachhochschule Bielefeld sowie den grundständigen Studiengang für Ergotherapie an der Hochschule für Gesundheit in Bochum. Die Referentinnen zeigen auf, wie die Curricula der Studiengänge gestaltet sind, in welcher Form die Aspekte professionellen Handelns durch fach-, inter- und transdisziplinäre Aspekte integriert sind bzw. angestrebt werden und welche Optionen die Ergebnisse der Studiengänge ("Mehrwert" gegenüber bisherigen Ausbildungsstrukturen) für den Dialog mit Medizinerinnen im Hinblick auf die Aufgabenverteilung im Gesundheitswesen und veränderte (gemeinsame) Ausbildungsstrukturen bieten.

## Literatur

1. Dewe B. Professionsverständnisse - eine berufssoziologische Betrachtung. In Pundt J (Hrsg). Professionalisierung im Gesundheitswesen. Positionen - Potenziale - Perspektiven. Bern: Hans Huber Verlag; 2006. S.23-35.
2. SVR - Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen. Kooperation und Verantwortung. Baden-Baden: Nomos Verlag; 2007.
3. Walkenhorst U. Potenziale der Ergotherapie in der Gesundheits- und Krankenversorgung. Eine handlungsorientierte professionssoziologische Analyse. Idstein: Schulz Kirchner Verlag; 2008.

Bitte zitieren als: Walkenhorst U, Nauerth A. Professionelles Handeln in Gesundheitsfachberufen durch neue Akademisierungsentwicklungen. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma081.

DOI: 10.3205/10gma081, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0816

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma081.shtml>

## 082

### Mentoring in Deutschland: ein Status quo

Felix Meinel<sup>1</sup>, Philip von der Borch<sup>2</sup>, Konstantinos Dimitriadis<sup>3</sup>, Sophie Niedermaier<sup>1</sup>, Sylvère Störmann<sup>1</sup>, Martin Reincke<sup>2</sup>, Martin R. Fischer<sup>4</sup>

<sup>1</sup>LMU München, München, Deutschland

<sup>2</sup>LMU München, Medizinische Klinik - Innenstadt, München, Deutschland

<sup>3</sup>LMU München, Neurologische Klinik, München, Deutschland

<sup>4</sup>Private Universität Witten/Herdecke, Institut für Didaktik und Bildungsforschung im Gesundheitswesen, Witten, Deutschland

**Einleitung:** In den letzten Jahren sind an deutschen Medizinfakultäten zahlreiche Mentorenprogramme entstanden, das Thema Mentoring erfreut sich an vielen Fakultäten eines neuen und intensiven Interesses. Mentoring hilft über den Wissenstransfer hinaus zu einer individuellen Betreuung, einer gezielten Karriereförderung und das individuelle Potenzial der Studierenden zu entfalten. Trotz aller Bestrebungen der letzten Jahre ruft das Schlagwort "Mentoring" vorrangig Assoziationen zu Universitäten im englischsprachigen Raum. Über Mentoring an medizinischen Fakultäten in Deutschland ist bislang wenig bekannt.

**Methoden:** Wir befragten die 36 medizinischen Fakultäten in Deutschland über Vorhandensein und Struktur von Mentorenprogrammen. Eingeschlossen wurden fakultäts- sowie universitätsumfassende Programme. Wir nutzten einen Fragebogen mit insgesamt 38 teilweise abhängigen Fragen. Der Rücklauf betrug 100%.

**Ergebnisse:** 20 der 36 deutschen medizinischen Fakultäten bieten Mentorenprogramme mit insgesamt 5843 Mentees (entspricht 7,4% der Medizinstudierenden in Deutschland) und einer durchschnittlichen Teilnehmerzahl von 125 Studierenden an. 22 Mentorenprogramme entsprachen den formalen Definitionen dieser Studie und gingen in unsere Auswertung ein, nur eines dieser Programme war fakultätsübergreifend, 21 wurden ausschließlich für Mediziner angeboten.

Während das Älteste dieser Mentorenprogramme seit 14 Jahren besteht, wurden 14 der 22 Programme hingegen erst innerhalb der letzten zwei Jahre gegründet (Durchschnitt: 2,95 Jahre). In 18 Programmen ist die Teilnahme für alle Beteiligten freiwillig. Drei der

Programme waren weiblichen Studierenden vorbehalten, zwei für Studierende mit Migrationshintergrund.

Sechs Programme bieten ein 1:1-Mentoring an, davon sind zwei für weibliche Studierende, die anderen vier für Studierende im klinischen Abschnitt vorgesehen. Insgesamt gibt es in Deutschland 587 Mentees in 1:1-Betreuung, das sind 0,7% der Grundgesamtheit, über die Hälfte davon in einem einzigen Programm.

In den meisten Programmen (17 Programme, entspricht 77%) fungieren Mitglieder der Fakultät als Mentoren, an 9 Programmen (41%) sind auch Studierende selbst als Mentoren (Peer-Mentoring) beteiligt.

Von den 22 untersuchten Programmen werden 15 evaluiert und nur bei drei Programmen sind bisher Ergebnisse der Evaluation publiziert worden.

**Schlussfolgerungen:** Die meisten Mentorenprogramme an deutschen medizinischen Fakultäten sind in den letzten zwei Jahren entstanden. Inhaltlich sind die Programme sehr heterogen, sowohl in der Zielsetzung als auch im Aufbau. Eine eingehende Erforschung von Kosten und Nutzen der verschiedenen Systeme erscheint nötig, um den vielerorts bestehenden Betreuungsbedarf der Studierenden möglichst adäquat und effizient zu decken.

Bitte zitieren als: Meinel F, von der Borch P, Dimitriadis K, Niedermaier S, Störmann S, Reincke M, Fischer MR. Mentoring in Deutschland: ein Status quo. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma82.

DOI: 10.3205/10gma082, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0827

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma082.shtml>

## Freie Vorträge 15: Qualitätsmanagement

083

### Entwicklung der deutschen medizinischen Ausbildungsforschung im internationalen Kontext: Eine Artikelanalyse

Kristina Eismach<sup>1</sup>, Jana Jünger<sup>2</sup>, Martin R. Fischer<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universität Heidelberg, Medizinische Fakultät, Studiendekanat, Heidelberg, Deutschland

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

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

**Zielsetzung:** Ausgangspunkt des vorliegenden Artikels ist die Feststellung, dass sich Deutschland im internationalen Vergleich lange Zeit kaum mit medizinischer Ausbildungsforschung beschäftigt hat. In den letzten Jahren wird jedoch eine steigende Bedeutung medizinischer Aus- und Weiterbildungsforschung im deutschsprachigen Raum deutlich. Zielsetzung dieses Beitrags ist es daher, zu prüfen, inwieweit sich in internationalen Zeitschriften zum Themenfeld „Medizinische Ausbildungsforschung eine ebensolche Entwicklung finden lässt.

**Methodik:** Im Rahmen einer Literaturschau und Inhaltsanalyse wurden Artikel deutscher Autoren aus den Jahren 2004 bis 2009 in fünf angloamerikanischen/internationalen Zeitschriften

(Medical Education, Medical Teacher, Academic Medicine, Advances In Health Sciences Education, BMC Medical Education) sowie in der deutschen GMS Zeitschrift für Medizinische Ausbildung (GMS Z Med Ausbild) analysiert. Es wurden alle Projekt- und Originalarbeiten deutscher Erst- und Letzt-Autoren identifiziert und einer tiefergehenden Analyse (u.a. Fakultäten, Untersuchungsdesign, Themenbereiche) unterzogen.

**Ergebnisse:** Im Ganzen wurden 4993 Artikel in den angloamerikanischen Zeitschriften berücksichtigt. Die Auswertung zeigt, dass zwischen 2004 und 2009 75 Artikel - hiervon 52 Projekt- und Originalarbeiten - deutscher Autoren in den betrachteten angloamerikanischen Zeitschriften publiziert wurden. Dies sind lediglich 1,5% der im Untersuchungszeitraum publizierten Artikel in diesen Zeitschriften. Bei den Projekt- und Originalarbeiten handelt es sich vor allem um Querschnitt- (33%) und randomisierte Kontrollstudien (25%) zum Thema „Lehrmethoden (46%). Hinsichtlich der publizatorischen Aktivitäten der einzelnen medizinischen Fakultäten in Deutschland ergibt sich ein divergierendes Bild: neben Fakultäten, die sowohl national als auch international im Bereich der Ausbildungsforschung publizatorisch aktiv tätig sind, existieren auch Fakultäten, die lediglich in einem bzw. in keinem der Felder besondere Anstrengungen zeigen.

**Schlussfolgerung:** Die Etablierung der medizinischen Ausbildungsforschung hat sich durchaus schrittweise in Deutschland ausgebreitet. Dazu gehören auch die Aufsätze deutschsprachiger Ausbildungsforscher in nationalen und internationalen Zeitschriften. Wenn man an die biowissenschaftlichen Veröffentlichungen in nationalen und internationalen Zeitschriften denkt, so sind die Fortschritte auf dem Gebiet der Ausbildungsforschung jedoch auch in den letzten Jahren vergleichsweise gering und zweifellos ausbaufähig.

Bitte zitieren als: Eismach K, Jünger J, Fischer MR. Entwicklung der deutschen medizinischen Ausbildungsforschung im internationalen Kontext: Eine Artikelanalyse. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma83.

DOI: 10.3205/10gma083, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0837

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma083.shtml>

084

### Auswahlverfahren Medizin an der Universität Witten/Herdecke: Wer schafft alle Hürden?

Michaela Zupanic<sup>1</sup>, Daniel Bauer<sup>1</sup>, Marzellus Hofmann<sup>2</sup>, Thomas Ostermann<sup>3</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, Studiendekanat, Witten, Deutschland

<sup>3</sup>Private Universität Witten/Herdecke, Zentrum für Integrative Medizin, Herdecke, Deutschland

**Fragestellung:** Seit über 20 Jahren wird das mehrstufige Auswahlverfahren an der Privaten Universität Witten/Herdecke in der Medizin durchgeführt. Im Zuge der Qualitätssicherung soll das Auswahlverfahren in den kommenden Semestern weiterentwickelt werden, mit dem Ziel einer erhöhten Effizienz bei angemessener Berücksichtigung personeller und zeitlicher Ressourcen. Im Vorfeld der geplanten Reformierung wird das bislang durchgeführte Auswahlverfahren systematisch mit

quantitativen und qualitativen Methoden untersucht. In diesem Beitrag wird im Matched-Pairs-Design die Fragestellung verfolgt, was erfolgreiche Bewerber von denjenigen unterscheidet, die bereits im ersten Schritt des Auswahlverfahrens bei der Sichtung der schriftlichen Bewerbungsunterlagen scheitern.

**Methoden:** Von 508 Interessierten für ein Medizinstudium an der Universität Witten/Herdecke in 2007 wurden nach Sichtung der Bewerbungsunterlagen 198 (39.0%) zu persönlichen Interviews an einem Auswahlwochenende eingeladen; 78 (15.3%) Bewerber haben danach schließlich das Studium an der UWH aufgenommen. Diesen 78 Studierenden wurden 78 Bewerber zugeordnet, die nicht zu den Interviews eingeladen waren. Das Matching erfolgte anhand der soziodemografischen Merkmale Alter und Geschlecht (je 48 Frauen und 30 Männer) sowie der Abiturnote. Mögliche Unterschiede zwischen den beiden Gruppen (Studierende vs. abgewiesene Bewerber) in der Verteilung von Merkmalen wurden mit Chi-Quadrat-Tests auf ihre statistische Signifikanz geprüft.

**Ergebnisse:** Das erfolgreiche Matching konnte bestätigt werden, da sich keine Unterschiede zwischen den beiden Gruppen im Alter ( $F=0.03$ ,  $p=.86$ ) und in der Abiturnote ( $F=0.08$ ,  $p=.77$ ) zeigten. Alle Analysen mit den im Bewerbungsfragebogen erfassten Merkmalen Nationalität, Schulart, Leistungskurse, Berufsausbildung, Praktika und Fremdsprachen sowie dem Gutachter des Auswahlkomitees resultierten in nicht-signifikanten Ergebnissen. Nur bei dem Auslandsaufenthalt zeigte sich ein signifikanter Unterschied ( $\chi^2=8.78$ ,  $p=.001$ ), da deutlich mehr Studierende (73%) berufliche Erfahrungen im Ausland nachweisen konnten im Vergleich zu den erfolglosen Bewerbern (50%).

**Schlussfolgerungen:** Die Ergebnisse legen eine nicht zu vernachlässigende Wahrscheinlichkeit für einen Fehler 2. Art nahe. Die in den Bewerbungsunterlagen erfassten Merkmale schulischer Leistungen und beruflicher Orientierung bilden das Anforderungsprofil für Studierende anscheinend nicht präzise ab und sparen den Aspekt der Persönlichkeit bisher völlig aus. Bei der Reformierung des Auswahlverfahrens Medizin an der Universität Witten/Herdecke sollten demnach zur Steigerung der Effizienz Merkmale der Persönlichkeit mit einem standardisierten Verfahren erfasst werden [1], [2], [3].

#### Literatur

1. Bore M, Munro D, Powis D. A comprehensive model for the selection of medical students. *Med Teach*. 2009;31(12):1066-1072. DOI: 10.3109/01421590903095510
2. Hofmann M, Rieger M, Ostermann T. Schulische und nicht-schulische Prädiktoren für die Studienplatzzusage an der Universität Witten / Herdecke - Ergebnisse einer QUEST-Analyse. *GMS Z Med Ausbild*. 2007;24(4):Doc188. Zugänglich unter: <http://www.egms.de/static/de/journals/zma/2007-24/zma000482.shtml>
3. Lievens F, Ones DS, Dilchert S. Personality scale validities increase throughout medical school. *J Appl Psychol*. 2009;94(6):1514-1534. DOI: 10.1037/a0016137

Bitte zitieren als: Zupanic M, Bauer D, Hofmann M, Ostermann T, Fischer MR. Auswahlverfahren Medizin an der Universität Witten/Herdecke: Wer schafft alle Hürden?. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma84. DOI: 10.3205/10gma084, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0849  
Frei verfügbar unter: <http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma084.shtml>

085

## "Ruhm und Ehre" oder LOM für Lehre?

Brigitte Müller-Hilke

Universität Rostock, Medizinische Fakultät, Institut für Immunologie, Rostock, Deutschland

**Fragestellung:** Warum setzen sich Anreizverfahren für gute Lehre so schwer durch? Mit der vorliegenden Studie wurde - exemplarisch für 4 Medizinische Fakultäten - die Akzeptanz von Anreizverfahren für qualitativ gute Lehre in Deutschland ermittelt.

**Methodik:** Als Verfahren der qualitativen Analyse wurden Gruppeninterviews durchgeführt. Der Interviewleitfaden beinhaltete drei Kernfragen: 1. Warum setzen sich Anreizverfahren für gute Lehre so schwer durch? 2. Wie könnten LOM für Lehre helfen, die Lehre nachhaltig zu verbessern? Und 3. Was wäre für Sie persönlich ein Anreiz, sich in der Lehre (noch mehr) zu engagieren? Um einen möglichen Einfluss des Karrierestatus auf die Akzeptanz von Anreizverfahren für gute Lehre zu untersuchen, wurden diese drei Fragen in getrennten Interviews sowohl Vertretern des Mittelbaus als auch berufenen Professoren bzw. Entscheidungsträgern gestellt. Die Auswertung erfolgte qualitativ und beinhaltet statistische Elemente.

**Ergebnisse:** Die Ursachen für das Fehlen von Anreizverfahren für gute Lehre werden von berufenen Professoren und vom Mittelbau grundsätzlich unterschiedlich eingeschätzt. Während der Mittelbau am häufigsten die mangelnde Wertigkeit nennt, geben die Professoren mangelnde Messkriterien an. Obwohl „Ruhm und Ehre“ für beide Gruppen die größte Motivation für ein Engagement in der Lehre sind, wird leistungsorientierte Mittelvergabe (LOM) durchweg als effektives Steuerelement anerkannt.

**Schlussfolgerungen:** Ein ideales LOM für gute Lehre Konzept beinhaltet sowohl die Erarbeitung von transparenten Messkriterien im lokalen Konsens, als auch kurz- und langfristige Strategien für eine nachhaltige Veränderung. Während finanzielle Anreize kurzfristig die Motivation der Dozenten steigern, müssen langfristig die Wertigkeiten von Lehre und Forschung angeglichen werden. Hier sind die Fakultäten in der Pflicht, glaubwürdige Signale auszusenden - z.B. bei Berufungen oder der Einführung von Äquivalenzpunkten. Zusätzlich bedarf es einer innovativen Umverteilung der Landeszuschüsse und einer Budgettrennung von Krankenversorgung, Forschung und Lehre, so dass die Steuerung auch greifen kann.

Bitte zitieren als: Müller-Hilke B. "Ruhm und Ehre" oder LOM für Lehre?. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma85. DOI: 10.3205/10gma085, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0858  
Frei verfügbar unter: <http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma085.shtml>

## Beruflicher Verbleib von Absolventen der Medizinischen Fakultät Freiburg

Silke Biller, Marianne Giesler

Universität Freiburg, Kompetenzzentrum Lehrevaluation, Freiburg, Deutschland

**Hintergrund und Fragestellung:** Aktuell wird eine breite Diskussion über die zu erwartende ärztliche Unterversorgung, insbesondere im hausärztlichen Bereich geführt. Oftmals wird berichtet, dass junge Ärztinnen und Ärzte ins Ausland abwandern oder erst gar nicht in der Krankenversorgung tätig werden.

Die vorliegende Untersuchung soll Aufschluss über beruflichen Verbleib der Absolventen der Medizinischen Fakultät Freiburg geben.

**Methodik:** Zur Analyse werden Daten aus zwei in Zusammenarbeit mit INCHER-Kassel durchgeführten Absolventenstudien herangezogen. Befragt wurden Absolventen der Freiburger Fakultät der Jahrgänge 2006 und 2007 (n = 226) sowie des Jahrgangs 2008 (n = 158). Für die Jahrgänge 2006 und 2007 lag die Rücklaufquote bei 36 Prozent und für den Jahrgang 2008 über 50 Prozent.

**Ergebnisse:** 96 Prozent der Absolventen der Jahrgänge 2006 und 2007 suchten eine Stelle direkt nach dem Examen. Etwa 45 Prozent begannen mit der Stellensuche vor Abschluss des Studiums und jeweils ca. 28 Prozent suchten ungefähr zur Zeit des Abschlusses oder kurz danach nach einer Beschäftigung. 91 Prozent der Absolventen waren zum Zeitpunkt der Befragung berufstätig davon 90 Prozent innerhalb Deutschlands. Ähnliche Ergebnisse liegen für die Stichprobe der Absolventen des Jahrgangs 2008 vor. Die bisherigen Auswertungen für diesen Jahrgang zeigen darüber hinaus, dass 94 Prozent der Absolventen in der Krankenversorgung tätig sind. Jeweils 3 Prozent sind außerhalb der Krankenversorgung beschäftigt oder machen eine Familienpause. Sie arbeiten überwiegend in Krankenhäusern (über 50%). Jeweils etwas über 20 Prozent der Absolventen sind in einem Universitätsklinikum oder in eine Arztpraxis tätig. Als fachärztliches Weiterbildungsziel wird am häufigsten Inneren Medizin (über 20%) angegeben. Etwas über 10 Prozent der Absolventen machen ihre fachärztliche Weiterbildung in der Chirurgie und ca. 6 Prozent in der Allgemeinmedizin.

**Schlussfolgerung und Ausblick:** Die bisherigen Auswertungen zeigen, dass die meisten Freiburger Absolventen eine Beschäftigung nach dem Studium aufnehmen und überwiegend in der Krankenversorgung tätig sind. Da die Datenerhebung des Jahrgangs 2008 erst im März 2010 endete, konnten bisher nur wenige Analysen durchgeführt werden. Da die Datenerhebung des Jahrgangs 2008 erst im März 2010 endete, konnten bisher nur wenige Analysen durchgeführt werden. Weitere Ergebnisse werden auf der Tagung vorgestellt.

Bitte zitieren als: Biller S, Giesler M. Beruflicher Verbleib von Absolventen der Medizinischen Fakultät Freiburg. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma86. DOI: 10.3205/10gma086, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0862

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma086.shtml>

## Welche Zusammenhänge gibt es zwischen Auswahlgesprächen und dem Studienfortschritt im Modellstudiengang Hannibal?

Agnieszka Dudzinska<sup>1</sup>, Harald Friedrichs<sup>2</sup>, Volker Paulmann<sup>1</sup>, Kerstin Heil<sup>1</sup>, Hermann Haller<sup>1</sup>, Volkhard Fischer<sup>1</sup>

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

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

**Fragestellung:** An medizinischen Fakultäten existieren seit 35 Jahren Erfahrungen mit besonderen Auswahlverfahren [1]. Seit dem Wintersemester 2006/07 führt die Medizinische Hochschule Hannover im Rahmen des Auswahlverfahrens der Hochschulen (AdH) im Studiengang Medizin Auswahlgespräche durch. Dabei werden 60% der Studienplätze nach Gesprächen mit Mitgliedern des Lehrkörpers der MHH vergeben. Ziel dieses Vorgehens ist - neben der Erweiterung des BewerberInnenpektrums - diejenigen Studierenden auszuwählen, die für ein Medizinstudium besonders motiviert und geeignet sind.

**Methodik:** Die bislang immatrikulierten drei Jahrgänge mit Auswahlgesprächen werden regressionsanalytisch daraufhin untersucht, ob der Hochschulzugang einen signifikanten Einfluss auf den Prüfungserfolg hat. Um über den kognitiven Bereich hinausgehend auch manuelle und kommunikative Fähigkeiten in die Analyse mit einzubeziehen, werden die im OSCE erzielten Ergebniswerte nach Hochschulzugang verglichen.

Als Indikator für die Studienmotivation wird des Weiteren untersucht, ob der Hochschulzugang bei der Teilnahme an Erst- bzw. Wiederholungsprüfungen eine Rolle spielt. Ferner werden studienbegleitende Umfragen hinsichtlich des motivationalen Aspekts ausgewertet sowie ein Vergleich der Annahmequoten der Studienplätze abhängig von der Teilnahme an Auswahlgesprächen angestellt.

**Ergebnisse:** Der Prüfungserfolg korreliert hoch mit der Abiturnote. Da diese aber auch den Zugang zu den Auswahlgesprächen dominiert, kann kein statistisch signifikanter Unterschied zwischen der Gruppe der Abi-Besten und der mit Auswahlverfahren festgestellt werden. Auch die Unterschiede in den Prüfungsleistungen des OSCE sind nicht statistisch signifikant.

**Schlussfolgerungen:** Zum jetzigen Zeitpunkt kann der Zugang zum Medizinstudium durch das AdH nicht als Prädiktor für besonderen Studienerfolg angesehen werden. Die Frage, ob die durch Auswahlgespräche an die Hochschule gelangten Studierenden besonders motiviert und geeignet für das Medizinstudium sind, ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht beantwortbar. Bestätigt wird aber, dass diese Gruppe die Prüfungsleistungen eines Jahrgangs nicht gefährden [2]. Ob Studien- und Prüfungsleistungen für die Beurteilung des Erfolgs von Auswahlgesprächen als ausschlaggebend anzusehen sind, sollte diskutiert werden.

### Literatur

1. Hampe W, Hissbach J, Kadmon M, Kadmon G, Klusmann D, Scheutzel P. Wer wird ein guter Arzt? Verfahren zur Auswahl von Studierenden der Human- und Zahnmedizin. Bundesgesundheitsbl. 2009;52:821-830. DOI: 10.1007/s00103-009-0905-6

2. Dudzinska A, Paulmann V, Fischer V. Student selection: Identifying a good doctor. First experiences at Hannover Medical School (MHH). Research in Medical Education - Chances and Challenges 2009. Heidelberg, 20.-22.05.2009. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2009. Doc09rmeG5 Zugänglich unter: <http://www.egms.de/static/de/meetings/rme2009/09rme41.shtm>

Bitte zitieren als: Dudzinska A, Friedrichs H, Paulmann V, Heil K, Haller H, Fischer V. Welche Zusammenhänge gibt es zwischen Auswahlgesprächen und dem Studienfortschritt im Modellstudiengang Hannibal?. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma87. DOI: 10.3205/10gma087, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0873 Frei verfügbar unter: <http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma087.shtml>

088

### **Persönlichkeitsmerkmale von Medizinstudierenden der Universität Witten/Herdecke im Semester- und Geschlechtervergleich**

Michaela Zupanic, Daniel Bauer, Marzellus Hofmann, Jörg Reißerweber, Julia Fricke, Martin R. Fischer  
Private Universität Witten/Herdecke, Institut für Didaktik und Bildungsforschung im Gesundheitswesen, Witten, Deutschland

**Fragestellung:** Zusammenhänge zwischen Persönlichkeitsmerkmalen und Leistungsmaßen von Medizinstudierenden werden bei longitudinaler Betrachtung im Verlauf des Studiums berichtet. Bei den Auswahlverfahren für Studienplätze an medizinischen Fakultäten in Deutschland finden standardisierte Persönlichkeitstests bislang jedoch keine Verwendung. Gleichwohl wird die prognostische Validität von nicht-kognitiven Aspekten insofern berücksichtigt, dass Gutachter/innen in semi-strukturieren Auswahlgesprächen ihr meist implizites Persönlichkeitsprofil "der guten Ärztin/ des guten Arztes" bei den Bewerber/innen erfragen. Im Rahmen der systematischen Qualitätssicherung des Auswahlverfahrens der Privaten Universität Witten/Herdecke (UWH), Fakultät für Medizin zielt dieser Beitrag auf die quantitative Erfassung und Abbildung dieses impliziten Anforderungsprofils.

**Methodik:** Im April 2010 wurde an der UWH das Hamburger-Persönlichkeitsinventar in der Kurzversion (HPI-K) genutzt, um die sechs annähernd unkorrelierten Basisdimensionen der Persönlichkeit Nervosität (N), Extraversion (E), Offenheit (O), Kontrolliertheit (C), Altruismus (A) sowie Risiko- und Kampfbereitschaft (R) standardisiert zu erfassen. Erste Ergebnisse der anonymen Befragung liegen für insgesamt 101 Medizinstudierende (55 Frauen, 46 Männer) im durchschnittlichen Alter von 23.52±2.60 Jahren vor. Eine vergleichbare Anzahl von Studierenden des 1. (N=42), 5. (N=32) und 9. (N = 33) Fachsemesters nahmen an der Befragung teil.

**Ergebnisse:** Die Ergebnisse belegen ein Persönlichkeitsprofil für die gesamte Gruppe mit Ausprägungen im Durchschnittsbereich der Norm (Stanine 5±2) für die sechs Persönlichkeitsmerkmale. Mit Kovarianzanalysen (Kontrolle von Alter) können signifikante Unterschiede zwischen den Fachsemestern in Extraversion (F=3.80, p=.026) und Altruismus (F=3.21, p=.045) belegt werden, mit abnehmender Ausprägung in beiden Merkmalen bis zum 9. Fachsemester. Signifikante

geschlechtsspezifische Unterschiede zeigen sich in den Merkmalen Nervosität (F=21.32, p=.000) sowie Risiko- und Kampfbereitschaft (F=19.39, p=.000) in die zu erwartende Richtung. In der Ausprägung von Altruismus (F=3.45, p=.066) verfehlt der Vergleich nur knapp die statistische Signifikanz.

**Schlussfolgerungen:** Die Selbstbeschreibung der Medizinstudierenden ist bei Betrachtung der Persönlichkeitsmerkmale Nervosität (geringer ausgeprägt i.S. einer emotionalen Stabilität) und Extraversion (stärker ausgeprägt i.S. einer größeren Kontaktfreude) mit den Erfahrungen aus der Literatur vergleichbar. Dagegen konnten aber weder größere Offenheit für neue Erfahrungen, noch eine stärkere Ausprägung von Altruismus festgestellt werden. Diese Bestandsaufnahme des Persönlichkeitsprofils umfasst bislang erst etwa ein Drittel der UWH-Studierenden und wird fortgesetzt. Der zukünftige Einsatz des standardisierten Persönlichkeitstests (HPI-K) im Auswahlverfahren der Universität Witten/Herdecke muss kritisch diskutiert werden [1], [2], [3].

### **Literatur**

1. Andresen B. Hamburger Persönlichkeitsinventar (HPI). Manual. Göttingen: Hogrefe; 2002.
2. Hänsel M, Klupp S, Graupner A, Dieter P, Koch T. Dresden Faculty selection procedure for medical students: what impact does it have, what is the outcome? GMS Z Med Ausbild. 2010;27(2):Doc25. Zugänglich unter: <http://www.egms.de/static/de/journals/zma/2010-27/zma000662.shtml>
3. James D, Ferguson E, Powis D, Bore M, Munro D, Symonds I, Yates J. Graduate entry to medicine: widening psychological diversity. BMC Med Educ. 2009;9:67. DOI: 10.1186/1472-6920-9-67

Bitte zitieren als: Zupanic M, Bauer D, Hofmann M, Reißerweber J, Fricke J, Fischer MR. Persönlichkeitsmerkmale von Medizinstudierenden der Universität Witten/Herdecke im Semester- und Geschlechtervergleich. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma88. DOI: 10.3205/10gma088, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0885 Frei verfügbar unter: <http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma088.shtml>

### **Freie Vorträge 16: Fort- und Weiterbildung**

089

### **Effekte eines Kommunikationstrainings für Ärzte in Fort- und Weiterbildung im Hinblick auf Gesprächsführung und Patientenzufriedenheit**

Barbara Bürmann<sup>1</sup>, Jochen Spang<sup>1</sup>, Nadja Ringel<sup>1</sup>, Urs Riemann<sup>2</sup>, Gerhard Schillinger<sup>3</sup>, Jobst-Hendrik Schultz<sup>1</sup>, Jana Jünger<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Heidelberg, Innere Medizin II, Heidelberg, Deutschland

<sup>2</sup>SLK Klinikum Heilbronn, Innere Medizin I, Heilbronn, Deutschland

<sup>3</sup>AOK Bundesverband, Bonn, Deutschland

**Fragestellung:** Eine gelungene Arzt-Patienten-Kommunikation ist zentral für den diagnostischen und therapeutischen Prozess. Eine gestörte Arzt-Patienten-Kommunikation führt zu fehlerhaften Diagnosestellungen, nicht indizierten Maßnahmen, wiederholten Arztwechseln

und mangelhafter Compliance. In diesem Zusammenhang wird dem Training von kommunikativen Kompetenzen, auch in Fort- und Weiterbildung, zunehmend mehr Bedeutung beigemessen. Untersuchungen zur Wirksamkeit berichten heterogene Ergebnisse in Bezug auf den Trainingserfolg. Für einzelne Trainingskomponenten (Rollenspiele, Feedbackrunden) konnten durchaus positive Effekte nachgewiesen werden.

In der vorliegenden Studie wurde untersucht, ob sich bei berufserfahrenen Ärzten Effekte eines Kommunikationstrainings, welches aus bereits in ihrer Wirksamkeit bestätigten Komponenten besteht, im klinischen Alltag belegen lassen. Darüber hinaus wurde geprüft, ob sich nach dem Training auch Veränderungen in der Patientenzufriedenheit finden lassen.

**Methoden:** Ärzte einer internistischen Abteilung eines Klinikums der medizinischen Grundversorgung wurden einer Trainings- und einer Kontrollgruppe zugeteilt (RCT, matched pairs). Die Trainingsgruppe erhielt ein 3-tägiges Kommunikationstraining und eine Visitensupervision. Die Kontrollgruppe erhielt Literatur zum Selbststudium. Das multimodale Trainingskonzept setzt sich zusammen aus der Vermittlung von Kommunikationsmodellen und Techniken zur Gesprächsführung sowie praktischen Übungen, die durch Visitensupervision und den Einsatz von standardisierten Patienten ergänzt werden.

Vor und nach dem Training wurden je Arzt fünf Patientengespräche videographiert und mit dem Roter Interaction Analysis System ausgewertet. Zu beiden Messzeitpunkten füllten die Patienten einen Fragebogen zur Patientenzufriedenheit aus.

**Ergebnisse:** Die Auswertung der videographierten Arzt-Patienten-Gespräche mittels RIAS zeigt, dass die vermittelten Trainingsinhalte im Kontakt mit realen Patienten umgesetzt werden und durch ein Kommunikationstraining auch bei berufserfahrenen Ärzten eine signifikante Verbesserung in der Gesprächsstruktur erreicht werden kann. Für die Bereiche Benennen und Verstehen von Emotionen, sowie die Anwendung allgemeiner Gesprächstechniken (Warten, Wiederholen, Zusammenfassen) ließen sich keine direkten Effekte nachweisen. Eine signifikante Erhöhung der Patientenzufriedenheit konnte im Prä-Post-Vergleich nicht nachgewiesen werden.

**Schlussfolgerungen:** Ärzte mit mehrjähriger Berufserfahrung profitieren von einem Kommunikationstraining durch eine signifikante Verbesserung ihrer Fähigkeit zur Gesprächsstrukturierung. Eine Auswirkung des Trainings auf die Patientenzufriedenheit konnte nicht festgestellt werden. Ursache hierfür könnte sein, dass sich der Effekt des Trainings in der Patientenzufriedenheit aufgrund der Vielzahl der Behandler und Wirkfaktoren im stationären Setting nicht widerspiegelt.

Bitte zitieren als: Bürmann B, Spang J, Ringel N, Riemann U, Schillinger G, Schultz JH, Jünger J. Effekte eines Kommunikationstrainings für Ärzte in Fort- und Weiterbildung im Hinblick auf Gesprächsführung und Patientenzufriedenheit. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma89. DOI: 10.3205/10gma089, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0890

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma089.shtml>

090

## Nachhaltigkeit eines hochschuldidaktischen Trainings in der Universitätsmedizin

Olaf Kuhnigk<sup>1</sup>, Julia Schreiner<sup>1</sup>, Sigrid Harendza<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Med. Fakultät, Prodekanat für Lehre, Hamburg, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Zentrum für Innere Medizin, III. Medizinische Klinik, Hamburg, Deutschland

**Fragestellung:** Neben Patientenversorgung und Forschung bildet die Lehrtätigkeit die dritte Säule der universitären Medizin. Die didaktische Ausbildung der in lehrender Funktion tätigen Ärzte und Wissenschaftler ist sehr heterogen, kann jedoch durch Fortbildungen gefördert und standardisiert werden [1]. Es ist bekannt, dass sich hochschuldidaktische Weiterbildungen positiv auf die Motivation der Lehrenden auswirken und mit einem Zuwachs an theoretischem Wissen und praktischen Lehrfertigkeiten einhergehen [2]. Ob und wie lange solche Trainings eine nachhaltige Wirkung im Lehrprofil der Dozierenden zeigen, ist bisher nicht bekannt und wurde in dieser Arbeit untersucht.

**Methodik:** Von Juni 2006 bis Dezember 2009 wurden an der Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg 18 Didaktiktrainings durchgeführt, an denen insgesamt 322 Personen des Lehrkörpers teilgenommen haben. Gegenstand des Trainings waren: didaktische Methodenlehre, kollegiale Praxisberatung, POL und OSCE. Die Teilnehmer füllten jeweils zu Trainingsbeginn und -ende einen Kompetenzfragebogen und abschließend einen Evaluationsbogen aus. Im März 2010 erfolgte eine postalische Nachbefragung aller Trainingsteilnehmer mit demselben Kompetenzfragebogen und einem für die Nacherhebung adaptierten Evaluationsbogen. Neben dichotomen und Mehrfachwahlfragen wurden 6-stufige Likert-Skalen eingesetzt, wobei ein höherer Wert einer stärkeren Zustimmung bzw. einer besseren Bewertung entspricht. Zur Beschreibung der Daten wurden Häufigkeiten, Mittelwerte (MW) und Standardabweichungen berechnet.

**Ergebnisse:** Die Rücklaufquote betrug 45,3% (n=146). Zum Nacherhebungszeitpunkt arbeiteten insgesamt 93% der Befragten noch am UKE, 7% hatten inzwischen das UKE verlassen. Rückblickend war die Hauptmotivation der Teilnehmer die „Verbesserung der eigenen Didaktik (82%), gefolgt von der Verpflichtung des Trainings für die Venia legendi (46%) und der Nebenabrede im Arbeitsvertrag (22%). Über die Jahre ist ein Rückgang des Wunsches nach „Verbesserung der eigenen Didaktik von 93,5% (2006) auf 72,9% (2009) zu verzeichnen, während die Nennung „Nebenabrede im Arbeitsvertrag in denselben Jahren von 3,2% auf 41,7% zunimmt. Am besten wurden von den Teilnehmern die Schulungsteile zu OSCE (MW 4,8) und POL (MW 4,6) erinnert. Im Vergleich zur Einschätzung direkt nach dem Training fielen POL und OSCE assoziierte Kompetenzen in der eigenen Einschätzung deutlich ab. Die Teilnehmer waren im Kompetenzprofil in der Nachbefragung ebenso wie direkt nach dem Training der Meinung, am besten eine eigene Lehrveranstaltung auf der Grundlage eines Feedbacks modifizieren zu können (MW 4,9). Den Trainingsteil „Kollegiale Praxisberatung, in dem Modifizierung einer Lehrveranstaltung geübt wurde, erinnerten sie jedoch am schlechtesten (MW 3,7).

**Schlussfolgerungen:** Obwohl eine gewisse Reduktion im Kompetenzprofil der Teilnehmer in zentralen Schulungsbereichen wie POL und OSCE zu verzeichnen ist, liegen die Selbsteinschätzungen der Teilnehmer insgesamt

auf einem befriedigenden Niveau. Ob diese Selbsteinschätzung auch der Fremdbeurteilung entspricht müssen Folgestudien zeigen.

**Literatur**

1. Benor DE. Faculty development, teacher training and teacher accreditation in medical education: twenty years from now. Med Teach. 2002;24:503-512.
2. Steinert Y, Mann K, Centeno A, Dolmans D, Spencer J, Gelula M, Prideaux 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

Bitte zitieren als: Kuhnigk O, Schreiner J, Harendza S. Nachhaltigkeit eines hochschuldidaktischen Trainings in der Universitätsmedizin. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma90. DOI: 10.3205/10gma090, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0903  
 Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma090.shtml>

091

**Einführung eines strukturierten Facharztweiterbildungsprogramms**

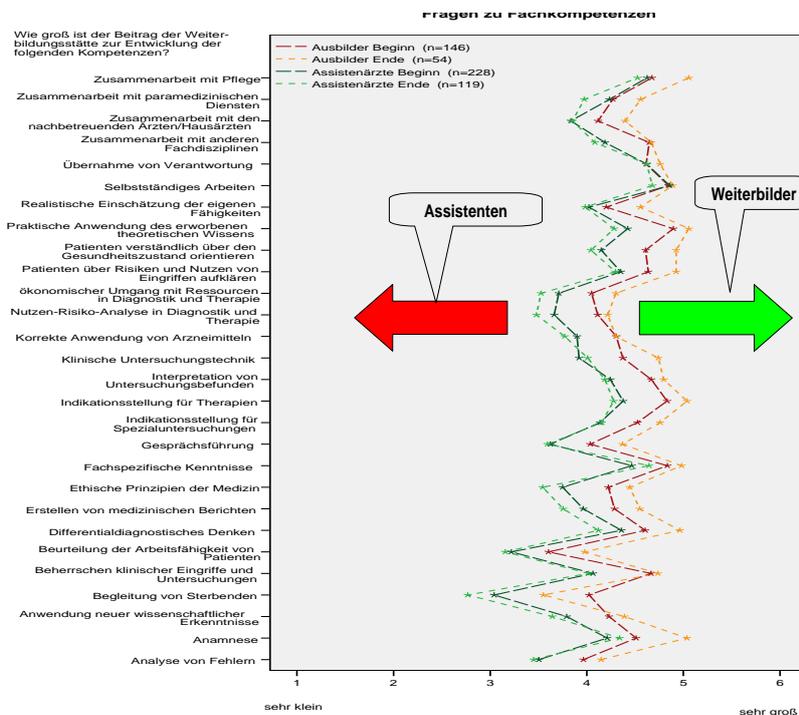
Marcus Siebolds

Katholische Hochschule NRW, Gesundheitswesen, Köln, Deutschland

**Fragestellung:** Im Rahmen eines Projektes zur Einführung strukturierter Facharztweiterbildungsprogramme wurde die Frage untersucht, ob die alleinige Schulung der Weiterbilder und eine systematische Diskussion erhobener Evaluationsdaten zu Beginn der Projekteinführung zu einer Verbesserung der Weiterbildungszufriedenheiten im Vergleich von Assistenzärzten und Weiterbildern führt.

**Methodik:** Das Projekt hat eine Laufzeit von 10 Jahren (2002-2012) und gliedert sich in vier Phasen. Zu Beginn jeder Phase wurde eine systematische Sichtung der Literatur vorgenommen. Daraufhin wurden die bestverfügbaren Evidenzen bezüglich verfügbarer Weiterbildungsinstrumente ausgewählt und die Konzepte auf die Deutsche Weiterbildungswirklichkeit angepasst [1], [2]. Die darauf aufbauende Schulung der Weiterbilder [3] umfasst insgesamt 30 Stunden (ein Wochenende plus zwei 120 minütige Workshops), die Vorstellung weltweit etablierter Instrumente sowie das Training der Evaluationsnutzung, Curriculumserstellung, Erstellung prozessenkender Dokumente für die Weiterbildungsinhalte, Durchführung von Jahresweiterbildungsgesprächen, Durchführung einer systematischen Lernstandserhebung und der Durchführung von Testaten. Zentrales Element der Intervention ist die aus der Lernstandserhebung abgeleitete Formulierung einer konkreten Zielvereinbarung bezüglich der Weiterbildungsinhalte des nächsten Weiterbildungsjahres. Vor Einführung der Programme in den Fachabteilungen durch die geschulten Weiterbilder, wurde mit Hilfe des FMH und BIMO Inventars die Zufriedenheit mit der Weiterbildung und der Arbeitssituation evaluiert.

**Ergebnisse:** In der Phase drei wurden 56 Fachabteilungen in zwölf Krankenhäusern der Grund- und Regelversorgung erhoben. An dieser Phase nahmen 176 Weiterbilder und 377 Assistenten teil. Die Rücklaufquote betrug bei den Weiterbildern zu Beginn 82,9% zum Projektende 30,7%. Bei den Assistenten betrug der Rücklauf zu Beginn 60,5% zum Ende des Projektes 31,6% (siehe Abbildung 1).



Prof. Dr.med. Marcus Siebolds  
 Vers 3.2

18

Abbildung 1: Einführung eines strukturierten Weiterbildungsprogramms

**Schlussfolgerungen:** Die Ergebnisse der FMH Auswertung zeigen, dass die alleinige Schulung der Weiterbilder keinen, der sogar einen nachteiligen Effekt, auf die Verbesserung der Zufriedenheit der Assistenten mit der Weiterbildung hat, wobei die Zufriedenheit der Weiterbilder in den meisten Items deutlich steigt. In Befragungen zeigte sich als wichtige Ursache eine ungenügende Information der Assistenten durch die Weiterbilder über das Projekt. In der Projektphase vier wurden deshalb zusätzlich drei Trainingsfortbildungen á drei Stunden für die Assistenten mit aufgenommen. Diese sollen die Umsetzung der vermittelten Instrumente im Weiterbildungsalltag fördern und die Assistenten bei der Einforderung vereinbarter Weiterbildungsprozesse unterstützen.

#### Literatur

1. Meyring S, Leoppold HC, Siebolds M. Implementation of a competency-based graduate medical education program in a neurology department. *Nervenarzt*. 2006;77(4):439-448. DOI: 10.1007/s00115-005-2026-2
2. Siebolds M, Beer A, Kiwitt P, Meyring S. Strukturierte Facharztweiterbildung-Alter Wein in neuen Schläuchen. *Dtsch Arztebl*. 2006;103(42):A-2765,B-2403,C-2313.
3. Siebolds M. Facharztweiterbildung in der Anästhesie. In Eckart, Jaeger, Möllhoff (Hrsg). *Anästhesiologie*. Landsberg: Ecomed Verlag; 2009. Kap. 20.1.

Bitte zitieren als: Siebolds M. Einführung eines strukturierten Facharztweiterbildungsprogramms. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma91. DOI: 10.3205/10gma091, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0911

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma091.shtml>

092

### Postgraduale Weiterbildung in der Zahnmedizin- Konzeption von Masterstudiengängen

Anja Ratzmann, Kirstin Ostendorf, Bernd Kordaß

Universität Greifswald, ZZMK, Community Dentistry, Greifswald, Deutschland

**Einleitung:** Fragestellung: In der Konferenz von Bologna 1999 wurde eine europaweite Konsolidierung der Hochschulausbildung beschlossen. Im Jahr 2003 wurde in Berlin festgelegt, basierend auf dem anglo-amerikanischen System, mit der Einführung eines zweizyklischen Studienaufbaus, aufgeteilt in Bachelor- und Masterabschluss, europaweit zu beginnen. Problematisch wird dies in den Fächern, die mit einem Staatsexamen abschließen, wie z. B. Medizin und Zahnmedizin. Das zahnmedizinische Staatsexamen entspricht in seiner Wertigkeit bereits einem Masterabschluss. Daher kommen für das Zahnmedizinstudium nur weiterbildende Masterstudiengänge in Form eines postgradualen Studienganges in Frage. Im zahnmedizinischen Bereich entstehen nach und nach zahlreiche postgraduierte Studiengänge. Es gibt viele unterschiedliche Modelle und Ansätze.

**Methode:** Seit dem Wintersemester 2004/2005 existiert an der Universität Greifswald der Masterstudiengang "Zahnmedizinische Funktionsanalyse und- therapie mit Computerunterstützung". Er dauert 2,5 Jahre, ist berufsbegleitend angelegt und richtet sich an Zahnärzte, die sich für die Zukunft einer modernen zahnärztlichen Funktionsanalyse und- therapie qualifizieren wollen.

Dargestellt werden die Konzeption dieses postgradualen Studienganges sowie erste Ergebnisse der Alumni-Evaluation. Von Interesse waren dabei die Fragen nach Mehrwert des Studienganges für die Absolventen bezüglich ihrer Praxisabläufe (wirtschaftliche Verbesserungen, Änderungen des Arbeitskonzeptes, Zufriedenheit des Patientenklientels, eigener Kompetenzzuwachs).

**Ergebnisse/Schlussfolgerungen:** Die ersten Ergebnisse stellen sich positiv dar. Der aufgebrauchte Aufwand für den Studiengang hat sich nach Meinung der Befragten gelohnt. Durch das Erlernte im Studiengang wurden die Praxiskonzepte geändert und der Bekanntheitsgrad der Praxis ist gestiegen. Auch gaben die meisten der Befragten einen Anstieg in den Zahlen der überwiesenen Patienten. Als besonders wichtig wurde die Erweiterung der eigenen Sichtweise, der Erfahrungsaustausch mit anderen Kollegen und der Sicherheitsgewinn in der Therapie eingeschätzt.

**Diskussion:** In der Rahmen der Präsentation werden eigene Erfahrungen hinsichtlich Konzeption, Durchführung und Abschlussergebnissen des Studienganges sowie die Ergebnisse der Alumni- Evaluation diskutiert.

Bitte zitieren als: Ratzmann A, Ostendorf K, Kordaß B. Postgraduale Weiterbildung in der Zahnmedizin- Konzeption von Masterstudiengängen. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma92. DOI: 10.3205/10gma092, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0927  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma092.shtml>

093

### Migration und Gesundheit. Kulturelle Kompetenz im Kinder- und Jugendgesundheitsdienst - MIKKI NRW

Erika Sievers<sup>1</sup>, Anne Dietrich<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Akademie für öffentliches Gesundheitswesen, Sozialpädiatrie, Düsseldorf, Deutschland

<sup>2</sup>Institut für interkulturelle Kommunikation und Konfliktmanagement, Essen, Deutschland

**Problemstellung:** Ca. 30% der Neugeborenen in Nordrhein-Westfalen haben einen direkten Migrationshintergrund, gesundheitliche Ungleichheiten wurden durch den Kinder- und Jugendgesundheitsurvey bestätigt. Dem medizinischen Fachpersonal im Kinder- und Jugendgesundheitsdienst (KJGD) der Kommunen kommt in ihrer Versorgung eine Schlüsselfunktion zu - z.B. mit den Schuleingangsuntersuchungen sowie in der Beteiligung in der kommunalen Planung und Durchführung von Maßnahmen zur Gesundheitsförderung und Prävention. Kann ein Curriculum zur Förderung der kulturellen Kompetenz flächendeckend umgesetzt werden?

**Methoden:** In Rahmen einer Kooperation der Akademie für öffentliches Gesundheitswesen in Düsseldorf und dem Institut für interkulturelle Kommunikation, Essen, wurde ein dreistufiges Schulungskonzept von 3x2 Tagen erarbeitet - Interkulturelle Kommunikation im KJGD. Schwerpunkte sind die Sensibilisierung für mögliche Probleme der interkulturellen Kommunikation, die Bestandsaufnahme der Umsetzung der interkulturellen Öffnung der KJGDs sowie die Unterstützung bei der Erarbeitung von Handlungsoptionen sowie die Vertiefung besonderer bedarfsorientierter Fragestellungen. Mit unterschiedlichen didaktischen Lehrmethoden soll hierbei eine Stärkung der kulturellen Kompetenz erreicht werden.

In NRW wurde durch Förderung des Ministeriums für Arbeit, Gesundheit und Soziales NRW ein flächendeckendes Angebot auf der Ebene der Stufe 1 (Grundkurse) möglich.

**Ergebnisse:** Insgesamt konnten durch Lehrangebote der Akademie seit 2008 über 589 Mitarbeiter/innen der KJGDs der Trägerländer in 47 Veranstaltungen fortgebildet werden, 81 TeilnehmerInnen nahmen bisher das Angebot eines Aufbaukurses (n=7) an. Ca. 75% der Kinder- und Jugendgesundheitsdienste in NRW führ(t)en werden 2010 eine Inhouse-Schulung (Grundkurs) durchgeführt haben. Insgesamt erfolgte eine Bewertung zwischen <2,0 auf einer 6stufigen Skala ("gemessen am zeitlichen und organisatorischen Aufwand hat die Teilnahme am Kurs sich für mich gelohnt"). Neben Kommunikations- und Sprachproblemen selbst wurden in den Kursen besondere Bereiche häufig benannt, in denen die interkulturelle Kommunikation von Bedeutung ist: Der Zugang zu Förder- oder Therapieangeboten in der Altersgruppe der Kinder von 0-3 Jahren, die Planung der Einschulungsuntersuchungen sowie erhöhte Zuweisungen zu den Förderschulen.

**Schlussfolgerungen:** Seit 2008 wurde ein Lehrangebot zur Unterstützung der kulturellen Kompetenz im KJGD etabliert und in NRW flächendeckend auf der Ebene der Grundkurse allen KJGDs zur Verfügung gestellt. Damit wurde eine Grundlage für die Verbesserung der Angebote und ihrer -struktur in Richtung auf eine transkulturelle Ausrichtung geschaffen.

Bitte zitieren als: Sievers E, Dietrich A. Migration und Gesundheit. Kulturelle Kompetenz im Kinder- und Jugendgesundheitsdienst - MIKKI NRW. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma93. DOI: 10.3205/10gma093, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0930  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma093.shtml>

094

## Interaktive modulare Weiterbildung in der Allgemein- und Viszeralchirurgie - Der Anfang einer Erfolgsgeschichte

Alexander Euteneier<sup>1,2</sup>, Pascal O. Berberat<sup>3</sup>, Jörn Gröne<sup>4</sup>, Karim A. Gawad<sup>5</sup>, Martina Kadmon<sup>6</sup>, Alexandra Busemann<sup>7</sup>, Hartwig Bauer<sup>8</sup>, Johannes O. Jost<sup>9</sup>, Heinz-Johannes Buhr<sup>10</sup>

<sup>1</sup>Unfallkrankenhaus Berlin, Unfallchirurgie und Orthopädie, Berlin, Deutschland

<sup>2</sup>cme web akademie GmbH, Berlin, Deutschland

<sup>3</sup>Klinikum rechts der Isar, Chirurgische Klinik und Poliklinik, München, Deutschland

<sup>4</sup>Charité - Universitätsmedizin Berlin, Chirurgische Klinik I, Campus Benjamin Franklin, Berlin, Deutschland

<sup>5</sup>Hospital zum Heiligen Geist, Chirurgische Klinik, Frankfurt a. Main, Deutschland

<sup>6</sup>Universitätsklinik Heidelberg, Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie, Heidelberg, Deutschland

<sup>7</sup>Universitätsklinikum Greifswald, Abt. für Allgemeine Chirurgie, Viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie, Greifswald, Deutschland

<sup>8</sup>Deutsche Gesellschaft für Chirurgie, Berlin, Deutschland

<sup>9</sup>SAVC GmbH-Servicegesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie, Berlin, Deutschland

<sup>10</sup>Deutsche Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie, Berlin, Deutschland

**Fragestellung:** Im Dezember 2007 wurde auf Initiative einer Gruppe engagierter Chirurgen/innen unterstützt durch die Deutsche Gesellschaft für Chirurgie ein modulares Weiterbildungskonzept entwickelt. Ziel ist es, im

Rahmen 2,5-tägiger Seminare mit dem didaktischen Schwerpunkt interaktiver Kleingruppenarbeit und unter Einbindung von eLearning im Vorfeld der Seminare wichtige Schwerpunkte der Chirurgie auf der Basis neuester Literatur und Evidenzbasis für die Facharztweiterbildung zu vermitteln. Die Deutsche Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie übernahm die Schirmherrschaft und Finanzierung des Vorhabens, sodass im Februar 2009 in Berlin das erste Modul "Notfallambulanz" stattfinden konnte. Weitere Module folgten: "Intensivmedizin" in Heidelberg im Juli 2009 und Februar 2010, "Notfallambulanz und Kolorektale Chirurgie" als Doppelveranstaltung in Berlin im November 2009, sowie "Basischirurgie" in Frankfurt im März 2010.

Ziel der Evaluation war es, neben der Erhebung von demografischen Faktoren die Akzeptanz für das didaktische Gesamtkonzept (Verbindung von Präsenz- und Online-Lehre) und der Einzelmodule zu erfragen, sowie den subjektiv empfundenen Wissenszuwachs abzubilden. Zudem erfolgte eine Bewertung jeder einzelnen Lerneinheit.

**Methodik:** 5 Veranstaltungen wurden anhand je drei standardisierter Fragebögen evaluiert: Fragebogen FB A (Demografischer Teil) vor Beginn, FB B (Bewertung der einzelnen Lerneinheiten), FB C (Gesamtkonzept, Didaktik, Wissenszuwachs) am Ende der Veranstaltung. Die Bewertung im Fragebogen B erfolgte auf einer 5 stufigen Likert-Skala: trifft völlig zu (5), trifft ziemlich zu (4), teils-teils (3), trifft wenig zu (2), trifft gar nicht zu (1). Ergänzend konnten auch Freitextkommentare abgegeben werden.

**Ergebnisse:** Die Ergebnisse der demografischen Daten (FB A) zeigten eine Verteilung der teilnehmenden Assistenzärzte/innen zwischen Universität (21%), Maximalversorger (22%) und Regelversorger (56%) zugunsten von Krankenhäusern der Grund- und Regelversorgung. Der Anteil der weiblichen Teilnehmer war mit 50% gleich dem Anteil der männlichen Teilnehmer. Das Alter der Teilnehmer schwankte zwischen 24 und 51 Jahren, der Altersdurchschnitt lag bei 31 Jahren.

Die Lerneinheiten der Präsenzveranstaltungen wurden (FB B) in ihrer Gesamtbeurteilung sehr positiv beurteilt. Die Lerneinheiten der Veranstaltung "Kolorektale Chirurgie" wurden durchschnittlich mit 4,38 bewertet, die Veranstaltungen Intensivmedizin im Februar 09 und 10 mit 4,39 und 4,36, die Veranstaltung Basischirurgie im März 10 mit 4,1 und Notfallambulanz im November 09 mit 4,4.

Im Teil C äußerten sich die Teilnehmer der 5 evaluierten Veranstaltungen zu den Fragen "Sie würden dieses Modul weiterempfehlen" mit 4,58 auf der Likert-Skala und "Sie planen an weiteren Modulen teilzunehmen" mit 4,34 überaus positiv.

**Schlussfolgerungen:** Die hohe Akzeptanz der evaluierten Seminarveranstaltungen belegt die Bedarfsorientiertheit des neuen Konzeptes mit seiner auf hohe Interaktivität fokussierten modularen Weiterbildungsseminaren in Verbindung mit Online-Lerninhalten.

**Ausblick:** Von Juni 2010 bis November 2010 sind weitere 5 Seminare geplant, 2011 sollen zum ersten Mal alle 12 Weiterbildungsmodulare zum Einsatz kommen.

Bitte zitieren als: Euteneier A, Berberat PO, Gröne J, Gawad KA, Kadmon M, Busemann A, Bauer H, Jost JO, Buhr HJ. Interaktive modulare Weiterbildung in der Allgemein- und Viszeralchirurgie - Der Anfang einer Erfolgsgeschichte. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma94.  
DOI: 10.3205/10gma094, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0940  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma094.shtml>

## Postersitzung 1: Lehren und Lernen I

095

### Das Längsschnittcurriculum "Klinische Praxis" der Medizinischen Fakultät Tübingen

Anne Werner<sup>1</sup>, Peter Weyrich<sup>2</sup>, Maria Lammerding-Köppel<sup>3</sup>, Stephan Zipfel<sup>3</sup>, Friederike Baur<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Tübingen, Innere Medizin VI, Abteilung für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Tübingen, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsklinikum Tübingen, Innere Medizin IV, Abteilung Endokrinologie, Diabetologie, Nephrologie, Angiologie und Klinische Chemie, Tübingen, Deutschland

<sup>3</sup>Universitätsklinikum Tübingen, Medizinische Fakultät, Studiendekanat, Tübingen, Deutschland

**Hintergrund:** Im Zuge der neuen ärztlichen Approbationsordnung, sowie aufgrund von Bedarfsanalysen unter Studierenden wurde unser bisher eher traditionelles Curriculum den neu entstandenen Anforderungen an die ärztliche Ausbildung angepasst. Schwerpunkte sind der frühe Praxisbezug sowie die systematische Vermittlung praktischer, psychosozialer und interdisziplinärer Fertigkeiten.

**Umsetzung:** Nach Erhebung des Ist-Zustandes wurde unter Einbindung der bereits vorhandenen Formate die Grundstruktur für das Gesamtcurriculum festgelegt. Wir wählten das Format eines Längsschnittcurriculums, um eine konstante und aufeinander aufbauende Vermittlung der Inhalte zu gewährleisten. Dies führt gleichzeitig zu einer engeren Verzahnung vorklinischer und klinischer Inhalte. Wir ordneten die Module drei Bereichen zu: praktische Fertigkeiten (DocLab), psychosoziale Fähigkeiten (iTüpFerl) und dem interdisziplinären Denken.

Grundlegender Bestandteil der meisten Module ist das Lernen in der Kleingruppe. Dies wird durch den Einsatz studentischer Tutoren ermöglicht. Die Tutoren werden für ihre Tätigkeit nach klaren Vorgaben nicht nur fachlich-inhaltlich, sondern auch methodisch-didaktisch geschult.

Exemplarisch stellen wir die Implementierung unseres Längsschnittcurriculums „Klinische Praxis“ am Beispiel des Bereichs iTüpFerl („in Tübingen psychosoziale Fertigkeiten erlangen“) dar.

**Beispiel :** Nach einer Einführung in gesprächstheoretische Grundlagen am Anfang des Studiums wird jedem integrierten Semester ein Schwerpunktthema aus dem Bereich der psychosozialen Fähigkeiten zugeordnet. Dieses wird dann anhand praktischer Übungen mit klinischem Bezug vermittelt. Wir beginnen hierbei mit der systematischen Vermittlung von Gesprächsführung anhand strukturierter Anamnesegespräche. Die folgenden Module bauen darauf auf und beinhalten abhängig vom Entwicklungsstand der Studierenden Themengebiete wie

Zeitmanagement, Breaking Bad News und fachzentrierte schwierige Gesprächssituationen. Integraler Bestandteil für die Vermittlung und Einübung der Inhalte ist eine Einbettung in klinische Kontexte, sowie der systematische Einsatz von Rollenspielen und Simulationspatienten. Zur Schulung der Eigen- und Fremdwahrnehmung wird jede Einheit von einem strukturierten Feedback begleitet, in welches die Erfahrungen der Gruppe ebenso einfließen wie die Expertise der Dozenten und Tutoren.

**Zusammenfassung:** Die Implementierung eines Längsschnittcurriculums zur Ausbildung von praktischen, psychosozialen und interdisziplinären Fertigkeiten ist notwendige Grundlage zur adäquaten Vorbereitung der Studierenden auf den späteren Berufsalltag. Modelle wie das Tübinger Curriculum „Klinische Praxis“ bieten dafür eine optimale Plattform.

Bitte zitieren als: Werner A, Weyrich P, Lammerding-Köppel M, Zipfel S, Baur F. Das Längsschnittcurriculum "Klinische Praxis" der Medizinischen Fakultät Tübingen. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma95.  
DOI: 10.3205/10gma095, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0953

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma095.shtml>

096

### Lernen durch Lehren und medizinische Lehrvideos - beispielgebend oder Zeitvergeudung?

Johannes Bernhardt

Medizinische Universität Graz, Institut für Medizinische Informatik, Statistik und Dokumentation, Graz, Österreich

**Einleitung:** Videofilme haben an unserer Universität ihren fixen Platz in der medizinischen Lehre, wir sind bestrebt unseren Studierenden hochwertiges Videomaterial zur Demonstration verschiedenster medizinischer Handlungsabläufe bereitzustellen. Wir wollen in dieser Arbeit darstellen, wie weit ein technisch anspruchsvolles Erstellen von hochwertigen Lehrfilmen, auf Studierende übertragbar ist. Gerade aktuelle Entwicklungen am Videosektor haben hier eine Vielzahl neuer Möglichkeiten geschaffen.

**Lernen durch Lehren:** Grundsätzlich werden alle Schritte bei der Erstellung von Lehrvideos von Lehrenden und Mitarbeitern der Medizinischen Universität geplant und durchgeführt. Ergänzend haben wir einen Versuch gestartet, Studierende in diese Arbeit mit einzubeziehen.

Seit einigen Semestern bieten wir unseren Studierenden ein Wahlfach mit dem Titel „Lernen durch Lehren“ an, welches das Ziel hat, Studierende in den Gestaltungsprozess der Lehre mit einzubeziehen. Die Studierenden werden angehalten in verschiedenen - von ihnen selbst ausgearbeiteten Projekten - unter fachärztlicher Aufsicht, hochwertige Lehrmaterialien - in diesem Fall Lehrvideos - zu erstellen.

Wir mussten dabei gute Rahmenbedingungen schaffen, sowie ausreichende Unterstützung bereitstellen, konnten im Gegenzug dazu jedoch neue Erfahrungen sammeln.

**Fragestellung:** Wir wollten im Sinne der Verbesserung der Lehre herausfinden, wie gut Studierende mit solch technisch anspruchsvollen Projekten zurechtkommen. Nach einer Erhebung der aktuellen Situation und des

Lehrvideo-Bedarfs, haben wir die Studierenden bei ihren Projektarbeiten beobachtet und die Ergebnisse protokolliert, um herauszufinden, wie strukturiert sie ihre Aufgaben erledigen. Weiters haben wir diese mit den Ergebnissen einer Evaluierung ihrer Arbeiten verglichen.

**Methodik:** Wir haben 5 Videoprojekte in verschiedenen medizinischen Bereichen, die Studierende eingebracht und durchgeführt haben, verfolgt und mit zwei Videoprojekten von Lehrenden verglichen, die von semiprofessioneller Seite unterstützt wurden.

Dabei haben wir erhoben, wie sich die Projektgruppen inhaltlich und technisch vorbereitet haben und wie sie bei der Durchführung vorgegangen sind. Wir haben Aspekte wie beispielsweise die Wahl des Drehortes, das Instruieren der beteiligten Personen, sowie die Wahl von technischen Hilfsmitteln protokolliert. Wir beobachteten auch die Nachbearbeitungsphase von der Handhabung des Videoschnittprogramms, bis zur Entscheidung und Durchführung der Vertonung.

Am Ende haben wir alle Videos von einer 6-köpfigen Jury, bestehend aus je 2 Lehrenden, Studierenden und technischen Mitarbeiter/innen, anhand einer Checkliste beurteilen lassen.

**Ergebnisse und Schlussfolgerungen:** Da noch nicht alle genannten Projekte bzw. parallel laufenden Erhebungen abgeschlossen sind, liegt uns leider noch unvollständiges Datenmaterial vor. Da sich zwei Projekte noch in der Endphase befinden, würden wir uns freuen, wenn wir die Ergebnisse in den kommenden zwei Monaten nachreichen dürften.

Wir denken, dass unsere Erfahrungen bei der Einbindung von Studierenden in technisch anspruchsvollere Aufgaben, wie der Herstellung von Lehrvideos, dennoch für viele Kongressteilnehmerinnen und Kongressteilnehmer von Wert sein kann und würden uns sehr auf Ihr Entgegenkommen bezüglich der Nachreichung der Ergebnisse freuen.

Bitte zitieren als: Bernhardt J. Lernen durch Lehren und medizinische Lehrvideos - beispielgebend oder Zeitvergeudung?. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma96. DOI: 10.3205/10gma096, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0961  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma096.shtml>

097

## **Gut, besser, Pharmakologie? Defizite und Verbesserungsmöglichkeiten in der Pharmakologie-Ausbildung aus Sicht der Studierenden im Rahmen des Kölner PJ-STARt-Blocks\***

Wencke Johannsen<sup>1</sup>, Jan Matthes<sup>1</sup>, ARmin Koerfer<sup>2</sup>, Stefan Herzig<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Klinikum der Universität zu Köln, Institut für Pharmakologie, Köln, Deutschland

<sup>2</sup>Klinikum der Universität zu Köln, Klinik und Poliklinik für Psychosomatik und Psychotherapie, Köln, Deutschland

**Einleitung:** Wechselwirkungen, unerwünschte Arzneimittelwirkungen (UAW), Dosierungsfehler und Nichtbeachtung von Leitlinien gefährden Patienten und kosten jährlich mehrere Millionen Euro. Einer britischen Studie [1] zufolge stuften 30% der Studierenden im

Praktischen Jahr ihr klinisch-pharmakologisches Wissen als mangelhaft und schlechter ein.

Im Teilprojekt Pharmakologie des Kölner PJ-STARt-Blocks (PJ-Vorbereitungswoche im 10. Semester) steht die Sensibilisierung der Studierenden für Wechselwirkungen, UAW, Dosierungsfehler und leitliniengerechte Therapie im Vordergrund.

**Fragestellung:** Anhand einer Selbst- und Fremdeinschätzung sollen Kompetenzen und Defizite von Studierenden der Medizin im 5. Studienjahr in den oben genannten, wie auch in weiteren Bereichen der Arzneimitteltherapie ermittelt und daraus Verbesserungsmöglichkeiten für die pharmakologische Ausbildung abgeleitet werden.

**Methodik:** Zunächst schätzten sich zufällig ausgewählte Studierende des PJ-STARt-Blocks in den Bereichen Wechselwirkungen, UAW, Dosierungsfehler und leitliniengerechte Therapie auf einer Likert-Skala von 1=„sehr sicher“ bis 5=„überhaupt nicht“ ein. Eine entsprechende Beurteilung der Studierenden wurde durch die Dozentin vorgenommen. Im Freitext beantworteten die Studierenden Fragen zu Defiziten und Lernerfolg in der Pharmakologie während ihres Studiums.

Auf den studentischen Selbsteinschätzungen basierend wurden mit weiteren Studierenden halbstrukturierte Interviews geführt und anhand der Qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring [2] ausgewertet.

**Ergebnisse:** Selbst- und Fremdeinschätzung ergaben eine übereinstimmende Einstufung in sichere bzw. defizitäre Bereiche. Beispielsweise beurteilten Studierende und Dozentin die Aussage „Ich kann eine leitliniengerechte Therapie einsetzen“ bzw. „Der Studierende kann eine Arzneimitteltherapie entsprechend geltender Leitlinien erstellen oder anpassen“ mit einem Mittelwert von 2,07 (SD=0,616) bzw. 2,16 (SD=0,840) als „sicher“, während die Aussage „Ich kann Arzneimittelwechselwirkungen erkennen“ bzw. „Der Studierende kann Arzneimittelwechselwirkungen erkennen“ mit einem Mittelwert von 3,07 (SD=0,730) = „teils, teils“ bzw. 3,94 (SD=1,162) = „eher nicht“ bewertet wurde.

Erste Auswertungen von Freitextangaben und Interviews zeigten, dass es den Studierenden besonders an „Sicherheit im Umgang mit Medikamenten“ fehlt.

Viele Studierende schlugen ein größeres Pharmakologie-Pensum im PJ-STARt-Block sowie eine praxisnähere Pharmakologie-Ausbildung in den vorangegangenen Semestern vor und wünschten sich eine Verstärkung ihres Wissens.

**Schlussfolgerungen:** Das Teilprojekt Pharmakologie im PJ-STARt-Block bietet den Studierenden die Gelegenheit, die eigenen Stärken und Schwächen auszuloten. Um eventuellen Schwächen der Ausbildung im vorangegangenen Studium entgegenzuwirken, sollte die Umsetzung der Vorschläge der Studierenden zur Verbesserung ihrer Ausbildung erwogen werden.

Weitere Befragungen direkt nach der letzten regulären Ausbildungseinheit in Pharmakologie im 9. Semester und im Praktischen Jahr werden folgen, um komparativ zu erfassen, welche Meinungen zur Pharmakologie-Ausbildung während unterschiedlicher Ausbildungszeitpunkte vorherrschen.

## Anmerkung

\* Projekt im Rahmen des studienbeitragsgeförderten Lehrprojekts EISBÄR / PJ-STARt-Block (<http://www.pjstartblock.uni-koeln.de/>) unter Beteiligung der folgenden Institutionen der Universität zu Köln: Medizinische Fakultät: Zentrum für Palliativmedizin (Prof. Dr. Voltz, PD Dr. Schiessl) Klinik und Poliklinik für Psychosomatik und Psychotherapie (PD. Dr. Albus, Prof. Dr. Obliers, Dr. Koerfer), Institut für Pharmakologie (Prof. Dr. Herzig, Dr. Matthes), Studiendekanat und Kölner Interprofessionelles Skills Lab und Simulationszentrum (Prof. Dr. Dr. Lehmann, Dr. Boldt, Dr. h.c. (RUS) Stosch), Institut für Geschichte und Ethik der Medizin (Prof. Dr. Karenberg, Prof. Dr. Dr. Schäfer) und Humanwissenschaftliche Fakultät: Institut für vergleichende Bildungsforschung und Sozialwissenschaften (Prof. Dr. Allemann-Ghionda)

## Literatur

1. Tobaiqy M, McLay J, Ross S. Foundation year 1 doctors and clinical pharmacology and therapeutics teaching. A retrospective view in light of experience. *Br J Clin Pharmacol* 2007;64(3):363-372. DOI: 10.1111/j.1365-2125.2007.02925.x
2. Mayring, P. Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. 10. Auflage. Weinheim: Beltz; 2008.

Bitte zitieren als: Johannsen W, Matthes J, Koerfer A, Herzig S. Gut, besser, Pharmakologie? Defizite und Verbesserungsmöglichkeiten in der Pharmakologie-Ausbildung aus Sicht der Studierenden im Rahmen des Kölner PJ-STARt-Blocks\*. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma97. DOI: 10.3205/10gma097, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0975  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma097.shtml>

## 098

### Gender in der medizinischen Ausbildung: Wer profitiert von welchen didaktischen Methoden und Prüfungsformaten?

*Cadja Bachmann, Silke Roschlaub, Hendrik van den Bussche  
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Institut für  
Allgemeinmedizin, Hamburg, Deutschland*

**Hintergrund und Fragestellung:** Die Geschlechterverteilung an deutschen medizinischen Fakultäten hat sich im vergangenen Jahrzehnt zugunsten der Frauen verändert. Derzeit sind etwa 2/3 der angehenden Ärzte weiblichen Geschlechts. Die Feminisierung des Medizinstudiums wirft die Frage auf, ob die curricular angebotenen didaktischen Methoden und Prüfungsformate für beide Geschlechter gleichermaßen geeignet sind und ob es geschlechtsspezifische Unterschiede bei den Prüfungsleistungen gibt.

**Methode:** 146 Studierende des klinischen Themenbocks „Psychoziale Medizin“ wurden am Beginn und am Ende des 1. Trimesters 09/10 zu subjektiv geeigneten didaktischen Methoden und Prüfungsformaten anonym schriftlich befragt. 94 Studierende füllten den Fragebogen aus und gaben am Ende des Trimesters ihr Einverständnis zur Aufhebung der Anonymisierung. Die Prüfungsergebnisse wurden mit den erhobenen Daten zusammengeführt.

**Ergebnisse:** 68% der Befragten waren Frauen, sie hatten im Durchschnitt 4,2 klinische Trimester studiert, Männer

3,9 Trimester. Männer gaben durchschnittlich eine höhere Kommunikationskompetenzen und Patientenerfahrung an als Frauen (4,1 vs 3,8 und 4,3 vs 3,6).

In der subjektiven Einschätzung der Eignung didaktischer Methoden für das Lernverhalten fanden sich einige geschlechtsspezifische Unterschiede. Frauen profitierten stärker von Kleingruppenseminaren, Studiengruppen, Unterrichten mit Simulationspatienten, Lehrbüchern und Wiederholungen. Männer bevorzugten stärker als Frauen das e-learning und das Lernen von Experten oder Vorbildern.

Auch in der subjektiven Einschätzungen geeigneter Prüfungsformate fanden sich geschlechtsspezifische Unterschiede. Männer bevorzugten stärker elektronische Prüfungen, mündlich-praktische Prüfungen und Essays. Frauen geben signifikant häufiger an, dass MC-Klausuren, Gruppenpräsentationen und schriftliche Epikrisen für sie geeignet seien.

In den benoteten Prüfungsleistungen fanden sich bei MC-Klausuren und den allgemeinmedizinischen Epikrisen praktisch keine Geschlechtsunterschiede. Bei den benoteten Gruppenarbeiten zeigten Frauen tendenziell bessere Leistungen. In mündlich-praktischen OSCE-Prüfungen erhielten Männer häufiger die Note 1 als Frauen. Signifikante Unterschiede fanden sich in der körperlichen Untersuchung an männlichen Simulationspatienten. Hier schnitten Männer durchschnittlich mit der Note 1,6 ab, Frauen mit der Note 2,1. Weitere Ergebnisse werden zum Kongress vorliegen.

**Schlussfolgerungen:** Medizinstudierende geben geschlechtsspezifische Präferenzen für bestimmte didaktische Unterrichts- und Lernmethoden und für Prüfungsformate an.

Ein Zusammenhang zwischen Geschlecht, der Präferenz einer Prüfungsmethode und der entsprechenden Prüfungsleistung bildet sich nur teilweise ab. Männer bevorzugten mündlich-praktische Prüfungen und schneiden hier tendenziell besser ab, bei Frauen trifft dies für benotete Gruppenarbeiten zu. Künftig muss das genderspezifische Lern- und Prüfungsverhalten bei Hamburger Medizinstudierenden in größeren Stichproben näher untersucht und beleuchtet werden.

Bitte zitieren als: Bachmann C, Roschlaub S, van den Bussche H. Gender in der medizinischen Ausbildung: Wer profitiert von welchen didaktischen Methoden und Prüfungsformaten? . In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma98. DOI: 10.3205/10gma098, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0989  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma098.shtml>

## 099

### Anamnesegruppen mit studentischen TutorInnen als Basis eines longitudinalen Curriculums Arzt-Patient-Kommunikation

*Nadine Wunder<sup>1</sup>, Volker Köllner<sup>2</sup>, Saskia Barnick<sup>1</sup>, Anne-Kathrin Müller<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Universität des Saarlandes, Medizinische Fakultät, Homburg/Saar, Deutschland

<sup>2</sup>Mediclin Bliestal Kliniken, Fachklinik für Psychosomatische Medizin, Bliedtal, Deutschland

**Fragestellung:** Anamnesegruppen (AG) haben eine lange Tradition als von Studierenden selbstorganisierte

Lehrveranstaltung. Lernziele sind die Verbesserung von Kommunikationstechniken ebenso wie die Gestaltung und Reflektion der Arzt-Patient-Beziehung im Sinne von M. Balint. Hier soll untersucht werden, ob eine Integration der AG ein longitudinales Curriculum „Arzt-Patient-Kommunikation“ als Wahlpflichtfach mit Abschlussprüfung in der Vorklinik sinnvoll ist.

**Methoden:** 5 AG wurden unter Leitung studentischer TutorInnen mit 45 Plätzen als Wahlfach in der Vorklinik angeboten. Sie sind Teil eines longitudinalen Curriculums, das im klinischen Abschnitt mit Übungen zur Gesprächsführung (HOMKit) und im PJ mit einer Balintgruppe fortgesetzt wird. Die Gruppen trafen sich über 2 Semester für je 3 SWS. Im Vergleich zu anderen Wahlfächern bedeutete dies einen ca. doppelt so hohen Zeitaufwand. Die Abschlussprüfung erfolgte mündlich/praktisch mit Schauspielpatienten, Prüfer waren klinisch erfahrene ÄrztInnen. Die Evaluation erfolgte standardisiert durch das Studiendekanat, so daß Objektivität und Vergleichbarkeit mit anderen Lehrveranstaltungen gegeben war. Die Bewertung erfolgte auf einer 5er-Skala (1=sehr gut, 5=mangelhaft).

**Ergebnisse:** Auf die 45 Plätze bewarben sich 110 Studierende, das waren ca. 50% des Jahrganges. 43 Studierende (25w/18m, Alter 22,37; 19-30 Jahre) nahmen an Abschlussprüfung und Evaluation teil. Die Ergebnisse sind in Tabelle 1 dargestellt. In allen Bereichen außer der fachlichen Kompetenz der DozentInnen wurden die AG zum Abschluß signifikant ( $p < 0.001$ ) besser bewertet als der Durchschnitt der Lehrveranstaltungen. Auch die Prüfung wurde mit 1,35 (SD 61 besser bewertet als der Durchschnitt der 169 übrigen Lehrveranstaltungen (2,43 SD 1,27), in den freien Kommentaren wurde vor allem der praktische Bezug hervorgehoben. Die studentischen TutorInnen wurde als ebenso kompetent beurteilt wie professionelle Lehrkräfte. In den freien Kommentaren wurde betont, dass gerade die Tutoren einen offenen Austausch über emotional belastende Themen ermöglicht hätten.

Item	Anamnese- gruppe 1. Halbjahr	Anamnese- gruppe 2. Halbjahr	Ver- gleichs- gruppe
Wie gut wurden die Lernziele definiert?	1,74 ±,85	1,53 ±,58	2,26 ±,93
Pünktlichkeit und Regelmäßigkeit	1,3 ±,55	1,33 ±,58	1,68 ±,82
Klinische Bezüge hergestellt	1,4 ±,73	1,16 ±,42	1,92 ±,73
Prüfungsrelevanz	1,82 ±1,03	1,49 ±,62	2,06 ±1,04
Lernatmosphäre	1,57 ±,77	1,36 ±,56	2,22 ±1,04
Fachliche Kompetenz DozentInnen	1,79 ±,74	1,58 ±,61	1,57 ±,71
Motivation & Vorbereitung DozentInnen	1,5 ±,69	1,3 ±,5	1,86 ±,88
Möglichkeit zu Fragen und Diskussion	1,26 ±,71	1,13 ±,34	1,75 ±,86
Fächerübergreifende Lehre	2,17 ±,91	1,55 ±,66	2,48 ±,96
Lernerfolg	1,72 ±,74	1,32 ±,47	2,4 ±1,04
Gesamtbewertung	1,52 ±,77	1,27 ±,45	2,24 ±,96

Tabelle 1: Evaluationsdaten für die Anamnesegruppen (N=45) im 1. und 2. Semester. Vergleichsgruppe: Durchschnittswert aller 169 Lehrveranstaltungen (N=3093), jeweils MW±SD

**Diskussion:** Die AG fanden eine hohe Akzeptanz bei den Studierenden. Positiv bewertet wurden sowohl die klinischen Bezüge als auch Kompetenz und Engagement der studentischen TutorInnen. Die bessere Einschätzung des Lernerfolges und der Zielerreichung im 2. Halbjahr spricht dafür, dass es zu einem Entwicklungsprozeß kam, der die Durchführung über 2 Semester rechtfertigt. Die Gesprächsführungskompetenz der Studierenden wurde

von den Prüfern als sehr hoch bewertet. Kritisch ist anzumerken, dass keine Kontrollgruppe untersucht wurde. Sinnvoll wäre eine Längsschnitterhebung, um nachzuweisen, ob mit den AG eine längerfristige Einstellungsänderung hin zu einem bio-psycho-sozialen Medizinkonzept erzielt werden kann. Die hier vorliegenden Daten zeigen, dass sich AG gut in das offizielle Curriculum integrieren lassen und dass die freie Gesprächsatmosphäre trotz Abschlussprüfung erhalten bleibt.

Bitte zitieren als: Wunder N, Köllner V, Barnick S, Müller AK. Anamnesegruppen mit studentischen TutorInnen als Basis eines longitudinalen Curriculums Arzt-Patient-Kommunikation. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma99. DOI: 10.3205/10gma099, URN: urn:nbn:de:0183-10gma0994

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma099.shtml>

100

## Prävention am Beispiel der ARRIBA-Risikoberatung - Vorstellung eines Unterrichtskonzeptes in der Allgemeinmedizin

Ilidikó Gágyor, Anne Simmenroth-Nayda, Uwe Popert  
Universitätsmedizin Böttinge, Abteilung Allgemeinmedizin, Göttingen, Deutschland

**Einleitung:** Prävention und Risikoberatung sind wichtige Themen in der hausärztlichen Versorgung und sind als eigenständige Lernziele im Göttinger Lernzielkatalog für Studierende unter dem Begriff ‚kardiovaskuläre Risikoberatung‘ abgebildet. Dieses Thema gab den Anlass, ein interaktives Lehrkonzept auszuarbeiten, in dem neben der Vermittlung von Wissen auch kommunikative und praktische Fertigkeiten geübt werden können.

**Methode:** Im Rahmen des Seminars Allgemeinmedizin im 6. klinischen Semester wurden innerhalb einer 90-minütigen Unterrichtseinheit in 2 Seminargruppen (von insgesamt 10) mit jeweils 10 Studierenden das Thema „Prävention und Risikoberatung“ als Pilotstunde behandelt. Als Einstieg wurde theoretisches Wissen über die verschiedenen Präventionsformen wiederholt. Anwendungsbezogenes Wissen über kardiovaskuläre Risiken und Handlungsoptionen wurden anhand eines Fallbeispiels (Patient mit ausgeprägtem kardiovaskulärem Risikoprofil) interaktiv erarbeitet. In einem ersten Rollenspiel<sup>1</sup> wurde - nach Unterteilung in zwei Untergruppen - eine Beratungssituation bei jeweils einem Patienten mit einem sehr hohen und mit einem niedrigen kardiovaskulären Risiko simuliert. Die beiden Rollen unterschieden sich auch im Hinblick auf die Adhärenz des Patienten. In den Untergruppen erfolgte eine Feedbackrunde und im gemeinsamen Plenum wurden die Ergebnisse zusammengetragen. Im Anschluss daran wurde das Instrument e-ARRIBA vorgestellt und durch gemeinsames Eingeben der verschiedenen Risikokonstellationen in die Original-Maske (<http://www. arriba-hausarzt.de/>) die praktische Anwendung geübt. In einem dritten Rollenspiel wurde eine Beratung mithilfe dieses Instrumentes durchgeführt.

**Ergebnis:** Unsere Erfahrungen zeigen, dass im Rahmen einer Unterrichtseinheit mehrere relevante Lernziele mithilfe verschiedener Methoden vermittelt werden können. Bereits nach dem ersten Rollenspiel äußerten die Studierenden das Bedürfnis nach einem geeigneten

Beratungsinstrument; Daher fügte sich die Einführung von e-ARRIBA harmonisch in den Unterrichtsverlauf ein. Neben Verständnis und Funktion des Instruments kam es auch zu einer kritischen Auseinandersetzung mit e-ARRIBA.

## Anmerkung

<sup>1</sup> Alle Rollenskripte wurden für eine Patienten- und Patientinnenrolle verfasst

Bitte zitieren als: Gágyor I, Simmenroth-Nayda A, Popert U. Prävention am Beispiel der ARRIBA- Risikoberatung - Vorstellung eines Unterrichtskonzeptes in der Allgemeinmedizin . In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma100.  
DOI: 10.3205/10gma100, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1006

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma100.shtml>

## 101

### Effektivität eines Tutoriats von Erstsemestern durch Studierende höherer Semester (NePAL) - eine cluster-randomisierte kontrollierte Studie

Jlhane Belkoura<sup>1</sup>, Tobias Weberschock<sup>1,2</sup>, Anwar Syed-Ali<sup>3</sup>, Martin Bergold<sup>1,4</sup>, Reinhard Strametz<sup>1,4</sup>, Frank Nürnberger<sup>3,5</sup>, Falk Ochsendorf<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Johann Wolfgang Goethe-Universität, Institut für Allgemeinmedizin, Arbeitsgruppe EbM Frankfurt, Frankfurt/Main, Deutschland

<sup>2</sup>Johann Wolfgang Goethe-Universität, Klinikum, Klinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie, Frankfurt/Main, Deutschland

<sup>3</sup>Johann Wolfgang Goethe-Universität, Dekanat des Fachbereichs Medizin, Frankfurt/Main, Deutschland

<sup>4</sup>Johann Wolfgang Goethe-Universität, Klinikum, Klinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin und Schmerztherapie, Frankfurt/Main, Deutschland

<sup>5</sup>Johann Wolfgang Goethe-Universität, Institut für Anatomie - Experimentelle Neurobiologie, Frankfurt/Main, Deutschland

**Einleitung:** Das erste Semester stellt im Medizinstudium besondere Herausforderungen. Die ungewohnte Atmosphäre, der neue Ort und der geänderte Tagesablauf mit vielen zusätzlichen Aufgaben kommen zu einer immensen Zunahme der Lernbelastung hinzu. In dieser Situation erscheinen erfahrenere Studierende besonders geeignet den neuen Studierenden notwendiges organisatorisches und inhaltliches Wissen und Verhalten zu vermitteln, sogenanntes „near peer-assisted learning“.

Am Fachbereich Medizin der Goethe Universität in Frankfurt am Main unterrichten seit 2006 erfahrenere Studierende ehrenamtlich jüngere Studierende des 1. vorklinischen Semesters im „near peer-assisted learning“ Programm (NePAL).

Diese kontrollierte Studie im Rahmen des Wintersemesters 2009/10 sollte primär klären, ob durch die Teilnahme mehr Erstsemester die Abschlussklausuren in Anatomie, Chemie und Physik bestehen.

**Methode:** In dieser cluster-randomisierten Studie am Fachbereich Medizin der Goethe-Universität in Frankfurt erhielten alle Studierenden, die das Medizin- oder Zahnmedizinstudium am Fachbereich begannen die Möglichkeit sich als Einzelpersonen oder Kleingruppen mit maximal 6 Studierenden anzumelden.

Die Studierenden der Interventionsgruppen erhielten zusätzlich wöchentliche ehrenamtliche Tutoriate nach

festgelegtem Inhaltsplan für jeweils zwei bis drei Stunden durch erfolgreiche Medizinstudierende höherer Semester. Kernpunkte waren die Besprechung von Lern- und Verständnisproblemen, Hilfestellung im Studierendenalltag, inhaltliches Lernen des aktuellen Stoffs, sowie die Klausurvorbereitungen. Die Kontrollgruppe folgte dem regulären Studienprogramm ohne Tutoriate. Der primäre Endpunkt war das Bestehen der Klausuren in Anatomie, Chemie und Physik und wurde mit dem Fisher-Exakt-Test zwischen den Gruppen verglichen. Aufgrund drei primärer Vergleiche wurde nach Bonferroni-Korrektur alpha für den primären Endpunkt auf  $p=0,016$  gesetzt.

**Resultate:** Insgesamt haben 383 von 533 Erstsemesterstudierenden freiwillig teilgenommen (71,9%). Diese wurden der Interventionsgruppe (33 Gruppen,  $n = 198$ ) oder der Kontrollgruppe (31 Gruppen,  $n = 185$ ) zugeordnet.

In einer intention-to-treat-Analyse haben die Teilnehmer der Intervention gegenüber der Kontrollgruppe hochsignifikant ( $p=0,000001$ ) häufiger die untersuchten Klausuren bestanden.

Die Anatomieklausur haben 78,8% der Interventions- aber nur 50,8% der Kontrollgruppe bestanden, die Chemieklausur haben 94,9% bzw. 57,3% bestanden und die Physiklausur 92,0% gegenüber 66,5%. Dies entspricht jeweils einer number-needed-to-treat von 4, 3 und 4.

In der Interventionsgruppe haben nur 5 Studierende die Teilnahme vorzeitig wegen Zeitmangel (2) oder Anfahrtsweg (3) beendet. Die Kontrollgruppe konnte definitionsgemäß bis zum Semesterende nicht verlassen werden.

**Zusammenfassung:** Im Frankfurter Modell NePAL konnte die Effektivität eines zusätzlichen „near peer-assisted learning“ Angebotes für Erstsemester eindrucksvoll belegt werden. Das Programm wurde akzeptiert.

Bitte zitieren als: Belkoura J, Weberschock T, Syed-Ali A, Bergold M, Strametz R, Nürnberger F, Ochsendorf F. Effektivität eines Tutoriats von Erstsemestern durch Studierende höherer Semester (NePAL) - eine cluster-randomisierte kontrollierte Studie. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma101.  
DOI: 10.3205/10gma101, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1012  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma101.shtml>

## 102

### Seminarunterricht Anästhesie: Evaluierung eines Seminarkonzeptes ohne Präsentationsfolien

Sebastian Roszbach, Gerhard Schneider

Helios Klinikum Wuppertal, Anästhesie, Wuppertal, Deutschland

**Hintergrund:** Der Blockunterricht mit den Studenten der Universität Witten/Herdecke findet in Gruppen von 5-6 Studenten statt und soll das im praktischen Alltag Erlebte vertiefen und entsprechend mit der Theorie verknüpfen. Die einzelnen Themen sind mehr oder weniger geeignet, den häufig praktizierten Frontalunterricht durch ein interaktives Gespräch auf der Grundlage von Lernzielen zu ersetzen.

**Fragestellung:** Diese Studie evaluiert die subjektive Einschätzung von Studenten eines interaktiven Seminars in Kleingruppen anstelle Frontalunterrichtes.

**Methodik:** Bei den Studenten zweier Jahrgänge wurde im Anschluss an einen Kurs, in dem bewusst auf Frontalunterricht und die Zuhilfenahme von Bildschirmpräsentationen oder anderen digitalen Medien verzichtet wurde, eine Evaluation durchgeführt. Es wurde eruiert, ob sich der sonst übliche Medien-gestützte Unterricht durch ein interaktives Dozenten/ Studentengespräch ersetzen lässt und wie sich dies auf die Einschätzung des Lernerfolgs auswirkt. Die Lernziele waren hierbei vorgegeben und in von Form von Fragen oder Thesen für die Studenten formuliert und dienten so zusätzlich als Leitfaden für den Unterricht. Als Bewertung wurde das klassische Schulnotenmodell (sehr gut bis ungenügend) verwendet.

**Ergebnisse:** Die Evaluation wurde an 39 Studenten der Jahrgänge 2008 und 2009 des fünften und sechsten Semesters der Universität Witten/Herdecke durchgeführt. 21 weibliche (53,8%) und 18 männliche Studenten (46,2%) nahmen an der Evaluation teil. Anhand der bekannten Schulnoten (sehr gut-ungenügend) beantworteten die Studenten 5 Fragen. 20,5% (n=8) der Studenten hielten den Lernerfolg für sehr gut, 43,6% (n=17) für gut, 30,8% (n=12) für befriedigend und 5,1% (n=2) für ausreichend. Die Noten mangelhaft und ungenügend wurden nicht vergeben. Gänzlich gegensätzlich sah das Meinungsabbild bei der Bewertung der Frage, ob sich der Unterricht auch auf größere Gruppen projizieren lässt, aus. Die Note sehr gut wurde nicht vergeben und nur jeweils 5,1% (n=2) der Studenten bewerteten diese Option mit gut oder befriedigend, 30,8% (n=12) vergaben die Note ausreichend, 48,7% (n=19) mangelhaft und 10,3% (n=4) sogar ungenügend. Die Option, gezielt auf eine Bildschirmpräsentation zu verzichten, hielten 43,6% (n=17) für sehr gut, 41% (n=16) für gut, 7,7% (n=3) für befriedigend, 5,1% (n=2) für ausreichend und 2,6% (n=1) für mangelhaft. Die Note ungenügend wurde nicht vergeben. Abschließend sollten die Studenten die Frage beantworten, ob ein Skriptum das Gelernte unterstützt. Hierfür wurden die Schulnoten kategorisiert (sehr gut-befriedigend = eher notwendig; ausreichend bis ungenügend = eher nicht notwendig). 92,3% (n=36) der Studenten waren der Meinung, dass ein Skriptum sinnvoll ist, nur 7,7% (n=3) hielten es für nicht notwendig (siehe Tabelle 1, Tabelle 2, Tabelle 3, Tabelle 4).

**Zusammenfassung:** Die Studentinnen und Studenten der Universität Witten/Herdecke sind durch den Modellstudiengang und das POL den Unterricht in Kleingruppen ebenso gewöhnt, wie die selbstständige Erarbeitung von Lernzielen und das Lösen von Problemen. Die durchgeführte Studie zeigt, dass das im Blockpraktikum erlebte Wissen, ebenso gut oder besser durch ein interaktives Studenten/Dozentengespräch vertieft und erweitert werden kann, wie durch einen durch Bildschirmpräsentationen unterstützten Unterricht. Zu klären bleibt die Frage, bis zu welcher Gruppengröße es möglich ist diese Unterrichtsform anzuwenden und inwieweit der erzielte Nutzen den deutlich größeren Aufwand rechtfertigt.

Note	Anzahl	Anteil (%)
1	8	20,5
2	17	43,6
3	12	30,8
4	2	5,1

Tabelle 1: Lernerfolg

Note	Anzahl	Anteil (%)
2	2	5,1
3	2	5,1
4	12	30,8
5	19	48,7
6	4	10,3

Tabelle 2: Gruppengröße

Note	Anzahl	Anteil (%)
1	17	43,6
2	16	41,0
3	3	7,7
4	2	5,1
5	1	2,6

Tabelle 3: Verzicht auf Powerpoint-Präsentation

Note	Anzahl	Anteil (%)
1	13	33,3
2	19	48,7
3	4	10,3
4	3	7,7

Tabelle 4: Skriptum

Bitte zitieren als: Rossbach S, Schneider G. Seminarunterricht Anästhesie: Evaluierung eines Seminarkonzeptes ohne Präsentationsfolien. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma102. DOI: 10.3205/10gma102, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1028 Frei verfügbar unter: <http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma102.shtml>

## Einfluss von Kooperationskripts beim simulationsbasierten Lernen in der medizinischen Ausbildung

Florian Pilz<sup>1</sup>, Karsten Stegmann<sup>2</sup>, Matthias Siebeck<sup>1</sup>, Frank Fischer<sup>2</sup>

<sup>1</sup>LMU München, Chirurgische Klinik, Modul 3, München, Deutschland

<sup>2</sup>LMU München, Lehrstuhl für empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie, München, Deutschland

Simulationen mit Standardisierten Patienten können ein effektiver Ansatz für das Erlernen von Fähigkeiten im medizinischen Kontext sein. Bisher wurden kooperative Lernszenarios in diesem Rahmen nur sehr wenig erforscht, da viele Simulationen nur einzeln durchgeführt werden können. Aber auch eine Unterteilung in Untersucher und Beobachter kann positive Effekte für beide Seiten haben und die Effektivität der Lernszenarios steigern. Der Beobachter lernt durch das Modell und der Untersucher kann von einem zusätzlichen Feedback durch den Beobachter profitieren. Daraus ergibt sich die Frage: was ist der Einfluss von kooperativen Lernen auf den Erwerb von Fertigkeiten? Als Kontext wurde das Erlernen digital reaktaler Untersuchungen verwendet. Für die Umsetzung des kooperativen Lernens wurde der Ansatz der Kooperationskripts verwendet. In einer Studie mit 231 Medizinstudenten variierten wir ein Beobachtungsskript (mit vs. ohne), ein Feedbackskript (mit vs. ohne) und die Verteilung der Rollen (Untersucher vs. Beobachter). Das Beobachtungsskript stellte eine Liste von Punkten dar, auf die sich der Beobachter konzentrieren sollte. Das Feedbackskript beinhaltete Anweisungen zum Durchführen effektiven Feedbacks. Die Lernphase war in drei Teile untergliedert: zuerst führte der Untersucher die Untersuchung durch, wobei er beobachtet wurde. Anschließend erhielt der Untersucher Feedback von dem Standardisierten Patienten, währenddessen der Beobachter sein Feedback vorbereitete. Zum Abschluss erhielt der Untersucher Feedback von dem Beobachter. Es wurde ein Einfluss der Rollenverteilung dahingehend festgestellt, dass der Beobachter mehr Fähigkeiten erlangte als der Untersucher. Das Beobachtungsskript hatte einen positiven Einfluss auf das Erlangen von Fähigkeiten, wobei der Beobachter mehr von dem Beobachtungsskript profitierte.

Bitte zitieren als: Pilz F, Stegmann K, Siebeck M, Fischer F. Einfluss von Kooperationskripts beim simulationsbasierten Lernen in der medizinischen Ausbildung. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma103.

DOI: 10.3205/10gma103, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1030

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma103.shtml>

## Postersitzung 2: Elektronische Lehre, Blended Learning I, Fort- und Weiterbildung I

### E-Learning-Programm über angeborene Herzfehler für Studierende der Humanmedizin am Universitätsklinikum des Saarlandes

Isabell Heckel, Johanna Ludwig, Hashim Abdul-Khalik  
Universitätsklinikum des Saarlandes, Kinderkardiologie, Homburg, Deutschland

**Fragestellung:** Angeborene Herzfehler sind sehr komplexe, für Studierende der Medizin schwer zu verstehende Erkrankungen. Ohne ausführliche Erklärungen über die veränderte Physiologie, Hämodynamik und deren Auswirkungen auf klinische Befunde, die den Rahmen einer Vorlesung sprengen würden, ist das Wissen der Studenten über Herzfehler oft unzureichend. Um das Verständnis dafür zu erleichtern, wurde ein E-Learning-Programm etabliert.

Mit dem Programm sollen Untersuchungsmethoden theoretisch erlernt werden, um in der Praxis wichtige Untersuchungsbefunde angeborener Herzfehler zu erkennen und richtig zu interpretieren. So entstand die Idee, ein abwechslungsreiches Programm zu entwickeln, das über das Internet jederzeit genutzt werden kann und den Studenten die Möglichkeit bietet, angeborene Herzfehler auf vielfältige Art und Weise verstehen und erkennen zu lernen.

**Methodik:** Das E-Learning-Programm wurde in Kapitel gegliedert, in denen die einzelnen Herzfehler erklärt werden. Weitere Kapitel zu Themen, wie Untersuchungsmethoden, häufig durchgeführte Operationen, prä- und postpartalen Kreislauf und andere, wurden ergänzt.

Jeder Herzfehler wird mit Hilfe von farbigen Skizzen und vereinfachenden Schemata zur Hämodynamik dargestellt. Umfangreiche Texte, die sowohl Grundlagen erklären als auch Details und spezielles Wissen vermitteln, sollen den Studenten die Herzfehler in ihrer ganzen Komplexität nahebringen.

Die einzelnen Abschnitte der Kapitel umfassen Auskultationsaufnahmen, die für den jeweiligen Herzfehler typische Herzgeräusche wiedergeben, und dazugehörige Kardiophonogramme. Weitere Abschnitte enthalten Elektrokardiogramme, Bilder und Videosequenzen von Echokardiographieaufnahmen in 2D und 3D und Herzkatheteruntersuchungen der einzelnen Herzfehler. Alle Medien wurden systematisch bearbeitet, didaktisch aufbereitet und für Studenten erklärt.

Andere Kapitel enthalten Erläuterungen von wichtigen Untersuchungsmethoden, Erklärungen zur Ableitung und Diagnostik von Elektrokardiogrammen, Echokardiographien, Herzkatheteruntersuchungen, wichtigen Operationsverfahren und weiteren Themen. Alle Verfahren werden ausführlich beschrieben und anhand von Beispielen aus dem klinischen Alltag interessant und praxisbezogen erklärt.

**Ergebnisse:** Die klinische Diagnostik und die ärztliche Praxis werden mit diesem Programm nach Hause auf den Bildschirm gebracht. Zahlreiche akustische Aufnahmen von

Herzgeräuschen erleichtern den Studenten, am Krankenbett pathologische Herzgeräusche wiederzuerkennen und einzuordnen. Den Studenten wird durch das Programm umfangreiches und praxisnahes Wissen zu angeborenen Herzfehlern vermittelt.

**Schlussfolgerung:** Das Lernprogramm bietet große Fortschritte gegenüber herkömmlichen Lernmaterialien. Dadurch, dass das Programm im Internet verfügbar ist, werden viele Studenten erreicht. Das Programm kann jederzeit aktualisiert werden und so immer die neuesten Erkenntnisse vermitteln.

Bitte zitieren als: Heckel I, Ludwig J, Abdul-Khaliq H. E-Learning-Programm über angeborene Herzfehler für Studierende der Humanmedizin am Universitätsklinikum des Saarlandes. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma104. DOI: 10.3205/10gma104, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1046  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma104.shtml>

105

### **Interaktiver Lernziel-Katalog (ILKUM) zur persönlichen und fachlichen Differenzierung in einem modern medizinischen oder zahnärztlichen Curriculum**

*Wilfried Wagner, Keyvan Saheb, Peter Schulz, Bilal Al-Nawas  
Universitätsmedizin Mainz, MKG-Chirurgie, Mainz, Deutschland*

**Ziel der Untersuchung:** Neue Lernmedien als Intra- oder Internetangebot finden verstärkt Eingang in das Medizin- und Zahnmedizinstudium, wobei jedoch eine Abstimmung zwischen obligaten und fakultativen Lehrinhalten und den Leistungsanforderungen während der Wissensvermittlung durch die neuen Medien meist unbefriedigend ist. Ziel des von uns mit Unterstützung des Fachbereichs Medizin (MAICUM-Projekt) entwickelten interaktiven Lernzielkataloges (ILKUM) ist es, neben der rein quantitativen Wissensvermittlung, durch die Integration von Kompetenzlevel auf Basis der Miller-level bzw. ADEE-Abstufung, den Studenten eine individuelle qualitative Komponente zur Orientierung zu ermöglichen, die sich auch am Ausbildungsfortschritt (Curriculum-Ablauf bzw. Semesterzahl) orientiert. Dies ermöglicht den Lernenden auf transparente Weise abhängig vom Fachsemester neben den jeweiligen Lerninhalten gleichzeitig den geforderten Kompetenzlevel abzufragen und mit Online-Lernzielkontrollen abzufragen.

**Material und Methoden:** Bei der erstellten Datenbank handelt es sich um eine MySQL Datenbank, die auf einem Unix-basierten Server unter einem Java Runtime Environment läuft. Die Datenbank ist verlinkt in der bestehenden Lernplattform (ILIAS) der Universitätsmedizin Mainz und so für die Studierenden über ihre Immatrikulationsnummer abrufbar. Der Lernzielkatalog dient als übergeordnete Leitstruktur, um eine stärkere Vernetzung mit bereits bestehenden und zukünftigen Lernangeboten sowie mit unterschiedlichen Fachgebieten herzustellen. Die Lerninhalte sind interaktiv verlinkt mit den jeweiligen Vorlesungsmaterialien mit Merkmalszusammenfassungen und erläuternden E-Learningmodulen (klinische Fälle, OP Videos, Präsentationen) im Sinne des „Blended Learning“ entsprechend dem erreichten Ausbildungsstand. Somit wird dem/der StudentIn, neben der unmittelbaren Ermittlung seines individuell benötigten Wissensstandes,

auch ein orts- und zeitunabhängiger, problemorientierter Zugang zu den benötigten Lerninhalten geboten.

**Schlussfolgerung:** Neue Lernmedien bieten vielfältige innovative Lehrmöglichkeiten, die jedoch eine strukturierte Integration in das bestehende Lehrkonzept und den Lernzielkatalog voraussetzen. Insbesondere für die Akzeptanz seitens der Lernenden ist eine gute Abstimmung zwischen Lehrinhalten und Leistungsanforderungen und interdisziplinärer Abstimmung der Lehrangebote erforderlich. Langfristiges Ziel ist eine nachhaltige Steigerung der Lehrqualität und Verbesserung der medizinischen Ausbildung und zahnärztlichen Ausbildung durch eine perspektivische und strukturelle Verankerung des Lernzielkatalogs in die von der ärztlichen bzw. zahnärztlichen Approbationsordnung geforderten Curricula. Grundsätzlich ist auch der Ausbau zu einem postgraduierten Konzept im Sinne aufbauender Masterstudiengänge und fachärztlichen Weiterbildungen denkbar.

Bitte zitieren als: Wagner W, Saheb K, Schulz P, Al-Nawas B. Interaktiver Lernziel-Katalog (ILKUM) zur persönlichen und fachlichen Differenzierung in einem modern medizinischen oder zahnärztlichen Curriculum. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma105. DOI: 10.3205/10gma105, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1053  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma105.shtml>

106

### **Einsatz von Online-Konferenzsystemen in der tiermedizinischen Aus-, Fort- und Weiterbildung**

*Michael Koch<sup>1</sup>, Martin R. Fischer<sup>2</sup>, Andrea Tipold<sup>3</sup>, Jan P. Ehlers<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, eLearning-Beratung, Hannover, Deutschland*

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

*<sup>3</sup>Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, Klinik für Kleintiere, Neurologie, Hannover, Deutschland*

In der Tiermedizin gibt es einen besonderen Bedarf für nationale und internationale Experten, Wissen über neuste Forschungen und klinische Entwicklungen auszutauschen sowie besondere Krankheiten, Tierseuchenzüge oder lebensmittelrechtlich relevante Vorgaben zu informieren.

Aufgrund der schnellen Entwicklung der Internationalität und Vernetzung von tiermedizinischen Hochschulen bieten sich synchrone Online-Konferenzen, Seminare, Besprechungen und Vorlesungen zur Verbesserung der Kommunikation und Fortbildung an.

Virtuelle Klassenzimmer sind keine neue Erfindung, sondern vereinen verschiedene Techniken zu einer neuen Form des E-Learnings in einer synchronen Online-Plattform.

An der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover wurden erstmals an einer deutschsprachigen tierärztlichen Fakultät Online-Konferenzsysteme in Lehr- und Fortbildungsveranstaltungen, Besprechungen und Informationsveranstaltungen eingesetzt.

Um einen Überblick über die Möglichkeiten, Funktionen und Einsatzgebiete zu erhalten wurden die Systeme netucate systems iLinc™, Adobe® Acrobat® Connect™ Pro, Cisco WebEx™ und Skype™ eingesetzt.

An 63 Online-Events nahmen insgesamt 591 Personen teil. Den Fragebogen zur Evaluation der Akzeptanz beantworteten 157 von 191 Teilnehmenden.

Es sagten 99,4% (n=154/155) der Teilnehmenden, dass ihnen die Online-Veranstaltung Spaß gemacht habe und 92,8% (n=142/153) gaben an, bei dem jeweiligen Kurs viel gelernt zu haben. Weiterhin sagten 95,2% (n=148/154), dass sie Online-Konferenzen für sinnvoll halten.

Eine Befragung von 1780 Tiermedizinern hat ergeben, dass es eine steigende private Nutzung von Online-Konferenzsystemen wie Skype (45,6% der deutschsprachigen Tiermediziner) und Messenger (61,7% der Tiermediziner) gibt und so die Erfahrungen beim Handling und die Akzeptanz noch gestiegen sind.

Als einer der größten Vorteile wurde immer wieder die Ortsungebundenheit genannt, die es möglich machte auch von weit entfernten Orten an einer Veranstaltung teilzunehmen und so Zeit und Geld zu sparen. Zusätzlich wurden die gesteigerte Flexibilität und der Umweltschutz hervorgehoben.

Online-Konferenzen bieten neue Möglichkeiten zum Informationsaustausch in der Tiermedizin und werden in der Zukunft vor allem in der Lehre und Fortbildung verstärkt eingesetzt werden.

Bitte zitieren als: Koch M, Fischer MR, Tipold A, Ehlers JP. Einsatz von Online-Konferenzsystemen in der tiermedizinischen Aus-, Fort- und Weiterbildung. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma106. DOI: 10.3205/10gma106, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1064  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma106.shtml>

107

## Der Massenanfall von Verletzten: Vorbereitung von Einsatzkräften mittels eLearning

Daniel Redmer<sup>1</sup>, Stefan Müller<sup>2</sup>, Philipp Fischer<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinik Bonn, Klinik und Poliklinik für Orthopädie und Unfallchirurgie, Bonn, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsklinik Bonn, Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin, Bonn, Deutschland

**Fragestellung:** Untersucht wird die Frage, ob sich durch Schulung von Einsatzkräften mittels eLearning ein mindestens gleichwertiger Einsatzerfolg beim Massenanfall von Verletzten (MANV) erreichen lässt wie im Vergleich zu konventioneller Ausbildung.

Potentiell kann jede im Sanitäts- und Rettungsdienst tätige Einsatzkraft mit einem Massenanfall von Verletzten konfrontiert werden. Als wegbereitend für einen umfassenden Einsatzerfolg bei der Bewältigung einer solchen Schadenslage gelten insbesondere die Maßnahmen der erstintreffenden Kräfte. Aufgrund der eher geringen Frequenz solcher Ereignisse ist es jedoch schwierig Handlungssicherheit für ihre Bewältigung zu erlangen [1].

**Methodik:** Das Vorhaben ist Teil des vom BMBF geförderten Verbundprojektes zur Vorbereitung auf Terroranschläge, Krisen und Katastrophen (VoTeKK) in dessen Rahmen u.a. eine webbasierte eLearning-Ausbildungsplattform geschaffen wird.

Im Rahmen einer Literaturrecherche wurden zunächst die Zielgruppen (nicht-ärztliches Personal, Notärzte, Führungskräfte bei MANV) sowie bestehende Einsatz- und Ausbildungskonzepte analysiert. Nachdem daran anschließend ein Lernzielkatalog erarbeitet worden ist, wird dieser derzeit in eLearning-Module umgesetzt. Die Qualitätssicherung und Legitimierung wird durch Beteiligung des wissenschaftlichen Projektbeirates gewährleistet.

Die Wirkung der neuen Kursmodule wird sowohl hinsichtlich ihrer subjektiven Komponente (Teilnehmerbefragung/Selbsteinschätzung/Akzeptanz) als auch nach objektiven Kriterien bewertet und mit einer Kontrollgruppe verglichen. Dazu ist die Analyse von Planspielen und Realübungen (Erfassung der Handlungskompetenzen) sowie von Lernzeiten (Präsenzkurse/eLearning) vorgesehen.

**Ergebnisse:** Die Literaturrecherche zeigte, dass die die Ausbildung zur Vorbereitung auf MANV-Situationen in Deutschland sowohl hinsichtlich des zeitlichen, als auch des inhaltlichen Umfanges auf allen einsatztaktischen Hierarchieebenen eine große Streubreite aufweist. Einheitliche Standards fehlen.

Teilnehmerbefragungen bei Führungskräftebildungen lassen zudem auch subjektiven Schulungsbedarf [2] - insbesondere hinsichtlich CBRNE-Lagen - sowie eine grundsätzliche Aufgeschlossenheit gegenüber dem Ansatz computerunterstützter Ausbildung erkennen.

**Schlussfolgerungen:** Mit eLearning-Modulen zur Vorbereitung auf MANV-Einsätze kann sowohl die Zugänglichkeit (Zeit- und Kostenfaktoren) als auch die Bereitschaft zur Schulung (Art der Vermittlung von Inhalten, Selbsteinteilung der Lernzeit) positiv beeinflusst werden. Durch direkte und indirekte Effekte erhoffen

## Literatur

1. Ashkenazi I, Olsha O, Schechter WP, Kessel B, Khashan T, Affici R. Inadequate mass-casualty knowledge base adversely affects treatment decisions by trauma care providers: Survey on hospital response following a terrorist bombing. *Prehosp Disaster Med.* 2009;24(4):342-347.
2. Fischer P, Kabir K, Weber O, Wirtz DC, Bail H, Ruchholtz S, Stein M, Burger C. Preparedness of German Paramedics and Emergency Physicians for a Mass Casualty Incident: A National Survey. *Eur J Trauma Emerg Surg.* 2008;34:443-450. DOI: 10.1007/s00068-008-8803-4

Bitte zitieren als: Redmer D, Müller S, Fischer P. Der Massenanfall von Verletzten: Vorbereitung von Einsatzkräften mittels eLearning. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma107. DOI: 10.3205/10gma107, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1079  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma107.shtml>

## eLearning an der Universitäts-Kinderklinik Bonn

Bernhard Steinweg<sup>1</sup>, Joachim Schmitt<sup>2</sup>, Alexander Dittmann<sup>1</sup>, Klaus Weckbecker<sup>3</sup>, Johannes Breuer<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universität Bonn, Zentrum für Kinderheilkunde, Bonn, Deutschland

<sup>2</sup>St. Marienhospital, Abteilung für Kinder- und Jugendmedizin, Bonn, Deutschland

<sup>3</sup>Universität Bonn, Fachbereich Allgemeinmedizin, Bonn, Deutschland

**Einleitung:** Seit dem Wintersemester 2009/2010 wird das eLearning an der Universitäts-Kinderklinik Bonn eingesetzt. Ziele dabei sind die Erhöhung der Transparenz des Curriculums sowie die Verbesserung der Zufriedenheit und des Lernerfolges bei den Studierenden.

**Methodik:** Mit Hilfe der Lehr- und Lernplattform der Universität Bonn (eCampus) sind neben den Kurs- und Vorlesungsplänen die Lehrinhalte, Lernziele und Prüfungsinhalte sowie Kursmaterialien und Vorlesungsskripte jederzeit online abrufbar. Als weiterer Schwerpunkt werden im Rahmen des Blockpraktikums Kinderheilkunde in POL-Seminaren (Problemorientiertes Lernen) so genannte Virtuelle Patienten (VP) bearbeitet. Mit Hilfe dieser VP werden klinische Szenarien des ärztlichen Alltags simuliert und den Studierenden das so genannte „diagnostic clinical reasoning“ vermittelt. Dabei treten die Dozenten der Kinderklinik als Moderatoren auf, die den inhaltlichen und gruppendynamischen Lernprozess begleiten und strukturieren. Weiterhin besteht die Möglichkeit, die zur Verfügung stehenden Virtuellen Patienten im Rahmen des Selbststudiums von zu Hause aus über eCampus zu bearbeiten und als Prüfungsvorbereitung zu nutzen. Die Evaluation des neuen Konzeptes wurde mit Hilfe von Fragebögen durchgeführt. Anhand einer Likert-Skala wurden die Angaben der Studierenden (n = 70) hinsichtlich der Zustimmung zu bestimmten vorgegebenen Aussagen ausgewertet (1 = stimme überhaupt nicht zu bis 5 = stimme völlig zu).

**Ergebnisse:** Der Online-Auftritt wurde bezogen auf eine transparentere Darstellung der Lehre von den Studierenden mit 3,6 auf der Likert-Skala bewertet, insgesamt gaben über die Hälfte der Studierenden das Internet als Hauptinformationsquelle für das Curriculum an (61,8%). Das interaktive Lernen anhand der VP wurde als ein wichtiger Faktor für den späteren Lernerfolg gewertet (3,9). Die Studierenden fühlten sich nach den Tutorien besser darauf vorbereitet, bei einem wirklichen Patienten mit dem entsprechenden Beschwerdebild die Diagnose zu sichern und wichtige Differentialdiagnosen auszuschließen (3,9). Das Feedback durch die Tutoren wurde als hilfreich empfunden hinsichtlich der Verbesserung des eigenen differentialdiagnostischen Denkens (4,1). Insgesamt war das Bearbeiten der Virtuellen Patienten eine lohnende Lernerfahrung (4,4).

**Schlussfolgerung:** Das neue Lehrkonzept an der Universitäts-Kinderklinik Bonn wurde durch Lehrende und Studierende durchweg positiv bewertet und ist mittlerweile fest im Curriculum etabliert. Die Kombination aus transparenter Organisation der Lehre über ein Online-Portal und dem dadurch ermöglichten Bearbeiten der Virtuellen Patienten in der Klinik sowie zu Hause trägt bedeutend zum Lernerfolg der Studierenden bei.

Bitte zitieren als: Steinweg B, Schmitt J, Dittmann A, Weckbecker K, Breuer J. eLearning an der Universitäts-Kinderklinik Bonn. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma108.

DOI: 10.3205/10gma108, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1085

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma108.shtml>

## Multimodale elektronische Prüfungen mit Sprachaufnahmen in der Medizinischen Terminologie

Martin Baumann<sup>1</sup>, Mazdak Karami<sup>2</sup>, Gereon Schäfer<sup>2</sup>

<sup>1</sup>RWTH Aachen, Lehrstuhl für Angewandte Medizintechnik, Aachen, Deutschland

<sup>2</sup>RWTH Aachen, Institut für Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin, Aachen, Deutschland

**Fragestellung:** Die Arbeit eines Arztes ist geprägt von mündlicher Kommunikation. Deren Basis sind die Kenntnis medizinischer Fachtermini und die Fähigkeit, diese kontextuell korrekt einzusetzen. Diese Kenntnisse und Fähigkeiten werden im ersten Semester des Modellstudiengangs Medizin in Aachen durch das Institut für Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin (GTE) vermittelt und geprüft. Die Erreichung des Lernziels `Fachtermini korrekt aussprechen und einsetzen` kann bislang mündlich geprüft werden; dies ist aber aus logistischen und personellen Gründen hier nicht möglich. Daraus ergibt sich die Fragestellung, ob und wie die Lernzielerreichung auch auf einem anderen Weg getestet werden kann [1].

**Methodik:** Die GTE führt seit einigen Semestern Prüfungen mit dem Online-Prüfungssystem (OPS) durch. Die multimedialen Fähigkeiten des OPS wurden nunmehr um die Aufnahme von Audiosignalen erweitert. In einem Pilotversuch mit einer Kohorte von freiwilligen Studierenden wurde die elektronische Prüfung als erweiterte Audioprüfung durchgeführt. Anschließend haben alle Studierenden in einem Interview Stellungnahmen und Verbesserungsvorschläge abgegeben.

Um die Gefahr des `Abhörens` (nicht: `Abschauens`!) vom Nachbarn zu vermindern, sollten die Audioaufnahmen aller Teilnehmer synchronisiert werden. Diese konnte für den Piloten technisch nicht umgesetzt werden; das Abhören wurde daher durch die Verwendung von akustisch abdichtenden headsets erschwert. Die Teilnehmer konnten ihre Aufnahmen mehrmals aufsprechen. Die maximale Aufnahmedauer betrug jeweils etwa das 1,5-fache der Zeit, die das korrekte Aussprechen (die `Musterlösung`) benötigte. Aufnahmezeit und Aufnahmepegel wurden angezeigt, auch konnten die Teilnehmer die eigenen Aufnahmen anhören. Die Bewertung der Sprachaufnahmen erfolgte nach der Klausur durch einen Mitarbeiter der GTE. Abbildung 1 zeigt drei Studierende während der Klausur.

**Ergebnisse:** Es traten keine technischen Probleme auf; die Ergebnisse des `konventionellen` Prüfungsteils wichen nicht von den Ergebnissen der Gesamtkohorte ab. Folgende Rückmeldungen kristallisierten sich heraus:

- Der Fragestellung der Audiofragen war klar strukturiert und auch für Studierende ohne technische Kenntnisse gut zu bewältigen.
- Die Nutzeroberfläche des neuen Audiomoduls wirkte noch unfertig. Die Benutzerinteraktion unter Klausurbedingungen muss intuitiver gestaltet werden.
- Die Computerausstattung war ausreichend, allerdings müssen hochwertige headsets eingesetzt werden, um akustische Störungen von benachbarten Spracheingaben zu vermindern.
- Die neuen Aufgabenstellungen sollten vorab geübt werden können.
- Die in der Probeklausur eingesetzten Aufgaben zur korrekten Aussprache von anatomischen Fachtermini können auch auf andere Wissensbereiche der Medizinischen Terminologie ausgeweitet werden.



Abbildung 1

**Schlussfolgerungen:** Diese Form der Wissensprüfung kann zusätzlich kursbegleitend zur Selbstkontrolle angeboten werden. Da die Qualität der Aufnahme und der akustischen Entkopplung unmittelbar von der Qualität der Headsets abhängt, werden weitere Modelle getestet werden. Die Fortsetzung des Projekts beginnt mit der Neuprogrammierung der Nutzeroberfläche.

#### Literatur

1. Baumann M, Steinmetzer J, Karami M, Schäfer G. Innovative electronic exams with voice in- and output questions in medical terminology on a high taxonomic level. *Med Teach*. 2009;31(10):e460-e463. DOI: 10.3109/01421590902842433

Bitte zitieren als: Baumann M, Karami M, Schäfer G. Multimodale elektronische Prüfungen mit Sprachaufnahmen in der Medizinischen Terminologie. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma109. DOI: 10.3205/10gma109, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1093

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma109.shtml>

110

## Blended Learning an der Medizinischen Fakultät der RWTH Aachen am Beispiel von eMedia skills lab Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie

Teresa Federse<sup>1</sup>, Peter Aretz<sup>2</sup>, Ursula Ohnesorge-Radkte<sup>2</sup>, Shahram Lotfi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Aachen, AöR, Klinik für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie, Aachen, Deutschland

<sup>2</sup>RWTH Aachen, Medizinische Fakultät, Audiovisuelles Medienzentrum, Aachen, Deutschland

**Fragestellung:** Im Rahmen der Exzellenzinitiative „Exzellenz in der Lehre“ wird an der RWTH Aachen eine Plattform für eine kreative Ideengenerierung künftiger Lehr- und Lernformen geschaffen.

Das Projekt „eMedia skills lab Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie“, das in Kooperation mit dem Audiovisuellen Medienzentrum entwickelt wird, entspricht diesem Ansatz im Sinne des eLearning / blended learning Konzepts optimal. Zudem gliedert es sich hervorragend in den didaktischen Ansatz des Aachener Modellstudiengangs Medizin sowie in das RWTH Lehrprojekt AIXTRA ein und komplettiert hierdurch ein mehrstufiges, aufeinander aufbauendes, interdisziplinäres und praxisorientiertes Lernen. Darüber hinaus gewährleistet es eine ideale Vorbereitung auf das PJ in der Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie (THG) - auch im Hinblick auf eine mögliche Nachwuchsförderung in der THG (siehe Abbildung 1).



Abbildung 1

Wie muss Blended Learning gestaltet werden, um die vielfältigen Lehransätze miteinander zu vernetzen?

**Methodik:** Operationen in der THG gehören zu den interessantesten - aber auch aufwendigsten - medizinischen Therapiemaßnahmen, die nicht ohne weiteres einem größeren LIVE-Publikum zugänglich gemacht werden können.

Das Lehr-/Lernprogramm bietet einen Einblick in die operative Therapie häufiger Herzerkrankungen, wobei allgemeines Vorgehen und spezielle Operationsschritte demonstriert werden.

Anhand praktischer Beispiele werden alle Lehrinhalte von der herzchirurgisch orientierten Anamnese und körperlichen Untersuchung, über die präoperativ notwendigen apparativen Untersuchungen, der Indikationsstellung, den operativen Eingriff selbst bis hin zur postoperativen Betreuung und Entlassung der Patienten vermittelt. Der Fokus liegt dabei auf didaktisch aufbereiteten Kurzvideos, die durch Texte, Grafiken und Animationen inhaltlich ergänzt werden. Das Lehr-

/Lernprogramm bietet die Möglichkeit sowohl zur individuellen als auch zur linearen Navigation.

**Ergebnisse;** Das Lernprogramm ermöglicht den Studierenden ein orts- und zeitunabhängiges, selbstbestimmtes Studium.

Darüber hinaus stehen die Medien den Dozenten als anschauliches Lehrmaterial für die Vorlesung zur Verfügung. Die weitere curriculare Einbindung - auch im Hinblick auf Nutzung der Materialien durch andere Fachbereiche - wird über die Verknüpfung der Lehr- / Lernmaterialien mit dem in Entwicklung stehenden semantischen Netz mit MESH-Begriffen vereinfacht werden.

**Schlussfolgerungen:** Die Erfahrung der THG Klinik hat gezeigt, dass durch die Integration von interaktiven und audiovisuellen Medien sowohl das Grundverständnis für das zu ermittelnde Wissen erzeugt wird, als auch die relevanten Lerninhalte verständlicher, individualisierter und schneller vermittelt werden: Die Studierenden zeigen ein besseres überblickendes Verständnis der Sachverhalte und eine stärkere Motivation und Mitarbeit.

Bitte zitieren als: Federsel T, Aretz P, Ohnesorge-Radkte U, Lotfi S. Blended Learning an der Medizinischen Fakultät der RWTH Aachen am Beispiel von eMedia skills lab Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma110. DOI: 10.3205/10gma110, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1104

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma110.shtml>

111

## Aktivierender Einsatz von eLectures in der kieferorthopädischen Lehre

Jörn Krückeberg<sup>1</sup>, Herbert Matthies<sup>1</sup>, Rainer Schweska-Polly<sup>2</sup>, Theresia Asselmeyer<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Medizinische Hochschule Hannover, Peter L. Reichertz Institut für Medizinische Informatik, Hannover, Deutschland

<sup>2</sup>Medizinische Hochschule Hannover, Klinik für Kieferorthopädie, Hannover, Deutschland

**Fragestellung:** Der Einsatz von Vorlesungs- oder Vortragsaufzeichnungen (eLectures) hat sich in den vergangenen Jahren zu einer etablierten Methode für die Bereitstellung von Lerninhalten im Internet entwickelt und ist vielerorts zum festen Bestandteil der Lehre geworden. Im Zuge des auch weitreichend evaluierten Einsatzes im Lehralltag ergeben sich gleichwohl eine Reihe von Forschungsfragen und Herausforderungen, wie Trahasch et al. [1] zusammenfassen. Insbesondere die didaktisch sinnvolle Einbindung im Rahmen von Standardvorlesungen soll in diesem Beitrag einer genaueren Betrachtung unterzogen werden. Fokussiert wird dabei die Frage, unter welchen Bedingungen der Einsatz von eLecture-Angeboten die Interaktionsstruktur im Frontalunterricht verändern kann, dies die Studierenden zur aktiven Wissenserarbeitung motivieren kann, um letztlich das Verständnis der Lerninhalte zu fördern.

**Methodik:** In der Klinik für Kieferorthopädie der MHH wird seit 2002 eine Strategie konsequenter Integration moderner Medien in die Präsenzlehre verfolgt. Im Rahmen dieses Blended Learning Konzeptes wird die Aufzeichnung einer Vorlesung mit Grundlagenwissen zum Themenbereich Okklusion/Funktion bereits im Vorfeld der Veranstaltung im Lern Management System ILIAS

bereitgestellt. Somit können inhaltlich weitergehende Verweise aus der Vorlesung selbst ausgelagert werden. Die Studierenden haben bei der Betrachtung die Möglichkeit, über die ILIAS-eigene Kommentarfunktion Annotationen zur Aufzeichnung zu erstellen. Sie geben der Lehrkraft Hinweise auf näher zu erläuternde Themenbereiche und Fragestellungen. In der Vorlesung können diese dann in direkter Interaktion, im Sinne einer aktiven Wissenserarbeitung vertiefend behandelt werden.

**Ergebnisse:** Dargestellt werden die Ergebnisse der begleitenden Evaluation zu folgenden Aspekten [vgl. [2]]:

- Technische Ausstattung der Studierenden (mobile Endgeräte)
- Nutzungsverhalten (Zeitpunkt, Häufigkeit und Dauer der Nutzung)
- Teilnahme an der Präsenzveranstaltung, wahrgenommene Interaktionsstruktur, eigene Beteiligung
- Nützlichkeit für das Lernen, Auswirkungen auf Lernergebnisse

**Schlussfolgerungen:** Erwartet werden positive Effekte im Hinblick auf ein hohes Nutzungsinteresse der Lernenden an weiteren Vorlesungsaufzeichnungen sowie Erkenntnisse zur Relevanz des Mobile Learning in der kieferorthopädischen Ausbildung. Die Evaluationsergebnisse entsprechen unseren strukturparallelen Erfahrungen beim Angebot von Podcasts [3], nach deren Einsatz gezeigt werden konnte, dass ein Interesse an einem solchen Angebot sehr hoch ist und eine Ausweitung gewünscht wird.

## Literatur

1. Trahasch S, Linckels S, Hürst W. Vorlesungsaufzeichnungen - Anwendungen, Erfahrungen und Forschungsperspektiven. Beobachtungen vom GI-Workshop eLectures 2009. i-com. 2009;3:62-64.
2. Rohs M, Streule R. Untersuchung zum Einsatz von eLectures in Hochschulen. Sichtung eines Forschungsfeldes. In Schwill A, Apostoloupolos N (Hrsg). Lernen im Digitalen Zeitalter, Workshop-Band DeLFI2009. Berlin: Logos; 2009. S.189-196.
3. Krückeberg J, Asselmeyer T, Behrends M, Schweska-Polly R, Matthies HK. Konzeption des Einsatzes von Podcasts im Blended Learning-Szenario der Klinik für Kieferorthopädie. In: Lernen Organisation Gesellschaft. Das eCampus-Symposium der Osnabrücker Hochschulen, logOS Tagungsband. Osnabrück: epOs-media; 2008. S.149-154.

Bitte zitieren als: Krückeberg J, Matthies H, Schweska-Polly R, Asselmeyer T. Aktivierender Einsatz von eLectures in der kieferorthopädischen Lehre. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma111.

DOI: 10.3205/10gma111, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1111

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma111.shtml>

## Übergang zwischen PJ und fachärztlicher Weiterbildung. Studienergebnisse einer Befragung am Ende des PJ

Kathrin Kromark<sup>1</sup>, Benjamin Gedrose<sup>1</sup>, Hendrik van den Bussche<sup>1</sup>, Jana Jünger<sup>2</sup>, Nadja Köhl-Hackert<sup>2</sup>, Bernt-Peter Robra<sup>3</sup>, Katharina Rothe<sup>4</sup>, Anita Schmidt<sup>5</sup>, Christoph Stosch<sup>6</sup>, Dorothee Alfermann<sup>4</sup>

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

<sup>2</sup>Universitätsklinikum Heidelberg, Abteilung Innere Medizin II, Heidelberg, Deutschland

<sup>3</sup>Otto-von-Guericke Universität Magdeburg, Institut für Sozialmedizin und Gesundheitsökonomie, Magdeburg, Deutschland

<sup>4</sup>Universität Leipzig, Sportwissenschaftliche Fakultät, Leipzig, Deutschland

<sup>5</sup>Universitätsklinik Erlangen, Medizinische Klinik 1, Medizindidaktik, Berufsfachschule für Krankenpflege, Erlangen, Deutschland

<sup>6</sup>Universität zu Köln, Studiendekanat, Köln, Deutschland

**Fragestellung:** In der Humanmedizin beträgt der Anteil der Studentinnen zu Studienanfang bis zu 75%. Bezüglich der Karriereentwicklung von Ärztinnen und Ärzten gibt es für Deutschland bisher kaum repräsentative längsschnittliche Daten. Im Rahmen der Studie Karriereverläufe von Ärztinnen und Ärzten während der fachärztlichen Weiterbildung, die vom Institut für Allgemeinmedizin des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf in Kooperation mit dem Zentrum für Frauen und Geschlechterforschung der Universität Leipzig durchgeführt wird, werden Ärztinnen und Ärzte daher jährlich zu Zielen, Hindernissen und förderlichen Bedingungen bei der Wahl der Disziplin, des Standortes, des Weiterbildungsverlaufes und der aktuellen Probleme befragt. Die Ergebnisse der Baselinebefragung werden hier vorgestellt.

**Methodik:** Ein standardisierter Fragebogen wurde an insgesamt 2.107 Studierende aus sieben Medizinischen Fakultäten (Erlangen, Gießen, Hamburg, Heidelberg, Köln, Leipzig, Magdeburg) am Ende ihres Praktischen Jahres versendet. Hierin wurden u. a. die angestrebte Fachdisziplin, die gewünschte Arbeitszeit, der gewünschte Arbeitsort, mittel- und langfristige Karriereziele und soziodemografische Angaben erfasst.

**Ergebnisse:** Der Rücklauf der Basiserhebung beträgt 48% (n=1.009). Der Frauenanteil liegt bei 66% und entspricht damit in etwa dem Frauenanteil unter den Absolventen der Humanmedizin. Von den teilnehmenden PJ-lerinnen und PJ-lern streben 96% die Facharztanerkennung an. Die Position einer Ober- oder Chefärztin wollen 27% (OA) bzw. 2% (CA) der Frauen und 39% (OA) bzw. 12% (CA) der Männer erreichen. Bei der Frage nach der Wunschdisziplin gab es einen statistisch signifikanten Unterschied zwischen Männern und Frauen in verschiedenen Fächern: Mehr Frauen als Männer interessieren sich für Kinderheilkunde, Frauenheilkunde und Dermatologie. Demgegenüber interessieren sich mehr Männer für Chirurgie, Orthopädie und Innere Medizin mit Schwerpunkt. Auch bei der gewünschten Arbeitszeit nach Erreichen der Facharztanerkennung finden sich Geschlechterunterschiede: Während 80% der Männer dauerhaft Vollzeit arbeiten wollen, planen dies nur 40% der Frauen. Zudem planen 35% der Frauen, aufgrund geplanter Kindererziehung zeitweise Teilzeit arbeiten so wollen; von den Männern planen ein solches Arbeitszeitmodell nur 6%. In der Studienkohorte hat bei der Baselinebefragung jede zehnte Person Kinder, die zu 69%

von der Familie und/oder der Partnerin/dem Partner betreut werden.

75 Personen (7%) wollen für die erste Weiterbildungsstelle ins Ausland gehen, 2% sind noch unentschieden. Bei den genannten Ländern liegt die Schweiz dabei mit 54 Nennungen an erster Stelle.

**Schlussfolgerungen:** Männer wollen häufiger in Vollzeit arbeiten und planen zu Beginn ihrer Karriere selten Unterbrechungen der Vollzeitbeschäftigung ein. Frauen unterteilen ihr Berufsleben schon früh in verschiedene Abschnitte. Sie sind sowohl zu Volleitarbeit bereit, planen aber auch Zeiten der Teilzeitarbeit wegen Kinderbetreuung ein. Der niedrigere Anteil der Frauen in leitenden Funktionen scheint sich schon in den Berufszielen am Ende des Studiums abzuzeichnen. Dies ist ein Hinweis auf die Wichtigkeit frühzeitiger Angebote zur Karriereplanung, die bereits im Verlauf des Studiums ansetzen sollten.

Bitte zitieren als: Kromark K, Gedrose B, van den Bussche H, Jünger J, Köhl-Hackert N, Robra BP, Rothe K, Schmidt A, Stosch C, Alfermann D. Übergang zwischen PJ und fachärztlicher Weiterbildung. Studienergebnisse einer Befragung am Ende des PJ. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma112. DOI: 10.3205/10gma112, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1120

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma112.shtml>

## Postersitzung 3: Curriculumentwicklung und neue Studiengänge I

### Einstellungen zur Allgemeinmedizin - Vergleich von Studierenden eines Regel- und Modellstudiengangs vor und nach dem hausärztlichen Blockpraktikum

Carsten Kruschinski, Eva Hummers-Pradier

Medizinische Hochschule Hannover, Institut für Allgemeinmedizin, Hannover, Deutschland

**Fragestellung:** In vielen Fachdisziplinen wird der Ärztemangel zunehmend sichtbar. Gerade auch im hausärztlichen Bereich droht eine Unterversorgung [1], und Kenntnisse über die Einstellungen von Medizinstudierenden zur Allgemeinmedizin und zum Berufsziel „Hausarzt“ sind von großer Bedeutung. Im Modellstudiengang „Hannibal“ an der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) sind die Ausbildungsziele praxisorientiert und durchaus „allgemeinmedizinisch“ formuliert ([http://www.mh-hannover.de/fileadmin/mhh/download/studium\\_ausbildung/Medizin/Ordnungen/Studienordnung\\_04062008.pdf](http://www.mh-hannover.de/fileadmin/mhh/download/studium_ausbildung/Medizin/Ordnungen/Studienordnung_04062008.pdf)) Ziel der Untersuchung war es, Einstellungen und Haltungen von Hannibal-Studierenden zum Fach Allgemeinmedizin zu ermitteln und diese mit den Einstellungen von Studierenden des bisherigen Regelstudiengangs Humanmedizin zu vergleichen. Somit sollte die Effizienz des Modellstudiengangs im Hinblick auf das Erreichen eines affektiven Lernziels untersucht werden. Gleichzeitig sollte der Effekt des Blockpraktikums selbst auf „Einstellungen/Haltungen zur AM“ untersucht werden.

**Methoden:** In beiden Gruppen (Modell, Regel) erfolgte eine Befragung von Studierenden vor und vier Wochen nach Absolvierung des Blockpraktikums AM im 5. Studienjahr. Dazu wurden Items aus validierten, englischsprachigen Fragebögen ins Deutsche übersetzt. Zur Sicherstellung einer bedeutungsgenauen Übertragung wurden sie rückübersetzt und inhaltlich mit mehreren Experten diskutiert. Die Items wurden in diesem Prozess auch kulturell adaptiert und um wenige Fragen ergänzt; sie wiesen überwiegend Likert-Skalen auf. Die Ausprägungen jedes Items sollen über die Studierenden gemittelt und sowohl zwischen den Gruppen als auch im zeitlichen Verlauf (prä/post Blockpraktikum) verglichen werden (zweifaktorielle Varianzanalyse). In einer multivariaten Analyse soll der Effekt möglicher Einflussfaktoren (z.B. Abiturnote, Herkunft) auf die Einteilungen untersucht werden. Darüber hinaus wird die Reliabilität des Fragebogens überprüft (Cronbachs alpha). Dazu wird eine Faktoranalyse durchgeführt um aufzudecken, welche Items inhaltlich vergleichbare Eigenschaften abfragen. Aufgrund dieser Faktoranalyse werden einige Schlüsselitems definiert, die das Outcome „Einstellungen/Haltungen zur AM“ abbilden und dann auch für andere Projekte in der Ausbildungsforschung zur Verfügung stehen sollen.

**Ergebnisse:** Es handelt sich um eine Studie „in progress“. Die Daten von bislang n=233 Studierenden zeigen überwiegend geringfügige Unterschiede der Einstellungen zwischen Regel- und Modellstudiengang. Zum Tagungszeitpunkt liegen alle endgültigen Ergebnisse einschließlich der des laufenden Sommerterials vor.

**Schlussfolgerungen:** In Abhängigkeit der Ergebnisse ergeben sich Konsequenzen für die Ausbildung im Modellstudiengang Hannibal, wenn die Ausbildungsziele sich tatsächlich am Berufsziel Hausarzt orientieren sollen. Auch in zukünftigen Projekten wäre andernorts die Verwendung eines an affektiven Lernzielen orientierten Outcomes, wie hier am Beispiel Einstellungen zur Allgemeinmedizin, wünschenswert.

#### Literatur

1. Joos S, Szecsenyi J. Bessere Vernetzung soll den Hausärztemangel bekämpfen. Dtsch Arztebl. 2009;14:A652-A653

Bitte zitieren als: Kruschinski C, Hummers-Pradier E. Einstellungen zur Allgemeinmedizin - Vergleich von Studierenden eines Regel- und Modellstudiengangs vor und nach dem hausärztlichen Blockpraktikum . In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma113. DOI: 10.3205/10gma113, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1130

Frei verfügbar unter: <http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma113.shtml>

114

### Komplementäre Medizin - Kulturwissenschaft - Heilkunde: Erfahrungen mit einem neuen berufsbegleitenden Studiengang - Eine formative Evaluation

Jana Lemke<sup>1</sup>, Bettina Berger<sup>2</sup>, Marco Bischof<sup>1</sup>, Harald Walach<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Europa Universität Viadrina, Institut für Transkulturelle Gesundheitswissenschaften, Frankfurt (Oder), Deutschland

<sup>2</sup>Private Universität Witten/Herdecke, Institut für Komplementärmedizin, Witten, Deutschland

Im März 2009 begann ein erster berufsbegleitender Masterstudiengang für Ärzte, Apotheker, Psychologen und

andere Gesundheitsberufe im Bereich der Komplementären Medizin, Kulturwissenschaften und Heilkunde an der Europa-Universität Viadrina in Frankfurt (Oder), einer geisteswissenschaftlichen Hochschule. Zielsetzung ist die Verbindung bereits bestehender, von Ärztekammern anerkannten Fortbildungsstrukturen im Bereich der Naturheilkunde mit akademischer Reflexion aus dem Bereich der Geisteswissenschaften. Insbesondere sind hierbei gesundheitswissenschaftliche Forschungskompetenz sowie kulturwissenschaftliche Aspekte von Belang, wie der Umgang mit Sprache, Kommunikation und philosophischen Grundlagen der Heilkunst.

**Methode:** Nach dem ersten Studienjahr, an dem 45 Personen teilnahmen, führten wir eine Evaluation mit Fragebögen und Telefoninterviews durch. Alle Studienteilnehmer erhielten Fragebögen, und diejenigen, die sich für ein Telefoninterview zur Verfügung stellten wurden interviewt. Die Erhebung wurde von einer unabhängigen Forscherin (JL) durchgeführt und alle Fragebögen waren anonym, um Antworttendenzen zu vermeiden.

**Ergebnisse:** 29 Studierende sendeten ausgefüllte Fragebögen zurück und 10 Telefoninterviews wurden ausgewertet. Die Häufigkeiten von Pauschalbewertungen über ein Schulnotensystem sind in der Tabelle 1 dargestellt. Hauptthemen der qualitativen Rückmeldungen war das Einbinden der eigenen Erfahrung und Reflexion der Praxis im Rahmen des Kursprogramms, bessere Kommunikation zwischen Dozenten und Studierenden über die Erwartungen, Themen, Studienablauf und Leistungsanforderungen, partnerschaftliche Formen der Lehre und Diskussion. Des weiteren stellte sich heraus, dass der Umgang mit der existierenden Online-Plattform für den Austausch mit den Dozenten als schwierig empfunden wird; Coaching ist erwünscht. Ein starker Wunsch nach Austausch unter den Studierenden, auch ohne die Dozenten, wurde immer wieder spürbar. Lernziele wurden meistens nur teilweise erreicht.

Module	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend
Pflicht: Sprache-Kultur-Kommunikation	2	4	17	5
Wahl: Ethik-Recht-Wirtschaft	1	6	-	-
Wahl: Ethnomedizin	3	8	2	1
Wahl: Forschung	4	7	-	-

Tabelle 1: Schulnotenbewertung der Module

**Schlussfolgerungen:** Erfahrung mit der dozentenbezogenen Rückmeldung griffen wir auf, indem einige Dozenten im neuen Studienjahrgang über videogestützte Interviews ihre Inhalte vermitteln. Die Lernziele müssen präzisiert und eine engere Kontrolle ihres Erreichens durchgeführt werden. Ein Abweichen von der traditionellen akademischen Lehrform (Vorlesung, Seminar) hin zu einer projektbezogenen (kurzer Impuls, Diskussion der eigenen Erfahrung, Präsentation eigener Lösungen) scheint geboten. Insgesamt überwiegt die Begeisterung über die Möglichkeit einer solchen Verbindung von Praxis und Reflexion die kritischen Momente der Anfangsphase, und eine Weiterführung eines entsprechend angepassten Kurses steht ausser Frage.

Bitte zitieren als: Lemke J, Berger B, Bischof M, Walach H. Komplementäre Medizin - Kulturwissenschaft - Heilkunde: Erfahrungen mit einem neuen berufsbegleitenden Studiengang - Eine formative Evaluation. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma114. DOI: 10.3205/10gma114, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1144 Frei verfügbar unter: <http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma114.shtml>

115

## Homburger Kommunikations- und Interaktionstraining (HOM-KIT) - Versuch der Integration des Kommunikationstrainings mit Simulationspatienten in den Regelstudiengang des Medizinstudiums

Roberto D'Amelio<sup>1</sup>, Gabriele Wevers-Donauer<sup>2</sup>, Danilo Fliser<sup>1</sup>, Norbert Graf<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum des Saarlandes, Innere IV, Homburg/Saar, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsklinikum des Saarlandes, Pädiatrische Onkologie & Hämatologie, Homburg/Saar, Deutschland

**Einführung:** Die Fähigkeit zum Aufbau einer tragfähigen Arzt-Patient-Beziehung und die Bedeutung kommunikativer Kompetenzen nicht nur in den psychosozialen Fächern der Medizin findet zunehmend Beachtung. Eine gelungene Arzt-Patienten-Interaktion trägt, wie Untersuchungen eindrucksvoll nachwiesen, wesentlich zum Behandlungserfolg bei. Von daher ist es eine zentrale Aufgabe der Lehre die kommunikativen Fähigkeiten der angehenden Mediziner zu schulen. Mit Unterstützung aus Studiengeldern, kann seit SS 09 in Homburg das hier dargestellte HOM-KIT Curriculum für Studenten im klinischen Studienabschnitt Humanmedizin angeboten werden. HOM-KIT ist als Wahlpflichtfach für den klinischen Studienabschnitt Humanmedizin anerkannt. Der Kurs wird mit einer OSCE-Prüfung mit Simulationspatienten abgeschlossen.

**Ziele von HOM-KIT:** Mittels des „Homburger Kommunikations- und Interaktionstraining (HOM-KIT) sollen Studenten im klinischen Semester Humanmedizin an der Universität des Saarlandes ihre Fertigkeiten in ärztlicher Gesprächsführung effektiv und nachhaltig üben (siehe Abbildung 1). HOM-KIT ist als longitudinales Curriculum angelegt; d. h. es besteht aus folgenden aufeinander aufbauenden Modulen, welche sukzessive durchlaufen werden:

**HOM-KIT Grundkurs:** (insgesamt 14 UE pro Kurs, Durchführungsform: 7 konsekutive Termine, mit jeweils 2UE pro Termin, in der Frequenz von 1x pro Woche)

- Inhalte: Basisfertigkeiten in der ärztlichen Gesprächsführung und Anamneseerhebung.

**HOM-KIT Aufbaukurs I:** „Schwierige Gesprächssituationen & Interaktionen (insgesamt 8 UE pro Kurs, Durchführungsform: Tagesseminar)

- Inhalte: (z.B. präoperatives Aufklärungsgespräch, Eltern-Kind-Gespräch, konfliktbelastetes Gespräch bei Therapieunzufriedenheit, Compliance-Problemen oder dem Wunsch nach Arzt-Wechsel, Beschwerdemanagement).

**HOM-KIT Aufbaukurs II:** „Überbringung schwerwiegender Diagnosen (insgesamt 8 UE pro Kurs, Durchführungsform: Tagesseminar)

- Inhalte: Mitteilung von schwerwiegenden Diagnosen (z. B. das Vorliegen eines Krebsleidens, Eintreten einer Dialysepflicht, Vorliegen eines Diabetes mellitus) sowie Gespräche mit Betroffenen und Angehörigen über Therapiezieländerungen im Bereich der Palliativmedizin

**HOM-KIT Aufbaukurs III:** „Überbringung der Todesnachricht - Gesprächsführung und Umgang mit trauernden Angehörigen (insgesamt 10 UE pro Kurs, Durchführungsform: Tagesseminar)

- Inhalte: Überbringen der Todesnachricht und hilfreicher Umgang mit verschiedenen Trauerreaktionen von Angehörigen; Gesprächsführung mit trauernden Eltern minderjähriger Kinder; „Basics der Krisenintervention).

Die Realitätsnähe und Praxisrelevanz in den verschiedenen Kursen von HOM-KIT wird mittels des Einsatzes von „Simulationspatienten und „Simulationsangehörigen hergestellt. Zu diesem Zweck wurden, auf der Grundlage von realen klinischen Fällen, Fallvignetten für die Simulationspatienten und -angehörigen erarbeitet.

**Methoden und Instrumente zur Qualitätskontrolle:** Die einzelnen Veranstaltungen werden zum einen mittels HOM-KIT Fragebogen evaluiert. Zur Bewertung der kommunikativen Fähigkeiten der Studierenden wird darüber hinaus im Rahmen einer praktischen Prüfung (= Gespräch mit einem Simulationspatienten), der KEK (Kölner Evaluationsbogen Kommunikation) und CCOG (Calgary Cambridge Observation Guide) eingesetzt.

**Ergebnisse:** Basierend auf einem Datensatz von N= 75 Teilnehmern, soll eine detaillierte Evaluation von HOM-KIT dargestellt werden.

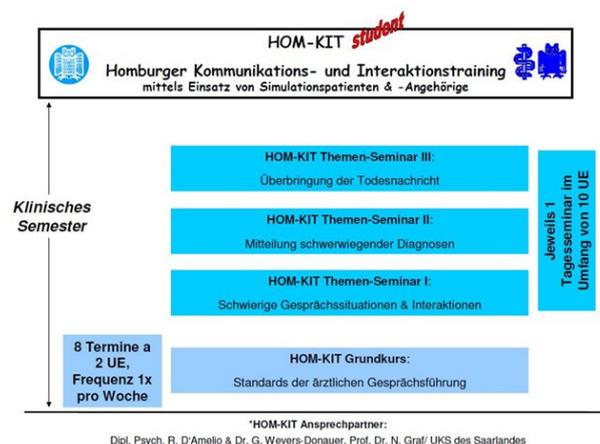


Abbildung 1

Bitte zitieren als: D'Amelio R, Wevers-Donauer G, Fliser D, Graf N. Homburger Kommunikations- und Interaktionstraining (HOM-KIT) - Versuch der Integration des Kommunikationstrainings mit Simulationspatienten in den Regelstudiengang des Medizinstudiums. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma115. DOI: 10.3205/10gma115, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1159

Frei verfügbar unter: <http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma115.shtml>

## Self and External Assessment of Clinical Competence and Professional Identity of Medical Students during the Training of Breaking Bad News in the Psychosomatic Course

Andrea Kuhnert, Ruth Pfeifer, Eva-Maria Schneid, Armin Hartmann, Michael Wirsching

Universitätsklinikum Freiburg, Abteilung für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Freiburg, Deutschland

**Background** Objective of this study was to investigate professional identity [1] and congruence of external and self-assessment of clinical competence in emotionally burdened situations. Summary of work Data of 345 medical students, who have participated in a one week course „Psychosomatics“ including the training „breaking bad news“, was collected. A questionnaire focusing particularly on professional identity and competence in breaking bad news had been completed before (t1) and after (t2) the training, and immediately after the examination (t3) (OSCE). This data was analyzed and related to results of the OSCE. Summary of results In Group A (starting with higher values) the training caused highly significant irritation in professional identity even though the self-assessment of competence improved. Group B (starting with lower values) experienced continuous improvement of professional identity and self-assessment of competence. The self-assessment of competence at t1 correlated negatively with the external assessment (OSCE). **Conclusions** The experience of competence in emotionally burdened situations is individual and has consecutive effects on the professional identity. Take home messages Adequate self-estimation and guided experience of self competence in difficult situations seems to be a meaningful issue in medical education regarding the personality and professionalism even on undergraduate level.

### References

1. Schrauth M, Kowalski A, Weyrich P, Begenau J, Werner A, Zipfel S, Nikendei C. Selbstbild, Arztbild und Arztideal: Ein Vergleich Medizinstudierender 1981 und 2006. *Psychother Psychosom Med Psychol.* 2009;59(12):446-453. DOI: 10.1055/s-0029-1202343

Please cite as: Kuhnert A, Pfeifer R, Schneid EM, Hartmann A, Wirsching M. Self and External Assessment of Clinical Competence and Professional Identity of Medical Students during the Training of Breaking Bad News in the Psychosomatic Course. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma116. DOI: 10.3205/10gma116, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1169 Freely available from: <http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma116.shtml>

## Innovative Instrumente zur Vorbereitung und Auswahl von Studieninteressierten der Medizin aus Nicht-EU-Ländern: Propädeutikum und fachspezifischer Studierfähigkeitstest

Frank Seibert-Alves<sup>1</sup>, Anwar Syed-Alli<sup>1</sup>, Volkmar Hentschke<sup>1</sup>, Hanns Ackermann<sup>2</sup>, Frank Nürnberger<sup>1</sup>

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

<sup>2</sup>Johann Wolfgang Goethe-Universität, Klinikum, Institut für Biostatistik und mathematische Modellierung, Frankfurt/Main, Deutschland

**Fragestellung:** Für Studieninteressierte aus Nicht-EU-Ländern ohne deutsche Hochschulzugangsberechtigung ist eine Quote von zurzeit 8% der Studienplätze reserviert. Wie diese Quote mit für das Medizinstudium am besten geeigneten Bewerberinnen und Bewerbern besetzt werden kann, ist eine für alle medizinischen Fakultäten dringliche Frage. In Frankfurt wird versucht, mit einem sechzehn Wochen dauernden Vorkurs vor dem potenziellen Studienbeginn, dem Propädeutikum, die Basis für einen erfolgreichen Studieneinstieg zu schaffen. Unterrichtet werden die Fächer Biologie, Chemie, Deutsch und Physik mit insgesamt mindestens 25 Unterrichtsstunden pro Woche. Nach Abschluss des Propädeutikums wird ein fachspezifischer Studierfähigkeitstest (SFT) geschrieben, dessen Ergebnis mit 49% in die Erstellung einer Rangfolge der Bewerberinnen und Bewerber eingeht. Mit 51% geht die Note der Hochschulzugangsberechtigung (HZB) in die Rangfolge ein. Hier sollen erste Ergebnisse eines Vergleichs der beiden Zulassungsparameter vorgestellt werden.

**Methodik:** Untersucht wurde eine Gruppe von initial acht Studierenden, die nach Teilnahme an Propädeutikum und Studierfähigkeitstest zum Wintersemester 2009/2010 mit dem Medizinstudium in Frankfurt begann. Für die ersten vier Prüfungen (Anatomie I, Biologie I, Chemie und Physik) wurde der korrelative Zusammenhang vom jeweiligen Prüfungsergebnis mit der Note der Hochschulzugangsberechtigung sowie mit der Gesamtnote des Studierfähigkeitstests untersucht.

**Ergebnisse:** Eine Übersicht über die Korrelationen zwischen HZB bzw. SFT und Punktezahlen in den ersten Prüfungen des vorklinischen Studienabschnitts ist in Tabelle 1 dargestellt.

	Anatomie I	Biologie I	Chemie	Physik
HZB	- 0.237	- 0.268	0.214	0.212
SFT	- 0.970**	- 0.472	- 0.849*	- 0.792
n	8	7	6	6

\* p <= 0.05, \*\* p <= 0.01)

Tabelle 1: Beziehungen zwischen der Note der Hochschulzugangsberechtigung (HZB) bzw. der Note aus dem Studierfähigkeitstest (SFT) und den Punktzahlen aus den Unterrichtsfächern des ersten Semesters (dargestellt als Korrelationskoeffizient r; \* p <= 0.05, \*\* p <= 0.01)

Bei der Darstellung ist zu beachten, dass eine bessere Leistung in den vier Prüfungen mit einer höheren Punktzahl einhergeht, während bei den Noten die bessere Leistung mit einer kleineren Zahl bewertet wird, so dass negative Korrelationskoeffizienten erwartet werden. Darüber hinaus zeigt sich, dass der Unterschied zwischen den Korrelationen HZB zu Fächern und SFT zu Fächern bzgl. der Anatomie I hochsignifikant ( $p=0.0034$ ) ist.

**Schlussfolgerung:** Die ersten Ergebnisse unterstützen unsere Vermutung, dass die HZB als Auswahlkriterium für Studieninteressierte aus Nicht-EU-Ländern ohne deutsche Hochschulzugangsberechtigung nur wenig geeignet ist. Die Kombination aus Propädeutikum und fachspezifischen Studierfähigkeitstest hingegen schneidet trotz der kleinen Stichprobe für die ersten vier vorklinischen Prüfungen deutlich besser ab und kommt unserer Intention, die ausländischen Studierenden optimal zu fördern, besonders nahe. Eine Wiederholung der Untersuchung mit einer höheren Anzahl Studierender (die Teilnahme am Studierfähigkeitstest ist ab dem Wintersemester 2010/2011 in Frankfurt Zulassungsvoraussetzung) und die Fortsetzung bezüglich der nächsten Prüfungen ist geplant.

Bitte zitieren als: Seibert-Alves F, Syed-Ali A, Hentschke V, Ackermann H, Nürnberger F. Innovative Instrumente zur Vorbereitung und Auswahl von Studieninteressierten der Medizin aus Nicht-EU-Ländern: Propädeutikum und fachspezifischer Studierfähigkeitstest. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma117.  
DOI: 10.3205/10gma117, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1174

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma117.shtml>

118

## Delegation statt Substitution: Ein möglicher Lösungsansatz für den Ärztemangel in der Arbeitsmedizin

Silvester Siegmann<sup>1</sup>, Andreas Meyer-Falcke<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Institut für Arbeitsmedizin und Sozialmedizin, Düsseldorf, Deutschland

<sup>2</sup>Gesundheitscampus NRW, Strategiezentrum Gesundheit, Bochum, Deutschland

Der Ärztemangel in Deutschland ist ein generelles Problem, das sich in besonderem Maße in den kleineren Gebieten wie der Arbeitsmedizin bemerkbar macht.

Aktuell versorgen zwischen 10.000 und 12.000 Ärztinnen und Ärzte mit arbeitsmedizinischer Fachkunde die Beschäftigten in den Betrieben. Diese betriebsmedizinische Betreuung der Mitarbeiter ist gesetzlich vorgeschrieben. 47,2 Prozent aller Betriebsärztinnen und Betriebsärzte sind nach Angaben der Bundesärztekammer 60 Jahre oder älter und es ist abzusehen, dass sie demnächst dem Arbeitsmarkt nicht mehr zur Verfügung stehen werden. Es stellt sich also die Frage, wie vor diesem Hintergrund das derzeitige Niveau in der betriebsärztlichen Betreuung gehalten werden kann. Spezielle finanzielle Anreize zu schaffen, um Ärzte für die Arbeits- und Betriebsmedizin zu gewinnen, ginge zu Lasten der Versorgung der Allgemeinbevölkerung und ist nicht zu verantworten.

Das zukünftig auf dem Markt immer schwieriger zu bekommende Gut der betriebsärztlichen Einsatzstunde muss folglich gezielter eingesetzt werden als bisher. Dann verbleibt dem Betriebsarzt auch genug Zeit, sich um die Fälle intensiv zu kümmern, die wirklich seine ärztliche Kunst benötigen.

Neben der laufenden Diskussion zur Substitution durch andere Berufsgruppen („auf Augenhöhe (Betriebliche Gesundheitsmanager, Arbeitswissenschaftler, Psychologen, Ergonomen etc.) werden auch Delegationsmodelle diskutiert. Ein Blick über die Grenzen hinweg in die europäischen Nachbarländer und die USA zeigt, dass diese Modelle sehr vielversprechend sind: So wird zum Beispiel seit über 10 Jahren an inzwischen sieben französischen Unis (u.a. in Strasbourg) sehr erfolgreich die Ausbildung zum Diplôme Inter-Universitaire de Santé au Travail (DIUST) angeboten, durch das sich Krankenschwestern berufsbegleitend qualifizieren können. Ebenso könnte das Modell der WHO „Basic Occupational Health Services (BOHS) eine Lösung bieten. Große Firmen im internationalen Raum (Roche, DuPont, aber auch die CIA) bieten schon seit langem Jobs für Occupational Health Nurses an. Krankenschwestern, Arzthelferinnen etc. könnten in einem berufsbegleitenden Bachelor-Studiengang hochwertig qualifiziert werden und anschließend Tätigkeiten delegiert bekommen, die bis dato Ärzten vorbehalten sind. Ein geeignetes Curriculum sollte zusammen mit praxiserprobten Betriebsärzten unter der intensiven Beteiligung der arbeitsmedizinischen Lehrstühle und Akademien entwickelt werden. Der sich daraus ergebende Bachelor-Studiengang könnte sich als Modell-Studiengang etablieren.

Im Rahmen dieses Beitrages sollen Lösungsansätze und auch neue Kooperationsformen diskutiert werden, die helfen auch in Zukunft die betriebsärztliche Versorgung der Beschäftigten in den Betrieben sicherzustellen [1], [2], [3], [4], [5].

## Literatur

1. ILO. A Global Strategy on Occupational Safety and Health. Geneva: International Labour Organisation, the 91st session of the International Labour Conference; 2003.
2. Rantanen J. Basic Occupational Health Services. A WHO/ILO/ICOH. 2 nd ed. Helsinki: Finnish Institute of Occupational Health; 2005.
3. Ricken U. Zusatzbezeichnung Betriebsmedizin - für viele Jahre unverzichtbar. *Prakt Arbeitsmed.* 2005;1:6-7.
4. Schoeller A. Arbeitsmedizin: Nachwuchsmangel zu befürchten. *Dtsch Arztebl.* 2008;105(30):A1600-1602.
5. WHO. The Global Plan of Action on Workers Health 2008-2017. Geneva: World Health Organisation, the 60th World Health Assembly; 2007.

Bitte zitieren als: Siegmann S, Meyer-Falcke A. Delegation statt Substitution: Ein möglicher Lösungsansatz für den Ärztemangel in der Arbeitsmedizin. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma118.

DOI: 10.3205/10gma118, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1189

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma118.shtml>

## PJ-Workshops zum Medizinischen Kinderschutz - Neue Wege praxisorientierten Unterrichts

Dejan Vlajnic, Ingo Franke, Johannes Breuer  
Universitätsklinik Bonn, Kinderkardiologie, Bonn, Deutschland

**Fragestellung:** Der Medizinische Kinderschutz stellt in den Augen vieler Studenten eine Randentität der Pädiatrie dar. Dabei betreffen Diagnostik von Kindesmisshandlung, Kindesmissbrauch und Vernachlässigung sowie Umgang damit oft mehrere medizinische Fachrichtungen. Nahezu jeder Arzt wird im Laufe seines Berufslebens wissenschaftlich oder unwissentlich damit in Berührung kommen. Daher haben wir uns zum Ziel gesetzt, dieses Thema in einem PJ-Workshop umzusetzen.

**Methodik:** Alle drei Bereiche der Kindwohlgefährdung (Missbrauch, Misshandlung und Vernachlässigung) werden in Form von Fällen in Kleingruppen und Gesprächsgruppen erörtert. Dabei müssen die Studenten vorgegebene Fälle lösen. Anhand dieser Fälle werden im Anschluss sukzessive theoretische Inhalte vermittelt. Gegen Ende des Workshops werden in Rollenspielen Gesprächsführung sowohl mit den Eltern als auch Kindern geübt.

**Ergebnisse:** Nach Entwicklung des praktischen Moduls fand im März 2010 der erste Workshop statt. Insgesamt 10 Studenten hatten sich angemeldet. Es wurden 23 interaktive Fälle bearbeitet. In der anschließenden Evaluation zeigten sich folgende Ergebnisse (Skala Schulnoten):

- Meine Erwartungen hinsichtlich der Ziele und Themen des Kurses haben sich erfüllt (*Durch.-Note : 1,6*)
- Während des Kurses habe ich fachlich gelernt (*Durch.-Note : 1,4*)
- Der Kurs hat meiner Meinung nach Relevanz für meine praktische ärztliche Tätigkeit (*Durch.-Note : 1,1*)
- Die vermittelten Inhalte wären mit gleichem Zeitaufwand zu erreichen gewesen durch  
1. Lektüre (*Durch.-Note : 4,3*)  
2. neue Medien (*Durch.-Note : 4,3*) (*Skala : 1 = vollständig, 6 = überhaupt nicht*)
- Während des Kurses bestand ausreichend Gelegenheit zur Diskussion, meine Fragen wurden beantwortet (*Durch.-Note : 1,1*)
- Bitte beurteilen Sie Didaktik des/der Vortragenden, Eingängigkeit der visuellen Präsentation und Güte der Kursunterlagen (*Durch.-Note : 1,5*)
- Gemessen am zeitlichen und organisatorischen Aufwand hat sich die Teilnahme an diesem Kurs für mich gelohnt (*Durch.-Note : 1,3*)

**Schlussfolgerung:** Die Vermittlung von Themen des Kinderschutzes an Studenten im PJ ist sehr gut möglich. Dies gelingt mit praxisnahe Unterricht durch viele Fallbesprechungen. Das Thema hat für alle Studenten Relevanz und sollte - nach Meinung der Studenten - verpflichtend eingeführt werden.

Bitte zitieren als: Vlajnic D, Franke I, Breuer J. PJ-Workshops zum Medizinischen Kinderschutz - Neue Wege praxisorientierten Unterrichts. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma119. DOI: 10.3205/10gma119, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1191  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma119.shtml>

## Erschweren die Approbationsordnung für Ärzte und die Kapazitätsverordnung die Planung einer patientenbezogenen Ausbildung?

Volkhard Fischer, Hermann Haller  
Medizinische Hochschule Hannover, Studiendekanat, Hannover, Deutschland

**Problemstellung:** Die Approbationsordnung für Ärzte (ÄAppO) sieht ein zweijähriges Studium der theoretischen Grundlagen vor, um dann nur drei Jahre für die Vermittlung der klinischen Inhalte einzuplanen. Mit der 9. Novelle der ÄAppO wurde versucht, der zunehmenden Fülle des Stoffes einerseits und den beruflichen Anforderungen der zukünftigen Ärztinnen und Ärzten andererseits gerecht zu werden.

Die Einführung eines neuen Curriculums für das Medizinstudium stellt eine außerordentliche Belastung dar. Die Umstellung der Ausbildung von den Anforderungen der 8. Novelle auf die Vorgaben der 9. Novelle der ÄAppO war daher für alle Fakultäten mit großen Anstrengungen verbunden.

Hinzu kamen noch die Auseinandersetzungen mit Studienplatzbewerbern, die die Fakultäten auf Einrichtung zusätzlicher Studienplätze verklagten. Die Verwaltungsgerichtsverfahren dokumentierten dabei, dass die Anpassungen der Kapazitätsverordnung (KapVO) die mit der 9. Novelle der ÄAppO angestrebten Neuerungen nicht adäquat aufgegriffen hatten. Dies gilt insbesondere für die patientenbezogene Kapazitätsberechnung.

**Besonderheiten des Modellstudiengangs in Hannover:** Das Ziel des Modellstudiengang an der MHH ist es, Ärztinnen und Ärzte auszubilden, die sich kritisch mit der Anwendung von Methoden und Techniken auseinandersetzen und die für den einzelnen Patienten notwendigen Entscheidungen reflektiert ableiten können. Hinzu kommt noch die frühzeitige Heranführung an den Patienten und seine Nöte und an den Behandlungsalltag. Hierfür erfolgt vom ersten Semester an eine vom konkreten Patienten ausgehende Vermittlung von vorklinischen, klinisch-theoretischen und klinisch-praktischen Inhalten.

Die 9. Novelle der ÄAppO geht dagegen von 476 Stunden aus, die Patienten strukturiert in den Unterricht eingebunden werden, um das gerade noch vertretbare Mindestmaß an Qualität der Ausbildung sicherzustellen. Bezogen auf die EU-Richtlinie 93/16, die von einem Mindeststudienumfang von 5.500 Präsenzstunden ausgeht, reicht also in einem Regelstudiengang ein Patienten einbindender Unterrichtsanteil von 8,7% aus.

Nach Ansicht der MHH ist eine Übererfüllung dieser gesetzlichen Mindeststundenzahl notwendig, um die Ziele des Modellstudiengangs zu erreichen, weil der in der ÄAppO als Präsenzunterricht vorgesehene minimale Unterricht am Krankenbett unzureichend ausgebildete Ärzte produziert.

**Schlussfolgerungen:** Zentrale Begriffe in der gültigen ÄAppO sind missverständlich formuliert und/oder nur eingeschränkt geeignet, die aktuelle Lehrsituation angemessen zu beschreiben. Dies erschwert eine patientenbezogene Kapazitätsberechnung, muss die Fakultäten aber nicht daran hindern, einen größeren Anteil der medizinischen Lehre als minimal vorgegeben am echten Patienten durchzuführen. Die KapVO geht von einer Abrechnungspraxis in der Krankenversorgung aus, die

nicht mehr den gesetzlichen Vorgaben entspricht. So sind verschiedene zentrale Parameter der KapVO seit den 80er Jahren nicht mehr aktualisiert worden. Damit erzwingt die KapVO eine nicht realitätsangepasste Ermittlung der patientenbezogenen Aufnahmekapazität und erschwert notwendige Reformen des Medizinstudiums.

Der Beitrag soll Wege aufzeigen, wie diese Missstände bei der Curriculaplanung berücksichtigt werden können, um so eine Vernichtung von Studienplätzen zu vermeiden und auf die Einführung eines stärker patientenorientierten Unterrichts nicht verzichten zu müssen.

Bitte zitieren als: Fischer V, Haller H. Erschweren die Approbationsordnung für Ärzte und die Kapazitätsverordnung die Planung einer patientenbezogenen Ausbildung?. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma120.

DOI: 10.3205/10gma120, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1202

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma120.shtml>

121

## Soziale Kompetenz an der MedUni Wien: Evaluationsergebnisse der neu implementierten Lehrveranstaltung

Bianca Schuh<sup>1</sup>, Alexandra Schmid<sup>2</sup>, Christoph Gisinger<sup>3</sup>, Anita Rieder<sup>4</sup>, Anton Luger<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Medizinische Universität Wien, Department für medizinische Aus- u. Weiterbildung, Wien, Österreich

<sup>2</sup>Institut Haus der Barmherzigkeit, Lehre und Forschung, Wien, Österreich

<sup>3</sup>Institut Haus der Barmherzigkeit, Institutsdirektion, Wien, Österreich

<sup>4</sup>Medizinische Universität Wien, Institut für Sozialmedizin, Wien, Österreich

<sup>5</sup>Medizinische Universität Wien, Univ. Klinik für Innere Medizin III, Wien, Österreich

**Hintergrund:** Zahlreiche Studien zeigen, dass ein früh im Curriculum eingebetteter direkter PatientInnenkontakt in einem klinischen Setting positive Effekte auf die Entwicklung sozialer Kompetenzen von Medizinstudierenden hat (z.B. [1], [2], [3], [4]). Daher sollte dieser ehest möglich im Studienplan integriert werden.

Im Medizincurriculum Wien wurde im WS 2009/2010 eine neue Lehrveranstaltung implementiert, in der den Studierenden bereits im ersten Studiensemester soziale Kompetenzen in Theorie und Praxis vermittelt werden. Die Lehrveranstaltung besteht aus Seminaren, einem Praktikum, zu welchem parallel ein Reflexionsbericht zu verfassen ist, und einem Tutorium. Die Studierenden absolvieren das Praktikum in einem Pflegekrankenhaus, indem sie in direkten Kontakt zu pflegebedürftigen Personen treten. Ziel ist es, die Studierenden für Empathie und Wertschätzung im Umgang mit PatientInnen sowie für professionelles Verhalten im interdisziplinären Team zu sensibilisieren.

Folgende attitudinale Lernziele sollen erreicht werden:

- Die Studierenden entwickeln eine sensibilisierte und reflektierte Position zu professionellem Verhalten, adäquater Kommunikation und empathischem Umgang mit PatientInnen und KollegInnen anderer Gesundheitsberufe.

- Die Studierenden entwickeln eine sensibilisierte und reflektierte Position zur Leistung der Pflegeberufe für das Gesundheitssystem.
- Die Studierenden entwickeln eine wertschätzende und reflektierte Position gegenüber pflegebedürftigen und älteren Menschen.

Im ersten Jahr der Implementierung (WS 2009/10) nahmen 720 Studierende an der Lehrveranstaltung teil. Fragestellung: Wurden die definierten Lernziele nach Selbsteinschätzung der Studierenden erreicht?

**Methodik:** Der erste Durchlauf des neuen Elements im WS 2009/10 wurde flächendeckend mittels einer Paper-Pencil Evaluation durch die Studierenden (Total N=681) evaluiert. Der Fragebogen umfasste Fragen zur Lernzielerreichung, zur didaktischen Aufbereitung und zur organisatorischen Umsetzung sowie eine offene Frage zu Verbesserungsvorschlägen und sonstigen Anmerkungen.

**Ergebnisse:** Die definierten Lernziele wurden nach Selbsteinschätzung der Studierenden erreicht. Im Beitrag werden die Ergebnisse im Detail dargestellt.

**Schlussfolgerung:** Die erfolgreiche Implementierung dieses neuen Curriculum-Elements kann als ein Baustein in Richtung Förderung des professionellen Verhaltens der Medizinstudierenden in Wien betrachtet werden.

## Literatur

1. Dornan T, Littlewood S, Margolis SA, Scherpbier A, Spencer J, Ypinazar V. How can experience in clinical and community settings contribute to early medical education? A BEME systematic review. *Med Teach.* 2006;28(1):3-18. DOI: 10.1080/01421590500410971
2. Hannich HJ, Wiesmann U. Das Lehrkonzept der Community Medicine in Greifswald und eine erste studentische Evaluation des frühen Patientenkontaktes. *Z Allg Med.* 2001;77:24-27.
3. Scavenius M, Schmidt S, Klazinga N. Genesis of the professional-patient relationship in early practical experience: qualitative and quantitative study. *Med Educ.* 2006;40(10):1037-1044. DOI: 10.1111/j.1365-2929.2006.02594.x
4. von Below B, Hellquist G, Rödger S, Gunnarsson R, Björkelund C, Wahlqvist M. Medical students' and facilitators' experiences of an Early Professional Contact course: Active and motivated students, strained facilitators. *BMC Med Educ.* 2008;8:56. DOI: 10.1186/1472-6920-8-56

Bitte zitieren als: Schuh B, Schmid A, Gisinger C, Rieder A, Luger A. Soziale Kompetenz an der MedUni Wien: Evaluationsergebnisse der neu implementierten Lehrveranstaltung. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma121.

DOI: 10.3205/10gma121, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1210

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma121.shtml>

## Umgestaltung des vorklinischen Studienabschnitts an der Medizinischen Fakultät Tübingen

Thomas Shiozawa<sup>1</sup>, Helga Reimer<sup>2</sup>, Friederike Baur<sup>2</sup>, Anne Werner<sup>3</sup>, Peter Weyrich<sup>4</sup>, Hans-Peter Wirtz<sup>2</sup>, Maria Lammerding-Köppel<sup>2,5</sup>, Stephan Zipfel<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Anatomisches Institut Tübingen, Tübingen, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Tübingen, Studiendekanat Medizin, Tübingen, Deutschland

<sup>3</sup>Universitätsklinikum Tübingen, Medizinische Klinik VI - Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Tübingen, Deutschland

<sup>4</sup>Universitätsklinikum Tübingen, Medizinische Klinik IV - Endokrinologie und Diabetologie, Angiologie, Nephrologie und Klinische Chemie, Tübingen, Deutschland

<sup>5</sup>Universität Tübingen, Kompetenzzentrum Medizindidaktik, Tübingen, Deutschland

**Hintergrund:** Die neue Approbationsordnung von 2003 beinhaltet viele und deutliche Änderungen für das klinische Studium, vielerorts wurde die Klinik grundlegend reformiert. Aber auch für die Vorklinik sind Änderungen vorgesehen. Hierbei stellt vor allem die geforderte Verknüpfung in der Vermittlung von theoretischem und klinischem Wissen (§2 Abs. 2 ÄAppO) die Fakultäten vor neue Herausforderungen. Die Medizinische Fakultät der Universität Tübingen hat seit dem Wintersemester 2007/08 das vorklinische Studium sukzessive umgebaut, weniger mit einer generellen Reform sondern mehr im Sinne einer schrittweisen Anpassung an ein modernes und zeitgemäßes Curriculum.

**Methodik:** Die bis dato dezentrale Organisation der Institute wurde gebündelt und im Studiendekanat administrativ zentral verankert. Dies wurde durch teilfinanzierte Lehrkoordinatoren in den Fächern erreicht, aber auch durch infrastrukturelle Maßnahmen wie die Einrichtung einer zentralen Kursanmeldung, einer digitaler Stundenplanverwaltung und einer transparenten, von den betroffenen Studenten einsehbaren elektronischen Dokumentation aller Prüfungsleistungen. Regelmäßige und alle Entscheidungsträger einbindende Treffen sowie kontinuierliches Feedback von den Studierenden wurden als Elemente der Prozess-Evaluation implementiert.

**Ergebnisse:** Die curriculare Struktur behielt die klassische Fächer- und Kurseinteilung bei, wurde aber in Blöcken eingeteilt um den (Halb-)Semestern einen klaren Schwerpunkt zu geben und den Studierenden ein themenzentriertes Lernen zu ermöglichen. Um eine inhaltliche Verzahnung zwischen den einzelnen Blöcken zu erreichen wurden die Lehrinhalte und Lernzielkataloge der Grundlagenfächer und deren Folgefächer aufeinander abgestimmt (z.B. Biologie → Anatomie, Chemie → Biochemie etc.). Die Blöcke werden durch ein semesterübergreifendes Longitudinal-Curriculum ergänzt, welches erste Schritte zur Vermittlung klinischer Basisfertigkeiten wie praktische Fertigkeiten, ärztliche Kommunikation und den so genannten "OP-Führerschein" in die Vorklinik einbindet. Weitere Verzahnung entsteht durch vertiefende Seminarveranstaltungen mit klinischen Bezügen in den einzelnen Fächern (wie z.B. der Sectio chirurgica, 3. Platz beim GMA-Preis für Junge Lehrende 2009).

**Schlussfolgerungen:** Die curriculare Umstrukturierung des vorklinischen Studienabschnitts ist an der Medizinischen Fakultät Tübingen zwar noch nicht endgültig abgeschlossen, jedoch kann eine sehr positive

Zwischenbilanz gezogen werden, da diverse Surrogatparameter wie Evaluationsergebnisse oder Noten in den staatlichen Prüfungen (M1) sich verbessert haben. Die prozess-evaluatorischen Elemente sichern der Umstrukturierung eine breite Akzeptanz. Auch wenn die Studienstruktur vom Prinzip her klassisch bleibt, ist die Entwicklung hin zu einem Hybrid-Curriculum auch im vorklinischen Abschnitt deutlich sichtbar und im Sinne eines schrittweisen, konsekutiven Ansatzes umsetzbar.

Bitte zitieren als: Shiozawa T, Reimer H, Baur F, Werner A, Weyrich P, Wirtz HP, Lammerding-Köppel M, Zipfel S. Umgestaltung des vorklinischen Studienabschnitts an der Medizinischen Fakultät Tübingen. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma122. DOI: 10.3205/10gma122, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1223

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma122.shtml>

## Postersitzung 4: Praktische Fertigkeiten I

123

### Entwicklung und Evaluation eines computergesteuerten Programms zur automatisierten Arztbriefschreibung im Rahmen der Weiterbildung in der Inneren Medizin

Wolfram Arends

Helios Klinik Bad Schwalbach, Internistische Abteilung, Bad Schwalbach, Deutschland

Die Fertigstellung des endgültigen Arztbriefes ist mit einer geforderten Tätigkeit im Rahmen der Weiterbildung. Bei größerer Fluktuation des ärztlichen Personals ist häufig eine erneute umfangreiche Einarbeitung notwendig, welche sich auch auf die Methodik der Erstellung eines Arztbriefes erstreckt. Gerade in der heutigen Situation finden sich häufig ärztliche Kollegen aus vielen EU-Ländern im Bereich der Akutmedizin. Erfahrungsgemäß ist aufgrund der nicht immer perfektionierten Sprachgewohnheiten hier ein Faktor entstanden, welcher einen Optimierungsbedarf darstellen kann. Häufig wird ein Arztbrief am Entlassungstag oder spätestens einen Tag später fertiggestellt. Bekanntlich ist dieses Verfahren der Arztbrieferstellung mit der Bereitstellung größerer Zeitressourcen verbunden. Ein zeitnahe Diktat ist aufwendig. Unter Berücksichtigung dieser Situation und auch im Hinblick auf die vom jungen Weiterbildungsassistenten geforderte fehlerfreie routinierte Arztbrieferstellung mit entsprechend hohem Qualitätsanspruch bei zeitnaher Fertigstellung zum Entlassungstag, wurde ein Programm erstellt, welches die Routine der Arztbriefschreibung wesentlich erleichtern kann. Das Programm berücksichtigt die häufig verwendeten Formulierungen zu den einzelnen medizinischen Krankheitsbildern und ermöglicht die rasche Erstellung einer individuellen Brieflösung. Nach den Ergebnissen der Programm- und Prozessevaluation des Arztbriefmanagers ist die Erstellung des Brieftextes aufgrund der Benutzerführung des Eingabeformulars mit wenigen Mausklicks durchzuführen. Die Bearbeitungszeit am Rechner beträgt im Durchschnitt zwischen 4 bis 5 Minuten. Der Brief ist anschließend vollständig

ausformuliert, dies betrifft die Bereiche: Anamnese, den Befund, Therapie und Verlauf sowie die weiteren Empfehlungen. Der neu erstellte Brief kann anschließend zeitnah in die Textverarbeitungsanwendung implementiert werden. Es zeigt sich zusammenfassend für die gesamte Brieferstellung eine durchschnittliche Zeitersparnis von ca. 8 bis 12 Minuten/Brief. Mit der Lösung des Arztbriefmanagers ist ein Diktat nicht mehr notwendig, die Ressourcen des Schreibzimmers können damit auf andere Tätigkeiten konzentriert werden. Sollten noch kleinere Feinformulierungen notwendig sein, so können diese noch nachträglich eingefügt werden. Das Programm wird über folgenden Link aufgerufen:  
<http://www.asekla.de/arztbriefmanager/>

Programmiert wurde mit den Sprachen html und php4 über einen Apache Server.

Die Prozessevaluation dieser Anwendung ergibt eine breite Akzeptanz sowie eine gute messbare Wirkung hinsichtlich der extrinsischen und intrinsischen Motivation. Das Programm kann die geforderten Qualitätsmerkmale der Arztbriefschreibung optimieren und stellt ein Werkzeug zum Erlernen der Arztbriefschreibung dar. Insbesondere bei Entlassungen oder Verlegungen am Wochenende bei Kurzliegezeiten von ein bis zwei Tagen ist die kurzfristige Arztbrieferstellung hilfreich. Bisher wurde der Arztbriefmanager nur auf einer allgemeininternistischen Abteilung eingesetzt. Eine weitere Version des Programms für die Allgemeinchirurgie (ArztbriefmanagerChirurgie) ist in Vorbereitung.

Bitte zitieren als: Arends W. Entwicklung und Evaluation eines computergesteuerten Programms zur automatisierten Arztbriefschreibung im Rahmen der Weiterbildung in der Inneren Medizin. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma123. DOI: 10.3205/10gma123, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1239

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma123.shtml>

124

## Hybrid-Modelle zur Verbesserung der Lehre der Herzauskultation

Hendrik Friederichs<sup>1</sup>, David Möller<sup>1</sup>, Jan Carl Becker<sup>2</sup>, Bernhard Marschall<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universität Münster, Institut für Ausbildung und Studienangelegenheiten, Studienhospital, Münster, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Münster, Institut für Ausbildung und Studienangelegenheiten, Münster, Deutschland

**Fragestellung:** Seit Generationen von Ärzten ist die Auskultation mit dem Stethoskop eine effektive und kostengünstige Methode, um den Gesundheitsstatus von Patienten einzuschätzen. Dabei wird aber in der Literatur immer wieder ein starker Schwund der auskultatorischen Fähigkeiten des Gesundheitspersonals, insbesondere aber auch der Ärzte, beklagt [1]. Im Rahmen der aktuellen Forschung auf diesem Gebiet lässt sich zumindest konstatieren, dass die absolute Fähigkeit von Ärzten in der Herzauskultation als erstaunlich gering einzuschätzen ist [2].

Des Weiteren ist bekannt, dass die Fähigkeiten in der Herzauskultation in der Weiterbildung nicht weiter zunehmen [3]. Somit kommt den medizinischen Fakultäten in der Ausbildung der Auskultation eine sehr wichtige Rolle zu.

Nichtsdestotrotz gibt es wenige innovative Ansätze in der Lehre der Auskultation. Seit der Einführung von Auskultationspuppen in den 70er Jahren des letzten Jahrhunderts lässt sich einzig eine Verschiebung in der medialen Darbietung der Auskultationsbefunde (Kassette, Schallplatte > digitalen Varianten) feststellen [4].

Nach guten Erfahrungen mit Simulationspatienten in der medizinischen Ausbildung, wurde ein neuer Ansatz in der Lehre der Auskultation erprobt. Dafür wurden Simulationspatienten mit der Hard- und Software von Auskultationspuppen ausgestattet (sog. Hybridisierung) und unter folgender Fragestellung in eine sonst nur mit Auskultationspuppen durchgeführten Lehrereinheit integriert.

Führt der Einsatz von Simulationspatienten als Hybrid-Modelle in der Lehre der Herzauskultation zu einer Verbesserung der praktischen Performanz?

**Methoden:** Im Sommersemester 2010 wird eine randomisierte, kontrollierte Studie an ca. 120 Medizinstudenten der Medizinischen Fakultät Münster durchgeführt. Nach Randomisierung in die beiden Gruppen werden die Studenten entweder an Auskultationsmodellen (Ganzkörperpuppen - Kontrollgruppe) oder an Hybridmodellen (Simulationspatienten - Interventionsgruppe) in der Herzauskultation des 3. Herztones und des funktionellen Systolikums unterrichtet.

Zum Kursabschluss wird in einem OSCE die praktische Performanz der Studierenden im Bereich der Herzauskultation überprüft.

**Ergebnisse und Schlussfolgerung:** Zur Tagung sollen neben diesem innovativen Lehrmodell die Ergebnisse der Studie präsentiert werden (siehe Abbildung 1).



Abbildung 1

## Literatur

1. Mangione S, Nieman LZ. Cardiac auscultatory skills of internal medicine and family practice trainees. A comparison of diagnostic proficiency. JAMA. 1997;278(9):717-722.
2. March SK, Bedynek JL Jr, Chizner MA. Teaching cardiac auscultation: effectiveness of a patient-centered teaching conference on improving cardiac auscultatory skills. Mayo Clin Proc. 2005;80(11):1443-1448. DOI: 10.4065/80.11.1443
3. Marcus GM, Vessey J, Jordan MV, Huddelston M, McKeown B, Gerber IL, Forster E, Chatterjee K, McCulloch CE, Michaels AD. Relationship between accurate auscultation of a clinically useful third heart sound and level of experience. Arch Intern Med. 2006;166(6):617-622. DOI: 10.1001/archinte.166.6.617
4. Stern DT, Mangrulkar RS, Gruppen LD, Lang AL, Grum CM, Judge RD. Using a multimedia tool to improve cardiac auscultation knowledge and skills. J Gen Intern Med. 2001;16(11):763-769. DOI: 10.1111/j.1525-1497.2001.10347.x

Bitte zitieren als: Friederichs H, Möller D, Becker JC, Marschall B. Hybrid-Modelle zur Verbesserung der Lehre der Herzauskultation. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma124. DOI: 10.3205/10gma124, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1241

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma124.shtml>

## Marburger Trainingseinheit Laparoskopische Chirurgie - Analyse des Progress-Tests

Tobias Huber<sup>1</sup>, Philip Rössler<sup>1</sup>, Michael Völkner<sup>1</sup>, Ina Beiter<sup>1</sup>, Tjadana Arndt<sup>1</sup>, Dorothee Rabenhorst<sup>1</sup>, Sigmund Köhler<sup>2</sup>, Uwe Wagner<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universität Marburg, Marburger Interdisziplinäres Skills Lab, Marburg, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Marburg, Klinik für Gynäkologie, gynäkologische Endokrinologie und Onkologie, Marburg, Deutschland

**Hintergrund:** Die laparoskopische Chirurgie gewinnt seit Jahren immer mehr an Bedeutung. Das Erlernen der Fähigkeiten die zum laparoskopischen Arbeiten benötigt werden, begrenzte sich bisher meistens auf die Assistenzarztzeit oder mit viel Glück auf das Praktische Jahr oder Famulaturen. Es ist jedoch nicht von der Hand zu weisen, dass es jedem Studenten in seinem Chirurgie-Tertial im Praktischen Jahr passieren kann, bei einer laparoskopischen Operation zu assistieren. Somit ist es naheliegend, Studenten in den Grundlagen der laparoskopischen Chirurgie auszubilden.

In Zusammenarbeit mit der Klinik für Gynäkologie am Universitätsklinikum Marburg wurde im Januar 2009 im Marburger Interdisziplinären Skills Lab ein Laparoskopieturm mit Pelvitainer für das Training von Studenten aufgestellt.

Die daraufhin von Studenten erstellte Trainingseinheit wird seit dem SoSe 2009 jeden Freitag während des Semesters angeboten. Ein Tutor führt maximal vier Studenten zwei Stunden durch die Grundlagen der laparoskopischen Chirurgie.

Der genaue Ablauf und die einzelnen Übungen dieser Trainingseinheit wurden beim V. Skills Lab Symposium 2010 in Münster vorgestellt.

Seit dem WiSe 09/10 wird ein Progress Test mit den Studenten durchgeführt um die Verbesserung der Fertigkeiten zu messen.

**Methodik:** Als Progress Test verwenden wir eine Übung, die vorher Teil des Kurses war. Hierbei wird im Pelvitainer ein Holzbrett eingespannt, auf dem verschiedene Schraubentypen eingedreht sind. Ein Haushaltsgummi soll nun in vorgegebener Reihenfolge um diese verschiedenen Schrauben gespannt werden.

Dabei soll möglichst genau, aber auch zügig gearbeitet werden. Deshalb ermittelt der Tutor sowohl die Zeit für die Bearbeitung der Aufgabe, als auch die Anzahl der Fehler, die dabei auftreten. Als Fehler werten wir das Berühren von Holz oder Schrauben, Nichteinhalten der Reihenfolge und das Verlieren, Verdrehen oder Beschädigen des Haushaltsgummis.

Darüber hinaus stellte sich für uns die Frage, ob sich Studienjahr, Geschlecht und Vorerfahrung mit Laparoskopischen Techniken auf die Ergebnisse des Progress-Tests auswirken.

**Ergebnisse:** Im Wintersemester 09/10 führten wir den Progress-Test mit 32 Teilnehmern durch, wobei sich die mittlere Bearbeitungsdauer von 269,44 s auf 159,33 s reduzierte. Die Fehlerquote nahm von durchschnittlich 12,53 vorher auf 6,73 nach dem Kurs ab. Auch die Standardabweichungen wurden geringer.

Wir führten zudem eine Analyse der Teilnehmer hinsichtlich Geschlecht, Studienjahr und Vorerfahrung mit

Laparoskopischen Techniken durch. Hier zeigte sich ein deutlich höherer Anteil an weiblichen Teilnehmern (76%) und ein deutlich niedrigerer Anteil an PJ-Studierenden (3%). Nur 25% der Teilnehmer hatten Vorerfahrungen mit Laparoskopischen Techniken, wobei sich dies bei genauerem Erfragen immer auf die Kameraführung bezog, und somit das gleichwertige Abschneiden beim Progressstest erklärt.

Wir werden den Kurs im Sommersemester wieder mindestens wöchentlich im Marburger Interdisziplinären Skills Lab anbieten und erhoffen uns durch die größere Teilnehmerzahl eine noch genauere Auswertung der Daten.

**Schlussfolgerung:** Durch unseren Progress-Test konnten wir zeigen, dass die Marburger Trainingseinheit Laparoskopische Chirurgie sowohl Geschwindigkeit als auch die Präzision der Teilnehmer verbessert werden.

Wir plädieren darüber hinaus auch für eine weitere Verbreitung des Trainings laparoskopischer Fertigkeiten für Studenten.

Bitte zitieren als: Huber T, Rössler P, Völkner M, Beiter I, Arndt T, Rabenhorst D, Köhler S, Wagner U. Marburger Trainingseinheit Laparoskopische Chirurgie - Analyse des Progress-Tests. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma125.

DOI: 10.3205/10gma125, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1256

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma125.shtml>

## Der Sehnennaht-Simulator

Philipe N. Khalil, Axel Kleespies, Markus Regauer, Matthias Siebeck, Wolf Mutschler, Karl-Georg Kanz

Ludwig-Maximilians Universität, Chirurgische Klinik und Poliklinik, München, Deutschland

**Fragestellung:** Sehnenverletzungen der Hand sind eine häufige Aufnahme- und Diagnose chirurgischer Notaufnahmen. Um spätere Funktionseinschränkungen zu vermeiden ist eine technisch einwandfreie Naht der entsprechenden Sehne erforderlich. Insbesondere Strecksehnenverletzungen können bereits bei primärer Vorstellung in der Notaufnahme definitiv versorgt werden, sofern der behandelnde Chirurg mit der entsprechenden Nahttechnik vertraut ist. Als Übungsgerät existiert bisher nur ein kostspieliger kommerzieller Simulator für etwa € 97. Ziel der vorliegenden Arbeit war es ein Trainingsgerät zu entwickeln, um die relativ komplexe Nahttechnik im Rahmen der studentischen Ambulanzausbildung zu erlernen.

**Methodik:** Der zu entwickelnde Simulator sollte eine simple und anderenorts leicht nachbaubare Konstruktion und dabei ein realitätsnahes Modell sein. Der Trainer musste darüber hinaus ethisch unbedenklich sein, durfte nicht mehr als 1.50 € kosten und darüber hinaus wieder verwendbar sein.

**Ergebnisse:** Wir führten zunächst eine Reihe praktischer Tests an verschiedenen Materialien durch um ein geeignetes Material zur Darstellung der Sehne als kritische Größe des Modells zu finden. Seile und Bänder unterschiedlicher Stärke und Festigkeit aus dem Baumarkt erwiesen sich hier als ideales Sehnenmaterial. In einem zweiten Schritt sollte ein Konstrukt das als Sehnenhalter fungiert gefunden werden. Nach einigen Überlegungen stellte sich hier ein simpler Kabelverteiler (8,3 x 8,3 cm), wie er in

jedem Baumarkt erhältlich ist, als geeignet heraus. Durch die bereits vorhandenen seitlichen Perforationsstellen war es möglich 3 Seile ohne großen Aufwand durchzuziehen. Der Verteilerkasten selbst kann durch bereits vorhandene seitliche Stege leicht mit einem Klebeband gegen ein Verrutschen fixiert werden. Der Kostenaufwand betrug < 1,00 €. Eine Reihe von Studenten und Assistenzärzten haben zwischenzeitlich an dem Simulator geübt und diesen als ausgesprochen hilfreich und geeignet beschrieben Sehnennahttechniken zu erlernen.

**Schlussfolgerungen:** Der entwickelte Sehnennaht-Simulator erfüllt alle formulierten Voraussetzungen um außerhalb des Operationssaals Sehnennähte zu üben [1], [2].

#### Literatur

1. Khan MS, Bann SD, Darzi AW, Butler PEM. Assessing surgical skill using bench station models. *Plast Reconstr Surg.* 2007;120(3):793-800. DOI: 10.1097/01.prs.0000271072.48594.fe
2. Evans JD, Wignakumar V, Davis TRC, Dove A. Results of extensor tendon repair performed by junior accident and emergency staff. *Injury.* 1995;26(2):107-109. DOI: 10.1016/0020-1383(95)92187-F

Bitte zitieren als: Khalil PN, Kleespies A, Regauer M, Siebeck M, Mutschler W, Kanz KG. Der Sehnennaht-Simulator. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma126. DOI: 10.3205/10gma126, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1265  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma126.shtml>

127

### Etablierung und Evaluation eines Rinderfußmodells zum Erlernen von Sehnennähten

Philipe N. Khalil, Axel Kleespies, Markus Regauer, Karl-Georg Kanz, Wolf Mutschler, Matthias Siebeck

Ludwig-Maximilians Universität, Chirurgische Klinik und Poliklinik, München, Deutschland

**Fragestellung:** Das Üben einzelner operativer Techniken vor der Anwendung am Patienten verbessert nachweislich die operative Performance. Sehnervenverletzung der Hand sind eine häufige Unfallfolge und eine technisch korrekt durchgeführte Sehnennaht Voraussetzung, postoperative Komplikationen zu vermeiden. Allerdings fehlen geeignete Trainingsmodelle, die vergleichsweise komplexe Naht, realitätsnah zu üben. Ziel war es daher ein geeignetes Modell zu etablieren und im Rahmen des 5-tägigen Common Trunk Kurses Chirurgie 2009 zu validieren.

**Methodik:** 91 chirurgische Assistenzärzte im Common Trunk einschließlich drei Studenten nahmen an dem 30-min Kursmodul teil. Ziel war das Erlernen einer modifizierten Kirchmayr Sehnennaht. Als Modell wurden Rinderfüße, die als Schlachtabfälle gelten und nicht der Nahrungskette entzogen werden, mit behördlicher Genehmigung verwendet. Nach kurzer Einführung wurde die Nahttechnik demonstriert. Die Kursteilnehmer zeichneten anschließend die Nahtsequenz nach bevor sie die Sehnennaht eigenständig am Modell durchführten. Ein anonymer Fragebogen mit 6-gliedrigen Likert-Rating-Scales diente der Evaluation. Zusätzlich wurde die Qualität der durchgeführten Sehnennaht anhand eines surgical performance-scores (SPS) beurteilt.

**Ergebnisse:** Die Kursteilnehmer befanden sich im Mittel im zweiten Ausbildungsjahr (1.38±0.8 Jahre) und hielten bei nur geringen eigenen klinischen (2.98±1.5) und chirurgischen Erfahrungen (2.1±1.0) mit großer Übereinstimmung einen Sehnennahtkurs für notwendig (5.7±0.7). Die Teilnehmer hatten zuvor 1.2±2.3 Strecksehnennähte in ihrer Klinik durchgeführt. Das Kursmodul fand eine hohe Akzeptanz unter den Teilnehmern (5.7±0.5), ebenso das Modell selbst (5.6±0.6). 82% der Teilnehmer befanden das Zeitmanagement für genau richtig. Die Selbsteinschätzung der Kursteilnehmer einem Kollegen die Sehnennahttechnik zu erklären stieg an Ende des Kurses von 1.8±1.1 auf erstaunliche 5.2±0.8 (p<0.00). Die erzielte mittlere Qualität der Sehnennaht betrug entsprechend dem SPS beachtliche 5.87±0.1 von maximal 6.0 Punkten.

**Schlussfolgerungen:** Bei chirurgischen Assistenzärzten im Common Trunk besteht ein großer Bedarf Sehnennahttechniken im Rahmen von Kursen zu erlernen. Der Rinderfuß stellt hier ein geeignetes Modell dar. Nach einem 30-min Kurs ist eine beachtliche chirurgische Qualität zu erreichen [1], [2].

#### Literatur

1. Khan MS, Bann SD, Darzi AW, Butler PEM. Assessing surgical skill using bench station models. *Plast Reconstr Surg.* 2007;120(3):793-800. DOI: 10.1097/01.prs.0000271072.48594.fe
2. Evans JD, Wignakumar V, Davis TRC, Dove A. Results of extensor tendon repair performed by junior accident and emergency staff. *Injury.* 1995;26(2):107-109. DOI: 10.1016/0020-1383(95)92187-F

Bitte zitieren als: Khalil PN, Kleespies A, Regauer M, Kanz KG, Mutschler W, Siebeck M. Etablierung und Evaluation eines Rinderfußmodells zum Erlernen von Sehnennähten. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma127. DOI: 10.3205/10gma127, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1279  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma127.shtml>

128

### Watch your Skills - Können medizinische Fertigkeiten durch Lernen mit Lehrfilmen verbessert werden?

Thomas Brendel<sup>1</sup>, Christine Adderson<sup>2</sup>, Thomas Bischoff<sup>1</sup>, Matthias Holzer<sup>1</sup>, Ralf Schmidmaier<sup>1</sup>

<sup>1</sup>LMU München, Medizinische Klinik - Innenstadt, Schwerpunkt Medizindidaktik, München, Deutschland

<sup>2</sup>LMU München, Medizinische Klinik - Innenstadt, München, Deutschland

**Fragestellung:** Schneiden Studierende des 2. klinischen Semesters (Modul 2 - Konservative Medizin) der medizinischen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München, die die beiden Fertigkeiten "EKG-Schreiben" und "Legen eines peripher-venösen Zugangs" anhand von Lehrfilmen vermittelt bekommen, bei den entsprechenden Stationen der am Ende des Semesters durchgeführten OSCE-Prüfung besser ab, als Studierende die diese Lehrfilme nicht zur Vorbereitung nutzen?

**Methodik:** Zu den Lernzielen des 2. klinischen Semesters (Modul 2 - Konservative Medizin) der medizinischen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München gehören verschiedene medizinische Fertigkeiten, unter anderem die korrekte Ableitung eines 12-Kanals-EKGs und

das Legen eines peripher-venösen Zugangs. Bisher wurden den Studierenden diese Fertigkeiten gemeinsam mit 9 weiteren klinischen Skills in einem einmaligen, 90-minütigen, von einem ärztlichen Tutor begleiteten Skills Training gelehrt. Die Studierenden können diese Fertigkeiten darüber hinaus während des Semesters freiwillig im Skills Lab üben und verbessern. Am Ende des Semesters werden die Fertigkeiten im Rahmen einer 11 Stationen umfassenden OSCE-Prüfung abgeprüft. Im vergangenen Semester erstellten wir zwei medizinische Lehrfilme, in denen die Fertigkeiten "EKG-Schreiben" und "Legen eines peripher-venösen Zugangs" vermittelt werden und stellten diese den Studierenden auf unserer Online-Lernplattform als zusätzliches Lehrmaterial zur Verfügung. Neben einer Analyse des Nutzungsverhaltens und einer Erhebung der Akzeptanz von Seiten der Studierenden fokussieren wir uns auf die Korrelation des Nutzungsverhaltens mit den von den Studierenden erzielten Ergebnissen bei den entsprechenden Stationen der OSCE-Prüfung.

**Ergebnisse:** Während eine erste Evaluationen eine hohe Akzeptanz von Seiten der Studierenden gegenüber der Verwendung der von uns erstellten Lehrfilme zeigt, ist die Datensammlung zur Korrelation des Nutzungsverhaltens mit den von den Studierenden erzielten Ergebnissen bei den entsprechenden Stationen der OSCE-Prüfung noch nicht abgeschlossen. Die Daten liegen zum Ende des Sommersemesters 2010 vor und werden auf der GMA Tagung 2010 vorgestellt.

**Schlussfolgerungen:** In wie fern Lehrfilme zur Vermittlung von klinischen Fertigkeiten geeignet sind und ob das Lernen mit diesen zu einer besseren Leistung der Studierenden in den entsprechenden praktischen Prüfungen führt, wird nach Beendigung dieser Studie hoffentlich ein wenig klarer.

Bitte zitieren als: Brendel T, Adderson C, Bischoff T, Holzer M, Schmidmaier R. Watch your Skills - Können medizinische Fertigkeiten durch Lernen mit Lehrfilmen verbessert werden?. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma128. DOI: 10.3205/10gma128, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1283  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma128.shtml>

130

### Kompetenzkarte für die chirurgische Notaufnahme als Instrument der studentischen Integration und des Erwerbs ärztlicher Fähigkeiten

Philippe N. Khalil, Matthias Siebeck, Wolf Mutschler, Karl-Georg Kanz

LMU München, Chirurgische Klinik und Poliklinik, München, Deutschland

**Fragestellung:** Famulaturen in der Medizin dienen dem Erwerb erster Kompetenzen zukünftiger Kollegen und geben dem angehenden Arzt einen realitätsnahen Einblick in die unterschiedlichen Fächer unseres Berufes. Für viele Studenten fließen die Erfahrungen von Famulaturen maßgeblich in die spätere Entscheidung der Berufswahl ein. Dabei stellt die Famulatur für den Studenten, insbesondere in Notfallaufnahmen und Rettungsstellen, eine große Herausforderung da. Sie müssen sich in ein komplexes System und ihren Abläufen integrieren, aus der Anonymität des Studenten hervortreten und sollen dabei

auch noch einzelne Kompetenzen erwerben. Gelingt dies kann eine Famulatur nicht nur von studentischer Seite von großem Gewinn sein, da ein integrierter Famulus nach entsprechender Einarbeitung vielfältige Aufgaben sicher übernehmen kann und so zur Entlastung beiträgt.

**Methodik:** Zur Verbesserung und Sicherung einer qualitativ hochwertigen Ausbildung der Famulanten in unserer chirurgischen Notfallaufnahme sowie deren Integration wurde eine Kompetenzkarte (DIN A7 / 111 x 80 mm) mit Clip zum Anstecken an die Brusttasche ähnlich eines ärztlichen Namensschildes entworfen. In einem Delphi-Prozess wurden insgesamt 20 famulaturrelevante Kompetenzen formuliert und entsprechenden Piktogramme (14 x 14 mm) zugeordnet, die das laminierte Namensschild mit Farbphoto umranden. Eine Lochzange zur Entwertung der einzelnen Kompetenzen durch den zuständigen Oberarzt und die Stationsleitung wurde angeschafft um sowohl für den Studenten als auch die diensthabenden Ärzte sichtbar zu dokumentieren welche Fähigkeiten bereits sicher beherrscht werden und wo noch eventueller Lernbedarf besteht.

**Ergebnisse:** Die entwickelte Kompetenzkarte erweist sich in der täglichen Routine unserer Notfallaufnahme als ein erstaunlich einfaches und nachhaltiges Instrument der chirurgischen Ausbildung und Integration von Famulanten. Dem zuvor vielfach als *Du* betitelten Studenten wird sichtbar ein Namen gegeben, was einen kollegialen und respektvollen Umgang fördert, die Integration in das Team erleichtert und das Selbstwertgefühl des Famulanten steigert. Die Kompetenz-Piktogramme und deren Entwertung zeigen auf einfache bildhafte Weise, was der jeweilige Famulant bereits erlernt hat, welche Aufgaben ihm also sicher übertragen werden können und wo noch Ausbildungsbedarf besteht.

**Schlussfolgerungen:** Die Kompetenzkarte ist ein einfaches Hilfsmittel zur aktiven Integration und Sicherstellung einer qualitativ hochwertigen, vielschichtige und strukturierten Ausbildung von Famulanten in der chirurgischen Ambulanz, das ich einer großen Akzeptanz auf allen Seiten erfreut. Die Ausweitung dieses Modells auf andere Fachbereiche ist daher zu empfehlen.

Bitte zitieren als: Khalil PN, Siebeck M, Mutschler W, Kanz KG. Kompetenzkarte für die chirurgische Notaufnahme als Instrument der studentischen Integration und des Erwerbs ärztlicher Fähigkeiten. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma130. DOI: 10.3205/10gma130, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1300  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma130.shtml>

131

### Umfrage unter Studierenden der Medizin an der Ludwig-Maximilians-Universität München zum Üben der digital rektalen Untersuchung an Studienkollegen

Stefanie Röding<sup>1</sup>, Michael Frey<sup>2</sup>

<sup>1</sup>LMU München, Medizin, München, Deutschland

<sup>2</sup>LMU München, Medizin, München, Deutschland

**Fragestellung:** An der Ludwig-Maximilians-Universität München wurde 2007 der praktische Unterricht der digital rektalen Untersuchung (DRU) in den Lehrplan aufgenommen. Er besteht aus Simulationen mit dafür konstruierten rektalen Simulationsmodellen (RM) und

standardisierten Patienten (SP). Im Verlauf der Planung des zeit- und kostenintensiven Unterrichts kam die Frage auf, ob die Studierenden die DRU auch durch gegenseitiges Untersuchen erlernen könnten [1].

**Methodik:** Es wurden Fragebögen an 4082 Studierende der Medizin aus allen Semestern gesendet. Es wurde gefragt, ob sich die Studierenden vorstellen könnten, die DRU an einem Studienkollegen durchzuführen und ob sie sich vorstellen könnten, dass ein Studienkollege die DRU an ihnen durchführt. Sie wurden gebeten, ihre Angabe zu begründen.

**Ergebnisse:** 171 (19,6%) der Studierenden gaben an, die DRU bereits mit SPs geübt zu haben.

664 (76,1%) der Studierenden konnten sich nicht vorstellen, eine DRU an Studienkollegen durchzuführen und 705 Studierende (80,8%) konnten sich nicht vorstellen, dass ein Studienkollege die DRU an ihnen übt (siehe Abbildung 1). Die Gründe für die Ablehnung der Studierenden wurden in 17 Kategorien unterteilt (siehe Abbildungen 2 und 3).

Es wurde des Weiteren unterschieden nach Studierenden desselben oder des anderen Geschlechts und nach befreundeten, zufällig zugeteilten oder bisher unbekanntem Studierenden (siehe Abbildungen 4 und 5). Es fällt auf, dass sowohl bei befreundeten, bei zufällig zugeteilten als auch bei bisher unbekanntem Studierenden jeweils eine etwas größere Zustimmung bei Studierenden des gleichen Geschlechts zu beobachten ist [2]. Aber auch diese liegt bei maximal 13,8%.

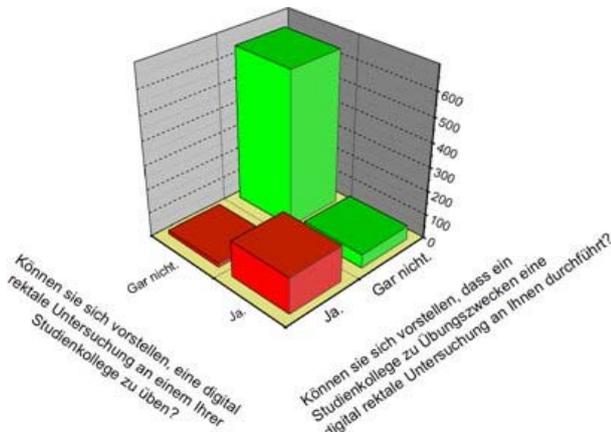


Abbildung 1: Anzahl der Studierenden, die sich das entsprechende Setting (nicht) vorstellen können.

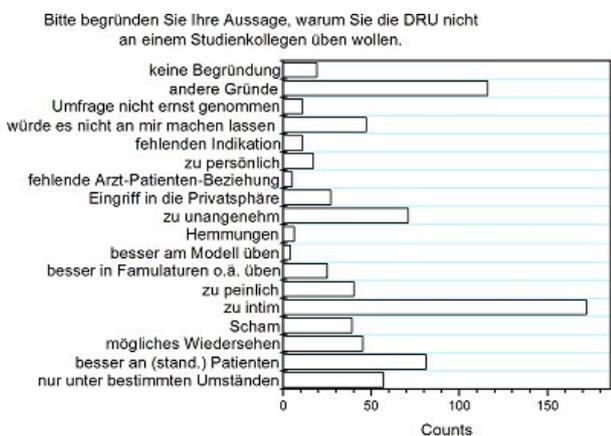


Abbildung 2: Gründe, warum die Studierenden die DRU nicht an Studienkollegen üben wollen

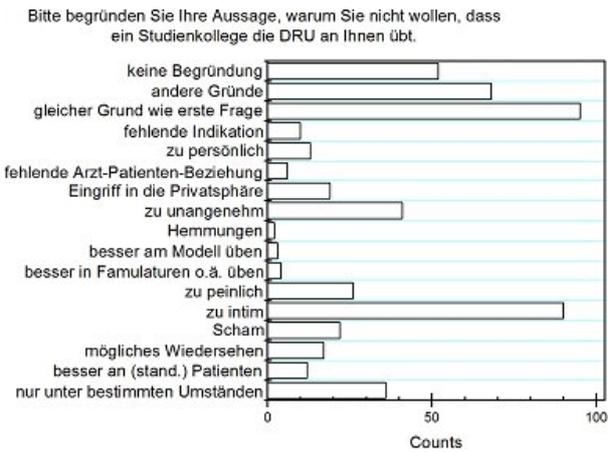
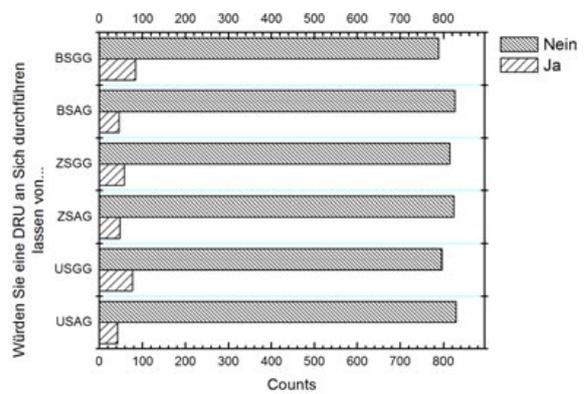
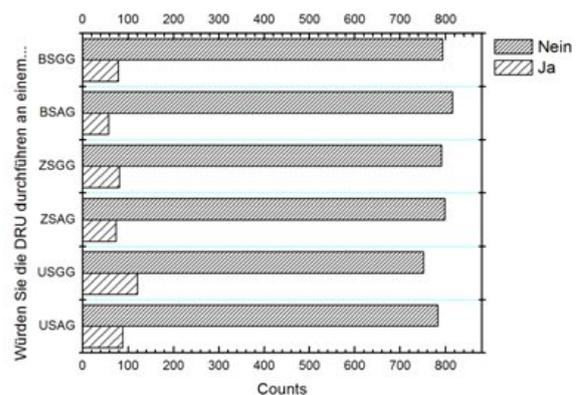


Abbildung 3: Gründe, warum Studierende nicht wollten, dass ein Studienkollege die DRU an ihnen übt.



BSGG = befreundeten Studierenden desselben Geschlechts?  
 BSAG = befreundeten Studierenden des anderen Geschlechts?  
 ZSGG = zufällig zugeteiltem Studierenden desselben Geschlechts?  
 ZSAG = zufällig zugeteiltem Studierenden des anderen Geschlechts?

Abbildung 4: Antworten der Studierenden auf die Frage, ob sie eine DRU an sich durchführen lassen würden



BSGG = befreundeten Studierenden desselben Geschlechts?  
 BSAG = befreundeten Studierenden des anderen Geschlechts?  
 ZSGG = zufällig zugeteiltem Studierenden desselben Geschlechts?  
 ZSAG = zufällig zugeteiltem Studierenden des anderen Geschlechts?

Abbildung 5: Antworten der Studierenden auf die Frage, ob sie eine DRU durchführen würden

**Schlussfolgerung:** Da sich nur 57 Studierende nicht weigerten, die DRU an Studienkollegen zu üben und nur 36 Studierende die DRU an sich selbst durch Studienkollegen durchführen lassen würden, kann diese Form der Lehre der DRU als nicht praktikabel bezeichnet werden.

## Literatur

1. Hasle JL, Anderson DS, Szerlip HM. Analysis of the Costs and Benefits of Using Standardized Patients to Help Teach Physical Diagnosis. *Acad Med.* 1998;69(7):567-570.
2. Macias DJ, Sarabia MJ, Sklar PD. Male Discomfort During the Digital Rectal Examination: Does Examiner Gender Make a Difference? *Am J Emerg Med.* 2000;18(6):676-678. DOI: 10.1053/ajem.2000.16308

Bitte zitieren als: Röding S, Frey M. Umfrage unter Studierenden der Medizin an der Ludwig-Maximilians-Universität München zum Üben der digital rektalen Untersuchung an Studienkollegen. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma131.

DOI: 10.3205/10gma131, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1319

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma131.shtml>

## Postersitzung 5: PJ und M2

132

### Balintgruppenseminar im PJ-Unterricht Allgemeinmedizin: Was bewegt Studierende, welchen Benefit sehen sie?

*Silke Roschlaub, Cadja Bachmann, Hendrik van den Bussche  
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Institut für  
Allgemeinmedizin, Hamburg, Deutschland*

**Hintergrund, Ziel und Fragestellung:** Die Balintgruppenarbeit ist eine bewährte Methode für die Reflexion der Arzt-Patient-Beziehung in der ärztlichen Weiterbildung. Bezüglich ihrer Bedeutung und Wirksamkeit in der studentischen Ausbildung liegen jedoch nur wenige Studien vor. Vor diesem Hintergrund wurde vom Fach Allgemeinmedizin an der Hamburger Medizinischen Fakultät ein Balintgruppenseminar für PJ-Studierende entwickelt. Ziel des Seminars war die Förderung einer praxisrelevanten emotionalen Verstehens- und Handlungskompetenz der Studierenden. Es sollte der Frage nachgegangen werden, welche Themen Medizinstudierende im PJ bewegen und wie ein Balintgruppenseminar in der medizinischen Ausbildung bewertet wird.

**Methodik:** Sechs Studierende, je 3 Männer und Frauen, nahmen 2010 freiwillig am Pilot-Seminar teil. Es fanden vier Sitzungen statt. Nach einer theoretischen Einführung in die Thematik und Methodik der Balintgruppenarbeit erfolgte unter der Leitung einer psychotherapeutisch ausgebildeten Dozentin anhand studentisch vorgestellter Fallberichte ein problemorientierter Erfahrungsaustausch der Teilnehmer unter Berücksichtigung insbesondere der emotionalen Aspekte der geschilderten Arzt-Patienten-Kontakte. Die Gruppenleiterin hatte eine aktive, supervidierende Funktion. Beispielhafte Störungsbilder wurden psychodynamisch erklärt und in Handouts systematisiert.

Jede Sitzung wurde von der Gruppenleiterin retrospektiv dokumentiert und qualitativ analysiert. Zusätzlich wurde eine anonyme studentische Evaluation des Seminars mittels offener Fragen und Freitextkommentare durchgeführt.

**Ergebnis:** Zentrales Thema der Studierenden war der häufig als überfordernd und bedrohlich erlebte Umgang mit starken unverständenen Affektzuständen der Patienten (Depressivität, Aggressivität, Kontrollverlust), die sowohl eine fachliche als auch eine emotionale Verunsicherung im studentischen Erleben zur Folge hatten. Das zentrale studentische Anliegen in der Gruppenarbeit war ein Zugewinn an Professionalität und Strategien zum Selbstschutz.

In der Evaluation gaben 5 von 6 Teilnehmern an, von dem Seminar profitiert zu haben und zukünftig in einer Balintgruppe mitwirken zu wollen. Durch die Reflexion der Arzt-Patienten-Beziehung würden sie sich in vergleichbaren Situationen zukünftig sicherer fühlen. Die Bereitschaft, sich aktiv am Gruppenprozess zu beteiligen, zeigte sich weniger vom Geschlecht als vom Alter der Teilnehmer abhängig. Die Gruppenatmosphäre wurde von den Männern positiver als von den Frauen erlebt. Die mangelnde Vertrautheit untereinander und die fehlende Beteiligung Einzelner wurde als verunsichernd erlebt.

**Schlussfolgerungen:** Das Balintgruppen-Angebot fand eine hohe Akzeptanz unter den Teilnehmern. Es zeigte sich ein Bedarf der Studierenden hinsichtlich der Reflexion und Aussprache emotionaler Aspekte in der Arzt-Patient-Beziehung und deren Auswirkung auf das eigene Erleben. Die Gruppenarbeit und Supervision förderten ein psychodynamisches Verstehen und ein professionelleres Selbstbild der Teilnehmer. Die gruppenspezifischen Prozesse müssen künftig noch stärker berücksichtigt werden. Aufgrund der positiven Ergebnisse ist ein erweitertes Angebot für PJ-Studierende auch anderer Wahlteriale geplant.

Bitte zitieren als: Roschlaub S, Bachmann C, van den Bussche H. Balintgruppenseminar im PJ-Unterricht Allgemeinmedizin: Was bewegt Studierende, welchen Benefit sehen sie? . In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma132.

DOI: 10.3205/10gma132, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1326

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma132.shtml>

133

### Stress auf der Station - Arbeitsbelastung der Ärzte und Supervision von PJ-Studenten

*Nora Celebi<sup>1</sup>, Rodoula Tsouraki<sup>2</sup>, Corinna Engel<sup>3</sup>, Reimer Riessen<sup>4</sup>,  
Peter Weyrich<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Universitätsklinik Tübingen, Medizinische Klinik IV, Tübingen, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Tübingen, Medizinische Fakultät, Tübingen, Deutschland

<sup>3</sup>Universität Tübingen, Institut für Medizinische Biometrie, Tübingen, Deutschland

<sup>4</sup>Universität Tübingen, Medizinische Intensivstation, Tübingen, Deutschland

**Fragestellung:** Aufgrund der Altersentwicklung der Bevölkerung und Optimierungsbestrebungen in der Gesundheitsbranche ist die Arbeitsbelastung der Krankenhausärzte kontinuierlich gestiegen. Neben der Krankenversorgung sollen Ärzte in Universitätskliniken und Lehrkrankenhäusern jedoch auch noch die zukünftigen Kollegen ausbilden. Mit dieser Studie soll objektiv untersucht werden, ob die Arbeitsbelastung der Ärzte in der Krankenversorgung einen negativen Einfluss auf die Supervision und das Tätigkeitsprofil der PJ-Studenten hat.

**Methodik:** 54 PJ-Studenten wurden zu Beginn ihres Tertials in der Inneren Medizin gebeten, ihre Tätigkeiten über einen Zeitraum von 15 Tagen zu protokollieren. Der Rücklauf betrug 35 Tagebücher (65%), über zusammen 481 Tage. Die Tätigkeiten wurden unterteilt nach ärztlich (nicht an Pflegepersonal oder andere Berufsgruppen delegierbar) und nicht-ärztlich (delegierbar), die Studenten gaben an, ob die bei der Tätigkeit zugesehen, mitgeholfen, sie unter Supervision oder ohne Supervision ausgeführt haben. Zusätzlich wurde gefragt, ob sie sich diese Tätigkeit zu Beginn des Tertials zutrauten. Die Zahl der ärztlichen, nicht-ärztlichen und supervidierten Tätigkeiten wurden mit einem Arbeitsbelastungs-Index in Beziehung gesetzt, der aus dem Krankenhausinformationssystem berechnet wurde. Die Studenten waren über die Forschungsfrage verblindet, die Ärzte wußten nicht, dass eine Studie durchgeführt wurde.

**Ergebnisse:** Insgesamt gaben die Studenten an, 1.2 1.3 supervidierte, 1.8±1.6 ärztliche und 3.6±1.7 nicht-ärztliche Tätigkeiten pro Tag durchgeführt zu haben. Für jede Supervision nahm die Zahl der ärztlichen Tätigkeiten um 0.77 zu ( $p < .0001$ ). Es gab keinen Zusammenhang zwischen Arbeitsbelastung und ärztlichen Tätigkeiten. Ärztliche Tätigkeiten, die sich die Studenten nicht zutrauten, wurden selten durchgeführt (0.3±0.6 pro Tag) und noch seltener supervidiert (0.2±0.5 pro Tag).

**Schlussfolgerung:** Die tägliche Variabilität der Arbeitsbelastung der Stationsärzte hat keinen erkennbaren Einfluss auf das Tätigkeitsprofil oder die Supervision der PJ-Studenten.

Bitte zitieren als: Celebi N, Tsouraki R, Engel C, Riessen R, Weyrich P. Stress auf der Station - Arbeitsbelastung der Ärzte und Supervision von PJ-Studenten. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma133. DOI: 10.3205/10gma133, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1339

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma133.shtml>

134

## Quo vadis: Praktisches Jahr - Motivation oder Demotivation?

Melanie Simon<sup>1</sup>, Stefan C. Beckers<sup>2</sup>, Sasa Sopka<sup>2</sup>, Sandra Sudmann<sup>1</sup>, Wolfgang Dott<sup>1</sup>

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

<sup>2</sup>RWTH Aachen, Medizinische Fakultät, Klinik für Anästhesiologie, Aachen, Deutschland

**Hintergrund:** Berufsverbände und die Politik schauen mit großem Interesse auf den Berufseinstieg der Absolventen der Medizinischen Fakultäten. Der Hausärztemangel sowie Nachwuchsprobleme in verschiedensten Fächern sind die Ursachen für dieses Interesse. Welche Berufswünsche haben die PJler tatsächlich? Und wie wirkt sich der wachsende Frauenanteil auf das Ergebnis aus? Haben die Tertiale im PJ einen Einfluss auf die Motivation der Studierenden, den Weg in eine ärztliche oder nicht-ärztliche Tätigkeit zu gehen? Die Medizinische Fakultät der RWTH Aachen veranstaltet zur Unterstützung der PJ-Studierenden halbjährliche Karrierenachmittage, in denen sich die PJler anhand von Vorträgen und persönlichen Gesprächen mit klinisch tätigen Ärzten über die verschiedenen Fachrichtungen und die Karrieremöglichkeiten informieren können.

**Methodik:** Die Studierenden werden mittels Online-Fragebogen nach jedem Tertial und nach Besuch des Karrierenachmittags mittels eines papierbasierten Fragebogens befragt. Gegenstand der Fragebogen ist v.a. der zukünftige Berufswunsch und die Fachrichtung. Doppelnennungen sind möglich. Es haben von 2007 bis 2009 696 PJler teilgenommen.

**Ergebnisse:** Die Befragung nach dem späteren Berufswunsch ergibt folgendes Ergebnis (n=696): als niedergelassener Arzt (NA): 53%, in einem Universitätskrankenhaus (U): 42%, in einem Krankenhaus (K): 75%, im öffentlichen Gesundheitswesen (Ö): 8%, in der Freien Wirtschaft (W): 10%, Politik (P): 4%, als Medizinjournalist (J): 8%, in der universitären Forschung (F): 16%, bin noch unentschlossen (X): 14%. Betrachtet man dies differenziert nach den Geschlechtern zeigen sich diese Werte: NA männlich (m) (n=102): 49%, weiblich (w) (n=513): 55%, U: m 51%; w 40%, K: m 77%; w 74%, Ö: m 10%; w 7%, W: m 16%; w 8%, P: m 10%; w 3%, J: m 5%; w 9%, F: m 25%; w 13%, X: m 17%; w 13%. Im Tertialverlauf nennen die PJler ihre Berufswünsche wie folgt: 1. Tertial (n=288): NA: 50%, U: 42%, K: 73%, Ö: 9%, W: 12%, P: 5%, J: 9%, F: 15%, X: 14%. 2. Tertial (n=229): NA: 59%, U: 41%, K: 76%, Ö: 8%, W: 8%, P: 4%, J: 8%, F: 16%, X: 14%. 3. Tertial (n=179): NA: 53%, U: 44%, K: 75%, Ö: 7%, W: 11%, P: 4%, J: 7%, F: 16%, X: 13%.

**Schlussfolgerung:** Generell haben die meisten PJ-Studierenden vor nach dem PJ in eine ärztliche Tätigkeit zu gehen, wobei das Ziel des Krankenhausarztes häufiger verfolgt wird als das des niedergelassenen. Arztfremdeberufe können sich insgesamt 140 der befragten Studierenden vorstellen, wobei dies auch keine ausschließliche Vorstellung ist. Ein Unterschied der Ziele nach den Geschlechtern ist nur bei einigen Items erkennbar. Nicht jedoch bei der Unterscheidung von ärztlicher und nicht-ärztlicher Tätigkeit. Während des PJ ändert sich die Motivation der Studierenden nicht.

Bitte zitieren als: Simon M, Beckers SC, Sopka S, Sudmann S, Dott W. Quo vadis: Praktisches Jahr - Motivation oder Demotivation?. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma134. DOI: 10.3205/10gma134, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1349

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma134.shtml>

135

## Studentische Evaluation der Auslandstertiale im PJ

Melanie Simon<sup>1</sup>, Stefan C. Beckers<sup>2</sup>, Sasa Sopka<sup>2</sup>, Sandra Sudmann<sup>1</sup>, Wolfgang Dott<sup>1</sup>

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

<sup>2</sup>RWTH Aachen Medizinische Fakultät, Klinik für Anästhesiologie, Aachen, Deutschland

**Hintergrund:** Deutschlandweit absolvieren Studierende im Praktischen Jahr einen Teil ihrer Tertiale an ausländischen Fakultäten auf der ganzen Welt. Übergreifende Umfragen von Onlineportalen belegen dies regelmäßig mit Zahlen. Eine Umfrage von via medici-Online ergab z. B. für das Jahr 2007 folgende Ergebnisse: Anteil der Auslandstertiale Chirurgie 19%, Innere Medizin 12%, Wahlfach 12%. An der Medizinischen Fakultät der RWTH Aachen gehen pro Jahr ca. 100 Studierende für ein oder mehrere Tertiale ins Ausland. Diese Mobilität wird durch die Fakultät auf mehreren Wegen unterstützt (z.B. umfangreiches

Beratungsangebot, weltweite Partnerschaften). Die Ursachen für die Wahl eines Auslandstertials sind vielseitig. Neben dem Wunsch danach, vor dem Einstieg in das Berufsleben etwas anderes zu sehen bzw. Gesundheitssysteme anderer Länder kennen zu lernen, spielen auch finanzielle Aspekte eine Rolle. Laut oben genannter Umfrage liegen ca. 50% der Auslandstertiale in der Schweiz, wobei der Status eines PJlers hier der eines bezahlten Unterassistenten ist. Darüber hinaus erwarten sich die Studierenden von ihrer Ausbildung im Ausland aber auch eine praktischere, besser betreute und patientennahere Ausbildung. Das gilt v.a. für Tertiale in den USA. Unterscheidet sich die retrospektive Bewertung der Auslandstertiale wirklich von den in Deutschland absolvierten? Wo liegen die Unterschiede und was können wir für die Ausbildung hier daraus lernen?

**Methodik:** Die Studierenden im Praktischen Jahr werden nach jedem Tertial mittels eines Online-Fragebogens zu dem vorangegangenen Tertial befragt. (5-Punkte-Likert-Skala; 1= beste, 5=schlechteste Bewertung bzw. Schulnoten von 1 bis 6). Für die folgenden Ergebnisse wurden die Auslandstertiale den Inlandstertialen in der Bewertung der Lehre gegenübergestellt. Es haben von 2007 bis 2009 696 PJler teilgenommen.

**Ergebnisse:** Bei der Bewertung der Tertiale geben die Studierenden den Tertiale die folgenden Gesamtschulnoten: Ausland (A) 1,8±0,2; n=102, Deutschland (D) 2,3±0,1; n=343. Differenzierte Fragen nach den Erfahrungen mit der Lehre ergeben für einige Punkte starke Diskrepanzen zwischen Auslands- und Inlandstertialen. Hier exemplarisch: Praktisches Training A: 1,7±0,24; D: 2,2±0,08, die Behandlung eigener Patienten A: 2,2±0,1; D: 2,7±0,1. In anderen Bereichen werden die Tertiale vergleichbar bewertet. Genügend Zeit, an Fortbildungen teilzunehmen A: 1,7±0,2; D: 1,8±0,1 bzw. zur Anamneseerhebung A: 1,7±0,2; D: 1,8±0,1.

**Schlussfolgerung:** Studierende im Praktischen Jahr absolvieren einen nicht zu vernachlässigenden Anteil ihrer Tertiale im Ausland. Die Gründe dafür liegen u.a. darin, dass die Erwartungen an die klinische Ausbildung im Ausland (v.a. in den USA) hoch sind. Bei der retrospektiven Bewertung der Tertiale werden die Auslandstertiale im Allgemeinen besser bewertet. Bei der Betrachtung der unterschiedlichen Items zeigen sich bei einigen Punkten in der klinischen Ausbildung deutliche Unterscheide in der Bewertung durch die Studierenden. Andere Bewertungskriterien werden aber im Ausland analog gut bzw. schlecht zu den deutschen Tertialen bewertet. Die Daten können als Anhaltspunkt dienen, die klinische Ausbildung der PJler auch im Universitätsklinikum Aachen und den Lehrkrankenhäusern der Medizinischen Fakultät der RWTH Aachen zu verbessern.

Bitte zitieren als: Simon M, Beckers SC, Sopka S, Sudmann S, Dott W. Studentische Evaluation der Auslandstertiale im PJ. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma135. DOI: 10.3205/10gma135, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1352  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma135.shtml>

## Kontinuierliche Vorbereitung auf das Zweite Staatsexamen - Konzept und Erfahrungen nach Abschluss des Pilotjahres des longitudinalen, PJ-begleitenden Staatsexamens-Repetitoriums der LMU München (L-StaR)

Mark op den Winkel<sup>1</sup>, Sylëere Störmann<sup>2</sup>, Constanza Chiapponi<sup>3</sup>, Christina Gebhardt<sup>4</sup>, Julia Bender<sup>2</sup>, Anna Kern<sup>2</sup>, Michaela Wöck<sup>2</sup>, Matthias Angstwurm<sup>2</sup>

<sup>1</sup>LMU, Klinikum Großhadern, Medizinische Klinik 2, München, Deutschland

<sup>2</sup>LMU, Klinikum Innenstadt, AG Medizindidaktik, München, Deutschland

<sup>3</sup>LMU, Klinikum Innenstadt, Chirurgie, München, Deutschland

<sup>4</sup>LMU, Klinikum Innenstadt, Medizinische Poliklinik, München, Deutschland

**Fragestellung:** Das seit 2006 bestehende neue Staatsexamen erfordert eine intensive Prüfungsvorbereitung während des Praktischen Jahres (PJ). Das LMU-Staatsexamens-Repetitorium (LMU-StaR) soll die Studierenden der LMU durch gezielte Vorbereitung auf das Examen unterstützen. LMU-StaR fußt auf den drei Säulen longitudinaler Kurs (L-StaR), virtuelles Online-Lehrangebot (V-StaR) und Kompaktkurs (C-StaR). Hier wird die Struktur des longitudinalen Repetitoriums vorgestellt und über die ersten Erfahrungen nach Abschluss des L-StaR-Pilotjahres berichtet.

**Methodik:** Die Zielgruppe im L-StaR-Pilotjahr waren PJ-Studenten des LMU-Universitätsklinikums sowie Studenten im Projektsemester. Die Teilnahme war freiwillig und kostenlos, setzte jedoch eine vorherige Anmeldung für die jeweiligen Blöcke voraus. Zur Ermöglichung der Teilnahme wurde ab April 2009 der Freitag zum fakultätsweiten Lernfreitag für PJ-Studenten deklariert. L-StaR besteht aus getrennten, unabhängigen Blöcken, die einzelne Organsysteme in Innerer Medizin, Chirurgie und Anästhesie abdecken (siehe Abbildung 1). Insgesamt gibt es 42 L-StaR-Tage im Laufe eines einjährigen L-StaR Zyklus. Die Dauer eines L-StaR-Tages beträgt fünf Stunden. Um einen optimalen Lernerfolg zu gewährleisten, kommen währenddessen verschiedene Lehrformen zum Einsatz, die jeweils ein unterschiedliches Ausmaß an aktiver Mitarbeit erfordern (siehe Abbildung 2). Neben regelmäßig stattfindenden Klausuren, die aus den TED-Fragen mehrerer Blöcke bestehen, wird in Zusammenarbeit mit der Charité Berlin als zusätzliches Instrument zur Überprüfung des Lernerfolges die Teilnahme am Progress-Test-Medizin angeboten.

8.00 – 8.40 Uhr 40 min Plenum	TED-Fragen	vor- und nachbereitende Fragen
8.45 – 10.15 Uhr 90 min Plenum	Vorlesung	organbasiert und interdisziplinär
10.15 – 10.45 Uhr	Pause	
10.45 – 12.45 Uhr 120 min Kleingruppen	Tutorials (max. 60 PJ-Studenten)	2 Examensfälle pro Tag mit jeweils 15 MC-Fragen
12.45 – 13.30 Uhr 45 min Plenum	Nachbesprechung (StaR-Supervisor)	Auflösung Besprechung kritischer Fragen

Abbildung 1

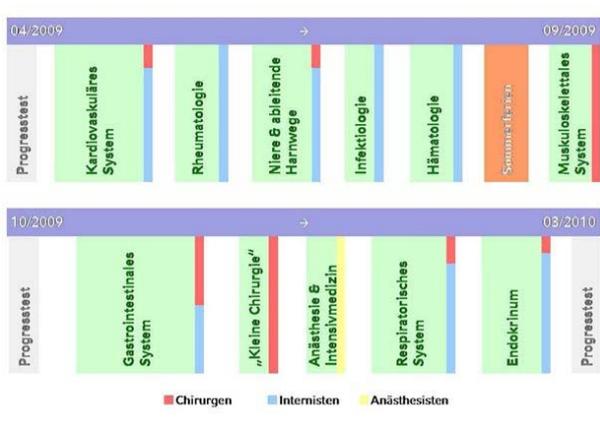


Abbildung 2

**Ergebnisse:** Struktur und Personalaufwand: Im Zeitraum April 2009 bis März 2010 fanden 11 Themenblöcke mit 42 Freitags-Terminen statt. In 90-minütigen, z.T. interdisziplinäre Vorlesungen wurden die Themen von insgesamt 63 entsprechend geschulten LMU-Dozenten in enger Zusammenarbeit mit dem LMU-StaR-Team wiederholt. 84 Fallstudien mit 1260 MC-Fragen sind den offiziellen Examenskasuistiken des IMPP nachempfunden. Weitere 420 MC-Fragen wurden für die via TED-System abgefragten Examensinhalte erstellt. Zur Planung, Vorbereitung und Durchführung des LMU-StaR werden drei Arztstellen, eine halbe Assistenzstelle und zwei studentische Hilfskräfte benötigt. Weitere in der Klinik tätige Ärzte unterstützen das Team, ohne hierfür ausdrücklich freigestellt zu sein. Lernfortschrittskontrolle: Im Verlauf des ersten L-StaR-Jahres fanden sechs Klausuren statt. Im Durchschnitt wurden 68,3% der Fragen korrekt beantwortet.

**Schlussfolgerungen:** Der Personalaufwand dürfte sich nach Vollendung des Pilotjahres deutlich reduzieren, hierdurch ist im Verlauf ein positiver Effekt auf das Kosten-Nutzen-Verhältnis zu erwarten. Die individuellen Ergebnisse von Klausur und Progress-Test wurden den Teilnehmern zeitnah mitgeteilt, eine Auswertung der Gesamtkohorte bezüglich des Lernfortschrittes und eine Korrelation mit vorangegangenen Studiennoten sowie der späteren Examensnote ist geplant.

Bitte zitieren als: op den Winkel M, Störmann S, Chiapponi C, Gebhardt C, Bender J, Kern A, Wöck M, Angstwurm M. Kontinuierliche Vorbereitung auf das Zweite Staatsexamen - Konzept und Erfahrungen nach Abschluss des Pilotjahres des longitudinalen, PJ-begleitenden Staatsexamens-Repetitoriums der LMU München (L-StaR). In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma136. DOI: 10.3205/10gma136, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1360  
Frei verfügbar unter: <http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma136.shtml>

137

## PJ-Workshops zum Medizinischen Kinderschutz - Neue Wege praxisorientierten Unterrichts

Dejan Vlajnic, Ingo Franke, Johannes Breuer  
Universitätsklinik Bonn, Kinderkardiologie, Bonn, Deutschland

**Fragestellung:** Die Reanimation an sich und vor allem im Kindesalter stellt eine besondere Herausforderung an werdende Ärzte dar. Leider mangelt es im Studium an praktisch bezogener Ausbildung speziell für Management

und Umgang mit Kindernotfällen sowie die Wiederbelebung im Kindesalter.

**Methodik:** Als neue Lehrmethode haben wir im Jahr 2010 PJ-Workshops eingeführt. Diese finden einmal wöchentlich statt und dauern 4 Stunden. Die Workshops werden von ausgewiesenen Experten des jeweiligen Gebietes betreut. Bei der Reanimation im Kindesalter sind es jeweils zwei Instruktoren für Pediatric Advanced Life Support (PALS) sowie Pediatric Basic Life Support (PBLs). Die Studenten melden sich online an, maximal 20 Studenten pro Workshop werden zugelassen. In Skill-Stations werden praktische Fähigkeiten bezüglich Algorithmus, Atemwegsmanagement, Kommunikation, intraossäre Zugangswege und Defibrillation vermittelt. Anschließend müssen realitätsnahe Fälle in Szenarien gelöst werden.

**Ergebnisse:** Bisher wurden in 2 Kursen 36 Studenten geschult. Kenntnisse über die Wiederbelebung im Kindesalter waren bei beiden Gruppen nahezu nicht vorhanden, die entsprechenden Fragebögen vor Kursbeginn zeigten im Median 45 % richtige Antworten. Am Ende der Kurse zeigten sich im klinischen Assessment deutliche Verbesserungen, 86% der Studenten konnten ihre erlernten Fähigkeiten in den Szenarien anwenden und diese erfolgreich abschließen.

**Schlussfolgerung:** Intensive und fallbezogene Workshops im PJ führen zu einer deutlichen Verbesserung im Umgang mit lebensbedrohlichen Notfällen im Kindesalter.

Bitte zitieren als: Vlajnic D, Franke I, Breuer J. PJ-Workshops zum Medizinischen Kinderschutz - Neue Wege praxisorientierten Unterrichts. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma137. DOI: 10.3205/10gma137, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1374  
Frei verfügbar unter: <http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma137.shtml>

138

## Das Heidelberger PJ-Curriculum Chirurgie - Von der Bedarfsanalyse zum vollständigen Curriculum.

Petra Ganschow<sup>1</sup>, Serin Schiessling<sup>1</sup>, Irmgard Treiber<sup>1</sup>, Guni Kadmon<sup>2</sup>, Monika Porsche<sup>2</sup>, Markus W. Büchler<sup>1</sup>, Martina Kadmon<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Chirurgische Universitätsklinik Heidelberg, Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie, Heidelberg, Deutschland

<sup>2</sup>Chirurgische Universitätsklinik Heidelberg, Heidelberg, Deutschland

**Einleitung:** Das praktische Jahr (PJ) stellt den letzten Abschnitt der klinischen Ausbildung des Medizinstudiums dar und soll die Studierenden intensiv auf die zukünftigen Aufgabenbereiche als Ärztinnen und Ärzte vorbereiten. 2003 erfolgte an der chirurgischen Universitätsklinik Heidelberg eine Bedarfsanalyse unter Studierenden, Ärzten und Pflegepersonal zur Entwicklung eines PJ-Curriculums. Die folgenden Aspekte kristallisierten sich dabei als Kernaussagen der Erhebung heraus: Häufig durchgeführte und wichtige klinische Fertigkeiten, z.B. körperliche Untersuchung, Blutentnahme etc. werden nicht mehr überprüft und nicht unter Aufsicht durchgeführt. Es gibt daher keine adäquate Kontrolle oder gezieltes Feedback. Die Visitenführung wird nicht gezielt unterrichtet. Eine Einarbeitung in Klinik- und Stationsabläufe findet nicht ausreichend statt. PJ-Studierende sind zu sehr in Routinetätigkeiten und in den OP eingebunden. Insgesamt fehlt ein strukturiertes Curriculum. Es gibt keine definierten

Lernziele und Aufgabenbereiche. Für PJ-Studierende stehen keine festen Ansprechpartner zur Verfügung. Durch Verlagerung des Staatsexamens (M2neu) an das Ende des PJ, wurde es zusätzlich erforderlich eine adäquate PJ-begleitende Vorbereitung auf das M2 neu zu gewährleisten.

**Material und Methoden:** Entsprechend des Modells zur Curriculumsentwicklung im Bereich medizinischer Ausbildung nach Kern wurden Lernziele definiert und anschließend ein Blueprint zur Abstimmung der Lehrstrategien erstellt. Nach mehrjährigen kontinuierlichen Anpassungen resultierte hieraus ein dynamisch sich entwickelndes bedarfsorientiertes PJ-Curriculum.

**Ergebnisse:** Tabelle 1 stellt exemplarisch für ausgewählte Lernziele, die im chirurgischen PJ-Curriculum implementierten Lehrveranstaltungen, dar. Tabelle 2 gibt einen Überblick über die wöchentlich stattfindenden strukturellen Ausbildungseinheiten an der Chirurgischen Universitätsklinik Heidelberg. Die innerhalb des strukturierten Curriculums abgebildeten Lehreinheiten sind so implementiert, dass sie durch die PJ-Studierenden innerhalb ihres chirurgischen Tertials einmal durchlaufen werden können. Damit ist es gelungen sowohl die Vorbereitung der Studierenden auf ihre zukünftigen Aufgaben als Ärztinnen und Ärzte, als auch eine begleitende Vorbereitung auf das M2 neu während des PJ in der Chirurgie zu gewährleisten.

Ergebnis Bedarfsanalyse	Abbildung im Curriculum		
Vermittlung und Überprüfung klinischer Fertigkeiten	Interdisziplinäre Einführungsveranstaltung	Klinikspezifischer Einführungstag	Praktischer Nachmittag Log Buch
Einführung in Klinikspezifische Abläufe	Interdisziplinäre Einführungsveranstaltung	Klinikspezifischer Einführungstag	PJ-Leitfaden in schriftlicher Form für die Kitteltasche „How we do it“ – Definition von Klinik-internem Vorgehen
Erlernen der Visitenführung	Visiten-training	Lehrvisite	
Transparente Lernziele	Lernzielkatalog im Log Buch		
Vorbereitung auf Teilnahme an Operationen	Seminar & praktischer Unterricht – „Fit für den OP“		
Vorbereitung auf das M2neu	Leitsymptom orientierte, Fall bezogene Seminare zu allen chirurgischen Fachbereichen	Seminar & praktischer Unterricht – „Fit für den OP“	Seminar – Chirurgische Intensivmedizin
PJ-Ansprechpartner	PJ-Team	PJ-Besprechungen	

Tabelle 1: Exemplarische Darstellung der geforderten Lehrinhalte und ihrer Implementierung im PJ-Curriculum

Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag
		Fit für den OP	Praktischer Nachmittag
	PJ Seminar	Chirurgische Intensivmedizin	
PJ Seminar	Herz-, Gefäß-, Thoraxchirurgie, Urologie, Kinderchirurgie	Der kinderchirurgische Patient	PJ-Besprechungen
Allgemein- & Viszeralchirurgie		Jeweils abwechselnd	

Tabelle 2: Wöchentlicher PJ-Unterricht an der Chirurgischen Universitätsklinik Heidelberg

Bitte zitieren als: Ganschow P, Schiessling S, Treiber I, Kadmon G, Porsche M, Büchler MW, Kadmon M. Das Heidelberger PJ-Curriculum Chirurgie - Von der Bedarfsanalyse zum vollständigen Curriculum.. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma138. DOI: 10.3205/10gma138, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1388

Frei verfügbar unter: <http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma138.shtml>

139

## Entwicklung und Erprobung von gestaffelten M2-Vorbereitungsangeboten im Frankfurter Medizinstudium

Stefan Kieß, Frank Nürnberger

Goethe-Universität Frankfurt/Main, Dekanat des Fachbereichs Medizin, Frankfurt/Main, Deutschland

**Einleitung:** Mit der Änderung der medizinischen Staatsexamina und der Einführung von fallorientierten Fragen im schriftlichen Teil des 2. Abschnitts der ärztlichen Prüfung (M2) im Herbst 2006 entstand auch ein Bedarf an neuen Vorbereitungsangeboten für dieses abschließende "Hammerexamen". Am Frankfurter Fachbereich Medizin wurde ein Konzept erarbeitet und erprobt, bei dem die Studierenden auf freiwilliger Basis durch geeignete Lehr- und Prüfungsangebote in gestaffelter Form auf ihre Abschlussprüfung vorbereitet werden.

**Methodik:** Zunächst haben wir Studierende des klinischen Studienabschnitts per Fragebogen und strukturierten Interviews befragt, um so den M2-Vorbereitungsbedarf zu erheben und die studentischen Vorstellungen über ein geeignetes Angebot zu erfahren. Unter Einbeziehung dieser Ergebnisse entstand ein mehrstufiges Konzept: Es umfasst Lehr- und Prüfungsangebote, die sukzessive implementiert wurden und die mittlerweile vom letzten klinischen Semester (prä-PJ-Phase) über einen Teil des Praktischen Jahres (intra-PJ-Phase) bis kurz vor das M2-Examen (post-PJ-Phase) reichen.

**Ergebnisse:** Neben ersten Informationsangeboten zum "Hammerexamen" wurden für die prä-PJ-Phase vor allem die "prä-PJ-Tutoriate" eingeführt, die mit über 100 Unterrichtsstunden und breitem thematischen Spektrum auf die nicht-fallgebunden MC-Fragen des M2-Examens vorbereiten. Im anschließenden internetgestützten "Online-Feedback-Test" (OFT) können die Studierenden ihr Wissen anhand von 140 ausgewählten Original-IMP-Fragen überprüfen.

Im 3. Tertial des Praktischen Jahres läuft zeitgleich die intra-PJ-Phase, in der wir die erste Hälfte des "Vorbereitungskurses M2" (VBK-M2) anbieten: eine Multi-Dozenten-Lehrveranstaltung mit interaktivem Unterricht in

kleineren Lerngruppen, die vor allem auf die fallorientierten MC-Fragen des Examens vorbereitet, aber auch Vertiefungsunterricht in wichtigen Teildisziplinen bietet. Die zweite, intensivere Hälfte des VBK-M2 wird in der post-PJ-Phase angeboten. Insgesamt umfasst auch der VBK-M2 etwa 100 Unterrichtsstunden, verteilt über 30 Kurs Sitzungen. Den Unterricht bestreiten über ein Dutzend Lehrkräfte/innen der Allgemeinmedizin sowie Dozenten/innen ausgewählter medizinischer Teilgebiete.

Die Resonanz der bisher durchgeführten Veranstaltungen zeigt für die prä-PJ-Phase (Tutoriate, OFT) eher geringe Teilnehmerzahlen, dagegen eine starke Nachfrage und Auslastung in der intra-PJ-Phase (erster Teil des VBK-M2) sowie zunächst ein hohes Interesse, aber auch eine Fluktuation der Teilnehmer in der Post-PJ-Phase (zweiter Teil des VBK-M2). Die Ergebnisse im OFT zeigen die erwarteten Leistungsunterschiede zwischen der Zielgruppe (prä-PJ) und der Kontrollgruppe (post-PJ). Die M2-Misserfolgsquote der VBK-Teilnehmer aus den bisher durchgeführten Kursen liegt deutlich unter dem Frankfurter Durchschnitt. Die Evaluation ergab eine gute bis sehr gute Bewertung des Kursangebots.

**Schlussfolgerung:** Das Konzept der gestaffelten Lehr- und Prüfungsangebote bietet Frankfurter M2-Kandidaten/innen eine strukturierte Examensvorbereitung, die abhängig von individueller Situation, Leistungsniveau und Prüfungsdruck differenziert angenommen wird. Insbesondere der VBK-M2 erweist sich als erfolgreiche Veranstaltung zur Vorbereitung auf das "Hammerexamen".

Bitte zitieren als: Kieß S, Nürnberger F. Entwicklung und Erprobung von gestaffelten M2-Vorbereitungsangeboten im Frankfurter Medizinstudium. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma139.

DOI: 10.3205/10gma139, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1397

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma139.shtml>

## 140

### Körperliche Untersuchungstechniken - Was bleibt hängen, was geht verloren?

Peter Loose<sup>1</sup>, Sylvère Störmann<sup>1</sup>, Matthias Holzer<sup>1</sup>, Mark op den Winkel<sup>2</sup>, Matthias Angstwurm<sup>3</sup>

<sup>1</sup>LMU München, Schwerpunkt Medizindidaktik, München, Deutschland

<sup>2</sup>LMU München, Medizinische Klinik 2, Klinikum Großhadern, München, Deutschland

<sup>3</sup>LMU München, Medizinische Klinik Innenstadt, München, Deutschland

**Fragestellung:** Die körperliche Untersuchung gehört zum unverzichtbaren Handwerkszeug eines jeden Arztes. Spätestens zu Beginn des Praktischen Jahres (PJ) sollte eine vollständige und systematische körperliche Untersuchung kein Problem mehr darstellen. Unsere Studie untersucht, wie sich die Qualität der körperlichen Untersuchung im Verlauf des klinischen Studienabschnitts verändert.

**Methoden:** Die Stichprobe bestand aus 99 PJ-Studierenden der Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU), die im 2. oder 3. klinischen Semester ein Objective Structured Clinical Examination in Innerer Medizin (OSCE-IM) absolviert haben mussten. Zu Beginn des PJ-Tertials in Innerer Medizin mussten die Studierenden erneut vier Untersuchungsstationen durchlaufen (OSCE-PJ). Eine

weitere Station diente der Evaluation. Sowohl die Prüfungsbedingungen als auch der Erwartungshorizont waren gleich. Auf jeder Station erfolgte ein mündliches Feedback. Die Ergebnisse wurden im Anschluss miteinander verglichen. Den Studierenden wurde innerhalb einer Woche das eigene Abschneiden im Vergleich zur Gesamtkohorte mitgeteilt.

**Ergebnisse:** Es zeigte sich kein Unterschied in der durchschnittlichen Gesamtleistung der Studierenden (OSCE-IM 68,5% ± 12,2% vs. OSCE-PJ 68,8% ± 6,8%). Die Ergebnisse der einzelnen Untersuchungsstationen unterschieden sich jedoch sehr voneinander. Die Ursache dafür muss noch in weiteren Studien untersucht werden. Bei den PJ-Studierenden fand die Wiederholung der körperlichen Untersuchungstechniken großen Anklang und wurde als gute Möglichkeit der Wiederholung und Selbsteinschätzung gewertet.

**Schlussfolgerung:** Die Qualität der körperlichen Untersuchung bleibt im Verlauf des klinischen Studienabschnittes unverändert. Die mangelnde Progression der Leistungen unterstreicht die Notwendigkeit der Implementierung von zusätzlichen Unterrichtsangeboten im Praktischen Jahr. Seitens der Studierenden werden solche Angebote als eine sinnvolle Ergänzung gesehen.

Bitte zitieren als: Loose P, Störmann S, Holzer M, op den Winkel M, Angstwurm M. Körperliche Untersuchungstechniken - Was bleibt hängen, was geht verloren?. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma140.

DOI: 10.3205/10gma140, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1408

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma140.shtml>

## 141

### Zwei neue Säulen der Ausbildung im Praktischen Jahr: SHOWTIME und Refresh

Georg Womes, Katrin Offe, Reinhold Klein, Mareike McIntyre, Johannes Ring

TU München, Fakultät für Medizin, Klinikum rechts der Isar, Studiendekanat, München, Deutschland

Trotz Verringerung der Gruppengrößen im klinischen Studienabschnitt und vermehrter Einführung von praktischem Kleingruppenunterricht im Rahmen der neuen Approbationsordnung für Ärzte besteht von Seiten der Studierenden auch während des Praktischen Jahres (PJ) Bedarf an zusätzlicher praxisnaher Ausbildung. Um die Ausbildung im PJ diesem Bedarf entsprechend weiter zu optimieren, wurden an der Fakultät für Medizin der Technischen Universität München zwei innovative interaktive Lehrkonzepte entwickelt, die sowohl das theoretische Wissen als auch die praktischen Fertigkeiten der PJ-Studierenden verbessern sollen:

Für die Verbesserung des theoretischen Wissens wurde das Konzept SHOWTIME (Symptome & highlight orientated worst case scenario thematic interactive monthly exercise) entwickelt. In dieser neuen Säule der PJ-Ausbildung präsentieren erfahrene Dozenten den Studierenden in interaktiven Übungen monatlich Notfälle aus der klinischen Praxis verschiedener Fachrichtungen. Die korrekte Vorgehensweise in diesen Fällen wird mit den Studierenden schrittweise und interaktiv unter Verwendung eines anonymen Voting-Systems erarbeitet und diskutiert. Ziel dieser theoretischen Ausbildung ist es, den PJ-

Studierenden anhand exemplarischer Fälle konkretes problemorientiertes Vorgehen im Ernstfall zu demonstrieren.

Um die praktische Ausbildung zu vertiefen, wurde ein Refresh-Tag für Studierende im PJ eingerichtet. Dieser wird zu Beginn eines PJ-Tertials durchgeführt und dient der Vermittlung praktischer Fertigkeiten im letzten Abschnitt des Medizinstudiums. Dabei sollen besonders die praktischen Fertigkeiten vertieft werden, die besonders breite klinische Relevanz haben. Der Refresh-Tag ist eine eintägige Veranstaltung, in der die Studierenden in kleinen Gruppen mehrere Stationen mit praktischen Lehrinhalten durchlaufen. Bei der Entwicklung dieser Stationen wurde darauf geachtet, modernste und interaktive Technologien einzusetzen, um eine hohe Praxisnähe und -relevanz zu erzielen.

Aufgrund der positiven Erfahrungen und Evaluationen wurden beide Veranstaltungen nach einer Pilotphase verbindlich in die PJ-Ausbildung an der Fakultät für Medizin der Technischen Universität München integriert. Trotz der im Rahmen der neuen Approbationsordnung für Ärzte ohnehin schon erhöhten praktischen Ausbildung im klinischen Studienabschnitt, deutet die große positive Resonanz der beiden hier vorgestellten innovativen Lehrveranstaltungen darauf hin, dass solche Maßnahmen zur praxisnahen Ausbildung weiterhin sinnvoll und notwendig sind.

Bitte zitieren als: Womes G, Offe K, Klein R, McIntyre M, Ring J. Zwei neue Säulen der Ausbildung im Praktischen Jahr: SHOWTIME und Refresh. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma141. DOI: 10.3205/10gma141, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1418  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma141.shtml>

142

## Teaching und Coaching im Praktischen Jahr- PJ-Mentoring Pädiatrie im Aachener Modellstudiengang Medizin

Melanie Simon, Beate Karges

RWTH Aachen, Medizinische Fakultät, Aachen, Deutschland

**Hintergrund:** Das Praktische Jahr (PJ) liegt an der Schnittstelle zwischen dem theoretisch-klinischen Studium und der Berufsausübung als Arzt. Durch Einführung des 2. Abschnitts der ärztlichen Prüfung (M2neu) und die erweiterten Anforderungen an den ärztlichen Berufsbeginn ist die Nachfrage nach einer strukturierten, praktisch-klinischen Ausbildung im PJ stark gestiegen.

### Methode:

- Klinisches Fallseminar (Top 25 des Fachgebiets) 1x/Woche

Es handelt sich um ein regelmäßig stattfindendes fallbezogenes klinisches Seminar (clinical case seminar), das auf einer klinischen Fallpräsentation aufgebaut ist. Es werden häufige und klinisch Relevante Krankheitsbilder und Fragestellungen der Pädiatrie (Top 25) abgehandelt. Ein besonderer Schwerpunkt liegt hierbei auf der praxisnahen, klinischen Problemlösung, d. h. dem effektiven diagnostischen und therapeutischen Vorgehen unter Praxisbedingungen.

- Differentialdiagnostische Lehrvisite 2x/Woche

Die differentialdiagnostische Lehrvisite stellt ein eher traditionelles, personalintensives Lehrformat dar, das auf Station am Krankenbett durchgeführt wird. Durchgeführt wird die Visitation von vorher ausgewählten Patienten mit praktisch bedeutsamen Krankheitsbildern und Untersuchungsbefunden. Durch das gut Dozent/PJler-Verhältnis kann die Durchführung und Übung von klinischen Untersuchungstechniken) wie auch die gezielte Gesprächsführung trainiert werden. Weitere Merkmale der Lehrvisite sind die kritische Analyse von Befunden und differentialdiagnostische und -therapeutische Diskussion.

- Individuelles Coaching 1x/Woche und nach Vereinbarung

Das Ziel des individuellen Coachings ist die persönliche Bewertung und Förderung von Studierenden durch den Mentor. Hierzu zählt u. a. die Analyse persönlicher Stärken und Lerndefizite. Diese Aufgabe kann nur bei guter Betreuungsrelation und in einem angemessenen Zeitrahmen wahrgenommen werden.

- Assessment

Zu den spezifischen Maßnahmen des Coachings gehört die probeweise Durchführung von Patientenuntersuchung, Dokumentation und Präsentation (Fallabnahme) wie unter M2neu Examensbedingungen ("M2neu-Probeexamen").

Durch den individuelleren Kontakt mit den Studierenden soll außerdem die Möglichkeit geschaffen werden, dass der PJ Tutor als möglicher Ansprechpartner bei allgemeinen oder persönlichen ärztlichen Fragen (z.B. Berufsperspektiven, Bewerbungsstrategien, Gender-Aspekte, etc.) wahrgenommen werden kann.

Die teilnehmenden PJler werden jeweils mittels eines Online-Fragebogens zu dem vorangegangenen Tertial befragt. (5-Punkte-Likert-Skala; 1= beste, 5=schlechteste Bewertung).

**Ergebnis:** Die Bewertungen der Studierenden ergaben die folgenden Mittelwerte (n=16): persönliche Betreuung: 1,0 (&plusmn;0), Lernziele klar erkennbar: 1,6 (&plusmn;1), Lernziele erreicht (1,8&plusmn;0,7), subjektiver Lerneffekt des Mentorings: 1,2(&plusmn;0,4), Fallseminar: 1,1(&plusmn;0,3), Individualcoaching: 1,4(&plusmn;0,5), Wie bewerten Sie das Mentoringprogramm gesamt: 1,3(&plusmn;0,5).

**Schlussfolgerung:** Das PJ-Mentoring im Pädiatrietertial wird von den Studierenden sehr gut angenommen und bewertet. Das Individualcoaching unterstützt die PJler in ihrem Lernfortschritt und bereitet sowohl auf das Examen als auch auf die Berufstätigkeit vor. Das Mentoring Programm nimmt somit eine wichtige Rolle dabei ein, im Praktischen Jahr den letzten Schritt zur Berufsfähigkeit junger Mediziner zu gestalten.

Bitte zitieren als: Simon M, Karges B. Teaching und Coaching im Praktischen Jahr- PJ-Mentoring Pädiatrie im Aachener Modellstudiengang Medizin. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma142. DOI: 10.3205/10gma142, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1428  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma142.shtml>

## Mit dem Internet zum Examen - Prüfungsvorbereitung mit dem virtuellen Staatsexamens-Repetitorium der LMU München

Sylvère Störmann, Constanza Chiapponi, Mark op den Winkel, Michaela Wöck, Julia Bender, Anna B. Kern, Christina Gebhardt, Matthias Angstwurm

LMU München, LMU-Staatsexamens-Repetitorium (LMU-StaR), München, Deutschland

**Einleitung:** Mit der Novellierung der Approbationsordnung erfolgte auch eine Neustrukturierung der Staatsexamina. Die vormals drei Staatsexamina des klinischen Studienabschnitts finden nun in neuer Form als eine einzige Prüfung nach dem Praktischen Jahr (PJ) statt. Für Medizinstudierende stellte diese neue Prüfungsform gleich mehrere Herausforderungen dar:

- Wie kann der umfangreiche Gegenstandskatalog parallel zum PJ bewältigt werden?
- Wie bearbeitet man die sternförmig gestalteten Fälle am effektivsten?
- Wie ändern sich die Schwerpunkte innerhalb der Fächer?

Das LMU-Staatsexamens-Repetitorium (LMU-StaR) hat sich zum Ziel gesetzt, diese Herausforderungen aufzugreifen und ihnen ein strukturiertes Lehrangebot gegenüber zu stellen. Wesentlicher Bestandteil dieses Lehrangebots ist ein Online-Kurs, der als virtuelles Staatsexamens-Repetitorium (V-StaR) den Studierenden der Fakultät zur Verfügung steht.

**Methoden:** Alle Studierenden im PJ sowie im 10. Semester der Medizinischen Fakultät der LMU München können das Online-Kursangebot auf der Moodle-Lernplattform der Fakultät (LMUdle) nutzen. Inhalt des Kurses sind Fälle, die den Examenskasuistiken des Instituts für medizinische und pharmazeutische Prüfungsfragen (IMPP) nachempfunden sind (ausführliche Krankengeschichte als Fallvignette sowie 15 MC-Fragen). Die Kursinhalte sind in 11 Systemblöcke der Fächer Innere Medizin, Chirurgie und Anästhesie aufgeteilt. Sie beinhalten insgesamt 42 Themen. Die teilnehmenden Studierenden erhalten jede Woche zwei Fälle zum jeweiligen Wochenthema und können diese bis zur Freischaltung der nächsten Fälle bearbeiten. Ab Beginn der Fallbearbeitung muss diese innerhalb einer Stunde abgeschlossen werden. Erst nach Abschluss des Falls erfolgt eine Rückmeldung über die Anzahl richtiger Antworten sowie die Freischaltung eines Fallleitfadens mit ausführlichen Kommentaren für das anschließende Eigenstudium. Um diese kommentierten Fassungen freizuschalten, gingen einige Studierende dazu über, schnell aber wahllos die Fragen zu beantworten. In die Berechnungen wurden lediglich Fallbearbeitungen eingeschlossen, die mindestens 5 Minuten Bearbeitungszeit vorwiesen.

**Ergebnisse:** In der Pilotphase von April 2009 bis März 2010 konnten die Studierenden insgesamt 84 Fälle bearbeiten. Dieses Angebot nutzten insgesamt 231 Studierende, die im Mittel 15,6 Fälle bearbeiteten ( $\sigma=1,0$ ) und dabei ein durchschnittliches Ergebnis von 9,05 Punkten ( $\sigma=2,7$ ) erzielten, entsprechend 60,3% richtige der gestellten Fragen. Der Median der Bearbeitungszeit lag bei 14 Minuten und 5 Sekunden. Jeder Themenblock zählte gemittelt 62,1 Teilnehmer (Spannweite 49 bis 75).

**Schlussfolgerungen:** Das virtuelle Staatsexamens-Repetitorium ermöglicht es Studierenden, parallel zum PJ ein kontinuierliches Lehrangebot wahrzunehmen. Die zeitliche Befristung sorgt für eine regelmäßige Auseinandersetzung mit dem Wochenthema und damit für ein kontinuierliches Lernen. Schon jetzt steht ein umfangreiches Angebot bereit, das mit zahlreichen Ergänzungen weiter verbessert soll. Das knappe Ergebnis von 60,3% zeigt die Notwendigkeit einer vertiefenden Examensvorbereitung. Ein Effekt des Repetitoriums auf die Leistung im Staatsexamen muss allerdings noch geprüft werden.

Bitte zitieren als: Störmann S, Chiapponi C, op den Winkel M, Wöck M, Bender J, Kern AB, Gebhardt C, Angstwurm M. Mit dem Internet zum Examen - Prüfungsvorbereitung mit dem virtuellen Staatsexamens-Repetitorium der LMU München. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma143.

DOI: 10.3205/10gma143, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1438

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma143.shtml>

## Postersitzung 6: Prüfungen I

### Evaluation einer OSCE (objective structured clinical examination) - Station zum Thema "Aufklärungsgespräch" und ihrer auf die Benotung der studentischen Leistung einwirkenden Variablen

Bärbel Schwald<sup>1</sup>, Stephanie Kürmayer<sup>1</sup>, Irina Grabovac<sup>1</sup>, Matthias Siebeck<sup>1</sup>, Karsten Stegmann<sup>2</sup>, Frank Fischer<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ludwig-Maximilians-Universität, Chirurgische Klinik und Poliklinik - Innenstadt, München, Deutschland

<sup>2</sup>Ludwig-Maximilians-Universität, Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie, München, Deutschland

**Fragestellung:** Klinisch-praktische Prüfungen in Form eines OSCEs ermöglichen eine Beurteilung unterschiedlicher Fertigkeiten und nehmen an den deutschen medizinischen Fakultäten eine zunehmende Rolle ein. Hierfür werden oft standardisierte Patienten (SP) eingesetzt. Eine objektive Leistungsbeurteilung soll unabhängig von dem Einfluss solcher Variablen wie „SP“, „Fall-Szenario“ oder „Prüfer“ erfolgen. Überprüft wurde, in wie weit diese Voraussetzungen bei der bestehenden OSCE-Station zum Thema „Aufklärungsgespräch“ erfüllt sind.

**Methoden:** Im WS 2008 / 2009 haben 227 Studierende der medizinischen Fakultät der LMU München im 2. Studienabschnitt an der OSCE - Station „Aufklärungsgespräch“ teilgenommen. Die Aufgabe bestand darin, einen SP über eine bestimmte Operation („Fall-Szenario“) aufzuklären und danach, die wesentlichen Aspekte des Aufklärungsgesprächs zu dokumentieren. Die Leistungsbeurteilung der Studierenden setzte sich zusammen aus der Beobachtung der kommunikativen Fertigkeiten durch den SP sowie der Bewertung der schriftlichen Dokumentation durch den bei der Prüfung anwesenden Arzt (Prüfer). Als Erfassungsinstrument der kommunikativen Fertigkeiten wurde eine schriftlich vorgegebene Ratingskala eingesetzt, die sich an Items des Calgary Cambridge Observation Guides orientierte. Der Bewertungsmaßstab des Dokumentationsteils der Prüfung

wurde durch einen im Vorfeld festgelegten erwarteten Antworthorizont determiniert. Prüfer und SPs erhielten in regelmäßigen Abständen wissenschaftlich fundierte Trainings. Schulungsinhalte der SP-Trainings fokussierten neben der Rollendarstellung auf die einheitliche Anwendung von Beurteilungskriterien. Insgesamt gingen in die Analyse 5 „Fall-Szenarien, 6 SPs und 5 Prüfer ein. Mittels univariater Varianzanalysen und post-hoc tests wurde der Einfluss von Variablen „SP“, „Fall-Szenario“ und „Prüfer“ auf die Leistungsbeurteilung untersucht.

**Ergebnisse:** Die Variable „SP“ hat einen signifikanten Einfluss auf die Beurteilung der kommunikativen Leistung, sie klärt ca. 44% der Varianz auf. Die Variable „Fall-Szenario“ übt einen signifikanten aber geringeren Einfluss dabei aus. Die Variable „Prüfer“ hat keinen Einfluss.

**Schlussfolgerung:** Ergebnisse der weiterführenden Maßnahmen deuten auf einen Optimierungsbedarf hin. Im WS 2009/10 wurden deshalb die Beurteilungskriterien der studentischen Leistung für alle Fallszenarien generalisiert. Ein Checklistenformat ersetzte Ratingformat. Erste Ergebnisse zeigen, dass die Variable „Fall-Szenario“ keinen Effekt mehr auf die erreichte Punktzahl bei den kommunikativen Fertigkeiten hat. Durch ein verbessertes Beurteilungsinstrument ist demnach bereits eine objektivere Leistungsbeurteilung möglich. Die Variable „SP“ hat an Einflusskraft verloren, bleibt jedoch weiterhin signifikant und erklärt ca. 25 % der Varianz der erreichten Punktzahl bei den kommunikativen Fertigkeiten. Eine nächste Studie, bei der Videos vorhergegangener Prüfungen durch Experten, Laien und Standardisierten Patienten hinsichtlich der gezeigten kommunikativen Fertigkeiten des Prüflings beurteilt werden, soll Aufschluss über mögliche Einflussvariablen geben. Ergebnisse dieser Maßnahme liegen bis zur nächsten Jahrestagung der GMA vor.

Bitte zitieren als: Schwald B, Kürmayer S, Grabovac I, Siebeck M, Stegmann K, Fischer F. Evaluation einer OSCE (objective structured clinical examination) - Station zum Thema "Aufklärungsgespräch" und ihrer auf die Benotung der studentischen Leistung einwirkenden Variablen. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma145. DOI: 10.3205/10gma145, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1458

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma145.shtml>

146

## Wie hoch liegen die Personalkosten für die Durchführung einer OSCE mit Simulationspatienten? Eine Kostenaufstellung nach betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten

Thea Rau<sup>1</sup>, Johannes Brettschneider<sup>2</sup>, Yvonne G Weber<sup>2</sup>, Jan Kassubek<sup>2</sup>, Albert C. Ludolph<sup>2</sup>, Jörg M. Fegert<sup>1</sup>, Hubert Liebhardt<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universität Ulm, Medizinische Fakultät, Studiendekanat, Ulm, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsklinikum Ulm, Klinik für Neurologie, Ulm, Deutschland

**Zielsetzung:** Um die Überprüfung von klinisch-praktischen Fertigkeiten von Studierenden im Medizinstudium zu bewerten, eignet sich eine OSCE (objective structured clinical examination). Sie ist mit einem hohen Personaleinsatz verbunden. Insbesondere für Fächer mit geringen Ressourcen ist daher eine effiziente Kostenplanung erforderlich. In der Klinik für Neurologie der Medizinischen Fakultät der Universität Ulm wurde die OSCE

im Wintersemester 09/10 als Pilotprojekt eingeführt und retrospektiv dazu eine Kostenaufstellung der Personalaufwendungen vorgenommen. Sie soll beispielhaft einen Einblick in die erforderlichen Mittel für eine OSCE mit Simulationspatienten geben.

**Methode:** In die Berechnung des finanziellen Personalaufwands für die OSCE gingen ein: Anstellungsstatus der Beteiligten mit Einsatzbereich für die OSCE, inhaltliche und zeitliche Dimension des Einsatzes.

**Ergebnisse:** Die Gesamtaufwendungen für den Personaleinsatz für die OSCE betragen 12468,00 € (siehe Tabelle 1-5). Der von der Klinik aufzubringende Anteil errechnete sich mit 9576,00 €. Studiengebühren wurden in Höhe von 2892,00 € verwendet. Bei der Umrechnung der Gesamtaufwendungen auf die Anzahl der Prüflinge errechnete sich ein Betrag in Höhe von 86,00 € pro Prüfling.

**Schlussfolgerung:** Durch eine detaillierte Aufstellung der Prüfungskosten kann eine exakte Kostenkontrolle erfolgen. Vor dem Hintergrund des hohen finanziellen und logistischen Aufwands einer OSCE sollte im Einzelfall geprüft werden, wie ein adäquater Personaleinsatz erfolgen kann und damit eine effiziente Durchführung der Prüfung möglich ist [1], [2], [3], [4].

Aufwendungen für die OSCE	Betrag in € <sup>1</sup>
<b>Gesamtkosten</b>	<b>12468</b>
<b>Anteil nach Abteilung</b>	
Anteil Klinik	9576
Anteil Studiengebühren	2892
<b>Anteil nach Inhalt</b>	
Anteil Vorbereitung	4677
Anteil Durchführung	5625
Anteil Nachbereitung	2166

<sup>1</sup> Mathematische Rundung der jeweiligen Endbeträge

Tabelle 1: Personalkosten für eine OSCE mit vier Stationen mit Simulationspatienten nach Zuständigkeit und Inhalt

Kosten für Simulationspatienten	Anzahl Stunden	Betrag in € <sup>1</sup>
<b>Gesamtkosten</b>		<b>1485</b>
Schulung (19 Personen)	1	285
Einsatz in Prüfung (16 Personen)	5	1200

<sup>1</sup> Mathematische Rundung der jeweiligen Endbeträge

Tabelle 2: Personalkosten für Simulationspatienten nach Inhalt

Kosten für Prüfer	Anzahl Stunden	Betrag in € <sup>1</sup>
<b>Gesamtkosten</b>		<b>6541</b>
Schulung und Prä-Reviewverfahren (20 Personen)	2	1645
Durchführung (16 Personen)	5	3251
Post-Review (20 Personen)	2	1645

<sup>1</sup> Mathematische Rundung der jeweiligen Endbeträge

Tabelle 3: Personalkosten für Prüfer nach Inhalt

Kosten für Prüfungsleitung und Monitoring	Anzahl Stunden	Betrag in € <sup>1</sup>
<b>Gesamtkosten</b>		3340
<b>Vorbereitung gesamt</b>		2511
Anteil Klinik (Teilnahme an Schulung, Materialerstellung und -beschaffung, Kommunikation mit Prüfern)	30	1449
Anteil Studiendekanat (Beratung, Schulung der Lehrbeauftragten, Prüfer, wissenschaftlichen Hilfskräfte, Review der Prüfungsmaterialien, Rekrutierung und Schulung der Simulationspatienten)	37	1062
<b>Durchführung gesamt</b>		386
Anteil Klinik	5	242
Anteil Studiendekanat	5	144
<b>Nachbereitung gesamt</b>		443
Anteil Klinik (Abbau des Parcours, Post-Review)	5	242
Anteil Studiendekanat (Post-Review, Abrechnung Simulationspatienten)	7	201

<sup>1</sup> Mathematische Rundung der jeweiligen Endbeträge

Tabelle 4: Personalkosten für Prüfungsleitung und Monitoring nach Inhalt und Zuständigkeit

Kosten für Logistik und Auswertung	Anzahl Stunden	Betrag in Euro <sup>1</sup>
<b>Gesamtkosten</b>		1102
<b>Wissenschaftliche Hilfskräfte</b>		
Schulung	1	158
Einsatz in Prüfung (Anmeldung, Zeittaktung)	5	788
<b>Sekretariat</b>		
Materialbeschaffung, Prüfungsauswertung	8	156

<sup>1</sup> Mathematische Rundung der jeweiligen Endbeträge

Tabelle 5: Personalkosten nach Logistik und Auswertung nach Inhalt

## Literatur

1. Cusimano MD, Cohen R, Tucker W, Murnaghan J, Kodama R, Reznick R. A comparative analysis of the costs of administration of an OSCE (objective structured clinical examination). *Acad Med.*1994;69(7):571-576. DOI:10.1097/00001888-199407000-00014
2. Hodges B, Hanson M, McNaughton N, Regehr G. Creating, monitoring and improving an Psychiatry OSCE. *Acad Psychiatry.*2002;26(3):134-161. DOI:10.1176/appi.ap.26.3.134
3. Kelly M, Murphy A. An evaluation of the cost of designing and assessing an undergraduate communication skills module. *Med Teach.*2004;26(7):610-614. DOI:10.1080/01421590400005475
4. Jansen T. *Kompakt-Training Personalcontrolling.* Ludwigshafen: Friedrich Kiehl Verlag; 2008

Bitte zitieren als: Rau T, Brettschneider J, Weber YG, Kassubek J, Ludolph AC, Fegert JM, Liebhardt H. Wie hoch liegen die Personalkosten für die Durchführung einer OSCE mit Simulationspatienten? Eine Kostenaufstellung nach betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma146. DOI: 10.3205/10gma146, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1466

Frei verfügbar unter: <http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma146.shtml>

## 147

### MC-Fragen mit fünf Alternativen - oder vier - oder drei?

Johannes Schulze

Goethe-Universität Frankfurt/Main, Dekanat, Frankfurt/Main, Deutschland

Traditionell haben MC-Fragen des schriftlichen Staatsexamens fünf Alternativen, von denen im Sinne der Fragestellung eine und nur eine richtig ist. Dies erfordert für die Formulierung einer guten MC-Frage vom Fragensteller die Formulierung von vier Aussagen, die zwar eindeutig falsch sind, von einem Kandidaten jedoch als plausibel und überlegenswert angesehen werden müssen. Anhand der Itemanalyse des IMPP für die Staatsexamina M2 nach der neuen Approbationsordnung im Zeitraum Herbst 2006 bis Herbst 2009 wurde überprüft, in wie vielen Fällen von den Frankfurter Studenten eine Alternative a priori als falsch bewertet wurde; als Kriterium wurde verwendet, dass eine Alternative, die von 1% oder weniger der Prüfungsteilnehmer angekreuzt wurde, nicht realistisch formuliert worden ist. In der Umkehrung wurde angenommen, dass alle zu  $\geq 10\%$  angekreuzten Items gut formuliert waren. Unter der Annahme dieser Grenzen für gut und schlecht formulierte Ablenker waren im Examen Oktober 2009 99 Fragen in allen Alternativen akzeptabel formuliert (alle Alternativen von mehr als 1% der Prüfungsteilnehmer angekreuzt), 221 Fragen nicht. Hiervon wurde bei 150 Fragen mindestens eine Alternative überhaupt nicht angekreuzt.

Nur 22 Fragen waren so formuliert, dass keine Alternative von weniger als 5% der Studenten als richtig bewertet wurde, bei 5 Fragen wurden alle Alternativen von mindestens 10% der Teilnehmer angekreuzt (richtig beantwortet von 19, 25, 36, 48 bzw. 54% der Prüfungsteilnehmer). Wird die Auswertung beschränkt auf die 38 schweren Fragen ( $\leq 40\%$  richtige Antworten), so waren auch unter diesen 10 Fragen, bei denen eine Alternative nicht, und nur 11 Fragen, bei denen keine Alternative von weniger als 5% der Teilnehmer angekreuzt wurde. Die Auswertung anderer M2-Staatsexamina, als auch eine Auswertung der Itemanalyse für alle Prüfungsteilnehmer ergab ein fast identisches Antwortverhalten.

Es ist oft schwierig, Antwortmöglichkeiten so zu formulieren, dass sie realistisch klingen, jedoch eindeutig falsch sind; angesichts des sehr homogenen Antwortverhaltens und des fast immer möglichen Ausschlusses mindestens einer Alternative erscheint es möglich, das Fragenformat des schriftlichen Staatsexamens auch mit vier statt fünf Antwortalternativen durchzuführen, ohne den Schweregrad und die Bestehensgrenzen variieren zu müssen.

Bitte zitieren als: Schulze J. MC-Fragen mit fünf Alternativen - oder vier - oder drei?. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma147. DOI: 10.3205/10gma147, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1478

Frei verfügbar unter: <http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma147.shtml>

## Lassen sich regelmässige, strukturierte Feedbacks in Form des Arbeitsplatz-basierten Assessments in der Aus- und Weiterbildung der Ärzte in der Schweiz einführen?

Reinhard Westkämper<sup>1</sup>, Patrik Jucker-Kupper<sup>1</sup>, Stephanie Montagne<sup>1</sup>, Christoph Berendonk<sup>1</sup>, Max Giger<sup>2</sup>, Christine Beyeler<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universität Bern, Institut für medizinische Lehre (IML), Abteilung für Assessment und Evaluation (AAE), Bern, Schweiz

<sup>2</sup>Universität Bern, Schweizerisches Institut für Weiter- und Fortbildung (SIWF), Bern, Schweiz

In der Schweiz ist die medizinische Aus-, Weiter- und Fortbildung im Bundesgesetz über die universitären Medizinalberufe geregelt, obwohl das Bildungs- und Gesundheitswesen unter kantonaler Hoheit steht. Zuständig für die Ausbildung sind die medizinischen Fakultäten, für die Weiter- und Fortbildung das Schweizerische Institut für ärztliche Weiter- und Fortbildung SIWF, ein Organ der Verbindung der Schweizer Ärztinnen und Ärzte FMH.

Das Arztdiplom wird national aufgrund der eidgenössischen Prüfung mit einer Wissens- und einer Fertigungsprüfung erteilt. Die Weiterbildung findet entsprechend den fachspezifischen Weiterbildungsprogrammen in akkreditierten Weiterbildungsstätten (Krankenhäuser und Institute) statt. Nach 5 bis 6 Jahren fachspezifischer Weiterbildung und erfolgreicher Absolvierung der obligatorischen Facharztprüfung wird einer der 43 eidgenössischen Facharztstitel erteilt. Bei circa einem Viertel der Facharztstitel absolvieren die Kandidaten (teilweise oder vollständig) europäische Prüfungen.

Gesetzlich gefordert ist eine qualitativ hoch stehende Berufskompetenz. Lässt sich ein entsprechendes, kompetenzbasiertes Assessment etablieren? Pilotprojekte der medizinischen Fakultät Bern sowie des SIWF belegen einerseits die Machbarkeit des Arbeitsplatz-basierten formativen Assessments sowohl in der Aus- wie auch in der Weiterbildung. Diese zeigen andererseits auch die Schwierigkeiten bei der Umsetzung im klinischen Alltag und den Ressourcenbedarf. Die Überwindung dieser Schwierigkeiten und die Sicherstellung der Finanzierung werden für die breitere Einführung die grösste Herausforderung darstellen [1], [2], [3], [4], [5], [6].

### Literatur

1. Montagne S, Jucker-Kupper P, Berendonk C, Rogausch A, Beyeler C, Giger M. Drei Jahre Erfahrung mit Arbeitsplatz-basiertem Assessment (Mini-CEX und DOPS) in der ärztlichen Weiterbildung, Schweiz Arzte. 2010;90(4):91-94.
2. Davies H, Archer J, Southgate L, Norcini J. Initial evaluation of the first year of the Foundation Assessment Programme. Med Educ. 2009;43(1):74-81. DOI: 10.1111/j.1365-2923.2008.03249.x
3. Norcini JJ, Blank LL, Arnold GK, Kimball HR. The mini-CEX (clinical evaluation exercise): a preliminary investigation. Ann Intern Med. 1995;123(10):795-799.
4. PMETB. Workplace Based Assessment - A Guide for Implementation. London: General Medical Council; 2010. Zugänglich unter: [http://www.gmc-uk.org/Workplace\\_Based\\_Assessment.pdf\\_31300577.pdf](http://www.gmc-uk.org/Workplace_Based_Assessment.pdf_31300577.pdf)
5. Scheele F, Teunissen P, Van Luijk S, Heinemann E, Fluit L, Mulder H, Meininger A, Wijnen-Meijer M, Glas G, Sluiter H, Hummel T. Introducing competency-based postgraduate medical education in the Netherlands. Med Teach. 2008;30(3):248-253. DOI: 10.1080/01421590801993022
6. Berendonk C, Beyeler C, Westkämper R, Giger M. Strukturiertes

Feedback in der ärztlichen Weiterbildung: Mini-CEX und DOPS. Schweiz Arzte. 2008;89(32):1337-1340.

Bitte zitieren als: Westkämper R, Jucker-Kupper P, Montagne S, Berendonk C, Giger M, Beyeler C. Lassen sich regelmässige, strukturierte Feedbacks in Form des Arbeitsplatz-basierten Assessments in der Aus- und Weiterbildung der Ärzte in der Schweiz einführen?. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma148.

DOI: 10.3205/10gma148, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1482

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma148.shtml>

## 149

### Profitieren Studierende von Feedbackstationen in OSCEs?

Sandy Kujumdshiev, Katharina Hamm, Christina Conrad, T.O.F. Wagner

Universitätsklinikum Frankfurt/Main, ZIM, Pneumologie, Frankfurt/Main, Deutschland

**Fragestellung:** Feedbackstationen im OSCE werden in Frankfurt standardmäßig eingesetzt. Sie beinhalten einen strukturierten Fragebogen über die in der vorhergehenden Station erhobenen Befunde. Diese Studie soll überprüfen, ob die Feedbackstationen einen positiven Lerneffekt auf die Medizinstudierenden haben.

**Methodik:** Es wurde ein quasi-experimentelles pre-post Design gewählt. Die Studie wurde in die regulären OSCEs des Sommer- und Wintersemesters 2009 integriert und für eine Untersuchungs- und eine Anamnesestation durchgeführt. Alle teilnehmenden Studierenden mussten die Studienstation durchlaufen, es gab keine Kontrollgruppe. Nachdem die Studierenden eine Prüfungsstation und die zugehörige Feedbackstation durchlaufen hatten, wurden sie mit der gleichen Prüfungsstation noch einmal konfrontiert.

Die Leistung der Studierenden wurde vor und nach dem Feedback per Video dokumentiert. Die Untersuchungsstation wurde vom selben Observer mit Hilfe einer standardisierten Checkliste bewertet. Für die Anamnesestation konnten nur Bewertungen von unterschiedlichen Observern gesammelt werden. Alle Observer haben zuvor ein "Train the Observer"-Seminar durchlaufen und waren nicht über den Inhalt der Studie informiert.

Die verwendete Checkliste deckte drei Bereiche ab:

- Vollständigkeit der Untersuchung bzw. der Anamnese, Teil A,
- Technik, Teil B und
- Patientenumgang, Teil C.

Im Teil A konnten für die Untersuchung 30 und für die Anamnese 12 Punkte erreicht werden. Der Teil A geht jeweils mit 70% und die Teile B und C, in denen maximal 4 Punkte erreicht werden können, mit jeweils 15% in die Gesamtbewertung der Station ein. Zusätzlich vergaben die Observer eine subjektive Gesamtnote von 1 (sehr gut) bis 6 (ungenügend).

Die Daten wurden mittels des Wilcoxon-Test für verbundene Stichproben analysiert. Zusätzlich wurde die Effektgröße (r) über Cohen's d bestimmt.

**Ergebnisse:** Insgesamt nahmen 209 Studierende des siebten Semesters an der Studie teil, 116 absolvierten die

Untersuchungs- und 93 die Anamnesestation. Bei der Untersuchungsstation erzielten die Studierenden bei der Vollständigkeit der Untersuchung nach dem Feedback signifikant bessere Ergebnisse (Median=21) als vorher (Median=15) ( $T=705.50$ ,  $p<0.001$ ,  $r=-0.48$ ). Auch die Untersuchungstechnik verbesserte sich signifikant ( $T=680.50$ ,  $p=0.011$ ,  $r=-0.17$ ). Eine nicht signifikante Verbesserung zeigte die subjektive Gesamtnote ( $T=678.0$ ,  $p=0.912$ ), wohingegen beim Patientenumgang eine nicht signifikante Verschlechterung dokumentiert wurde ( $T=481.0$ ,  $p=0.484$ ). Auch bei der Anamnesestation verbesserte sich nach dem Feedback die Punktzahl bei der Vollständigkeit der Anamnese signifikant ( $T=326.0$ ,  $p<0.000$ ,  $r=-0.42$ ). Die Anamnesetechnik ( $T=628.5$ ,  $p=0.006$ ,  $r=-0.20$ ) sowie der Patientenumgang ( $T=43.5$ ,  $p=0.000$ ,  $r=-0.38$ ) verschlechterten sich signifikant. Die subjektive Note verbesserte sich bei der Anamnese signifikant nach dem Feedback ( $T=929.50$ ,  $p=0.015$ ,  $r=-0.18$ ).

**Schlussfolgerungen:** Die Ergebnisse zeigen vor allem einen positiven Einfluss des Feedbacks auf die Leistung der Studierenden bei der Vollständigkeit der Untersuchung bzw. Anamnese. Damit sind die Feedbackstationen potenziell wertvoll um den Lerneffekt von OSCEs zu vergrößern. Da keine Kontrollgruppe zur Verfügung stand, bleibt offen, ob der wahrgenommene Effekt wirklich auf das Feedback zurückzuführen ist, oder ob er aus der reinen Wiederholung der Station resultiert. Bis dies geklärt ist, werden die Feedbackstationen im OSCE der J.W. Goethe Universität Frankfurt beibehalten.

Bitte zitieren als: Kujumdshiev S, Hamm K, Conrad C, Wagner TOF. Profitieren Studierende von Feedbackstationen in OSCEs?. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma149.

DOI: 10.3205/10gma149, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1495

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma149.shtml>

150

## Der OSCE Kinderheilkunde an der Privatuniversität Witten/Herdecke

Noreen Streck, Sebastian Schubert, Jörg Reißweber, Martin Rützler, Marzellus Hofmann

Private Universität Witten/Herdecke, Studiendekanat Medizin, Witten, Deutschland

In der Kinderheilkunde ist die Prüfung praktischer Fertigkeiten mit einer Objective Structured Clinical Examination (OSCE) komplexer als in der Erwachsenenheilkunde. Neugeborene, Säuglinge, Kleinkinder sowie Schulkinder können nicht als standardisierte Simulationspatienten (SP) eingesetzt werden. Lässt sich dennoch eine adäquate und umfassende praktische Prüfung durchführen, die dem Fachgebiet gerecht wird? Wir wollen mit diesem Beitrag am Beispiel des OSCE Kinderheilkunde der Universität Witten/Herdecke zeigen, welche Arten von Stationen auch ohne Kinder als SPs möglich sind.

Bitte zitieren als: Streck N, Schubert S, Reißweber J, Rützler M, Hofmann M. Der OSCE Kinderheilkunde an der Privatuniversität Witten/Herdecke. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma150.

DOI: 10.3205/10gma150, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1506

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma150.shtml>

151

## Praktische Prüfungen: Was prüft ein OSCE? Eine statistische Analyse des OSCEs Innere Medizin an der Ludwig-Maximilians-Universität München

Mona Pfeiffer, Anja Görlitz, Matthias Holzer

LMU München, Klinikum, Medizinische Klinik Innenstadt, Schwerpunkt Medizindidaktik, München, Deutschland

**Fragestellung:** Mit dem Prüfungsformat OSCE sollen objektiv und strukturiert praktisches Wissen sowie praktische klinische Fähig- und Fertigkeiten bei Medizinstudierenden geprüft werden. Dabei wird davon ausgegangen, dass die jeweiligen OSCE-Stationen auch die ihnen zugrunde liegenden intendierten und definierten Lernziele abprüfen.

In dieser Studie soll untersucht werden, welche Wissensstrukturen im OSCE geprüft werden und wie diese Wissensstrukturen jeweils zusammenhängen. In die Betrachtung fließen dabei sowohl die inhaltlichen Aspekte des Prüfungswissens als auch solche, die sich auf die Art des Wissens beziehen sowie formale, statistische Aspekte ein.

**Methodik:** Die folgenden Daten beziehen sich auf den OSCE Innere Medizin, an welchem 230 Studierende im 2. oder 3. klinischen Semester im Februar 2010 teilnahmen. Die Prüfung wurde zu diesem Zeitpunkt zum ersten mal mit maschinenlesbaren Bewertungsbögen durchgeführt, so dass detaillierte Informationen zu jedem Item verfügbar waren. Der OSCE bestand aus 11 Stationen mit standardisierten Bewertungsbögen mit insgesamt 234 Einzelitems, für die jeweils die Information vorliegt, ob der/die Studierende die Aufgabe gelöst hat oder nicht.

Die Berechnung einer Reliabilitäts- und Faktorenanalyse (Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse, Rotationsmethode: Varimax) erfolgte mit PASW 17.

**Ergebnisse:** Cronbachs  $\alpha$  liegt für alle 243 Items bei 0,891 in einem sehr guten Bereich; betrachtet man die einzelnen Stationen, so liegt der höchste Wert bei  $\alpha=0,853$  und der niedrigste bei  $\alpha=0,275$  (Station mit nur 10 Items).

Die Faktorenanalyse ergibt folgendes Bild:

Zieht man 10 Faktoren in die Analyse ein, so erklären diese 10 Faktoren 25,7% Varianz, um 50% Varianzaufklärung zu bekommen, müssten 30 Faktoren mit überwiegend nur noch geringen Eigenwerten mit einbezogen werden. Daraus lässt sich folgern, dass der OSCE sehr unterschiedliche Wissensaspekte, -arten und -inhalte abprüft.

Die Interpretation der einzelnen Faktoren nach inhaltlichen, strukturellen (Art des Wissens) und formalen Kriterien fällt nur teilweise eindeutig aus.

So existiert zwar ein Zusammenhang zwischen inhaltlich ähnlichen Items, allerdings gilt dies nur für vier Stationen (Kardiale Untersuchung, EKG und die Anamnesestationen Abgeschlagenheit und Thoraxschmerz), deren Items jeweils recht deutlich auf einen bestimmten Faktor laden.

Es scheint kein Zusammenhang zwischen solchen Items zu bestehen, die gleiche Arten von Wissen abprüfen (z.B. praktische Fähigkeiten oder theoretisches Wissen). Ebenso

lassen sich keine Unterschiede bei den Faktorladungen von schwierigen und leichten Items feststellen. Die Interpretation in Hinblick auf die korrigierte Trennschärfe der einzelnen Items hingegen zeigt, dass Items mit geringer Trennschärfe auf keinen Faktor, solche mit hoher Trennschärfe aber recht deutlich auf nur zwei Faktoren laden.

**Schlussfolgerungen:** Die Ergebnisse der Faktorenanalyse zeigen, dass die Prüfungsleistung im OSCE von sehr verschiedenen Kriterien abhängt. Inhaltliche Aspekte spielen dabei eine wichtige Rolle, jedoch nicht ausschließlich. Aus diesem Grund stellen diese Ergebnisse eine wichtige Ergänzung zur Reliabilitätsanalyse dar.

Allerdings werden weitere Berechnungen, unter Einbeziehung möglicher Kontrollvariablen wie Prüfer-einteilung, Geschlecht, Semesterzahl o. ä., notwendig sein, um das heterogene Bild, das die Faktorenanalyse ergab, zu ergänzen.

Bitte zitieren als: Pfeiffer M, Görlitz A, Holzer M. Praktische Prüfungen: Was prüft ein OSCE? Eine statistische Analyse des OSCEs Innere Medizin an der Ludwig-Maximilians-Universität München. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma151. DOI: 10.3205/10gma151, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1517  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma151.shtml>

152

## Im Notfall bereit? OSCE-Prüfungen im Fach Notfallmedizin an der Universität zu Lübeck

Peter Iblher<sup>1,2</sup>, Michaela Zupanic<sup>2</sup>, Altje Parbel<sup>1</sup>, Martin Prußmann<sup>1</sup>, Martin R. Fischer<sup>2</sup>, Peter Schmucker<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universität zu Lübeck, Klinik für Anästhesiologie, Lübeck, Deutschland

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

Im Notfall sind praktische Fertigkeiten unabdingbar mit der erfolgreichen Behandlung einer potentiell lebensbedrohlichen Störung verbunden. Trotzdem werden an 89% der deutschen Fakultäten Lernziele der Notfallmedizin mittels Multiple Choice -Klausur (MCQ) abgeprüft [1], die nicht die Frage beantworten, ob die Fertigkeiten tatsächlich praktisch beherrscht werden. An der Universität zu Lübeck absolvieren die Studierenden in halber Semesterstärke (n~120) den einsemestrigen Kurs "Notfallmedizin" im 1./2. klinischen Semester. Diese interdisziplinäre Lehrveranstaltung besteht aus zwölf Modulen, von denen sechs Module anästhesiologisch, und jeweils ein Modul gynäkologisch, kinderchirurgisch, neurologisch, neurochirurgisch, internistisch und unfallchirurgisch betreut werden. Die Lerninhalte sind den Studierenden bekannt.

**Fragestellung:** Entwicklung eines Sechs-Stationen-OSCE "Notfallmedizin" und Überprüfung der internen Konsistenz (Cronbach's  $\alpha$ ), Prüfung der Korrelationen zwischen OSCE und MCQ, der studentischen Zufriedenheit, Vergleich der Ergebnisse zwischen Prüfungsgruppen und -tagen.

**Methodik:** Im März 2009 wurden durch die Klinik für Anästhesiologie sechs OSCE-Prüfungsaufgaben der Module

1. Basic Life Support,
2. Advanced Cardiac Life Support,
3. Traumamanagement,

4. Kindernotfälle,
5. Fallbeispiele und
6. Atemwegsmanagement

lernzielbasiert entworfen und getestet. Die Studierenden absolvierten erstmalig an zwei aufeinander folgenden Prüfungstagen randomisiert auf Prüfungsgruppen und -tag den OSCE und schrieben eine Woche später eine MCQ mit jeweils zwei Fragen aus jedem Modul ( $n_{\text{gesamt}}=24$ ). Der OSCE wurde mittels Fragebogen (87 Items in zehn Skalen) quantitativ und qualitativ evaluiert.

**Ergebnisse:** Es nahmen 109 Studierende (68.8% w, 31.2% m) des überwiegend 5. (16.5%) und 6. (76.1%) Semesters teil. Der Altersdurchschnitt betrug im Mittel  $25.39 \pm 3.37$  Jahre. Die Ergebnisse der OSCE-Prüfung erwiesen sich als unabhängig von Alter, Geschlecht und Gruppenzuordnung. Dabei zeigt die Gesamtskala eine mittlere interne Konsistenz (Cronbach's  $\alpha=.672$ ). MC- und OSCE-Ergebnisse korrelieren signifikant ( $r=.310$ ,  $p=.001$ ), 9.61% der Varianz wurden aufgeklärt. Eine signifikante Verbesserung der Ergebnisse in Kohorte "Tag 2" in den Aufgaben 4) und 5) wurde offensichtlich.

**Schlussfolgerungen:** Die Analysen zeigen erwartungsgemäß eine mittlere interne Konsistenz, die primär wohl auf die niedrige Anzahl der Stationen zurückzuführen ist. OSCE und MC korrelieren signifikant, wobei die mittlere Ausprägung damit zu erklären wäre, dass im MCQ 50% der Prüfungsfragen (n=12) von nicht-OSCE-relevanten Modulen stammen und OSCE sowohl Theorie, als auch Praxiskompetenz überprüft. In den Modulen 4) und 5) zeigt sich eine signifikante Verbesserung der Kohorte von Tag 1 zu Tag 2, die sich auch in einer signifikant höheren Zufriedenheit zeigt. In diesen Modulen werden im Seminar breit gefächerte Lerninhalte vermittelt, während die anderen Prüfungsmodule eher auf konkrete Maßnahmen fokussieren. Ein Informationstransfer zwischen Tag 1 und 2 erscheint hier besonders effektiv, wenn die Informationen zur Prüfung ein breites Lehrspektrum konkret einschränken, wogegen die Kenntnis eines konkreten Schauspiel-Szenarios in den Modulen offensichtlich keinen signifikanten Effekt hat. Generell wurde der OSCE positiv evaluiert mit dem Wunsch, diese Prüfungsform häufiger einzusetzen.

## Literatur

1. Beckers SK, Timmermann A, Müller MP, Angstwurm M, Walcher F. Undergraduate medical education in emergency medical care: a nationwide survey at German medical schools. BMC Emerg Med. 2009;9:7. DOI: 10.1186/1471-227X-9-7

Bitte zitieren als: Iblher P, Zupanic M, Parbel A, Prußmann M, Fischer MR, Schmucker P. Im Notfall bereit? OSCE-Prüfungen im Fach Notfallmedizin an der Universität zu Lübeck. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma152. DOI: 10.3205/10gma152, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1521

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma152.shtml>

## Überprüfung der Güte von drei Bewertungsverfahren mit unterschiedlichen Standardisierungsgraden zur Messung klinisch-praktischer Kompetenzen in der Inneren Medizin

Thea Rau<sup>1</sup>, Mark Hänle<sup>2</sup>, Armin Imhof<sup>3</sup>, Marc Ringhoffer<sup>4</sup>, Mathias Schmid<sup>5</sup>, Mathias Kochs<sup>3</sup>, Wolfgang Kratzer<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Universität Ulm, Medizinische Fakultät, Studiendekanat, Ulm, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsklinikum Ulm, Innere Medizin I, Ulm, Deutschland

<sup>3</sup>Universitätsklinikum Ulm, Innere Medizin II, Ulm, Deutschland

<sup>4</sup>Städtisches Klinikum Karlsruhe, Medizinische Klinik III, Karlsruhe, Deutschland

<sup>5</sup>Universitätsklinikum Ulm, Innere Medizin III, Ulm, Deutschland

<sup>6</sup>Universitätsklinikum Ulm, Innere Medizin I, Ulm, Deutschland

**Zielsetzung:** In der Inneren Medizin der Medizinischen Fakultät der Universität Ulm hat sich zur Überprüfung von klinisch-praktischen Fertigkeiten von Studierenden über Jahre die Bewertung während eines 3-wöchigen Blockpraktikums anhand von Beobachtungen des Studierenden im klinischen Alltag durchgesetzt. Diese Prüfungsmethode wurde in ihrer Güte von Studierenden häufig kritisiert. Die Güte der Bewertung sollte mit einem weiteren Prüfungsformat mit zwei verschiedenen Standardisierungsgraden überprüft werden.

**Methodik:** Eine Gruppe von 26 Studierenden des 8./9. Semesters Humanmedizin wurde zum Ende ihres Blockpraktikums durch einen Stationsarzt oder Oberarzt in den Abteilungen der Inneren Medizin hinsichtlich ihrer klinisch-praktischen Kompetenzen bewertet. Der Bewertung lagen grobe Bewertungskategorien zu Grunde. Die Studierenden wurden ein weiteres Mal mit einer Objective Structured Clinical Examination (OSCE) zu ihren klinisch-praktischen Kompetenzen geprüft. Pro Station bewerteten zwei Prüfer unabhängig voneinander die Leistungen der Studierenden. Die Leistungen wurden anhand einer Checkliste und eines globalen Ratings erfasst. Alle drei Bewertungen wurden miteinander verglichen.

**Ergebnisse:** Die Interrater-Reliabilität der Prüfung anhand der Checklisten zeigte eine signifikante Übereinstimmung ( $p < 0,05$ ). Der Vergleich der Blocknote mit der Bewertung anhand einer Checkliste in der OSCE zeigte signifikante Unterschiede ( $p < 0,05$ ). Der Vergleich des globalen Ratings mit der Bewertung durch die Checkliste in der OSCE zeigte ebenfalls einen signifikanten Unterschied ( $p < 0,05$ ). Alle Prüfungsformate korrelierten miteinander ( $p < 0,05$ ). Je standardisierter die Leistungsmessung, desto differenzierter fiel das Notenbild aus.

**Schlussfolgerung:** Alle drei Prüfungsformate erfassen unterschiedliche Dimensionen der Prüfungsleistung. Anhand einer Checkliste ist eine differenzierte Leistungsbewertung möglich. Ein Notenmittelwert von über drei in der OSCE entsprach nicht den Erwartungen der Lehrenden und Studierenden. Damit bestand die Notwendigkeit einer verbesserten Lehre von klinisch-praktischen Kompetenzen in der Inneren Medizin.

Bitte zitieren als: Rau T, Hänle M, Imhof A, Ringhoffer M, Schmid M, Kochs M, Kratzer W. Überprüfung der Güte von drei Bewertungsverfahren mit unterschiedlichen Standardisierungsgraden zur Messung klinisch-praktischer Kompetenzen in der Inneren Medizin. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma153.  
DOI: 10.3205/10gma153, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1538

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma153.shtml>

## Postersitzung 7: Fort- und Weiterbildung II, Medizindidaktik

### Teamtraining für pädiatrische Notfälle - ein Ausbildungskonzept auch für Medizinstudenten

Dejan Vljajnic, Ralf Knies, Sven Dannemann, Ulrike Herberg, Johannes Breuer

Universitätsklinik Bonn, Kinderkardiologie, Bonn, Deutschland

**Fragestellung:** Die Reanimation im Kindesalter stellt eine besondere Herausforderung an Ärzte und Pflegekräfte dar. Die Leitlinien des European Resuscitation Council von 2005 bieten allgemeingültige und gut verständliche Algorithmen zur Wiederbelebung im Kindesalter an. Leider mangelt es weiterhin an einem flächendeckenden didaktisch guten Schulungsangebot.

**Methodik:** Aus diesem Grunde haben wir 2008 das „Kindernotfallteam NRW“ ins Leben gerufen. Dieses Team hat als Hauptziel, für eine kontinuierliche und nachhaltige Lehre und Ausbildung in der Reanimation im Kindesalter für medizinisches Personal und Laien zu sorgen. Dabei stehen die folgenden drei Schwerpunkte im Vordergrund:

1. Realitätsnahe Simulation von Notfallsituationen;
2. Didaktische Kompetenz;
3. Wissenschaftliche Begleitung und Auswertung des Kursangebotes.

In Zusammenarbeit mit der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg haben wir ein innovatives Simulationsmodul entwickelt, welches realitätsnahe Szenarien an jedem Geräte- und Monitortyp durchführbar macht. Dadurch ist es möglich, möglichst kostengünstig und flächeneckend Kurse anzubieten.

**Ergebnisse:** Zurzeit erhalten alle Mitarbeiter und Studenten des Klinikums der Universität Bonn kostenlos sowohl Kurse in Basismaßnahmen (4 Stunden) als auch erweiterten lebensrettenden Maßnahmen (12 Stunden). Bisher konnten 145 Personen im Zeitraum von 12 Monaten geschult werden. Nach Absolvieren der Kurse zeigten sich die Teilnehmer deutlich sicherer im Umgang mit lebensbedrohlichen Zuständen im Kindesalter (severity score 3,1 vor Beginn der Kurse vs. 2,1 unmittelbar nach den Kursen). Nach 6 Monaten sind allerdings kaum noch Kenntnisse nachweisbar und es zeigen sich in praktischen Übungen deutliche Unsicherheiten. Durch das Simulationsmodul erscheinen die Szenarien realitätsnaher und die Akzeptanz dieser steigt (score 2,3 vs. 1,8)

**Schlussfolgerung:** Ein regelmäßiges Training mit realitätsnahen Szenarien ist Voraussetzung für erfolgreiches Management von kindlichen Notfällen. Durch

unser speziell entwickeltes Simulationsmodul ist es möglich, vielen Studenten, Ärzten und Pflegekräften kostengünstig eine realitätsnahe Übungsmöglichkeit zu bieten und den sicheren Umgang mit Kindernotfällen zu fördern.

Bitte zitieren als: Vlajnic D, Knies R, Dannemann S, Herberg U, Breuer J. Teamtraining für pädiatrische Notfälle - ein Ausbildungskonzept auch für Medizinstudenten . In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma154.  
DOI: 10.3205/10gma154, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1544  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma154.shtml>

155

## Allgemeinmedizinischer Weiterbildungsverbund in einem ländlich strukturierten Raum

*Klaus Schulten*

*Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrauftrag Allgemeinmedizin, Ebensfeld, Deutschland*

Im Landkreis Lichtenfels in Oberfranken werden durch das Klinikum Lichtenfels und das Bezirksklinikum Kutzenberg 70.000 Bürgerinnen und Bürger stationär medizinisch versorgt. Ergänzt wird die Medizinische Versorgung der Bevölkerung noch durch das sich in privater Trägerschaft befindliche Rehabilitationsklinikum Bad Staffelstein, durch verschiedene niedergelassene fachärztliche Praxen und durch eine Anzahl von Allgemeinarztpraxen welche die hausärztliche Versorgung derzeit sichern.

Nachdem es einerseits dem Klinikum Lichtenfels über längere Zeit nicht gelungen war 5 vakante Stellen für Assistenzärzte/innen in den beiden Inneren Abteilungen Gastroenterologie und Kardiologie durch Anzeigen im Deutschen Ärzteblatt zu besetzen und es auf der anderen Seite in absehbarer Zeit durch das altersbedingte Ausscheiden von Hausärzten bzw. durch schon jetzt fehlende Weiterbildungsassistenten/innen in den Hausarztpraxen zu einer Mangelversorgung der Bevölkerung im Landkreis kommen wird, wurde von den Chefärzten der Kliniken und den weiterbildungsermächtigten Allgemeinärzten unter der Schirmherrschaft des ärztlichen Kreisverbandes Lichtenfels die **allgemeinmedizinische Weiterbildungsinitiative aus einem Guss** gegründet.

Neben der Zusicherung eines TV Ärztetarifs über die gesamte Weiterbildungszeit und somit auch während der Praxiszeit bekommen die jungen Kollegen/innen auch Unterstützung bei der Suche von Wohnraum, sowie bei einem möglicherweise notwendigen Kindergartenplatz. Den Jungärzten/innen stehen neben den Hauptfächern Innere Medizin, Chirurgie und Allgemeinmedizin die Fachrichtungen Anästhesie mit Schmerztherapie und Notfallmedizin, Kinderheilkunde, Geriatrie, Orthopädie, Neurochirurgie, Gynäkologie, Neurologie, Psychiatrie, und Psychosomatik in den am Weiterbildungsverbund teilnehmenden Kliniken Lichtenfels, Kutzenberg und Bad Staffelstein zur Weiterbildung zur Verfügung. Die Weiterbildung wird sowohl im klinischen- als auch im niedergelassenen Bereich durch ein Portfolio strukturiert. Darüber hinaus steht ein persönlicher Mentor für die Weiterbildungszeit zur Verfügung. In ergänzenden Seminaren werden vom Mentor spezifische allgemeinmedizinische Themen als auch aus dem Bereich der Praxisorganisation und des Praxismanagements für die

angestrebte Niederlassung den jungen Kollegen und Kolleginnen angeboten. Die Jungärzte/innen sollen so schrittweise in die Aufgaben und die Probleme einer allgemeinmedizinischen Praxisführung instruiert werden. Durch eine im Juli 2008 erschienene Anzeige im Deutschen Ärzteblatt konnten dann 9 junge Kolleginnen und Kollegen gewonnen werden, welche jetzt ihre allgemeinmedizinische Ausbildung in den am Weiterbildungsverbund teilnehmenden Kliniken begonnen haben.

Wir haben durch den Weiterbildungsverbund es geschafft die vakanten Weiterbildungsstellen in den Kliniken im Landkreis Lichtenfels zu besetzen und hoffen durch diese allgemeinmedizinische Weiterbildungsinitiative aus einem Guss auch den drohenden Hausärztemangel im Landkreis Lichtenfels abwenden zu können.

Bitte zitieren als: Schulten K. Allgemeinmedizinischer Weiterbildungsverbund in einem ländlich strukturierten Raum. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma155.  
DOI: 10.3205/10gma155, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1555

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma155.shtml>

156

## Quomed: Qualifikation online Medizin: ein innovatives und interaktives Fortbildungskonzept fuer Hausaerzte

*Javier Avila<sup>1</sup>, Lisa Kühne-Eversmann<sup>2</sup>, Thomas Brendel<sup>2</sup>, Julia Eberle<sup>3</sup>, Matthias Holzer<sup>2</sup>, Kai Sostmann<sup>4</sup>, Anja Görlitz<sup>2</sup>, Karsten Stegmann<sup>3</sup>, Frank Fischer<sup>3</sup>, Martin R. Fischer<sup>5</sup>*

<sup>1</sup>Charité - Universitätsmedizin Berlin, Prodekanat Lehre, Berlin, Deutschland

<sup>2</sup>LMU München, Klinikum, Medizinische Klinik Innenstadt, Medizin Didaktik, München, Deutschland

<sup>3</sup>LMU München, Lehrstuhl für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie, München, Deutschland

<sup>4</sup>Charité - Universitätsmedizin Berlin, Prodekanat Lehre, Berlin, Deutschland

<sup>5</sup>Private Universität Witten/Herdecke gGmbH, Lehrstuhl für Didaktik und Bildungsforschung im Gesundheitswesen, Witten, Deutschland

**Fragestellung:** Zwar gibt es mittlerweile zahlreiche medizinische Online Fortbildungsangebote, aber die Möglichkeiten zu interaktivem und kooperativem Lernen werden noch wenig genutzt, obwohl diese sich als besonders lernförderlich erwiesen haben. Wir entwickeln daher ein E-Learning-Angebot, das die Bearbeitung klinischer Fälle, Videopodcasts mit Experten und kooperative Möglichkeiten zum Wissensaustausch zwischen Teilnehmern und Experten vereint. Durch diese Kombination interaktiver Fortbildungsmaßnahmen mit der Möglichkeit einer Vertiefung und kritischen Diskussion des erlernten Wissens erwarten wir eine hohe Aktivierung und Akzeptanz der Teilnehmer und ein verbessertes Langzeitverhalten mit einer daraus resultierenden Verhaltensänderung auf Seiten der Ärzte.

**Methoden:** Im Laufe von zwei Jahren werden mit Förderung der Klaus-Tschira-Stiftung 24 Lehreinheiten erstellt. Die Fortbildung richtet sich in erster Linie an niedergelassene Ärzte aus dem Bereich der Inneren und Allgemeinmedizin. Die Schwerpunkte der Fortbildungseinheiten liegen auf der praktischen Diagnostik und Therapie wichtiger Krankheitsbildern und fokussieren sich auf die Behandlungsschnittpunkte zwischen der hausärztlichen und der fachärztlichen Patientenbetreuung. Die

Themenauswahl basiert auf der Prävalenz der Krankheitsbilder in der internistischen und allgemeinärztlichen Praxis sowie auf Bedarfsanalysen, die in Form von Fokusgruppen mit niedergelassenen und in der Klinik tätigen Ärzten durchgeführt wurden. Mit Hilfe von Experten der jeweiligen Themengebiete werden die Lerninhalte aufbereitet und der Lernprozess betreut. Die einzelnen Lerneinheiten gliedern sich in eine individuelle Lernphase mit Expertenvideos und der Bearbeitung von klinischen Fällen sowie in eine kooperative Lernphase in der die Lernfälle unter den Teilnehmern und später mit einem Experten diskutiert werden. Am Ende der Veranstaltung wird das erworbene Wissen mittels eines kurzen Tests überprüft.

**Ergebnisse:** Nach ausführlichen Usabilitytests wurde die erste Lerneinheit zum Thema Hypertonie im Februar 2010 erfolgreich unter Realbedingungen getestet und wird derzeit umfassend evaluiert. Die zweite Lerneinheit zu alkoholbezogenen Störungen wird seit Anfang April ebenfalls unter Realbedingungen getestet. Im Laufe der nächsten Monate werden weitere Fortbildungseinheiten erstellt und getestet. Das Feedback der Nutzer aus den ersten beiden Pilotstudien wird zur Optimierung der Inhaltsaufbereitung und der Kommunikationsprozesse dieser kommenden Veranstaltungen genutzt. So hat sich beispielsweise gezeigt, dass von den Teilnehmern unmittelbares Feedback z.B. bei der Fallbearbeitung als unbedingt notwendig angesehen wird. Außerdem hat sich gezeigt, dass die kooperative Phase im Online-Forum strukturiert und moderiert werden sollte, damit eine wirkliche Diskussion entsteht.

**Schlussfolgerungen:** Quomed ist ein innovatives Fortbildungsprojekt, das in Form von E-Learning-Veranstaltungen videobasiertes, fallbasiertes und kooperatives Lernen ermöglicht. Die didaktischen Methoden sowie die Unterstützung der virtuellen Kooperation werden in diesem Projekt mit praktizierenden niedergelassenen Ärzten erprobt und wissenschaftlich untersucht. Ziel ist, diese Form von Fortbildung in Zukunft vor allem Ärzten, die keine Möglichkeit haben, Präsenzveranstaltungen zu besuchen, die Weiterbildung und den Austausch mit anderen Kollegen und Experten zu ermöglichen.

Bitte zitieren als: Avila J, Kühne-Eversmann L, Brendel T, Eberle J, Holzer M, Sostmann K, Görlitz A, Stegmann K, Fischer F, Fischer MR. Quomed: Qualifikation online Medizin: ein innovatives und interaktives Fortbildungskonzept fuer Hausaerzte. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma156. DOI: 10.3205/10gma156, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1561  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma156.shtml>

157

## Entwicklung, Durchführung und Evaluation eines Fachhochschullehrgangs zur Weiterbildung in "Gynäkologischer Zytodiagnostik" - Erfahrungsbericht einer Lehrgangseiterin

Sylvia Kaap

FH Wiener Neustadt, Biomedizinische Analytik, Wiener Neustadt, Österreich

**Einleitung:** Im Jahr 2006 wurde die Akademieausbildung zum "Biomedizinischen Analytiker" in Österreich in einen

fachhochschulischen Bachelorstudiengang überführt. Mit der Sponion der ersten Bachelorabsolventen im Jahr 2008 stieg der Bedarf an facheinschlägigen, weiterführenden Studienprogrammen. Der Beitrag beleuchtet die Entwicklung eines facheinschlägigen, berufsbegleitenden Fachhochschullehrgangs sowie dessen Durchführung in den ersten beiden Angebotsjahren aus Sicht der fachhochschulischen Lehrgangsleitung.

### Fragestellungen:

- Welche Möglichkeiten eines aufbauenden Studienprogramms ergeben sich im Bereich der "Biomedizinischen Analytik" an österreichischen Fachhochschulen?
- Welche Rahmenbedingungen sind für die Entwicklung von Lehrgängen zu beachten?
- Welche qualitätssichernden Maßnahmen wurden bei der Durchführung des Lehrgangs angewendet?
- Welche Maßnahmen lassen sich aus den Evaluationsergebnissen ableiten?

**Methodik:** Der Beitrag beschreibt die Entwicklung des Lehrgangs "Gynäkologische Zytodiagnostik" chronologisch als kommentierte Projektbeschreibung. Dabei wird speziell auf die rechtlichen und ökonomischen Rahmenbedingungen, auf den geschätzten Bedarf und die zu erwartende Akzeptanz des geplanten Studienprogramms sowie auf die Zusammenarbeit zwischen Hochschule und wissenschaftlicher Fachgesellschaft eingegangen. Ebenso werden die infrastrukturellen Besonderheiten eines medizinischen Lehrgangs thematisiert. Die Lehrgangsdurchführung wird anhand der Evaluationsmaßnahmen auf den Ebenen Referent, Modul und Programm erläutert und bewertet. Eine abschließende Einordnung des untersuchten Lehrgangs in das bestehende Angebot an weiterbildenden Studienprogrammen im Bereich der "Biomedizinischen Analytik" rundet den Beitrag ab.

**Ergebnisse:** Der Lehrgang "Gynäkologische Zytodiagnostik" ist die erste umfassende Zusatzausbildung für biomedizinische Analytiker und Fachärzte für Pathologie im deutschsprachigen Raum. Der Lehrgang wurde im Zeitraum von Juni 2007 - Januar 2008 in Kooperation zwischen der Fachhochschule Wiener Neustadt und der österreichischen Gesellschaft für Zytologie entwickelt. Das Konzept wurde am 21. April 2008 mit der Nummer "LG 0070013" vom Fachhochschulrat gemäß §14a FHStG genehmigt. Der zweisemestrige, berufsbegleitende Lehrgang ist in zehn Module strukturiert und wird als blended-learning-Programm angeboten. Im Studienjahr 2008/09 konnte bei der Evaluation der Referenten und der Module eine Rücklaufquote von 42 bis 100% erreicht werden. Dabei lagen die Durchschnittsnoten bei 1,34 bzw. 1,36. Die Module wurden von sieben bis neun Teilnehmern besucht. Die Programmevaluation der ersten Absolventen sowie die Präsentation des Studienkonzeptes auf internationalen Fachtagungen bestätigten die guten Evaluationsergebnisse.

**Zusammenfassung und Schlussfolgerungen:** In Kooperation zwischen der zytologischen Fachgesellschaft in Österreich und der Fachhochschule Wiener Neustadt konnte ein berufsbegleitendes Lehrgangsangebot in "Gynäkologischer Zytodiagnostik" entwickelt und erfolgreich eingeführt werden. Vor dem erneuten Angebot im Studienjahr 2011/12 sollen die gewonnenen Evaluationsergebnisse aus den ersten Angebotsjahren in die Überarbeitung des Studiengangskonzeptes einfließen.

Bitte zitieren als: Kaap S. Entwicklung, Durchführung und Evaluation eines Fachhochschullehrgangs zur Weiterbildung in "Gynäkologischer Zytdiagnostik" - Erfahrungsbericht einer Lehrgangsheiterin. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma157. DOI: 10.3205/10gma157, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1573  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma157.shtml>

158

## Einführung eines Curriculums zur medizindidaktischen Qualifizierung von studentischen Tutoren

Nina Drude<sup>1</sup>, Jana Jünger<sup>1,2</sup>, Jobst-Hendrik Schultz<sup>1,2</sup>, Petra Eggensperger<sup>3</sup>, Franz Resch<sup>4,5</sup>

<sup>1</sup>Universität Heidelberg, Medizinische Fakultät, Mentoren-Tutoren-Programm, Heidelberg, Deutschland

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

<sup>3</sup>Universität Heidelberg, Abteilung Schlüsselkompetenzen, Heidelberg, Deutschland

<sup>4</sup>Universität Heidelberg, Medizinische Fakultät, Studiendekanat, Heidelberg, Deutschland

<sup>5</sup>Universität Heidelberg, Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Heidelberg, Deutschland

In der medizinischen Ausbildung nehmen studentische Tutoren eine zunehmend bedeutende Rolle ein. Bei bisher etablierten Konzepten erfolgt die Schulung der Tutoren meist direkt über die verantwortlichen Fachbereiche und fokussiert hauptsächlich auf den fachspezifischen Lerninhalt. Dabei scheint jedoch der Erwerb didaktischer Kompetenzen, die zur Leitung von Lehrveranstaltungen unabdingbar sind, einen untergeordneten Stellenwert zu besitzen. Es gibt bisher nur vereinzelte Bestrebungen, eine strukturierte medizindidaktische Ausbildung für studentische Tutoren zu etablieren.

Analog der didaktischen Qualifizierung von Hochschuldozenten (vgl. [1], [2]) wurde daher an der Universität Heidelberg ein Curriculum zur didaktischen Qualifizierung studentischer Tutoren entwickelt, das mit dem Didaktischen Zertifikat der Universität Heidelberg für Tutoren abschließt. Das Ausbildungsprogramm für die Tutoren ist modular aufgebaut und umfasst in vier Bausteinen insgesamt 200 Unterrichtseinheiten (UE):

- Baustein I (20 UE): Im Basiskurs „Medizindidaktik und Gruppenleiten“ werden die Tutoren mit den Themen „Kommunikation“, „Medizindidaktik“ sowie „Gruppe und Leitung“ auf ihre Tutorentätigkeit vorbereitet. Der Schwerpunkt liegt hierbei neben Theorieanteilen auf praktischen und interaktiven Übungen.
- Baustein II (60 UE): Die themenspezifische Vorbereitung der Tutoren erfolgt durch die verantwortlichen Fachbereiche und Lehrkoordinatoren. Beispielsweise werden die Sonographietutoren an vier Tagen fachlich unter Integration didaktischer Aspekte auf die Leitung des Sono-Kurses vorbereitet.
- Baustein III (84 UE): Die Durchführung von Tutorien stellt den korrespondierenden Lehreintrag zu der themenspezifischen Vorbereitung dar. Jeder Tutor muss mindestens 84 Unterrichtseinheiten selbständig Tutorien angeleitet haben.
- Baustein IV (36 UE): Die Auswertung des Lernprozesses stellt die Nachhaltigkeit des Gelernten sicher und beinhaltet Supervisionen, kollegiale

Hospitationen sowie ein ausbildungsbegleitendes Portfolio mit Abschlussreflexion.

Durch die einheitliche Qualifizierung aller Tutoren der Fakultät wird ein Pool von geschulten Tutoren geschaffen, die in unterschiedlichen Bereichen in der Lehre eingesetzt werden können. In dem vorliegenden Beitrag sollen Ziele, Aufbau und Implementierung der Tutorenausbildung dargestellt sowie diskutiert werden.

## Literatur

1. Lammerding-Köppel M, Fabry G, Hofer M, Ochsendorf F, Schirlo C. Hochschuldidaktische Qualifizierungen in der Medizin: II. Anforderungsprofil der Qualifizierungsangebote. GMS Z Med Ausbild. 2006;23(4);Doc72. Zugänglich unter: <http://www.egms.de/static/de/journals/zma/2006-23/zma000291.shtml>

2. Fabry G, Hofer M, Ochsendorf F, Schirlo C, Breckwoldt J, Lammerding-Köppel M. Hochschuldidaktische Qualifizierung in der Medizin III: Aspekte der erfolgreichen Implementierung von Qualifizierungsangeboten: Ein Positionspapier des GMA-Ausschusses Personal- und Organisationsentwicklung für die medizinische Lehre der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung sowie des Kompetenzzentrums für Hochschuldidaktik in Medizin Baden-Württemberg. GMS Z Med Ausbild. 2008;25(2);Doc84 Zugänglich unter:

<http://www.egms.de/static/de/journals/zma/2008-25/zma000568.shtml>

Bitte zitieren als: Drude N, Jünger J, Schultz JH, Eggensperger P, Resch F. Einführung eines Curriculums zur medizindidaktischen Qualifizierung von studentischen Tutoren. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma158. DOI: 10.3205/10gma158, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1586

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma158.shtml>

159

## Peer Teaching in der studentischen Ausbildung für Notfallmedizin

Martin Fandler, Philipp Zoidl, Walter Spindelböck, Gernot Wildner, Gerhard Prause

Medizinische Universität Graz, Graz, Österreich

Ausbildung in Basic- und Advanced Life Support sowie Notfallmedizin stellten in den alten, bis 2002 angebotenen österreichischen Studienplänen Humanmedizin ein Stiefkind des medizinischen Curriculums dar. Mit der Einführung des neuen Studienplanes 2002 bestand die Möglichkeit, die Ausbildung entsprechend den universitären Vorgaben zu intensivieren. Ähnlich anderen Initiativen im deutschsprachigen Raum [1], [2], konnte daher in Graz im neuen Curriculum ab 2002 eine umfassende, verpflichtende, insgesamt über 80stündige Ausbildung in Erster Hilfe und Notfallmedizin implementiert werden. Besonders erwähnenswert ist dabei der Einsatz von sogenannten „NKI-RettungsmedizinerInnen“ des Medizinerkorps der Bezirksstelle Graz-Stadt des Österreichischen Roten Kreuzes im Rahmen der studentischen Lehre.

Das Medizinerkorps Graz ist eine Einrichtung innerhalb des Grazer Roten Kreuzes, die für den Betrieb zweier Notfallwagen sowie eines Intensivtransportfahrzeuges in einem städtischen Ballungsgebiet von knapp 500.000 Einwohnern verantwortlich ist und gemeinsam mit zwei Notarztstützpunkten die notfallmedizinische Versorgung sicherstellt. Auf den Notfallwagen zeichnen „NotfallsanitäterInnen mit besonderer Notfallkompetenz“

Intubation und Beatmung“ für die primäre Versorgung des Notfallpatienten verantwortlich; dabei handelt es sich um Medizinstudierende in den letzten beiden Studienjahren, die eine über 2000stündige Ausbildung, mit der Zusatzqualifikation „RettungsmedizinerIn“ abschließend, durchlaufen.

Bereits in der Vergangenheit wurden NKI-RettungsmedizinerInnen mit guten Rückmeldungen unter entsprechender Supervision im Rahmen der Notarzt- und Weiterbildung im Auftrag der Österreichischen Ärztekammer, ebenso in Ausbildungen des Roten Kreuz, eingesetzt. Im Rahmen der Umstellung auf das neue Curriculum Humanmedizin und den damit verbundenen neuen Aufgaben erschien es daher logisch, RettungsmedizinerInnen im Sinne eines peer-to-peer teachings auch in der studentischen Lehre vermehrt einzusetzen.

NKI-RettungsmedizinerInnen des Mediziner corps des Grazer Roten Kreuzes werden derzeit in allen notfallrelevanten Ausbildungen an der Medizinischen Universität Graz eingesetzt. Dazu gehören sowohl die obligatorischen Ausbildungen in Erster Hilfe für Studierende zu Studienbeginn sowie Notfallmedizin für Studierende späterer Studienabschnitte inkl. dem praktischen Jahr, wie auch Unterricht in fakultativen Lehrveranstaltungen für besonders interessierte StudentInnen.

Hier profitieren Studierende einerseits von durch langjährige Erfahrung gewonnenen Fachwissen ihrer KollegInnen und andererseits von den Vorteilen des Peer-to-Peer Unterrichts. Die bislang ausgezeichneten Evaluierungen für diese Art von Unterricht ergibt sicher sicherlich auch aus dem Unterricht „auf Augenhöhe“, der hier permanent stattfindet. Gleichzeitig erlangen auch die vortragenden RettungsmedizinerInnen didaktische Erfahrung, die ohne Zweifel einzigartig ist.

## Literatur

1. Timmermann A, Roessler M, Barwing J, Blaschke S, Bräuer A, Eich C, Hirn A, Klockgether-Radke A, Nickel E, Russo S, Saur P, Kettler D. Neue Wege der studentischen Lehre - Erste Erfahrungen im Querschnittsbereich Notfall- und Intensivmedizin. *Anästhesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther.* 2005;40(9):536-543. DOI: 10.1055/s-2005-870108
2. Beckers S, Bickenbach J, Fries M, Hoffmann N, Classen-Linke I, Killersreiter B, Wainwright W, Kuhlen R, Rossaint R. „Meet the AIX-PERTS...“ - Der notfallmedizinische Start in den Modellstudiengang Humanmedizin am Universitätsklinikum Aachen. *Anaesthesist.* 2004;53(6):561-569.

Bitte zitieren als: Fandler M, Zoidl P, Spindelböck W, Wildner G, Prause G. Peer Teaching in der studentischen Ausbildung für Notfallmedizin. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma159. DOI: 10.3205/10gma159, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1593

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma159.shtml>

160

## Management of HIV prevention and therapy for next generation´s medical doctors - Evaluation of a training program for medical students as high risk group in low prevalence countries like Germany

Mira Gruber, Tessa Lenemann, Kathleen Mantsch

Universitätsklinik Frankfurt/Main, HIVCENTER, Frankfurt/Main, Deutschland

**Background:** Although preparing to become important mediators in primary, secondary and tertiary prevention of HIV in their home countries, international students of medicine studying in Germany as a low prevalence country are ill equipped to take up their role in the future. Curriculas seldom provide sufficient medical knowledge and appropriate social competence. Due to their youth, migration background and as inexperienced health care workers, this group further is in itself at high risk to acquire HIV. Inappropriate knowledge on transmission pathways and risk reduction strategies might lead to interventions which will foster stigmatisation and risk transmission, while lack of medical knowledge might lead to future errors in treatment.

**Methods:** A structured training course was developed which aims to

1. convey validated medical knowledge about HIV
2. present adequate behavioural strategies to reduce individual risk of HIV transmission
3. sensitize on the wider social implications and the role of stigma and ethical issues in HIV/AIDS.

**Results:** 70 international medical students from German Universities were trained in two weekend seminars through frontal lectures, specifically designed paper-cases, which compared individualized HIV therapy and the WHO Public Health Approach, role plays practicing pre- and post test counselling and discussion groups with PLWA. Evaluation of the seminars showed a significant increase in medical knowledge from 45% to 62%. When evaluated on a scale from 1=excellent to 6=poor, the seminars received an overall grade of 1,5, scoring 1,5 in respect to relevance to participants.

**Conclusion:** Targeted training of international medical students studying in low prevalence countries is essential to prepare them for their future role in the epidemic as much as to sensitize them to their own transmission risk.

**Next steps:** Targeted training is essential for medical students in low prevalence countries hence the course aims to become integral part of the medical curriculum of Frankfurt University (see Attachment 1 Gruber Attachment.pdf)

Please cite as: Gruber M, Lenemann T, Mantsch K. Management of HIV prevention and therapy for next generation´s medical doctors - Evaluation of a training program for medical students as high risk group in low prevalence countries like Germany. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma160. DOI: 10.3205/10gma160, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1604

Freely available from:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma160.shtml>

## Didaktische Überarbeitung des Neurologischen Untersuchungskurses am Klinikum rechts der Isar der Technischen Universität München

Christian Dresel<sup>1</sup>, Andreas Fleischmann<sup>2</sup>, Rüdiger Ilg<sup>1</sup>

<sup>1</sup>TU München, Neurologische Klinik, München, Deutschland

<sup>2</sup>TU München, ProLehre, München, Deutschland

Aufgrund des umfangreichen Fächerkatalogs im ersten klinischen Studienjahr stehen für den Neurologischen Untersuchungskurs an der Technischen Universität München (TUM) derzeit nur zwei Doppelstunden zur Verfügung. Aus dieser zeitlichen Limitation resultiert das Problem, dass neben der Vermittlung des theoretischen Hintergrunds der einzelnen Untersuchungsschritte nur noch wenig Zeit für das praktische Üben bleibt. Um die limitierte Zeit möglichst effizient zu nutzen, wurde der Kurs in seiner bisherigen Form zusammen mit einem Team von ProLehre der TUM analysiert und darauf aufbauend ein neues didaktisches Konzept erstellt. Die zentralen Ziele der Überarbeitung waren, die Vorbereitung der Studenten und Dozenten auf den Kurs zu verbessern, den Dozenten Hilfsmittel zur Vermittlung des theoretischen und praktischen Wissens an die Hand zu geben und einen nachhaltigen Lernerfolg der Studierenden zu erzielen. Um dieses Ziel zu erreichen wurden folgende Maßnahmen ergriffen:

1. Vorgabe eines festen, auf zwei Termine aufgeteilten, zeitlich evaluierten Lernzielkatalogs.
2. Erstellung eines standardisierten Untersuchungsskripts mit Betonung der wichtigsten Untersuchungsschritte. Diese werden im Kurs schwerpunktmäßig besprochen und geübt. Die restlichen Untersuchungsschritte werden im Eigenstudium ergänzt und in einem freiwilligen Tutorium vertieft. Die Relevanz der einzelnen Untersuchungsschritte wird durch klinische Beispiele illustriert. Das Skript wird online zur Verfügung gestellt.
3. Erstellung eines am Skript orientierten Untersuchungsposters zur Vergegenwärtigung der anatomischen Grundlagen und Orientierung während der praktischen Übungen.
4. Standardisierte Schulung der Dozenten.
5. Evaluation der Interventionen auf den Lernerfolg der Studenten und die Akzeptanz der Dozenten.

In einem nächsten Schritt ist darüber hinaus die Erstellung eines am Skript orientierten Lehrvideos geplant, welches zur Vorbereitung auf den Kurs dient, und die Einrichtung einer auf das Lehrvideo bezogenen Eingangsprüfung über die virtuelle Hochschule Bayern (VHB).

Bitte zitieren als: Dresel C, Fleischmann A, Ilg R. Didaktische Überarbeitung des Neurologischen Untersuchungskurses am Klinikum rechts der Isar der Technischen Universität München. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma161. DOI: 10.3205/10gma161, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1616

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma161.shtml>

## Ein theoriegeleitetes Modell zur Entwicklung von Expertise beim klinischen Unterrichten

Jan Breckwoldt<sup>1</sup>, Christian Lingemann<sup>2</sup>, Kerstin Lingemann<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Charité - Universitätsmedizin Berlin, Campus Benjamin Franklin, Klinik für Anästhesiologie, Berlin, Deutschland

<sup>2</sup>Charité - Universitätsmedizin Berlin, Campus Benjamin Franklin, Klinik für Anästhesiologie, Berlin, Deutschland

**Hintergrund:** Für die Beschreibung von Instruktionsqualität im klinischen Unterricht (Expertise) existieren nur wenige empirisch belegte Kriterien. Darüber hinaus fehlt ein theoriegeleitetes Modell, in das entsprechende Kriterien eingeordnet werden könnten. Ein solches Modell könnte aber hilfreich sein für die Konzeption und Durchführung von didaktischem Training für den klinischen Unterricht.

**Methoden:** Empirisch basierte Kriterien für Unterrichtsqualität wurden im Bereich der schulischen Pädagogik ausführlich belegt (<http://www.ibe.unesco.org>). Sie wurden von den Autoren in den Kontext des klinischen Unterrichts übertragen und um Kriterien erweitert, die im Bereich der Patienten-Arzt-Beziehung bedeutsam sind [1]. Darüber hinaus wurden Hypothesen über die Kategorisierung von Teilnehmer-Evaluationen nach klinischem Unterricht berücksichtigt [2]. Daraus wurde ein Modell für klinische Unterrichtsqualität konstruiert.

**Ergebnisse:** Auf einer zugrundeliegenden Kompetenzebene können zwei Felder von Qualitätskriterien unterscheiden werden:

1. Unterrichtsstruktur und
2. Interaktionskompetenz des Unterrichtenden.

Unter 1) fallen die empirisch basierten Kriterien: Anteil echter Lernzeit, inhaltliche Klarheit, klare Strukturierung, Methodenvielfalt, vorbereitete Umgebung, unter 2) förderliches Lernklima, sinnstiftende Kommunikation, individuelle Förderung, intelligentes Üben, transparente Erwartungen und Identifikation (role modelling). Auf einer übergeordneten Ebene von Expertise liegen die Kompetenzen: Feedback, Metakognition und Moderation. Diese können sich erst fruchtbar entwickeln, wenn die beiden zugrundeliegenden Kompetenzbereiche miteinander integriert werden.

**Diskussion:** Das gefundene Modell erscheint den Autoren aus theoretischer Sicht schlüssig und muss anhand empirischer Daten überprüft werden.

### Literatur

1. Cruess SR, Cruess RL, Steinert Y. Role modelling - making the most of a powerful teaching strategy. *BMJ*. 2008;336(7646):718-721. DOI: 10.1136/bmj.39503.757847.BE
2. Beckman TJ, Ghosh AK, Cook DA, Erwin PJ, Mandrekar JN. How reliable are assessments of clinical teaching? A review of the published instruments. *J Gen Intern Med*. 2004;19(9):971-977. DOI: 10.1111/j.1525-1497.2004.40066.x

Bitte zitieren als: Breckwoldt J, Lingemann C, Lingemann K. Ein theoriegeleitetes Modell zur Entwicklung von Expertise beim klinischen Unterrichten. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma162. DOI: 10.3205/10gma162, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1624

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma162.shtml>

## Postersitzung 8: Interdisziplinäres & Interprofessionelles Lehren und Prüfen, Lehrorganisation

163

### Messung und Förderung von Diagnosekompetenz in den Gesundheitsberufen: Ein interdisziplinärer Ansatz mit fehlerhaften Lösungsbeispielen

Nicole Heitzmann<sup>1,2</sup>, Martin R. Fischer<sup>2</sup>, Frank Fischer<sup>1,2</sup>, Robin Stark<sup>3</sup>

<sup>1</sup>LMU München, München, Deutschland

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

<sup>3</sup>Universität des Saarlandes, Lehrstuhl für Persönlichkeitsentwicklung und Erziehung, Saarbrücken, Deutschland

**Fragestellung** Eine leistungsfähige Gesellschaft benötigt ein effektives Gesundheitssystem, in dem kompetente Mediziner und Pflegekräfte tätig sind. Wichtiger Teil der beruflichen Kompetenz in allen Gesundheitsberufen ist Diagnosekompetenz. Diagnosekompetenz ist schwer zu erwerben. Deutlich wird dies am Anteil der Fehldiagnosen [1] sowie in der universitären Praxis [2]. Studierende der Medizin zeigen, selbst in einem fortgeschrittenen Studienabschnitt, große Probleme bei der Diagnosestellung. Das Defizit liegt primär im Bereich des Handlungswissens. Das diesem Forschungsvorhaben zugrunde liegende Diagnosekompetenzmodell integriert explizit schwer messbare handlungsbezogene Kompetenzaspekte. Ein auf Basis dieses theoretisch und empirisch fundierten Diagnosekompetenzmodells entwickeltes professionsübergreifendes Schulungskonzept könnte eine wirksame Methode darstellen, um Studierende von Gesundheitsberufen besser auf die klinische Praxis vorzubereiten und so zu einem effizienteren Gesundheitssystem mit weniger diagnostischen Fehlern beitragen. In eigenen Vorarbeiten erwies sich eine komplexe fallbasierte Lernumgebung als effektives Mittel, um den Erwerb von Diagnosekompetenz zu fördern (z.B. [3]). Jedoch zeigten Studierende auch hier Probleme mit einem handlungsbezogenen Kompetenzaspekt. In diesem Projekt soll die Praxistauglichkeit der Lernumgebung durch State-of-the-Art Unterstützungsmaßnahmen verbessert und so der tatsächliche Einsatz in der universitären Ausbildung ermöglicht werden. Dazu ist die Entwicklung einer reliablen und validen Messmethode entscheidend.

**Methode:** Lernumgebung und Diagnostiktool sollen in einer experimentellen, in das medizinische Curriculum eingebetteten Hauptstudie untersucht werden. Der Studie liegt ein 2x2-faktorielles Design zugrunde. Die Faktoren Fehleranalyse-Prompts und Adaptierbarkeit instruktionaler Erklärungen werden variiert. Die Probanden bearbeiten die Lernumgebung individuell und selbstgesteuert. Die Transferierbarkeit in eine angrenzende Domäne wird in einer Generalisierungsstudie untersucht. Design und Instrumente entsprechen dem der ersten Studie allerdings werden Studierende der Pflege rekrutiert. Im Anschluss an die experimentellen Studien wird ein Leitfaden entwickelt, in dem analysiert wird, wie der vorliegende Ansatz an weitere Domänen adaptiert werden kann. Dadurch entsteht eine Implementierungsanleitung, die den vielseitigen Einsatz in unterschiedlichen Berufen erlaubt.

**Schlussfolgerung:** Innovativ an dem geplanten Vorhaben ist der professionsübergreifende Einsatz einer komplexen computerbasierten Lernumgebung zum fallbasierten Lernen mit fehlerhaften Lösungsbeispielen, sowie die Integration der zusätzlichen instruktionalen Maßnahmen Fehleranalyse-Prompts und adaptierbares Feedback.

#### Literatur

1. Berner ES, Graber ML. Overconfidence as a cause of diagnostic error in medicine. *Am J Med.* 2008;121(5 Suppl):2-23. DOI:10.1016/j.amjmed.2008.01.001
2. Gräsel C, Mandl H. Förderung des Erwerbs diagnostischer Strategien in fallbasierten Lernumgebungen. *Unterrichtswiss.* 1993;21(4):355-369
3. Kopp V, Stark R, Fischer MR. Förderung von Diagnosekompetenz durch fallbasiertes Lernen mit ausgearbeiteten Lösungsbeispielen: Evaluation einer computerbasierten Lernumgebung. *Unterrichtswiss.* 2009;37(1):17-34

Bitte zitieren als: Heitzmann N, Fischer MR, Fischer F, Stark R. Messung und Förderung von Diagnosekompetenz in den Gesundheitsberufen: Ein interdisziplinärer Ansatz mit fehlerhaften Lösungsbeispielen. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma163. DOI: 10.3205/10gma163, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1637  
Frei verfügbar unter: <http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma163.shtml>

164

### Evaluation des Einsatzes neuer Experimente im Physikpraktikum für Mediziner

Michael Plomer<sup>1,2</sup>, Karsten Jessen<sup>1</sup>, Georgi Rangelov<sup>1</sup>, Michael Meyer<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ludwig-Maximilians-Universität, Physikalische Praktika, München, Deutschland

<sup>2</sup>Ludwig-Maximilians-Universität, Physiologisches Institut, München, Deutschland

**Hintergrund:** In den Augen der Studierenden der Medizin besitzt das für sie verpflichtende physikalische Praktikum keine medizinische Relevanz. Auch wenn die im Praktikum behandelten physikalischen Begriffe und Gesetzmäßigkeiten in vielen Bereichen der Medizin benötigt werden, wird den Studierenden dieser fächerübergreifende Bezug im Rahmen des Praktikums nicht deutlich [1]. Da die Studierenden dies in den Evaluationen regelmäßig beklagen und sich dies negativ auf Arbeitsmoral und Motivation auswirkt, wurde versucht, dem durch eine Neukonzeption der Experimente zu begegnen.

**Fragestellung und Methodik:** In zwei Befragungen wurden die Lernziele und die gewünschte inhaltliche Ausrichtung des Physikpraktikums aus Sicht der Studierenden und der Lehrenden an der Ludwig-Maximilians-Universität München erhoben. Aufbauend auf diese Ergebnisse wurden in enger Zusammenarbeit mit Dozenten der Physiologie neue Experimente entwickelt und erprobt. Das methodische Konzept dieser Versuche zeichnet sich neben didaktisch sinnvollen und gut verständlichen Erklärungsansätzen durch eine permanente Betonung der medizinischen Relevanz aus. Dies geschieht während der Vorbereitung auf den Versuchstag, während des Experiments sowie im Rahmen der Auswertung und Interpretation der Messergebnisse. Um die Umsetzung dieses Konzepts aus Sicht der Studierenden zu testen, enthält der Fragebogen

zur Evaluation des Physikpraktikums drei Fragen, welche eine Skala medizinische Relevanz bilden.

Da diese Neugestaltung nicht zulasten des Niveaus und des Umfangs des Physikpraktikums gehen soll, werden diese Aspekte im Rahmen der Evaluation ebenfalls überprüft.

**Ergebnisse und Schlussfolgerungen:** Der von Seiten der Studierenden und Lehrenden geforderte inhaltliche Bezug des Physikpraktikums zur Physiologie wurde in neu entwickelten Versuchen zur Elektrizitätslehre umgesetzt. Während die neuen Experimente hinsichtlich des Schwierigkeitsgrades und des zeitlichen Umfangs konform zu den restlichen Versuchen des Physikpraktikums sind, benötigen die Studierenden signifikant weniger Zeit für die Vorbereitung auf den jeweiligen Versuchstag. Auch die Transparenz der medizinischen Relevanz hat sich mit sehr großer Effektstärke verbessert. Die Meinung der Studierenden zur Physik hat sich von einer negativen zu einer positiven Einstellung hin verändert. Dies äußert sich nicht nur durch eine verbesserte Arbeitsatmosphäre sondern auch dadurch, dass intensive Diskussionen zwischen den Studierenden der Medizin und den betreuenden Physikern über physiologische Fragestellungen unter physikalischen Gesichtspunkten stattfinden.

#### 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, Oberländer A (Hrsg). Didaktik der Physik - Bochum 2009. Berlin: Lehmanns Media; 2009.

Bitte zitieren als: Plomer M, Jessen K, Rangelov G, Meyer M. Evaluation des Einsatzes neuer Experimente im Physikpraktikum für Mediziner. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma164. DOI: 10.3205/10gma164, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1642

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma164.shtml>

165

### Interdisziplinäres Wahlpflichtfach Orale Geriatrie - Konzeption, Durchführung und Evaluierung des allgemeinmedizinischen Anteils einer Lehrveranstaltung für Studierende der Zahnmedizin am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

*Claudia Mews<sup>1</sup>, Nicolette Domschke<sup>1</sup>, Anne-Dörte Jahncke-Lattek<sup>1</sup>, Daniel Reissmann<sup>2</sup>, Hendrik van den Bussche<sup>1</sup>*

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

<sup>2</sup>Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik, Hamburg, Deutschland

**Fragestellung:** Mit zunehmendem Alter sind viele Menschen in einem Pflegeheim untergebracht. Bei Menschen in Pflegeheimen ist die Mundgesundheit deutlich eingeschränkt. Ursachen dafür können neben einem schlechteren Gesundheitszustand im Alter auch in seltenen und unzureichenden ärztlichen und zahnärztlichen Untersuchungen liegen. Defizite und Verschlechterungen werden spät erkannt. Das Ausbildungsangebot in Zusammenarbeit mit der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik soll einen Einblick in die

Gesamtsituation älterer multimorbider Patienten geben, besondere Aspekte beim Umgang und der Betreuung vermitteln und das Verständnis für die Zusammenhänge zwischen Alter, medizinischer Versorgung und (Mund-)Gesundheit erhöhen. Geprüft werden soll, ob diese Form des Unterrichtsangebotes von den Studierenden angenommen wird und ob sie zu einer Verbesserung der zahnmedizinischen Versorgungssituation führen kann.

**Methodik:** Nach Literaturrecherche und Konzeptentwicklung wurde ein Lehrangebot mit Vorlesungen, Seminaren und Kleingruppenunterricht mit zahnärztlicher Untersuchung durchgeführt. Die allgemeinmedizinischen Aspekte wurden durch theoretische Grundlagen in Kombination mit praktischem Erleben vermittelt. Die Studierenden wurden in Rollenspielen mit Simulationspatienten und Übungen zur Selbsterfahrung auf die Situationen im Pflegeheim vorbereitet und dort zahnärztlich und allgemeinmedizinisch begleitet.

Alle Lehrveranstaltungen wurden evaluiert.

**Ergebnisse:** Das Lehrangebot wurde von den insgesamt 40 Teilnehmenden positiv bewertet. Im Seminar „Einführung in allgemeinmedizinische und pflegerische Aspekte“ wurden insbesondere die praktischen Übungen und Simulationen als sehr gut herausgehoben. Eine fächerübergreifende Betrachtungsweise von Krankheiten konnte vermittelt werden.

**Schlussfolgerungen:** Durch die interdisziplinäre Lehre der oralen Geriatrie kann Defiziten in der zahnmedizinischen Ausbildung hinsichtlich der Betreuung von älteren und multimorbiden Patienten entgegengewirkt werden. Ziel ist es, das Projekt als Bestandteil der zahnmedizinischen Ausbildung in Hamburg zu etablieren.

Bitte zitieren als: Mews C, Domschke N, Jahncke-Lattek AD, Reissmann D, van den Bussche H. Interdisziplinäres Wahlpflichtfach Orale Geriatrie - Konzeption, Durchführung und Evaluierung des allgemeinmedizinischen Anteils einer Lehrveranstaltung für Studierende der Zahnmedizin am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma165. DOI: 10.3205/10gma165, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1651

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma165.shtml>

166

### Migration, Kultur und Gesundheit - Interkulturelle Kommunikation und Kompetenz im Rahmen des Kölner PJ-STARt-Blocks\*

*Houda Hallal, Cristina Allemann-Ghionda*

Universität zu Köln, Humanwissenschaftliche Fakultät, Institut für vergleichende Erziehungswissenschaften, Köln, Deutschland

**Fragestellung:** Obwohl interkulturelle Kontakte längst zum klinischen Alltag gehören, sehen sich bereits Medizinstudenten oft mit Bedürfnissen von Patienten konfrontiert, deren soziale Praxis, Wertvorstellungen und Handlungen sie als „fremd“ erfahren und sie ferner verunsichern. Dieses „Fremde“ führt oft zu Entdifferenzierungen und Entpersonifizierung, die es nicht mehr zulassen, das Gegenüber differenziert wahrzunehmen. Dabei wird allzu oft übersehen, dass es nicht darum geht, das Misslingen der Kommunikation auf die „fremde Kultur“ der Migranten abzuschieben und in

stereotypisierender Ursachenzuschreibung zu enden. Wie aktive interkulturelle Kommunikation zwischen den vermeintlich „kulturell fremden Patienten“ und Ärzten verläuft, was sie unterstützt und was sie hemmt, ist Thema des Teilprojektes der Humanwissenschaftlichen Fakultät im Kontext des Kölner PJ-STARt-Blocks.

**Methodik:** Der Schwerpunkt liegt hierbei insbesondere auf der „Interkulturellen Kompetenz“ als Schlüsselqualifikation für ärztliches Handeln. Um kulturalbezogene Generalisierungen zu überwinden, werden nicht allgemeine Kategorien von Kultur betrachtet, sondern die individuellen Lebensgeschichten von Menschen und deren Krank- und Gesundwerden im Kontext von Migration und Kultur interpretiert.

Zwar prägt jeden die soziokulturelle Herkunft in mehrfacher Hinsicht, doch ist diese niemals statisch. Jeder Angehörige einer Kultur kann ihre Bestandteile subjektiv bewerten und in mehr als einer Weise danach handeln. Eben dieses wird in den Modulen mittels der Methode der interkulturellen Hermeneutik interaktiv und praxisnah in exemplarischen Begegnungen mit dem vermeintlich „kulturell fremden Patienten“ simuliert, in Kleingruppen thematisiert und im Kontext der medizinischen Lehre sowie mit Hilfe wissenschaftlicher Studien analysiert [1]. Um den Studierenden aufzuzeigen, was sie können und wo es ggf. noch Verbesserungsbedarf gibt, ist auch ein strukturiertes Feedback sowie die interkulturelle Supervision ein wesentliches Element dieser interdisziplinären Didaktik.

**Ergebnisse:** Das Ergebnis der Gesamtevaluation (n=115) lag für die Simulation bei 1,41 (n=106), bei der praxisorientierten Theorie zu „Kultur und Krankheit“ bei 1,73 (n=104).

Zudem wurde das Teilprojekt in einer Teilmodulevaluation qualitativ evaluiert (n=30).

Die Bewertung der Inhalte in Bezug auf Interesse, Relevanz, sinnvolle Ergänzung des Curriculums und die Anregung, sich mit der Thematik „soziokulturellen Vielfalt“ zu beschäftigen, wurde weitgehend als nützlich bewertet und sehr gut akzeptiert. Als positiv wurden die Themen Krankheitskonzepte, „Scham und Intimsphäre“ und „Familiensysteme“ hervorgehoben. Gewünscht werden u. a. eine „weitere Vertiefung“ und „mehr Informationen“ bspw. zu Krankheitsempfindungen, deren Artikulation sowie der Umgang mit Trauer und Tod.

**Schlussfolgerung:** Die Rückmeldungen und Erhebungen zeigen, dass es möglich und sinnvoll ist, Studenten mit interaktiven Modulen zur Förderung der „Interkulturellen Kompetenz“ auf die soziokulturelle Vielfalt vorzubereiten. Ferner zeigt sich eine Zustimmung über die Nützlichkeit und Relevanz für den Arbeitsalltag. Weitgehende individuelle Kompetenzzuwächse lassen sich nachweisen.

## Anmerkung

\* Projekt im Rahmen des studienbeitragsgeförderten Lehrprojekts EISBÄR / PJ-STARt-Block (<http://www.pjstartblock.uni-koeln.de>) unter Beteiligung der folgenden Institutionen der Universität zu Köln:

Humanwissenschaftliche Fakultät: Institut für vergleichende Bildungsforschung und Sozialwissenschaften (Prof. Dr. Allemann-Ghionda) und Medizinische Fakultät: Zentrum für Palliativmedizin (Prof. Dr. Voltz, PD Dr. Schiessl) Klinik und Poliklinik für Psychosomatik und Psychotherapie (PD. Dr. Albus, Prof. Dr. Obliers, Dr. Koerfer), Institut für Pharmakologie (Prof. Dr.

Herzig, Dr. Matthes), Studiendekanat und Kölner Interprofessionelles Skills Lab und Simulationszentrum (Prof. Dr. Dr. Lehmann, Dr. Boldt, Dr. h.c. (RUS) Stosch), Institut für Geschichte und Ethik der Medizin (Prof. Dr. Karenberg, Prof. Dr. Dr. Schäfer)

## Literatur

1. Thomas A, Kinast EU, Schroll-Machl S. Interkulturelle Kommunikation und Kooperation. Band 1 und 2. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht; 2005.

Bitte zitieren als: Hallal H, Allemann-Ghionda C. Migration, Kultur und Gesundheit - Interkulturelle Kommunikation und Kompetenz im Rahmen des Kölner PJ-STARt-Blocks\*. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma166.

DOI: 10.3205/10gma166, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1666

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma166.shtml>

## 167

### Das studentische Rettungsdienstpraktikum an der RWTH Aachen - Vorteile in curricularen Prüfungen?

Alf Schmidt<sup>1</sup>, Matthias Irrgang<sup>1</sup>, Cordt Reißner<sup>1</sup>, Philipp Föhr<sup>1</sup>, Sebastian Knott<sup>1</sup>, Sophie Nikolay<sup>1</sup>, Sonja Finsterer<sup>2</sup>

<sup>1</sup>RWTH Aachen, Arbeitskreis Notfallmedizin der Fachschaft Medizin, Aachen, Deutschland

<sup>2</sup>RWTH Aachen, Medizinische Fakultät, Studiendekanat, Aachen, Deutschland

**Einleitung:** Im seit 2003 bestehenden Aachener Modellstudiengang Medizin wird seit dem Sommersemester 2008 das vom studentischen Arbeitskreis Notfallmedizin organisierte fakultative Rettungsdienstpraktikum für Medizinstudierende (RDP) angeboten. Das Angebot wird von den Studierenden gut angenommen, die Evaluationsergebnisse sind konsistent positiv [1]. Das Interesse der Teilnehmer an notfallmedizinischen Inhalten ist groß, die Teilnehmer sind von der Exklusivität der vermittelten Inhalte überzeugt. Zielgruppe des RDP sind Studierende ab dem 5. Fachsemester, so dass grundlegende Kenntnisse in vitalen Organsystemen vorhanden sind (<http://www.modellstudiengang.ukaachen.de>). Darüber hinaus haben die Studierenden zu diesem Zeitpunkt in der Regel bereits eine klinische Famulatur abgeleistet.

Erst im 8. oder 9. Fachsemester wird das Blockpraktikum Intensivmedizin, Anästhesie, Notfallmedizin als Pflichtveranstaltung für alle Studierenden des Modellstudiengangs angeboten. Die erfolgreiche Teilnahme wird durch eine schriftliche Abschlussklausur am Ende des Praktikums überprüft.

**Fragestellung:** Vor diesem Hintergrund und aufgrund der Tatsache, dass im Bereich der Notfallmedizin bislang keine Ausbildung am Patienten etabliert war, stellt sich die Frage, ob die Teilnahme am RDP die Ausbildung im Fach Notfallmedizin beeinflusst. Dabei soll untersucht werden:

1. ob Studierende, die das RDP bereits absolviert haben, bessere Klausurergebnisse erzielen;
2. ob Studierende, die am RDP teilnehmen generell ein höheres Interesse an der Notfallmedizin haben und infolge der gesteigerten eigenen Motivation sich gründlicher auf die Abschlussklausur vorbereiten.

**Methoden:** Grundlegend waren die Ergebnisse in den Klausuren vom Sommersemester 2008 bis zum Wintersemester 2009/2010.

- Zu Fragestellung 1) wurden die Ergebnisse der Studierenden, die am RDP zum Zeitpunkt der Klausur bereits teilgenommen hatten mit der Kontrollgruppe verglichen. Die Kontrollgruppe bildeten die Klausurteilnehmer, die gar nicht oder im Laufe des weiteren Studiums nach der Klausur am RDP teilgenommen haben.
- Zu Fragestellung 2) wurden die Klausurleistungen aller Teilnehmer am RDP herangezogen, unabhängig vom Zeitpunkt der Teilnahme. Die Kontrollgruppe definierten die Klausurteilnehmer, die nie am RDP teilgenommen haben.

**Ergebnisse:** Die Noten der Gruppen zu Fragestellung 1) unterschieden sich nicht signifikant voneinander (2,1 vs. 2,3;  $p=0,16$ ) so dass keine Verbesserung der Klausurleistung festgestellt werden konnte. Betrachtet man jedoch die Noten der Teilnehmer unabhängig vom Zeitpunkt der Teilnahme (Fragestellung 2) erkennt man einen deutlichen Unterschied (2,05 vs. 2,32;  $p=0,01$ ).

**Schlussfolgerung:** Das RDP hat sich als beliebte Veranstaltung im Angebot der Wahlpflichtfächer an der RWTH Aachen etabliert. Da keine Unterschiede in den Leistungen der Studierenden abhängig von einer Teilnahme festgestellt werden konnten, bleibt die Frage offen, ob die im RDP vermittelten Inhalte in ausreichendem Zusammenhang mit den klausurrelevanten Inhalten stehen. Jedoch wird deutlich, dass das RDP scheinbar besonders von notfallmedizinisch interessierten Studierenden als willkommene Ergänzung aufgenommen wird.

#### Literatur

1. Beißner C, Schmidt A, Knott S, Biermann H, Brokmann J. Das studentisch organisierte Rettungsdienstpraktikum für Medizinstudierende an der RWTH Aachen. Notfall Rettungsmed. 2010;13:81-94.

Bitte zitieren als: Schmidt A, Irrgang M, Beißner C, Föhr P, Knott S, Nikolay S, Finsterer S. Das studentische Rettungsdienstpraktikum an der RWTH Aachen - Vorteile in curricularen Prüfungen?. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma167. DOI: 10.3205/10gma167, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1678

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma167.shtml>

168

### Vorteile eines `Problemorientierten praktischen Lernens` in der interdisziplinären vorklinischen Ausbildung

Martin Baumann, Ioana Slabu

RWTH Aachen, Lehrstuhl für Angewandte Medizintechnik, Aachen, Deutschland

**Fragestellung:** Die Vermittlung medizinischer Fähigkeiten (`skills`) und Einstellungen (`attitudes`) an Studierende der Natur- und Ingenieurwissenschaften mit dem Nebenfach Medizin stellt aufgrund von häufig unterschiedlichen Denk- und Handlungsweisen eine besondere Herausforderung dar. Daher soll durch Analyse von neu eingeführten problemorientierten praktischen Kursen (PBPC problem based practical courses) geklärt

werden, ob die o.g. Ziele mit einer solchen Lehrveranstaltung erreicht werden können.

**Methodik:** Die Teilnehmer des Praktikums `Blutdruck` informieren sich während ihrer Vorbereitung und im Rahmen einer Vorlesung zunächst über die Grundlagen der Kreislaufanatomie und -physiologie (Block 1 von 4, siehe Tabelle 1). In der Einführungsveranstaltung (Block 2) werden sie in Kleingruppen à 6 Teilnehmer eingeteilt; jede dieser Gruppen erhält zwei Blutdruckmanschetten und eine Pulsuhr. Mit Hilfe eines an die Gruppenanzahl angepassten Peyton-Schemas wird die korrekte Verwendung der Manschette vermittelt. Die zu bearbeitende Praktikumsaufgabe (Block 3) besteht darin, dass jede Gruppe ein Szenario definiert, mit dessen Hilfe die Änderung der Kreislaufparameter durch äußere Einflüsse gemessen und physiologisch begründet werden kann. Nach Freigabe der Themen durch die Tutoren haben die Gruppen bei freier Zeiteinteilung ca. 2 Wochen Zeit, ihre Messungen durchzuführen, auszuwerten und einen Praktikumsbericht zu schreiben. Dieser Bericht wird als Protokoll eingereicht und muss von den Tutoren zur Anerkennung des Praktikums freigegeben werden. Er wird anschließend zur Vorbereitung einer Präsentation (Block 4) vor der Kohorte in einem abschließenden Hörsaaltermin verwendet. Sehr oft ist die Themenwahl der Gruppen einfallsreich, z. B. Auswirkungen eines Sprungs vom 10 m-Brett im Schwimmbad, eines Dauerlaufs bei trainierten und untrainierten Kommilitonen oder der Verzehr extrem scharfer Speisen. Die eigene Wahl des Themas und der Messanordnung soll Verantwortung und Sorgfalt bei Erstellung, Durchführung und Auswertung der Messungen unterstützen.

**Ergebnis:** In drei Jahren haben 266 Studierende am PBPC teilgenommen. Das PBPC, das aus den sieben Schritten des Problemorientierten Lernens (POL) und kleinen Ergänzungen besteht, kann gut in zwei Präsenzterminen im Hörsaal und in einem praktischen Teil durchgeführt werden (siehe Tabelle 1). Eine enge Führung und die beiden Freigabeschritte erwiesen sich als erforderlich für eine erfolgreiche Umsetzung des Konzepts. In der Evaluation betonten 58% der Teilnehmer, dass sie den Kurs als hoch motivierend und kreativ empfanden. 40% hoben die positiven Ergebnisse auf die Gruppendynamik hervor. Die vorgesehene Bearbeitungszeit wurde als ausreichend beschrieben, jedoch berichteten einige Gruppen, dass sie in Block 3 aufgrund der hohen Motivation freiwillig sehr viel länger mit Messung und Auswertung verbrachten. Mit einer Gruppengröße von 10 und mehr Personen (Kohorte 2008) kann ein PBPC nicht sinnvoll durchgeführt werden.

Block	PBPC Schritt	POL Schritt	Inhalt
1 individueller Ort	1	kein POL-Äquivalent	Verstehen der theoretischen Grundlagen, soweit für das Praktikum erforderlich. Vorbereitung auf das Thema anhand der Vorlesung und Literatur.
2 im Hörsaal	2	1	Identifikation und Klärung unbekannter Begriffe.
	3	kein POL-Äquivalent	Vermittlung der praktischen Fähigkeiten mit Hilfe eines modifizierten Peyton-Schemas.
3 in der Gruppe	4	2	Listung der Probleme, die bei möglichen Szenarien entstehen.
	5	3	Durchführung eines Brainstormings. Identifikation der für das Praktikum relevanten Probleme und Lösungsansätze.
	6	4	Benennung und Wichtung von Vorschlägen zur Problemlösung.
	7	5	Die Gruppe erzielt einen Konsens bezüglich der Lernziele und des Messprotokolls. Einreichung des Messprotokolls. Der Tutor prüft das Messprotokoll auf Ethik, Durchführbarkeit und Gefährdung und die Lernziele auf Fokussiertheit, Erreichbarkeit und Einklang mit den Lernzielen der Veranstaltung.
	8	kein POL-Äquivalent	Durchführung der Messungen gemäß genehmigtem Protokoll. Auswertung der Daten.
4 im Hörsaal	9	6	Die Gruppe interpretiert die Messdaten und schreibt einen Bericht. Dieser wird eingereicht und vom Tutor bewertet. Die Gruppe bereitet ihre Präsentation auf Basis des Berichts vor.
	10	7	Gegenseitige Vorstellung der Ergebnisse. Tutoren können zusätzliche Fragen an die Gruppe richten.
	11	(8)	Zusammenfassung der PBPC- Sitzung durch die Tutoren.

Tabelle 1

**Schlussfolgerung:** Das PBPC für `Blutdruck` ist eine sinnvolle und motivierende Veranstaltung für Studierende und Dozenten. Es wird fortgesetzt. Ein Antrag auf Beschaffung von transportablen digitalen Messgeräten für die Ausweitung auf die Messung weiterer physiologischer Parameter ist gestellt [1].

## Literatur

1. Baumann M. Problem based practical courses (PBPC) induce self-directed structured learning of practical skills. *Med Teach.* 2009;31(5):464-465.

Bitte zitieren als: Baumann M, Slabu I. Vorteile eines `Problemorientierten praktischen Lernens` in der interdisziplinären vorklinischen Ausbildung. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma168.

DOI: 10.3205/10gma168, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1680

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma168.shtml>

169

## „Assessment drives learning“: Auswirkung von OSCE Prüfungen auf die Inanspruchnahme freiwilliger Übungseinheiten im Skills-Lab im Fachbereich der Inneren Medizin

Beate Buß, Jana Jünger, Christoph Nikendei

Universitätsklinikum Heidelberg, Abteilung für Allgemeine Innere Medizin und Psychosomatik, Heidelberg, Deutschland

**Hintergrund:** Das Phänomen des assessment drives learning ist in der Literatur gut dokumentiert [4], [3]. Es besagt, dass Prüfungen nicht nur als Abschluss eines Lernprozesses gesehen werden müssen, sondern sowohl die Konzeption als auch das Format einer Prüfung sich wesentlich auf den Lernprozess selbst auswirken [1], [2]. Inwieweit sich dieser Effekt auch auf das Lernverhalten beim Erwerb klinisch-praktischer Fertigkeiten im Skills-Lab bezieht, ist bisher völlig unklar.

**Fragestellung:** Wirkt sich die Durchführung einer klinisch-praktischen Prüfung (OSCE) auf die freiwillige Nutzung des Skills-Lab Angebots durch Studierende aus?

**Methode:** An der Medizinischen Universitätsklinik Heidelberg werden im 6. Studiensemester im Fachbereich der Inneren Medizin neben einem verpflichtenden Unterricht (Basic Skills-Lab; Umfang 10UE pro Semester) auch freiwillige Übungsstunden angeboten. Dazu zählt das dozenten- und tutorengeleitete Freie Üben (FÜ) zu prüfungsrelevanten Themen sowie das dozentengeleitete Advanced Skills-Lab (ADV). Darin werden speziell interessierte Studenten an erweiterte komplexe Fertigkeiten herangeführt. Im FÜ können die Studenten z.B. folgende Fertigkeiten vertiefend trainieren: Legen von Venenverweilkanülen und Magensonden, Blutabnahme, EKG-Anlage. Im Zusatzangebot ADV können u.a. folgende Fertigkeiten geübt werden: Oberbauchsonographie, Endoskopie und Bronchoskopie. Die Themen des ADV sind nicht unmittelbar prüfungsrelevant. Das Studiensemester besteht aus einer Einführungswoche gefolgt von einem 10-wöchigen Unterricht (Leitsymptomvorlesung, Seminare, Stationseinsatz, Kommunikationstraining, Skills-Lab) und einer sich anschließenden Prüfungswoche mit einem 14-Stationen-OSCE. Um die Auswirkung der OSCE-Prüfung auf das studentische Inanspruchnahmeverhalten erfassen zu können, wurden die Teilnehmerzahlen für das FÜ und das

ADV Innere Medizin für das WS 09/10 in ihrem zeitlichen Verlauf analysiert.

**Ergebnisse:** Im WS 09/10 waren N=166 Medizinstudenten im Block Innere Medizin. Das FÜ wurde von 57% der Studenten in Anspruch genommen, die Angebote im ADV von 47%. Die Teilnehmerzahlen zeigten einen annähernd umgekehrt proportionalen Verlauf (siehe Abbildung 1). Zu Beginn des Semesters (Wochen 1 bis 3) besuchten durchschnittlich 4,8 Studenten das FÜ, am Ende des Semesters (Wochen 8 bis 10) waren es durchschnittlich 7 Studenten. Das ADV wurde in den Wochen 1-3 durchschnittlich von 2,7 und in den Wochen 8 bis 10 von 0 Studenten besucht.

**Schlussfolgerungen:** Die Ergebnisse zeigen den systematischen Einfluss der OSCE Prüfung auf die Beteiligung an freiwilligen prüfungsrelevanten sowie interessengeleiteten Zusatzangeboten im Skills-Lab. Diese Beobachtung hat direkte Implikationen für die Lehrorganisation und Unterrichtsgestaltung.

## Literatur

1. Gibbs G, Simson C. Conditions under which assessment supports student`s learning. *Learn Teach High Educ.* 2004;1:3-31.
2. Kromann CB, Jensen ML, Ringsted C. The effect of testing on skills learning. *Med Educ.* 2009;43(1):21-27. DOI: 10.1111/j.1365-2923.2008.03245.x
3. McLachlan JC. The relationship between assessment and learning. *Med Educ.* 2006;40(8):716-717. DOI: 10.1111/j.1365-2929.2006.02518.x
4. Thistlethwaite J. More thoughts on `assessment drives learning`. *Med Educ.* 2006;40(11):1149-1150. DOI: 10.1111/j.1365-2929.2006.02638.x

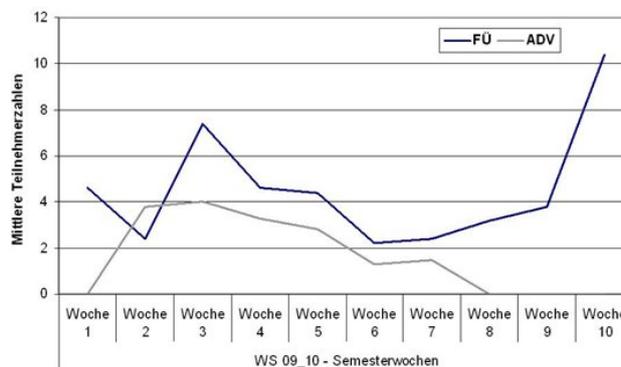


Abbildung 1

Bitte zitieren als: Buß B, Jünger J, Nikendei C. „Assessment drives learning“: Auswirkung von OSCE Prüfungen auf die Inanspruchnahme freiwilliger Übungseinheiten im Skills-Lab im Fachbereich der Inneren Medizin. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma169.

DOI: 10.3205/10gma169, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1691

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma169.shtml>

## Blockpraktikum in der Klinik für Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik - Optimierung durch Standardisierung

Annegret Drangmeister<sup>1</sup>, Irene Neuner<sup>2</sup>, Frank Schneider<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Aachen, Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Aachen, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsklinikum Aachen, Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Aachen

Am Universitätsklinikum Aachen wird seit dem Herbst 2003 der Studiengang Medizin in Form des Aachener Modellstudiengangs Medizin (MSG Medizin) gelehrt.

Die Veranstaltungen des Modellstudiengangs verteilen sich auf vier Studienabschnitte, in denen theoretisches und praktisches Wissen interdisziplinär und im Sinne einer Lernspirale zunehmend vermittelt wird (siehe Abbildung 1).

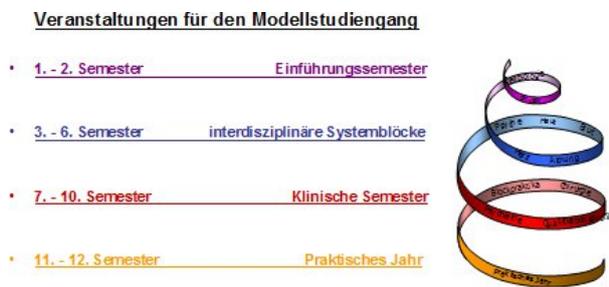


Abbildung 1: Die Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik im Modellstudiengang Aachen

Im dritten Studienabschnitt, der mit dem 7. Semester beginnt, finden in Aachen für alle Studierende, die sich im 8. bzw. 9. Semester befinden verpflichtende Blockpraktika in verschiedensten Kliniken statt. In der Klinik für Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik erleben Studierende zwei Wochen lang das ärztliche Arbeiten mit psychisch kranken Menschen und erlernen wichtige Bausteine (siehe Tabelle 1).

Ein standardisierter Ablauf verbindet klinisch-praktischen Alltag auf Station mit Seminaren zum Psychopathologischen Befund, zu Suizidalität und zu rechtlichen Unterbringungs Voraussetzungen. Die für alle Dozenten verfügbaren Powerpoint-Präsentationen erleichtern eine standardisierte Umsetzung der Seminare und ermöglicht gleichzeitig eine individuelle Ergänzung der Inhalte. Unter oberärztlicher Supervision stellen Studierende Patienten zu den Krankheitsbildern Affektive Störungen, Schizophrenie, Sucht und Persönlichkeitsstörung vor. Ein Skript zum Blockpraktikum dient der Orientierung und unterstützt das Kennenlernen und Anwenden psychiatrisch ärztlicher Aufgaben. Um den Umgang mit psychisch kranken Menschen zu erleichtern bieten wir im Blockpraktikum zusätzlich 4 Seminartermine mit Simulationspatienten an. So können Studierende zum einen theoretische Lerninhalte wiederholen und zum anderen psychiatrisches Arbeiten im geschützten Rahmen erlernen, um mögliche Hemmschwellen abzubauen.

Die festgelegte, standardisierte Organisation und Durchführung des Blockpraktikums wird von den Studierenden sehr gut angenommen (siehe Tabelle 2). Das Skript enthält viele Informationen, Arbeitsmaterialien und Hinweise auf Hospitationsmöglichkeiten (z.B. Teilnahme an der Elektrokrampftherapie (EKT), Zusatzangebote für Studierende) in der Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik. Abgerundet wird die gute Organisation

durch die Betreuung einer ärztlichen Mitarbeiterin der Klinik, die als fester Ansprechpartner für Studierende und Dozenten fungiert.

### Praktikumsablauf

➔ **Beginn: 8.00 Uhr in der Bibliothek der Klinik, Etage 3, Flur 11, Raum 1** ➔

- Informationen zum Ablauf des Praktikums
- Einteilung der Studierenden auf die Stationen

#### 1. Woche

Wochentag	Veranstaltung	Zeit	Ort
Montag	„Psychopathologischer Befund“	15-16.30	Bibliothek
Dienstag	„Suizidalität, PsychKG“	14-15.30	Bibliothek
Mittwoch	Gespräch mit Simulationspatienten	15-16	Treffpunkt: Bibliothek
Donnerstag	Seminar Kinder- und Jugendpsychiatrie (KJP)	13.30-15	Besprechungsraum KJP
Freitag	Haupt-Vorlesung	14-14.45	Hörsaal 6

#### 2. Woche

Wochentag	Veranstaltung	Zeit	Ort
Montag	„Patientenvorstellung“ <i>Sucht + Persönlichkeitsstörg.</i>	15-16.30	Bibliothek
Dienstag	„Patientenvorstellung“ <i>Schizophrenie + Affekt. Störg.</i>	14-15.30	Bibliothek
Mittwoch	Gespräch mit Simulationspatienten	15-16	Treffpunkt: Bibliothek
Donnerstag	Seminar Kinder- und Jugendpsychiatrie (KJP)	13.30-15	Besprechungsraum KJP
Freitag	Haupt-Vorlesung	14-14.45	Hörsaal 6

① = hierzu gibt es Arbeitsmaterialien im Skript!

Tabelle 1: Zeitplan zum Blockpraktikum

<b>Dokumentationsbogen für psychische Erkrankungen</b>
<b>AMDP-Bogen (Arbeitsgemeinschaft für Methodik und Dokumentation in der Psychiatrie) zur Erfassung des Psychopathologischen Befundes</b>
<b>Suizidcheckliste</b>
<b>Checkliste Unterbringung nach PsychKG</b>
<b>Fallinformation Suizidalität „Frau Müller“</b>
<b>Ärztliches Zeugnis zur Unterbringung nach PsychKG</b>
<b>Klinikmanual „Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie“</b>
<b>Übersicht zur Psychopharmakologie</b>
<b>Kurzinformation zu den Simulationspatienten</b>

Tabelle 2: In das Blockpraktikumsskript integrierte Arbeitsmaterialien

Bitte zitieren als: Drangmeister A, Neuner I, Schneider F. Blockpraktikum in der Klinik für Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik - Optimierung durch Standardisierung. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma170. DOI: 10.3205/10gma170, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1702 Frei verfügbar unter: <http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma170.shtml>

## Postersitzung 9: Studienrahmenbedingungen, Bologna

171

### Medizin studieren mit Kind: Faktoren zur erfolgreichen Kombination von Medizinstudium und Familie

Katrin Prospero<sup>1</sup>, Johanna Niehues<sup>1</sup>, Hubert Liebhardt<sup>2</sup>, Jörg M. Fegert<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Universität Ulm, Kinder- und Jugendpsychiatrie/Psychotherapie, Ulm, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Ulm, Studiendekanat Medizin, Ulm, Deutschland

**Fragestellung:** Ziel der Studie ist es, konkrete Faktoren zu ermitteln, die ein effektives Medizinstudium mit Kind an den jeweiligen Fakultäten ermöglichen. Eine Erfassung der Lebens- und Studienbedingungen studierender Eltern an allen Medizinischen Fakultäten in Baden-Württemberg wird genutzt zur Ermittlung der Faktoren, die notwendig sind, um ein Medizinstudium mit Kind zu erleichtern.

**Methoden:** Im Rahmen einer qualitativen Erhebung an den 5 Medizinischen Fakultäten in Baden-Württemberg (Freiburg, Heidelberg, Mannheim, Tübingen und Ulm) wurde mit Leitfadeninterviews die Lebenssituation von studierenden Eltern im Studiengang Humanmedizin erfasst. Aus den gewonnenen qualitativen Ergebnissen wurde eine quantitative Befragung an allen Medizinischen Fakultäten konkretisiert.

**Ergebnisse:** Das Medizinstudium erweist sich mit seinen besonders strikten Rahmenbedingungen und dem hohen anwesenheitspflichtigen Praxisanteil als idealer Ansatzpunkt für Forschungen zur Vereinbarkeit von Studium und Familie. Die Frage nach der Vereinbarkeit speziell eines Medizinstudiums mit Familie ist darüber hinaus aufgrund des hohen Frauenanteils in diesem Studiengang relevant. Der Frauenanteil im Medizinstudium verzeichnet einen stetigen Zuwachs und liegt seit einigen Jahren bei über 60%. Vor allem bei angehenden Ärztinnen und Ärzten kommen Überlegungen zur Vereinbarkeit von Beruf und Familie bereits im Studium auf. Rahmenbedingungen zu schaffen, die eine Familiengründung bereits im Studium ermöglichen und fördern, wird für die Zukunft eine wichtige Aufgabe sein.

Hilfreich für die Planbarkeit für die Studierenden mit Kind wäre es, den Stundenplan und Kurseinteilungen frühzeitig bekannt zu geben. Zur verbesserten Kommunikation unter den Studierenden mit Kind wird ein Lernraum mit Kinderecke gewünscht, damit durch eine Vernetzung Informationen unter Studierenden mit Kind weitergegeben werden können. Die Ergebnisse zeigen zudem, dass die Studienorganisation flexibel an die Rahmenbedingungen eines Studiums mit Kind angepasst werden müssen, um beispielsweise Kinderbetreuung besser berücksichtigen zu können. Eine flexible Handhabung der Anwesenheitspflicht durch Kompensationsleistungen und Kurse in der Kernarbeitszeit beispielsweise können, so das Ergebnis der Studie, die Vereinbarkeit von Studium mit Familie erleichtern.

**Schlussfolgerungen:** Die vorliegenden Ergebnisse zeigen, dass die Studierenden eine Verlegung der Pflichtveranstaltungen in die Kernarbeitszeit und eine individuelle und flexible Gestaltung des Stundenplans eine

optimale Vereinbarkeit möglich machen. Ein formales Teilzeitstudium wird nicht favorisiert. Die Medizinischen Fakultäten können ein effektives Studium mit Kind sicherstellen, indem sie verstärkt die Organisation der Veranstaltungen flexibel an die Öffnungszeiten der Kinderbetreuung anpassen.

Bitte zitieren als: Prospero K, Niehues J, Liebhardt H, Fegert J. Medizin studieren mit Kind: Faktoren zur erfolgreichen Kombination von Medizinstudium und Familie. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma171.

DOI: 10.3205/10gma171, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1715

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma171.shtml>

172

### Das Dieter Scheffner Fachzentrum für medizinische Hochschullehre und evidenzbasierte Ausbildungsforschung

Manfred Gross

Charité - Universitätsmedizin Berlin, Prodekanat Lehre, Berlin, Deutschland

Mercatorstiftung und VW-Stiftung haben im Februar dem Förderantrag der Charité zur Einrichtung eines nationalen Fachzentrums für medizinische Hochschullehre und evidenzbasierte Ausbildungsforschung zugestimmt. Aufbauend auf einer Reihe bereits vorhandener Kompetenzbereiche hat sich dieses Fachzentrum zur Aufgabe genommen, einen Beitrag zur Verbesserung der medizinischen Ausbildung in Deutschland zu leisten. Dabei profitiert das Fachzentrum von einer langjährigen Erfahrung, die ihren Ursprung im Aufbau des Reformstudiengangs Medizin in Berlin hat.

Aufbau des Fachzentrums, Konzept und mögliche Interaktionen mit der GMA sowie anderen Fakultäten sollen dargestellt werden.

Bitte zitieren als: Gross M. Das Dieter Scheffner Fachzentrum für medizinische Hochschullehre und evidenzbasierte Ausbildungsforschung. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma172.

DOI: 10.3205/10gma172, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1726

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma172.shtml>

173

### Notenkorrelationen im klinischen Studienabschnitt - wodurch wird studentisches Lernen gesteuert?

Johannes Schulze, Jana Jakobi

Goethe-Universität Frankfurt/Main, Dekanat, Frankfurt/Main, Deutschland

Die Ärztliche Approbationsordnung von 2003 sieht benotete Leistungsnachweise im klinischen Studienabschnitt vor. Sie fordert interdisziplinären Unterricht, der auch durch fächerübergreifende Leistungsnachweise unterstützt werden soll, entsprechend der Annahme inhaltlicher und konzeptioneller Ähnlichkeiten von Fächerkombinationen (z.B. Physik, Physiologie, Pathophysiologie, Innere Medizin).

Andererseits fordert die Vielzahl der geforderten benoteten Leistungsnachweise im klinischen Studienabschnitt von Studenten eine Konzentration auf wesentliche Fächer. Wir haben untersucht, ob sich inhaltliche Ähnlichkeiten von Fächern und studentische Interessen in den Noten universitärer Leistungsnachweise niederschlagen. Hierfür wurden die während des klinischen Studienabschnittes erworbenen Fachnoten aller Studenten in insgesamt 34 Fächern und Querschnittsbereichen ausgewertet, die zwischen dem SS 2002 und dem SS 2005 ihr klinisches Studium begonnen haben; für Prüfungen, die im Erstversuch nicht bestanden wurden, wurde für die weiteren Rechnungen die Note auf 5 gesetzt. Für jede Kohorte (gleicher Beginn des klinischen Studiums) wurden die Korrelationen zwischen allen Fachnoten ermittelt. Alle Fächer und Querschnittsbereiche wurden thematisch gruppiert, z.B. „nichtoperative Fächer, „operative Fächer, „neurologische Fächer. Der mittlere Korrelationskoeffizient (KK) der Noten zwischen inhaltlich verwandten Fächern (z.B. Innere Medizin und Klinische Chemie) betrug etwa 0,3; er war nicht unterschiedlich vom KK zwischen Fächern, die inhaltlich wenig zusammenhängen, aber offensichtlich von den Studenten als relevant erachtet wurden. Die höchste Korrelation fand sich zwischen den Querschnittsbereichen 5 (Klinisch-pathologische Fallkonferenz) und 9 (Klinische Pharmakologie/Pharmakotherapie), gering negative Werte fanden sich für Psychosomatik und Rechtsmedizin. Überraschenderweise fanden sich höhere KK zwischen Fächern, die im gleichen Semester geprüft wurden, auch wenn keine inhaltlichen Übereinstimmungen anzunehmen sind, als zwischen inhaltlich verwandten Fächern, die in unterschiedlichen Semestern geprüft wurden. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass das Interesse für einzelne Bereiche des klinischen Abschnitts (z.B. internistische, chirurgische oder neurologische Fächer) sich nicht in den Notenkorrelationen widerspiegelt. Die hohe Korrelation zwischen Fächern eines Semesters, unabhängig von fachlicher Übereinstimmung, deutet darauf hin, dass die Lernzeit der wesentliche Faktor für Prüfungserfolg ist. Damit bekommen extracurriculare Faktoren wie Anfertigung einer Dissertation oder extracurriculare Aktivitäten und Schwierigkeiten eine bedeutende Rolle für ein zügiges und erfolgreiches Studium.

Bitte zitieren als: Schulze J, Jakobi J. Notenkorrelationen im klinischen Studienabschnitt - wodurch wird studentisches Lernen gesteuert?. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma173. DOI: 10.3205/10gma173, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1737

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma173.shtml>

174

## Die Habitusformationen der Medizinstudenten Eine vergleichende Lebensstilanalyse

Markus Schölling

Unikliniken Münster, Institut für Ausbildung und Studienangelegenheiten IfAS, Prüfungsressort, Münster, Deutschland

Die in den letzten Jahren immer stärker aufkommende Diskussion über Studienabbruch, Studiendauer und berufsqualifizierende Studentenausbildung ging bisher am Fach Medizin so gut wie vorbei. Der sich schon länger

abzeichnenden Ärztemangel einerseits und die vehementen Verweigerung der jetzigen Studentengeneration sich zum dringend benötigten Facharzt für Allgemeinmedizin ausbilden zu lassen andererseits, lenkt nunmehr die Diskussion nach Studienverläufen und bedarfsgerechter Studentenausbildung auch auf die Medizin.

Um das Ziel der ärztlichen Ausbildung einen zur eigenverantwortlichen und selbstständigen Berufsausbildung befähigten Arztes (§ 1 ÄAppO) verwirklichen zu können, die dazu noch in der Regelstudienzeit abgeschlossen wird, ist es immens hilfreich das Medizinstudium auf die Bedürfnisse der Studierenden zuzuschneiden. Was aber genau macht den Medizinstudenten aus und inwieweit unterscheidet er sich von der restlichen Studentenschaft? Warum studiert er überhaupt Medizin und nichts anderes? Welche soziale Herkunft hat er und was lässt sich über Bildungsprofil, Herkunftskultur, alltagskulturelle Schemata (Leseinteressen, Freizeitpraxis, Mediennutzung, Lebensstile etc.) der Eltern sagen? Und wie ist der Medizinstudent selbst konstituiert. Wie viel Geld steht ihm im monatlich zur Verfügung und wie und wo lebt er? Welche Lebensgewohnheiten hat er und welche Gefühlsvalenzen weist er auf? Stichworte hier sind: Lebensstile und Habitusformationen (Studienfinanzierung, Wohnsituation, Geschmäcker in Kleidung und Essen, Freizeitpraxis, Lesegewohnheiten etc.), Gefühlsvalenzen, wie Ängste und Belastungen aus dem Studium, Zeitmanagement, perzipierte Lebensstile, Einstellungen zum Konservatismus/Liberalität, Einstellungen gegenüber der Rolle des Medizinprofessors u.v.a. In der bisher einzigen erstellten Untersuchung zur Beantwortung dieser Fragen konnten mit zum Teil sehr speziellen Statistikverfahren wie der Konfigurationsfrequenzanalyse, der Korrespondenzanalyse oder Ereignisanalyse ganz erstaunliche Ergebnisse über die Habitusformationen von Medizinstudenten geliefert werden. Theoretisch basiert die Untersuchung auf dem Habituskonzept von Pierre Bourdieu.

Methodologisch wurden 958 Studierende der Fächer Sozialwissenschaften, Wirtschaftswissenschaften, Ingenieurwissenschaften, Psychologie, LA, LA-Primarstufe, Naturwissenschaften, Psychologie, Pädagogik, M.A., Jura und als Vergleichsgruppe insbesondere 220 Medizinstudenten der Universitäten Bochum, Rostock und Köln über ihr Elternhaus und über sich selbst repräsentativ befragt.

**Leitgedanke:** Zentrale und jedem alternativen Ansatz geradezu überschattende Kategorie in der empirischen Bildungs- und Hochschulforschung ist die soziale Ungleichheit im Bildungswesen und die ungleiche Teilhabe an Bildung. Bei einem so derart exquisitesten Numerus-Clausus wie in Medizin, spielen ungleiche Zugangschancen aber insofern eine untergeordnete Rolle, weil das gesellschaftlich geradezu homöopathisch verteilte Denkvermögen zum Erreichen eines so hoch angesetzten NCs durch alle Gesellschaftsschichten insgesamt selten, - dann aber doch - normalverteilt ist. Die Leitfrage hieß deshalb: In welcher Gesellschaft leben wir heute, wie wird sie sich in den nächsten Jahren verändern und wie muss sich das Hochschulsystem dem anpassen?

Bitte zitieren als: Schölling M. Die Habitusformationen der Medizinstudenten Eine vergleichende Lebensstilanalyse . In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma174. DOI: 10.3205/10gma174, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1749  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma174.shtml>

175

## MeCuM International - Eine Bedarfsanalyse zu englischsprachiger Ausbildung an der medizinischen Fakultät der LMU

Severin Pinilla, Christina Berchtold, Rodica Bernatowicz, Hendrik Dax, Wolfgang Hamm, Daniel Heinrich, Saskia Hendrich, Raffael Liegl, Felix Meinel, Wolfgang Müller, Andreas Ostermann, Roman Rotzinger, Theresa Schwarz, Nicolas Stephan, Raffael Thaler, Michael Wenzel

LMU München, Medizinische Klinik Innenstadt, München, Deutschland

**Fragestellung:** Mediziner absolvieren zunehmend Teile ihrer Ausbildung im Ausland. Sie verwenden englischsprachige Fachliteratur, besuchen internationale Kongresse und sind unter anderem in der Forschung auf internationale Kooperationen angewiesen. Trotz der stetig zunehmenden Auslandsaufenthalte berücksichtigen viele Universitäten diese Tendenz in der Ausbildung ihrer Studenten nicht. Sie bieten keine oder nur sehr wenige strukturierte Möglichkeiten an, sich speziell auf die Anforderungen medizinischer Tätigkeit im Ausland vorzubereiten. Da für die Ludwig-Maximilians-Universität bisher keine Daten zum Bedarf eines solchen Ausbildungsangebots vorliegen, wurde unter Studenten aus allen Studienabschnitten eine Bedarfsanalyse durchgeführt und ausgewertet.

**Methodik:** Zur Erhebung der Daten wurden im April 2010 Online-Fragebögen an Studierende der Medizinischen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität im vorklinischen, klinischen Studienabschnittes und an Studenten im Praktischen Jahr geschickt. Die Bögen beinhalteten jeweils 18 Fragen unter anderem zu den Kategorien bisherige Auslandsaufenthalte, Sprachkenntnisse, geplante Auslandsaufenthalte, Vorbereitungskurse auf Englisch, Vorbereitungskurse für das amerikanische Staatsexamen (USMLE) und Verwendung englischsprachiger Fachliteratur. Insgesamt besteht eine Population von 4109 Medizinstudenten. Es konnten 575 (Ruecklauf 14,1%) Online-Fragebögen ausgewertet und in die Bedarfsanalyse eingeschlossen werden.

**Ergebnisse:** Von allen Studenten, die bei der Befragung in die Bedarfsanalyse eingeschlossen werden konnten, gaben auf die Frage nach einem Auslandsaufenthalt im Rahmen des Studiums 42% der Studierenden an, bereits im Ausland gewesen zu sein. Dabei gaben 78% der Studenten im vorklinischen Studienabschnitt an, noch nicht im Ausland gewesen zu sein, 63% der Studenten im Praktischen Jahr hatten bereits mindestens einen Auslandsaufenthalt absolviert. Auf die Frage nach geplanten Auslandsaufenthalten, gaben weit mehr als die Hälfte der Studenten an, im Rahmen einer Famulatur oder des PJs ins Ausland gehen zu wollen (55% bzw. 64%). Mehr als 85% der Studierenden gaben an, sich nicht ausreichend auf internationale Aufenthalte vorbereitet zu fühlen. Zwei Drittel der Studenten sind an englischsprachigen Lehrveranstaltungen an der LMU

interessiert. Dabei sind besonders Seminare, Tutorials und Bedside-Teaching erwünscht.

**Schlussfolgerungen:** Die Ergebnisse dieser Umfrage zeigen einen klaren Bedarf der Studenten an der medizinischen Fakultät der LMU auf die praktische Erfahrung vor allem im englischsprachigen Ausland vorbereitet zu werden. Interessanterweise zeigt ein signifikanter Teil der Studenten die Bereitschaft englischsprachige Vorlesungen, Seminare und Tutorials an der LMU zu besuchen, um sich auf entsprechende Auslandsaufenthalte vorzubereiten. Aus den Ergebnissen dieser Bedarfsanalyse lässt sich schließen, dass ein englischsprachiges Ausbildungsangebot von einem überwiegenden Teil der Studenten gewünscht wird. Im Rahmen des Projektes "Mecum-international" können nun Konzepte für eine Implementierung englischer Ausbildungsmodule und entsprechender Vorbereitungskurse erarbeitet werden, die auch als Plattform für bilaterale Austauschprogramme dienen könnten.

Bitte zitieren als: Pinilla S, Berchtold C, Bernatowicz R, Dax H, Hamm W, Heinrich D, Hendrich S, Liegl R, Meinel F, Müller W, Ostermann A, Rotzinger R, Schwarz T, Stephan N, Thaler R, Wenzel M. MeCuM International - Eine Bedarfsanalyse zu englischsprachiger Ausbildung an der medizinischen Fakultät der LMU. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma175. DOI: 10.3205/10gma175, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1757

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma175.shtml>

176

## Retentionsquoten im Regel- und Modellstudiengang Medizin an der Ruhr-Universität Bochum - eine Bilanz nach sieben Jahren

Ute Köster<sup>1</sup>, Thorsten Schäfer<sup>1</sup>, Michaela Pieper<sup>1</sup>, Ralf Sander<sup>2</sup>, Dieter Klix<sup>2</sup>, Herbert Rusche<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ruhr-Universität Bochum, Zentrum für Medizinische Lehre, Bochum, Deutschland

<sup>2</sup>Ruhr-Universität Bochum, Medizinischen Fakultät, Studiendekanat, Bochum, Deutschland

**Hintergrund:** Im Modellstudiengang Medizin werden in jedem Wintersemester 42 Studierende aufgenommen. Dies erfolgt auf Basis der persönlichen Bewerbung um einen Studienplatz unter denjenigen Studierenden, die ihren Studienplatz in Bochum angenommen haben. Von den jährlich etwa 300 Studierenden bewarben sich seit dem Wintersemester 2003/04 jeweils zwischen 70 und 100 Studierende pro Jahrgang für den Modellstudiengang, von denen jeweils 42 per Los und nicht nach Leistungskriterien ausgewählt wurden.

**Fragestellung:** Im Sommersemester 2009 absolvierten die ersten Studierenden, die sich im Wintersemester 2003 an der Ruhr-Universität Bochum für Humanmedizin immatrikuliert hatten, den zweiten Abschnitt der ärztlichen Prüfung. 19 von 42 Studierenden, die ihr Studium im Modellstudiengang begonnen hatten, beendeten ihr Medizinstudium in Mindeststudienzeit. Dies sind 45,2%. Im Regelstudiengang waren es 34,8%.

Dieses Ergebnis haben wir zum Anlass genommen zu prüfen, wie viele Studierende in Mindeststudienzeit sowohl im Modell- als auch im Regelstudiengang die PJ-Reife erlangen.

**Methoden:** Wir verglichen die Anzahl der Studienanfänger aus den Wintersemestern 2003 und 2004 mit der Anzahl derjenigen, die in Mindeststudienzeit PJ-Reife erlangt haben (SS 2008 und SS 2009). Hierbei unterschieden wir Studierende, die sich für den Regelstudiengang (RSM) entschieden haben, Studierende, die sich für den Modellstudiengang beworben haben, aber nicht ausgelost wurden (Referenzkohorte) und Studierende, die einen Studienplatz im Modellstudiengang (MSM) erhalten haben.

**Ergebnisse:** Von den Studierenden des Modellstudienganges des 1. Jahrganges (WS 03/04) erreichten 69,1% die PJ-Reife in Mindeststudienzeit. Bei den Studierenden des Regelstudienganges waren dies 38,2%, bei der Referenzkohorte 33,3%. Ein ähnliches Bild zeigt sich bei der Betrachtung der Daten für den Jahrgang, der sich im Wintersemester 2004/05 immatrikulierte. Im Sommersemester 2009 erhielten 71,4% der MSM-Studierenden die PJ-Reife, bei den RSM-Studierenden waren es 42,6%, bei der Referenzkohorte 24,1%.

Eine detaillierte Analyse des Studienverlaufs der Jahrgänge 2-7 im Modellstudiengang Medizin zeigt unter anderem folgendes Bild: Von insgesamt 252 Studierenden verließen 3 Studierende den Modellstudiengang und wechselten in den Regelstudiengang, 4 Studierende wechselten das Studienfach. Fünf exmatrikulierten sich aus persönlichen Gründen, bei weiteren 5 Studierenden sind die Gründe unbekannt. 14 Studierende wechselten in einen nachfolgenden Jahrgang, 4 setzen ein Jahr aus, um zu promovieren, 2 sind erkrankt und nahmen aus diesem Grunde eine Auszeit.

Für den Regelstudiengang liegen vergleichbare Retentionsanalysen nicht vor.

**Fazit:** In den untersuchten Jahrgängen des Modellstudienganges sind im Vergleich zum Regelstudiengang deutlich höhere Quoten von Studierenden in Mindeststudienzeit zu beobachten.

Bitte zitieren als: Köster U, Schäfer T, Pieper M, Sander R, Klis D, Rusche H. Retentionsquoten im Regel- und Modellstudiengang Medizin an der Ruhr-Universität Bochum - eine Bilanz nach sieben Jahren. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma176. DOI: 10.3205/10gma176, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1762

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma176.shtml>

177

### **Kriterien einer förderlichen Lernumgebung für ein POL-orientiertes Curriculum aus studentischer Sicht - eine Peer-Group Umfrage unter Studierenden des Modellstudiengangs Medizin (MSM) an der RUB**

*Kathrin Klimke-Jung, Benedict Methling, Anna Gahlen, Johannes Hein*

*Ruhr Universität Bochum, Zentrum für medizinische Lehre, Bochum, Deutschland*

Im vergangenen Herbst wurde die in studentischer Eigenregie verwaltete dezentrale Präsenzbibliothek des Modellstudiengangs in die allgemeine Fakultätsbibliothek überführt. Obwohl Öffnungszeiten und Buchbestand sogar erweitert wurden und der ehemalige Bibliotheksbereich nach wie vor zum Lernen zur Verfügung stand, machten wir Studenten die Erfahrung, dass sich der Umzug unserer Bücher innerhalb des Fakultätsgebäudes spürbar auf das

studentische Lernen und Lernverhalten im MSM auswirkte und es veränderte. Diese Erfahrungen nehmen wir zum Anlass die universitäre Lernumgebung, -strategien und -formen der MSM-Studierenden an der RUB zu untersuchen und so von studentischer Seite aus Kriterien einer Lernumgebung zu identifizieren, die ein effektives und motivierendes Lernen in einem POL-zentrierten Curriculum ermöglichen.

Die Erforschung der studentischen Perspektive durch Studierende scheint uns für diese Fragestellung den unmittelbarsten Zugang zu relevanten Daten zu eröffnen. Wir haben daher den methodischen Ansatz eines Fragebogen basierten Peer-Group Research zur Bearbeitung unserer Fragestellung gewählt. Aus Angaben zu bevorzugten Lernorten, Lernverhalten, genutzter Medien und Lernangeboten der Uni sowie hilfreicher sozialer Strukturen beim Lernen werden wir Aussagen zu POL-spezifischem Lernverhalten und der Bedeutung der universitätsspezifischen Lernumgebung generieren. Die Untersuchung befragt die Studierenden unseres eigenen 6. Jahrgangs, der den Bibliothekswechsel nach dem 1. Studienjahr erlebt hat, sowie des Jahrgangs über und unter uns. Dabei stellt Letzterer bezüglich seiner Lernformen eine aufschlussreiche Kontrollgruppe dar, weil dieser Jahrgang ohne die MSM eigene Bibliothek im Lernprozess sozialisiert wurde. Von unseren Forschungsergebnissen erwarten wir uns aufschlussreiche Hinweise auf die Bedürfnisse von Studierenden für die Gestaltung der Lernumgebung im zukünftigen POL-basierten Reformstudiengang an der RUB.

Bitte zitieren als: Klimke-Jung K, Methling B, Gahlen A, Hein J. Kriterien einer förderlichen Lernumgebung für ein POL-orientiertes Curriculum aus studentischer Sicht - eine Peer-Group Umfrage unter Studierenden des Modellstudiengangs Medizin (MSM) an der RUB. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma177. DOI: 10.3205/10gma177, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1773

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma177.shtml>

178

### **Der Bologna Irrweg zu einem EU-Wettbewerbsfähigen Medizincurriculum - Fakten, Konsequenzen und Lösungen**

*Jerome Rotgans, Friedrich Lampert*

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

**Einleitung:** „Bologna“ kennt drei Hauptziele für Ausbildungen auf tertiärem Niveau:

1. Förderung von Mobilität,
2. internationaler Wettbewerbs- und
3. Beschäftigungsfähigkeit.

Dazu ist im EU Hochschulraum, nach dem Konzept des lebenslangen Lernens, eine zwei-phasige berufliche Qualifikation vorgesehen:

- als Abschluss einer beschäftigungsfähigen, untergraduierten Ausbildung die Bachelor,
- zur Spezialisierung die postgraduierten Master,

im EU Forschungsraum die postgraduierte Doctorate-Qualifikation. Es handelt sich um einen trizyklischen Qualifikationsrahmen.

Missverständlich ist, dass von zwei parallelen Prozessen die Rede ist, der Lissabon-Prozess für die 27 EU-Mitglieder und der Bologna-Prozess für 46 Mitgliedsstaaten, mit konzeptionellen Unterschieden, wie bspw. ECVET vs. ECTS.

In Deutschland herrscht viel Unmut über den Bologna-Prozess: Studiengänge wurden einfach komprimiert, alte Strukturen beibehalten, viele summative Prüfungen eingeführt, Behaviorismus gefestigt anstatt Konstruktivismus zu pflegen. Die Studienlast unerträglich. Mogelpackungen, wie in der Medizin beabsichtigt, durch untergraduierte sog. konsekutive Bachelor-Master-Studiengänge geschnürt.

Für die Medizin ist zu verzeichnen, dass deutsche Studierende im EU-Wettbewerb nicht gut aufgestellt sind: Sie sind zum Studienbeginn 2 bis 4 Jahre älter als ihre EU-Kommilitonen. Durch die 2x14 Wochen Vorlesungszeit p.a. werden in den restlichen 24 Wochen Semesterferien keine curricularen Lehrveranstaltungen angeboten; im internationalem Vergleich sind 40-46 Studienwochen die Regel. Die Outcome-Kompetenzen adäquate quo geringer. Bei einer Studiendauer von 6 Jahren zum „Basisarzt“ besteht bei einer Halbwertszeit des aktuellen medizinischen Wissens von 4-6 Jahren die Gefahr, dass Studierende sich mit obsoletem Wissen qualifizieren.

Außerdem wirft sich die Frage auf, weshalb der Basisarzt ein Master sein muss.

**Methode:** Ein Thinktank an der Medizinischen Fakultät der RWTH Aachen entwickelte ein Konzept in dem das aktuelle 12-semesterige Curriculum (2x14 Wochen p.a.), ohne inhaltliche Veränderungen, in Trimester (3x14 Wochen p.a.) reorganisiert wird, bei dem zur Erfüllung der Richtlinie 2005/36 EG Artikel 24 ein P2J zur Vollapprobation vorgesehen ist. Analog des im Modellstudiengang Aachen angebotene Q-Profil soll eine sukzessive Vorbereitung auf die spätere Spezialisierung erfolgen, welche dann im Vergleich zum momentanen Konzept ca. 2 Jahre früher abgeschlossen wird.

**Ergebnis:** Das vorgestellte Konzept zielt auf wettbewerbs- und beschäftigungsfähigkeit in einer kürzeren als bisherigen Zeitspanne und könnte den Lissabon und Bologna Kriterien - akkreditierungsfähig - entsprechen.

**Schlussfolgerung:** Die vorgeschlagene Reorganisation hat keinen negativen Einfluss auf bestehende Curricula; Strukturen bleiben erhalten. Die Absolventen sind jünger als bisher, dadurch EU-wettbewerbsfähiger, der eventuell zu etablierende Bachelor berufsfähiger Arzt. Die Qualifikationsdauer ist der Halbwertszeit des medizinischen Wissens angepasst.

Bitte zitieren als: Rotgans J, Lampert F. Der Bologna Irrweg zu einem EU-Wettbewerbsfähigen Medizincurriculum - Fakten, Konsequenzen und Lösungen. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma178.  
DOI: 10.3205/10gma178, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1784  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma178.shtml>

## Postersitzung 10: Lehren und Lernen II

179

### Lernen in der Notfallmedizin - Motivation, Unterrichtsformate, Wissenstransfer

Gunther Hempel<sup>1</sup>, Alexander Dünnebieber<sup>1</sup>, Martin Neef<sup>2</sup>, Patrick Stumpp<sup>3</sup>, Wolfgang Heinke<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Leipzig AöR, Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie und Intensivtherapie, Leipzig, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsklinikum Leipzig AöR, Abteilung für Kardiologie und Angiologie, Leipzig, Deutschland

<sup>3</sup>Universitätsklinikum Leipzig AöR, Klinik und Poliklinik für Diagnostische und Interventionelle Radiologie, Leipzig, Deutschland

**Fragestellung:** Problemorientiertes Lernen (POL) gilt zwar allgemein als effektiv und motivationsfördernd, ist aber nicht für alle Fächer in gleicher Form geeignet [1], [2]. Unser Ziel war es deshalb zu klären, wie verschiedene Unterrichtsformate in der Notfallmedizin von den Studierenden angenommen werden, ob durch POL die Motivation als Notfallmediziner tätig zu werden gesteigert wird und wie POL das notfallmedizinische Wissen beeinflusst.

**Methodik:** Es wurden standardisierte Fragebögen an 371 Studierende des 7. Semesters zu Beginn und am Ende des POL-Kurses Notfallmedizin der Medizinischen Fakultät Leipzig ausgegeben. Damit konnten Daten zur Einschätzung der Entwicklung der Notfallkompetenz, über eine beabsichtigte künftige Tätigkeit als Notfallmediziner und zur Einschätzung verschiedener Unterrichtsformen in der Notfallmedizin erhoben werden. Der statistische Vergleich der meisten Daten erfolgte mittels Student's t-Test. Unterschiede zwischen den Lehrformaten wurden mit einer Varianzanalyse berechnet. Zur besseren statistischen Bearbeitung der Fragen wurden den Antwortmöglichkeiten auf einer 5-stufigen Likert-Skala Zahlen zugeordnet, um Mittelwerte (MW) und Standardabweichungen (SD) zu berechnen.

**Ergebnisse:** Die Rücklaufquote der Fragebögen lag bei 91,9% zu Kursbeginn (n=341) bzw. 78,4% am Kursende (n=291). Der Wunsch Notfallmediziner zu werden, wurde durch den Kurs nicht beeinflusst (MW<sub>prä</sub>=1,98±0,64 vs. MW<sub>post</sub>=2,0±0,61; p=0.59).

Die selbst eingeschätzte Notfallkompetenz ist durch den Kurs deutlich gestiegen (siehe Abbildung 1). Betrachtet man die Lehrformate, dann gewinnt die Vorlesung im Verlauf des Kurses im Vergleich zu den Erwartungen der Studierenden an Bedeutung (MW<sub>prä</sub>=2,58±0,96 vs. MW<sub>post</sub>=2,28±0,95; p<0.001). Das Tutorium zeigt im Kursverlauf keine Veränderung (MW<sub>prä</sub>=1,79±0,7 vs. MW<sub>post</sub>=1,72±0,78; p=0.237). Die Meinung zum Wert von Praktika wird bestärkt (MW<sub>prä</sub>=1,24±0,49 vs. MW<sub>post</sub>=1,1±0,30; p<0.001). Bei den Lehrformaten werden Praktika im Vergleich zu den anderen Lehrveranstaltungen als geeigneter betrachtet (p<0.001, Vgl. Tutorium vs. Vorlesung p<0.001, Tutorium vs. E-Learning p<0.001). Lediglich zwischen dem E-Learning und der Vorlesung zeigen sich keine Unterschiede.

**Schlussfolgerungen:** Der POL-Kurs Notfallmedizin der Medizinischen Fakultät Leipzig führt zu einer subjektiven Verbesserung notfallmedizinischer Kompetenzen der Studierenden. Dabei ist nach Ansicht der Studierenden das Praktikum das beste Lehrformat. Die Motivation

perspektivisch in der Notfallmedizin tätig zu werden, kann durch die Leipziger Notfallmedizinische Lehre allerdings nicht beeinflusst werden.

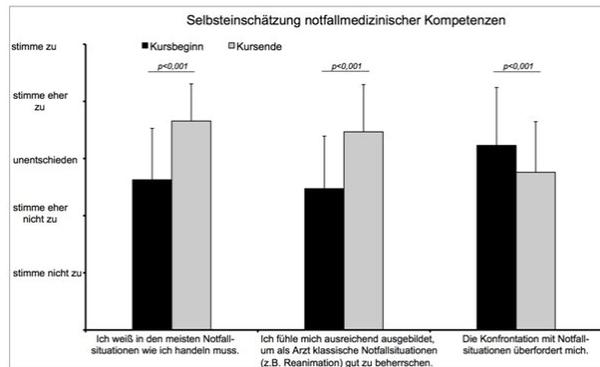


Abbildung 1

## Literatur

1. Vernin DT, Blake RL. Does problem-based learning work? A meta-analysis of evaluative research. *Acad Med.* 1993;68(7):550-563. DOI: 10.1097/00001888-199307000-00015
2. Harter C, Schellberg D, Möltner A, Kadmon M. Frontalunterricht oder interactive Gruppenarbeit? Ein Vergleich des Lernerfolgs und der studentischen Evaluation für das Fach Biochemie. *GMS Z Med Ausbild.* 2009;26(2):Doc23. Zugänglich unter: <http://www.egms.de/static/de/journals/zma/2009-26/zma000615.shtml>

Bitte zitieren als: Hempel G, Dünnebieber A, Neef M, Stumpp P, Heinke W. Lernen in der Notfallmedizin - Motivation, Unterrichtsformate, Wissenstransfer. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma179. DOI: 10.3205/10gma179, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1799  
Frei verfügbar unter: <http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma179.shtml>

## 180

### Rettungsdienstpraktikum für Mediziner Ein Seminarkonzept zur Vermittlung rettungsdienstlicher Kompetenzen

Immanuel Stiegeler<sup>1</sup>, Bastian Herbst<sup>2</sup>, Ralf Henkelmann<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universität Freiburg, Fakultät für Medizin, Freiburg, Deutschland  
<sup>2</sup>Universität Freiburg, Fakultät für Medizin, Freiburg, Deutschland

Das folgende Rettungsdienstcurriculum richtet sich an Medizinstudenten ab dem 4. Klinischen Semesters und wurde von im Rettungsdienst erfahrenen Medizinstudenten entwickelt. Es stellt einen Weiterentwicklung der in der Rettungsassistentenausbildung angewendeten Lehrmethoden dar.

**Ziel:** Das Ziel ist eine effektive und nachhaltige Vermittlung praxisrelevanter rettungsdienstlicher Grundtechniken.

**Methodik:** Das Rettungsdienstpraktikum setzt sich aus vier Elementen zusammen:

1. Skillsday,
  2. Vorlesungen,
  3. Praxisunterricht und
  4. Wochenpraktikum.
1. Im Zuge des 5 stündigen Skillsdays durchlaufen alle Studenten in Kleingruppen (max. 4 Studenten) ein 6-stündiges Training mit 4 realitätsnahen und

alltäglichen Szenarien aus dem Rettungsdienst (CPR, ACS, Intoxikation, Trauma gespielt von Schauspielpatienten); die benötigten Fähigkeiten (z.B. 12-Kanal EKG, Infusionen vorbereiten, Stiffneck anlegen) werden vor dem gestellten Szenario demonstriert, besprochen und intensiv eingeübt. Im Anschluss wird jedes Fallbeispiel drei Mal durchgeführt. Der erste Durchgang erfolgt in Einzelschritten und unter Anleitung. Im folgenden Durchgang müssen die Studenten das Fallbeispiel mit geringer Hilfestellung bewältigen. Zuletzt soll der Algorithmus selbstständig durchgeführt werden. Nach jedem Durchgang findet eine Nachbesprechung statt.

2. Wöchentlich gehaltene einstündige Vorlesungen (Airwaymanagement, Koniotomie, Extremitätentrauma), die von praktizierenden Ärzten gehalten werden, sind die theoretische Ergänzung und bieten eine Vorbereitung auf den zeitnah stattfindenden Praxisunterricht.
3. Im einstündigen Praxisunterricht erlernen die Kleingruppen weitere Keyskills und können diese in Verbindung mit dem benötigten Equipment in mehreren Durchgängen praktisch anwenden.
4. Um das Lehrkonzept zu vervollständigen absolvieren die Studenten zwei Praktikumsschichten auf einer Lehrrettungswache in der Notfallrettung. Dabei sollen sie unter realistischen Bedingungen und unter fachlicher Aufsicht das Erlernte weiter vertiefen.

**Ergebnisse:** Die Evaluation wurde anonym und freiwillig mit einer Teilnahme von 87% bei einer Teilnehmerzahl von 27 durchgeführt. Die Notenskala bestimmte sich wie üblich von 1 (sehr gut) bis 6 (ungenügend). Statistisch ausgewertet wurden Präevaluation, Skillsday, Vorlesungen, Praxisunterricht und das Wachenpraktikum. Dabei wurde das notfallmedizinische Vorwissen mit der Note  $2,7 \pm 0,4$  und der Wissenstand nach dem Kurs mit  $1,5 \pm 0,2$  evaluiert. Sowohl das Skillstraining als auch die Kombination aus Vorlesung, Praxisunterricht und Gliederung wurden mit  $1,2 \pm 0,2$  bewertet. Das Rettungsdienstpraktikum wurde insgesamt mit "sehr gut" ( $1,2 \pm 0,2$ ) benotet. Durch das schrittweise Heranführen der Studenten an den jeweiligen Algorithmus konnte eine rasch steigende Autonomie im Arbeitsablauf beobachtet werden, welche sicherlich auch auf die zeitnahe Verknüpfung und die inhaltliche Abstimmung der Vorlesung mit dem Praxisunterricht zurückzuführen ist.

**Schlussfolgerung:** Die hohe Nachfrage nach dem fakultativ angebotenen Kurs bestätigt das Lehrkonzept. Die hohe Motivation aller Beteiligten, die vermittelte Freude am Lernen und die Begeisterung der Studenten, praktisch und realitätsnah Wissen und Fertigkeiten anzuwenden, führt zu einer schnellen und effektiven Wissensaufnahme. Die erhobenen Daten deuten auf einen signifikanten Effekt des vorliegenden Lehrkonzeptes in Bezug auf den erzielten Lernerfolg hin.

Bitte zitieren als: Stiegeler I, Herbst B, Henkelmann R. Rettungsdienstpraktikum für Mediziner Ein Seminarkonzept zur Vermittlung rettungsdienstlicher Kompetenzen. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma180. DOI: 10.3205/10gma180, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1800  
Frei verfügbar unter: <http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma180.shtml>

## Nachwuchsmangel in der Chirurgie: Wie reagiert die Chirurgische Uniklinik Köln auf diese Situation?

Eva Wolfgarten, Ulrich Fetzner, Stefan Mönig, Wolfgang Schröder, Elfriede Bollschweiler, Arnulf Hölscher

Universität zu Köln, Klinik und Poliklinik für Allgemein-, Viszeral- und Tumorchirurgie, Lehre, Köln, Deutschland

**Einleitung:** Für die Zulassung zum Medizinstudium brauchte man zum Wintersemester 2008/09 einen Abiturs-Notendurchschnitt von 1,3. Für die medizinischen Fakultäten ist es einerseits angenehm, die Besten der deutschen Gymnasiasten abschöpfen zu dürfen, andererseits entscheidet sich jeder fünfte Absolvent des Medizinstudiums gegen den Arztberuf. Insbesondere die Chirurgie ist von diesem Nachwuchsmangel bedroht.

Wie reagiert die Chirurgische Uniklinik Köln auf diese Situation?

**Methodik:** Im Spätsommer 2008 wurde von der Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Tumorchirurgie gemeinsam mit der Klinik für Gefäßchirurgie, für Herz- und Thoraxchirurgie und der Abteilung Unfallchirurgie der Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie der MEK der Universität Köln die Stelle einer Lehrkoordinatorin beantragt. Ab Mai 2009 wurden:

1. die Vorlesung bearbeitet, welche im Modellstudiengang in Köln auf das 6. und 9. Semester aufgeteilt ist. Ein Evaluationsbogen bestehend aus 10 Fragen zu Inhalt, Stofftiefe, Aktualität, Präsentation, Motivation etc., sowie offene Fragen zur Verbesserung der Lehrveranstaltungen wurde entworfen. Die Beurteilung erfolgte über eine 5-stufige Skala.
2. für das Chirurgische Tertial des PJ das erste Logbuch an der Uniklinik Köln erstellt und in einer Pilotphase bewertet.
3. für das Blockpraktikum wurden Lernziele erstellt und unter den Kliniken abgestimmt sowie Kleingruppenunterricht angestrebt.

### Ergebnisse:

1. Von 137 Studenten, die an der Klausur teilgenommen haben, hatten 124 den Bogen ausgefüllt (Rücklaufquote 90,51%, weibl. N=71, männl. N=52, keine Angabe N=1; medianes Alter 25 Jahre) und besuchten zu 60% die Vorlesung (0-100%). Das Niveau, die Präsentation sowie die Aktualität der Vorlesung wurde im Median mit 2 beurteilt. Die Verständlichkeit des Vorlesungsinhalts, die Motivation zu Hause nachzulesen sowie die Begeisterung für das Fach Chirurgie wurde mit 3 beurteilt.
2. Die erste Auswertung im April 2010 ergab eine positive Beurteilung des Logbuches hinsichtlich Klinikstruktur, Auflistung der Lernziele und der zu erlernenden Fähigkeiten. Noch waren die Umsetzung des Mentorensystems und die zu leistenden Unterschriften lückenhaft und auf Station nicht eingespielt. Die Zahl der chirurgischen PJ-Studenten hat sich seit Einführung des Logbuches an der Uniklinik Köln verdoppelt.
3. Die Veränderungen werden zum Ende des SS2010 umgesetzt und evaluiert.

**Schlussfolgerung:** Wichtig ist eine gute Lehre in der Chirurgie, welche den Studenten einen strukturierten Überblick über das Basiswissen und die Lernziele gibt, sowie engagierter Unterricht in Kleingruppen kann die

Begeisterung von Studenten für das Fach Chirurgie wecken. Nicht zu vernachlässigen ist jedoch auch die Wertschätzung und der Umgangston zwischen den Leitenden Ärzten und den jungen Assistenten, die die Stimmung einer Klinik prägen und die Studenten als positiv beurteilen.

Bitte zitieren als: Wolfgarten E, Fetzner U, Mönig S, Schröder W, Bollschweiler E, Hölscher A. Nachwuchsmangel in der Chirurgie: Wie reagiert die Chirurgische Uniklinik Köln auf diese Situation?. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma181. DOI: 10.3205/10gma181, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1814

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma181.shtml>

## Richtig schnell und gründlich falsch - histologischen Blickdiagnosen von Experten und Anfängern. Eine Eye-Tracker-Pilotstudie mit Anatomiedozenten.

Gertrud Klauer<sup>1</sup>, Alexander Tillmann<sup>2</sup>, Richard Melamed<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Goethe Universität Frankfurt, FB Medizin, Anatomisches Institut, Dekanat, Frankfurt, Deutschland

<sup>2</sup>Goethe-Universität Frankfurt, Studiumdigitale - zentrale eLearning Einrichtung, Frankfurt, Deutschland

<sup>3</sup>Goethe-Universität Frankfurt, FB Medizin, Dekanat, Frankfurt, Deutschland

**Fragestellung:** Voraussetzung zur diagnostischen Beurteilung von Gewebeschnitten, CTs, MRTs und Röntgenbilder etc. ist die Fähigkeit zur visuellen Mustererkennung. Diese medizinische Schlüsselkompetenz wird bisher im Medizinstudium systematisch gefördert. Zur Vorbereitung unserer Studie: "Prozess und Entwicklung der visuellen Diagnosefähigkeit bei Studierenden der Medizin. Eine Eye-Tracker Studie" analysierten wir in einer Pilotstudie die visuelle Kompetenz der Anatomiedozenten der Universität Frankfurt. Dazu wurden Blickbewegungen (Sakkaden) und Fixationen bei der Betrachtung ausgewählter Bildmaterialien (histologische Gewebeschnitte) mit einem "Eye-Tracker" erfasst. Ziel war, die automatisierte visuelle Attraktion von Bildelementen gegenüber wissensgesteuerten Blickbewegungen (diagnostische Merkmale) einschätzen zu können, um die Auswahl der Bildobjekte und -kriterien für die geplante Studie festzulegen.

**Methodik:** N=21 (4 weibl./17 männl.; 4 Prof., 14 wiss. Mitarb., 3 Doktoranden) Anatomiedozenten nahmen an der Eye-Tracker Pilotstudie teil. Die Probanden konnten je 42 (2 x 21) Ausschnitte aus histologischen Kurspräparaten auf einem 21 Zoll Monitor ohne zeitliche Einschränkung betrachten. Dabei wurden von einem in den Monitor integrierten Eye-Tracker (Tobii 120; Tobii Systems®) die Augenbewegungen aufgezeichnet und anschließend statistisch ausgewertet. Zusätzlich wurden Wortprotokolle (Informationen zum Bild; Gewebe-/ Organdiagnose) der Probanden nach jedem einzelnen Bild über ein Mikrofon registriert und nach einem Schema (0 Punkte = falsche / keine Antwort bis 5 Punkte = korrekte und vollständige Antwort) bewertet. Vorerfahrungen sowie Lehrerfahrungen und Nutzung wissenschaftlicher Methoden wurden über einen Fragebogen erfasst.

**Ergebnisse:** Die Eyetrackerdaten (gesamte Beobachtungs- und Fixationsdauer) in Kombination mit den bewerteten Wortprotokollen erlauben eine Kategorisierung der

Dozenten in "Top-Experten (N=4)", "Experten (N=8)" und "Anfänger (N=5)". Top-Experten analysieren die Bildobjekte sehr rasch bei gleichzeitig hohen Punktwerten bei der diagnostischen Bewertung [Mittelwerte/Bild: G Gesamtbetrachtungsdauer; F Fixationsdauer; P = Punktwert; Top-Experten: G 13.2s; F 11,7s; P 4,35±0,2; Experten: G 21.8s; F 18,7s; P 3,52±0,2; Anfänger: G 18,3s; F 14,6s; P 1,97±0,4]. Dies entspricht der Erwartung der visuellen Kompetenz von Fachexperten. Sie analysieren sehr rasch und korrekt (holistisch) konzentriert auf die diagnostischen Bildmerkmale. Die analysierten Bilder konnten entsprechend den mittleren Punktwerten in Kategorien von leicht bis schwer eingeordnet werden.

**Schlussfolgerungen:** Die Ergebnisse unserer Pilotstudie ermöglicht auf der Basis der visuellen Kompetenz der Dozenten (Experten, Anfänger) die Auswahl der Abbildungen für die geplante Studie (siehe oben). Sie ergab darüber hinaus auch ein Ranking histologischer Bilder nach Schwierigkeitsgrad.

Bitte zitieren als: Klauer G, Tillmann A, Melamed R. Richtig schnell und gründlich falsch - histologischen Blickdiagnosen von Experten und Anfängern. Eine Eye-Tracker-Pilotstudie mit Anatomiedozenten.. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma182. DOI: 10.3205/10gma182, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1829  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma182.shtml>

183

## Was sagt die Theorie? - Was lernen Studierende in der Praxis?: Lernziele der Elektrokardiographie-Befundung vs. tatsächliche Befunde im Universitätsklinikalltag

Andrea Höger<sup>1</sup>, Manuel Carranza<sup>2</sup>, Anja Görlitz<sup>2</sup>, Lisa Kühne-Eversmann<sup>2</sup>, Martin R. Fischer<sup>3</sup>, Ralf Schmidmaier<sup>2</sup>

<sup>1</sup>LMU München, Medizinische Klinik Innenstadt, Schwerpunkt Medizindidaktik, München, Deutschland

<sup>2</sup>LMU München, Medizinische Klinik Innenstadt, Schwerpunkt Medizindidaktik, München Deutschland

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

**Fragestellung:** Die Befundung von Elektrokardiogrammen (EKGs) ist eine wichtige ärztliche Grundkompetenz und setzt ein gewisses Grundmaß an Sicherheit und Routine voraus. Von Experten und durch Lernzielkataloge (LZKe) werden bestimmte Befunde als besonders wichtig für die alltägliche klinische Praxis bewertet. Es stellt sich die Frage, ob diese Forderungen auch mit der Realität des Klinikums, in der die humanmedizinische Ausbildung stattfindet, übereinstimmen.

**Methoden:** Zunächst wurden Vorlesungen, EKG-Kurse, LZKe, Lehrbücher, Prüfungen (Bsp. MeCuM-Prüfungen, IMPP) und Online- Ressourcen auf Häufigkeiten und Gewichtung (zeitlicher Umfang/Skriptanteil) der verschiedenen EKG-Befunde und zugrunde liegenden Diagnosen analysiert. Danach wurden circa 650 EKGs, die von Studierenden des Semesters Konservative Medizin während ihres Blockpraktikums auf den Stationen des Klinikums der LMU München abgeleitet wurden und EKGs aus dem Klinikalltag ebendieser kategorisiert. Unterschiede oder Übereinstimmungen zwischen den Lernzielen/Expertenmeinungen und den erhobenen EKG-Befunden wurden evaluiert.

**Ergebnisse:** Durch die Auswertung werden sich einerseits Schwerpunkte bzw. Häufigkeiten von Befunden ergeben. Andererseits lassen sich gewisse Rückschlüsse auf die geforderten Lernziele und den Vergleich mit der klinischen Wirklichkeit an einer Universitätsklinik ziehen.

**Schlussfolgerungen:** Sollten sich signifikante Unterschiede zwischen den Lehrschwerpunkten des Semesters der konservativen Medizin, den anerkannten LZKs, sowie der Meinung von Experten und den häufigen Befunden im klinischen Alltag herausstellen, wäre eine mögliche Konsequenz diese Erkenntnisse in die Planung von künftigen Lehrplänen mit einzubeziehen, um die Diskrepanz zwischen Expertenlernzielen und klinischem Alltag zu verringern. Diese Änderungen könnten so die Studenten besser auf ihre Tätigkeit im Praktischen Jahr bzw. auf den beruflichen Alltag als Arzt vorbereiten.

**Ausblick:** Auf den Ergebnissen dieser Studie könnten weitere Forschungsprojekte aufgebaut werden, z. B. Analyse häufiger EKG- Befundungsfehler, neue Formen für EKG-Kurse oder die Reevaluation von Lernzielkatalogen für die humanmedizinische Ausbildung an der LMU München.

Bitte zitieren als: Höger A, Carranza M, Görlitz A, Kühne-Eversmann L, Fischer MR, Schmidmaier R. Was sagt die Theorie? - Was lernen Studierende in der Praxis?: Lernziele der Elektrokardiographie-Befundung vs. tatsächliche Befunde im Universitätsklinikalltag. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma183. DOI: 10.3205/10gma183, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1836  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma183.shtml>

184

## 5 Jahre Erfahrung mit einem Innovativen Lehrkonzept für den Querschnittsbereich Prävention & Gesundheitsförderung im Modellstudiengang Medizin

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

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

<sup>2</sup>Ruhr Universität Bochum, Zentrum für medizinische Lehre, Bochum, Deutschland

Für den Leistungsnachweis „**Prävention & Gesundheitsförderung**“ wurde im Modellstudiengang Medizin ein innovatives Lehr- und Prüfungsformat entwickelt:

Nach einer Einführungsvorlesung erarbeiten die Studierenden während ihres 5. Semesters alleine oder zu zweit ein Poster zu einer ausgewählten Präventionsmaße. Sie haben dabei die Aufgabe, eine Maßnahme der Gesundheitsförderung, Primär- Sekundär- oder Tertiärprävention für eine ausgewählte Zielgruppe darzustellen. Hierfür müssen Hintergründe recherchiert und in einem dreiseitigen Paper eingereicht werden. Kernaspekte der Präventionsmaßnahme werden in Form eines Posters visualisiert, präsentiert und diskutiert.

Ziel des Projektes ist, an Hand eines konkreten Beispiels Aspekte der Risikostratifikation, zielgruppengerechten Ansprache, Compliance, Effektivität und Evidenzgrad einer Maßnahme sowie Kosten- Nutzen Aspekte zu reflektieren; ferner soll die Präsentation medizinischer Inhalte geübt werden. Dadurch, dass die Studierenden der Präsentationen ihrer Kommilitonen beiwohnen ist

gewährleistet, dass Kernaspekte der Prävention an unterschiedlichen Beispielen veranschaulicht werden.

Die Bewertung von Paper und Poster erfolgt durch bis zu 5 Gutachter an Hand einer vorgegebenen Checkliste und wird benotet. Die Teilnehmer erhalten ein detailliertes schriftliches Feedback.

Bislang haben 188 Studierende in 5 Jahrgängen diese Aufgabe erfolgreich absolviert, dabei wurden 108 Poster und Begleitpapiere entwickelt, vorgestellt und begutachtet. Für das Begleitpapier wurden im Mittel 20,3 (+/- 2,6) von maximal 25 Punkten und für das Poster im Mittel 21,7 (+/- 2,1) Punkte vergeben. Der resultierende Notendurchschnitt liegt bei 1,9. Die Korrelation beider Aufgabenteile ist mit  $R^2 = 0,10$  gering.

Der erwartete Zeitaufwand der Studierenden wurde mit 10 h für Literaturrecherche, Verfassung des Papers und Erstellung des Posters vorgegeben. Der Arbeitsaufwand pro Gutachter umfasst im Schnitt 30 Minuten pro Thesenpapier zuzüglich 15 Minuten für Präsentation der Poster, Diskussion und simultanes Ausfüllen der Checklisten. Dieser Aufwand konnte angesichts der relativ kleinen Kohorte von 42 Studierenden dadurch kompensiert werden, dass die systematische Vorlesung und die Erstellung und Korrektur von Klausurfragen entfallen.

Angesichts der unterschiedlichen Lehrinhalte und Zielsetzungen ist der Lerneffekt mit dem traditionellen Lehrformat, schlecht vergleichbar. Eine vergleichende Abfrage des Erreichens unterschiedlicher Ziele der Reform des Medizinstudiums zum 10. Semester in Modell- und Regelstudiengang hat gezeigt, dass 56,3% der Studierende des Modellstudienganges (vs. 51,2 % im Regelstudiengang) der Aussage „Ich bin der Meinung, mein Medizinstudium hat mir die für das ärztliche Handeln erforderlichen allgemeinen Kenntnisse und Fertigkeiten im Bereich der Gesundheitsförderung und Prävention vermittelt“ überwiegend zustimmen können (Lehrende 70%), was tendenziell etwas besser als im Regelstudiengang (Studierende: 51,2%, Lehrende 61,4%) ist.

Wir wollen das Projekt und Beispiele für studentische Arbeiten darstellen und Denkanstöße geben, wie traditionelle Lehrformen durch innovative Impulse bereichert werden können.

Bitte zitieren als: Huneges B, Klock M, Osenberg D, Weismann N, Lieverscheidt H, Rusche H. 5 Jahre Erfahrung mit einem Innovativen Lehrkonzept für den Querschnittsbereich Prävention & Gesundheitsförderung im Modellstudiengang Medizin. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma184. DOI: 10.3205/10gma184, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1847

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma184.shtml>

185

## Ein innovatives Konzept zur Vermittlung von EKG-Befundungskompetenz durch Online Peer - Teaching

Anja Görlitz<sup>1</sup>, Manuel Carranza<sup>2</sup>, Lisa Kühne-Eversmann<sup>1</sup>, Inga Hege<sup>1</sup>, Iwona Pelczar<sup>2</sup>, Andrea Höger<sup>1</sup>, Jörg Schelling<sup>1</sup>, Ralf Schmidmaier<sup>2</sup>, Martin R. Fischer<sup>2</sup>

<sup>1</sup>LMU München, Klinikum Innenstadt, Schwerpunkt Medizindidaktik, München, Deutschland

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

**Hintergrund und Fragestellungen:** EKG-Befundung und - Interpretation ist eine der wesentlichen Grundkompetenzen von Ärzten. Diese Meinung vertreten auch 2/3 der Studierenden des Semesters der konservativen Medizin an der LMU. Trotz der verschiedenen Präsenzveranstaltungen zum Thema EKG fühlten sich jedoch über 2/3 der Studierenden nicht ausreichend vorbereitet, um selbstständig EKGs befunden zu können. Ein Online-Angebot in Ergänzung zur Präsenzlehre wurde vielfach gewünscht. Etwa 80% würden ein solches Angebot nutzen. Im SS 2010 wird deshalb erstmalig ein EKG-Onlineforum für Studierende des Semesters konservative Medizin verpflichtend angeboten.

- Wie ist die Akzeptanz dieser Lernumgebung?
- Wie stark nutzen die Studierenden das Forum?
- Korreliert die Aktivität im Onlineforum mit der Qualität der EKG-Befundung?
- Korreliert die Nutzungsaktivität im Forum mit dem Abschneiden in der Klausur bzw. dem OSCE (EKG-Fragen)?

**Methode:** Alle 255 Studierenden des Semesters konservative Medizin werden in Online-Lerngruppen (fünf bis zehn Studierende pro Gruppe) eingeteilt. In jeder Gruppe ist immer mindestens ein Studierender im Blockpraktikum auf Station tätig - dieser muss der Gruppe ein EKG zur Befundung zur Verfügung stellen. Am Ende der Woche soll ein gemeinsamer Gruppenbefund für das EKG der Woche abgegeben werden. Dieser Befund wird von einer anderen Gruppe in der darauf folgenden Woche geprüft und das Ergebnis anonym an die erste Gruppe zurück geleitet (Peerfeedback). Am Ende des Semesters werden in der MC-Klausur und im OSCE bestimmte Fragen zur Befundung von EKGs gestellt. Zudem soll in Fokusgruppen nach der Akzeptanz dieser Lehrform gefragt werden. Auch die Aktivität im Forum wird unter qualitativen Gesichtspunkten ausgewertet. Für EKG online wird die den Studierenden bekannte Moodle-Plattform verwendet.

**Ergebnisse:** Mit dem EKG Online Peer-Teaching-Kurs, der in Ergänzung zur bisherigen Präsenzlehre angeboten wird, soll eine Steigerung der Befundungskompetenz von EKGs sowie eine Zunahme der Akzeptanz des Peer-Teachings unter den Studierenden und Dozierenden erreicht werden. Wenn die Aktivität und Qualität der Diskussion im Forum mit den Ergebnissen der summativen Prüfungen korreliert, ist eine Erweiterung des Online Peer-Teachings auf andere Diagnosefertigkeiten (z.B. Radiologie) geplant.

### Ausblick:

- Ist Peer-Teaching eine geeignete Methode für online Lehr- und Lernformen?
- Wie muss eine Lehr- und Lernumgebung aussehen, damit der Nutzen des Peer-Teachings maximal ist?

Bitte zitieren als: Görlitz A, Carranza M, Kühne-Eversmann L, Hege I, Pelczar I, Höger A, Schelling J, Schmidmaier R, Fischer MR. Ein innovatives Konzept zur Vermittlung von EKG-Befundungskompetenz durch Online Peer-Teaching. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma185. DOI: 10.3205/10gma185, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1854  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma185.shtml>

186

## Vorstellung eines innovativen Lehr- und Lernkonzeptes: der Sozialmedizin-Tag der Fakultät für Medizin der Universität Witten/Herdecke (UW/H)

Jörg Reißenweber<sup>1</sup>, Marthin Karoff<sup>2</sup>, Marzellus Hofmann<sup>1</sup>

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

<sup>2</sup>Klinik Königsfeld, Kardiologie/Sozialmedizin, Ennepetal, Deutschland

**Einleitung:** Die veränderte und sich weiter rapide verändernde Altersstruktur unserer Gesellschaft - dokumentiert durch die auf dem Kopf stehende Bevölkerungspyramide - hat weitreichende Konsequenzen auf unsere gesamte Gesellschaft - besonders auch auf die medizinische Versorgung. Kaum jemand wird im Rahmen seiner künftigen ärztlichen Tätigkeit an der Sozialmedizin vorbeikommen. Diesem wichtigen Fach wird deshalb an der Fakultät für Medizin der UW/H auf besondere Weise Rechnung getragen, indem Sozialmedizin ganztags kompakt unterrichtet wird.

**Methodik:** Die Studierenden des achten Semesters erhalten jeweils im Wintersemester eintägigen Unterricht im Fach Sozialmedizin. Dabei werden führende Experten zu verschiedenen sozialmedizinischen Themengebieten eingeladen, um den aktuellen Wissensstand ihres Fachgebietes spannend zu präsentieren. Es stellte sich die Frage: Wie lassen sich die sozialmedizinischen Lehrveranstaltungen für die Studierenden noch attraktiver und nachhaltiger gestalten? Im Vordergrund stehen nun beispielsweise eine abwechslungsreiche Darbietung des prüfungsrelevanten Wissens durch Kombination von erfahreneren und jüngeren Dozierenden, durch die regelmäßige Integration neuer Dozenten und Themen - wie z. B. Sozialmedizin im Justizvollzug - sowie durch den Einsatz von Studierenden als Dozenten. Diese berichten über studentische Projekte aus dem Bereich der Sozialmedizin wie etwa Präventionsschulungen. Es soll untersucht und aufgezeigt werden, welche Besonderheiten dieses Konzept des Sozialmedizin-Tages im Vergleich zur klassischen Vorlesung aufweist und wie diese von den Studierenden angenommen werden. Zu diesem Zweck wird nach dem Sozialmedizin-Tag eine qualitative Analyse desselben mit Hilfe einer Befragung der teilnehmenden Studierenden per Email sowie zusätzlich durch freie Interviews durchgeführt.

**Ergebnisse:** Die Ergebnisse werden im Detail dargestellt werden.

**Schlussfolgerung:** Die Akzeptanz des Faches Sozialmedizin bei den Medizinstudierenden soll im Licht dieser Untersuchung durch die Optimierung des Unterrichtes beim Sozialmedizin-Tag weiter verbessert werden.

Bitte zitieren als: Reißenweber J, Karoff M, Hofmann M. Vorstellung eines innovativen Lehr- und Lernkonzeptes: der Sozialmedizin-Tag der Fakultät für Medizin der Universität Witten/Herdecke (UW/H). In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma186. DOI: 10.3205/10gma186, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1867  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma186.shtml>

## Postersitzung 11: Elektronische Lehre, Blended Learning II

187

### Kommunikation trainieren via eLearning. ein neuer Ansatz zu blended learning.

Hanna Tegeler, André Karger, Regine Schmelzer, Matthias Franz  
Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Klinisches Institut für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Düsseldorf, Deutschland

Im Rahmen eines neuen Längsschnittcurriculums der Medizinischen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf wird seit zwei Semestern im Fach Psychosomatik eLearning in Kombination mit Schauspielpatientengesprächen zur Vermittlung ärztlicher Gesprächskompetenz eingesetzt. Durch eLearning wird eine Auslagerung der Wissensvermittlung (Theorie) zugunsten einer besseren Nutzung der Fertigkeitenvermittlung (Kommunikationstraining) in der Präsenzlehre möglich. Auch das eigenverantwortliche Lernen der Studierenden kann so gezielt gefördert werden. Auf der eLearning-Plattform "ILIAS" finden die Studierenden neben den wichtigen Informationen zu einzelnen psychosomatischen Krankheitsbildern auch Erläuterungen zu spezifischen Kommunikationstechniken sowie ein Fallbeispiel mit dazugehörigen Aufgaben. Zukünftig sollen verstärkt auch Videos mit verschiedenen Interaktionsgeschehen und entsprechende eLearning-Aufgaben eingesetzt werden, um den Studierenden weitere Übungsmöglichkeiten anzubieten. Erste Evaluationsergebnisse zeigen, dass das Konzept von den Studierenden gut angenommen wird. Weitere im aktuellen Semester eingeführte eLearning-Varianten dieser Konzeptionen sollen vorgestellt werden.

Bitte zitieren als: Tegeler H, Karger A, Schmelzer R, Franz M. Kommunikation trainieren via eLearning. ein neuer Ansatz zu blended learning.. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma187. DOI: 10.3205/10gma187, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1877  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma187.shtml>

## Virtuelle Kinderkardiologie: der Audio-Visuelle Kurs zum fallorientierten Lernen

Joachim Schmitt<sup>1</sup>, Stephan Buderus<sup>1</sup>, Bernhard Steinweg<sup>2</sup>, Ulrike Herberg<sup>2</sup>, Johannes Breuer<sup>2</sup>

<sup>1</sup>St. Marienhospital Bonn, Pädiatrie, Bonn, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Bonn, Kinderklinik, Abt. Kinderkardiologie, Bonn, Deutschland

**Fragestellung:** Der Audio-Visuelle Kurs ist ein PC-gestützter interaktiver Kurs für Kinderkardiologie. Die Pilotstudie soll klären, ob die Implementierung eines solchen Kurses in das Curriculum eine sinnvolle Ergänzung zur klassischen Lehre ist und zur Verbesserung des Lernerfolges und der Studierendenzufriedenheit führt.

**Methode:** Der Audio-Visuelle Kurs ist ein interaktiver, PC-gestützter Kurs auf der Basis einer PowerPoint-Präsentation. Verschiedene typische angeborene Herzfehler werden in Form einer Fallvorstellung präsentiert. Anamnese, klinische Untersuchung, Auskultation (über Lautsprecher oder Kopfhörer), EKG, Echokardiographie, Angiokardiographie und verschiedene Antwortvarianten in einem Entscheidungsbaum sollen den Anwender zur Diagnose leiten. Danach werden Epidemiologie, Morphologie, Pathophysiologie, Therapie (konventionell, interventionell, operativ) und Prognose vorgestellt. 32 Studierende im klinischen Praktikum der Kinderheilkunde oder Wahlfach Kinderkardiologie bearbeiteten mindestens einen Herzfehler und füllten im Anschluss daran, anonym einen Evaluationsbogen aus. Dieser erfasst 5 verschiedene Kriterien mit den Noten 1 &ndash; 4, wobei 1 sehr gut und 4 schlecht entspricht.

**Ergebnis:** Folgende Mittelwerte für die Bewertungen wurden berechnet: Lernerfolg 1,5; Spaß an der Bearbeitung 1,5; Menüführung 1,4; sinnvolle Ergänzung zum klinischen Praktikum 1,4; Weiterempfehlung 1,3; Gesamturteil 1,5.

**Schlussfolgerung:** Der Audio-Visuelle Kurs wird von den Studierenden als sinnvolle Ergänzung im klinischen Praktikum der Kinderheilkunde und im Wahlfach Kinderkardiologie gewertet. Dies bestätigt das Konzept der Integration des virtuellen kinderardiologischen Patienten in den Lehrplan der klinischen Ausbildung.

Bitte zitieren als: Schmitt J, Buderus S, Steinweg B, Herberg U, Breuer J. Virtuelle Kinderkardiologie: der Audio-Visuelle Kurs zum fallorientierten Lernen. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma188.

DOI: 10.3205/10gma188, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1889

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma188.shtml>

## Studie zur Medienkompetenz bei Studierenden der Tiermedizin und bei der Tierärzteschaft zur Integration von Podcasts und Vorlesungsaufzeichnungen in die Lehre und Fortbildung

Christoph Tenhaven<sup>1</sup>, Jan P. Ehlers<sup>1</sup>, Andrea Tipold<sup>2</sup>, Martin R. Fischer<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, E-Learning-Beratung, Hannover, Deutschland

<sup>2</sup>Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, Klinik für Kleintiere, Abteilung Neurologie, Hannover, Deutschland

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

**Einleitung:** Elektronische Medien sind aus der medizinischen Aus- und Weiterbildung nicht mehr wegzudenken. Die interprofessionelle Kommunikation ist ganz wesentlich in der Tiermedizin. Wissenschaftliche Erkenntnisse müssen zwischen Forschung und Praxis ausgetauscht werden, wissenschaftliche Projekte auch international koordiniert werden und Studierenden muss das Grundwissen der Tiermedizin vermittelt werden. Kenntnisse in Kommunikation ("soft skills") werden als immer wichtiger in der Tiermedizin angesehen [1], [2]. Durch den umfangreichen und schnellen Anstieg des Fachwissens und der vermehrten internationalen Verknüpfung ist diese Kommunikation in Präsenz oft nicht möglich oder durch starke Reisetätigkeit erschwert. Gerade in der Tierärzteschaft herrscht aus diesen Gründen eine starke Nachfrage nach dem Einsatz neuer Medien [3]. In der Tiermedizin und der tiermedizinischen Lehre gibt es häufig ausgebuchte Fortbildungen oder Anlässe, in denen man auf Aufzeichnungen zurückgreifen möchte.

**Zielsetzung:** Die Studie wurde durchgeführt mit dem Ziel, Auskunft über die Medienkompetenz und das Nutzungsverhalten des Internets und Web 2.0-Inhalten von Studierenden und der Tierärzteschaft zu erhalten.

**Methode:** Die Befragung erfolgte über einen Onlinefragebogen auf <http://www.surveymonkey.com> und richtete sich an alle Tierärztinnen/Tierärzte und Studierende der Tiermedizin im deutschsprachigen Raum. Beantwortet haben den Fragebogen 1780 Teilnehmer. Es wurden die Hardwareausstattung, die Frequenz der Internetnutzung sowie das Nutzungsverhalten im Bezug auf web 2.0 Applikationen (Messenger, Blogs, Wikis, Foren, Podcasts etc.) erfragt.

**Ergebnisse:** Dieser Umfrage ergab, dass ein Großteil täglich das Internet nutzt (93,3% mindestens einmal täglich), web 2.0 Applikationen werden von den meisten Nutzern passiv genutzt (z.B. Wikis: passiv 52,5%, aktiv 1%) und der Bedarf an solchen Applikationen ist in der Tiermedizin vorhanden.

Als Ergebnis der Studie im Bezug auf den Einsatz von Podcasts/Vodcasts und Vorlesungsaufzeichnungen kann festgehalten werden, dass der Einsatz gewünscht ist (61,5%).

**Diskussion:** Im Rahmen einer Dissertation über dieses Thema werden zur Zeit an der Stiftung Tierärztliche Hochschule Podcasts erstellt, Studierenden zugänglich gemacht und im Anschluss an das Anhören von diesen evaluiert.

Zudem werden mit der Software Lecturnity Vorlesungen und Seminarveranstaltungen aufgezeichnet, welche im

Anschluss evaluiert und durch Lernkontrollen den Lernerfolg der Teilnehmer von Live-Veranstaltungen, reiner Onlineveranstaltung und beiden Veranstaltungen testen.

## Literatur

1. Brown G, Rohlin M, Manogue M. Culture, colleageality and collaborative learning. In Sweet J, Huttly S, Taylor I (Hrsg). Effective learning and teaching in medical, dental and veterinary education. Florence/USA: Routledge; 2003. S.18-35.
2. Fajt VR. A skills and competencies required by veterinary pharmacologists: a blueprint for graduate education in veterinary pharmacology in North Amerika. J Vet Pharmacol Ther. 2007;31(1):22-30.
3. Ehlers JP, Wittenber B, Fehrlage KF, Neumann S. VETlife – continuing veterinary education arranged bay eLearning. In Remenyi D (Hrsg). ECEL 2007 – 6th European Conferences on e-Learning. Reading: Academic Conferences; 2007. S.183-187.

Bitte zitieren als: Tenhaven C, Ehlers JP, Tipold A, Fischer MR. Studie zur Medienkompetenz bei Studierenden der Tiermedizin und bei der Tierärzteschaft zur Integration von Podcasts und Vorlesungsaufzeichnungen in die Lehre und Fortbildung. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma189. DOI: 10.3205/10gma189, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1897

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma189.shtml>

190

## MEC.O - Medical education online: ein Modul zu blended learning in der unfallchirurgischen Studentenausbildung

Reinhilde Ziegler<sup>1</sup>, Werner Knopp<sup>2</sup>, Tim Pohlemann<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universität des Saarlandes, Klinik für Unfall-, Hand- und Wiederherstellungschirurgie, Homburg, Deutschland

<sup>2</sup>Universität des Saarlandes, Klinik für Unfall-, Hand- und Wiederherstellungschirurgie, Homburg, Deutschland

**Fragestellung:** Die neue Approbationsordnung für Ärzte führte zu einer quantitativen und qualitativen Ausweitung der Lehre. An unserer Klinik werden Praxisbezogenheit und Patientenkontakt auf mehreren Ebenen gefördert: Präsenzvorlesung, Praxisseminare, Blockpraktika, Vertiefungsseminare, freiwilliger multimedialer webbasierter Unterricht unter tutorieller Anleitung, Praktisches Jahr. Die Präsenzveranstaltungen der jeweiligen Studienabschnitte sollen im Sinne von blended learning durch online abrufbare Lehr- und Lernangebote ergänzt werden.

**Methoden:** Das Konzept MEC.O (medical education online) eröffnet eine modular aufgebaute kombinierte Plattform, die kreative Eigenentwicklungen und intelligente Verlinkungen beinhaltet (siehe Abbildung 1). Beim Starten des Programms erscheint das Schema eines menschlichen Skelettes. Der Student klickt eine Region an, es erscheint ein Auswahlmü, aus dem er entsprechend dem Vorwissen und Ausbildungsniveau entweder die regionenbezogene Hauptvorlesung (LifeToDigital Version), eine organbezogene e-Vorlesung zu einem bestimmten Krankheitsbild, einen Link zur Röntgenanatomie einer Region, ein klinisches Untersuchungsvideo, einen Link zu Informationen zur klinischen Anwendung und ein OP-Video (am Modell und/oder live in unserem OP aufgenommen), sowie eine Fallbearbeitung oder ein Quiz auswählt. Die Wissensdatenbank erlaubt dabei eine beliebige Vertiefung beim Erarbeiten einer bestimmten Thematik.

**Ergebnisse:** Das Grundkonzept des Projektes und Teile des Contents sind bereits realisiert. In MEC.O sind bereits die regionenbezogene Hauptvorlesung, mehrere e-Vorlesungen, Links zur Erläuterung der normalen Röntgenbefunde, sowie zahlreiche Fallbeispiele zu sämtlichen Regionen eingestellt. Selbst erstellte Videos zu Gelenkuntersuchungen aller Gelenke, sowie OP-Videos am Modell finden sich ebenso. Ein abschließendes Quiz mit über 33 Fragen ist bereits eingepflegt. In einer Evaluation der Akzeptanz anhand eines Fragebogens beurteilten 100% der befragten Studenten das Konzept als hilfreich für ihr Medizinstudium und wünschten sich eine Ausweitung des Angebotes. Noch mehr fallbezogene Fragen wünschten sich 84,2% der Studenten. Die Relevanz des Inhaltes der e-Vorlesungen für das Studium, bzw. die didaktische Qualität wurden auf einer Skala zwischen 10 (sehr gut) und 1 (sehr schlecht) im Mittel mit 8,4, bzw 7,9 Punkten beurteilt. Auch mit der Ausführlichkeit und dem Umfang der e-Vorlesungen und dem Schwierigkeitsgrad der fallbezogenen Fragen waren die befragten Studenten sehr zufrieden.

**Schlussfolgerungen:** Das eLearning Angebot MEC.O erzielt eine Erweiterung und Verknüpfung der Präsenzveranstaltung und dem Selbststudium im Sinne von "blended learning". Die Studenten sind selbst an der Erstellung der eLearning Module beteiligt, ihre Rolle verändert sich vom passiven Zuhörer in einen aktiven Mitgestalter des Curriculums im Sinne eines aktiven Lernprozesses. Die Selbstorganisation des Lernprozesses und eigenständige Lernstrategien werden hin zu lebenslangem Lernen gefördert. Die Rolle des Hochschullehrers verändert sich ebenfalls von einem Vermittler von Standardwissen hin zu einem Mentor und Coach. Ein ständiges Wiederholen von bereits mehrfach publiziertem und didaktisch schon vielfach gut aufgearbeitetem Standardmaterial ist nicht mehr erforderlich. Damit wird die Lehre qualitativ höherwertiger. Präsenzveranstaltungen verändern sich von Lehrforen hin zu Diskussions- und Erarbeitungsforen.

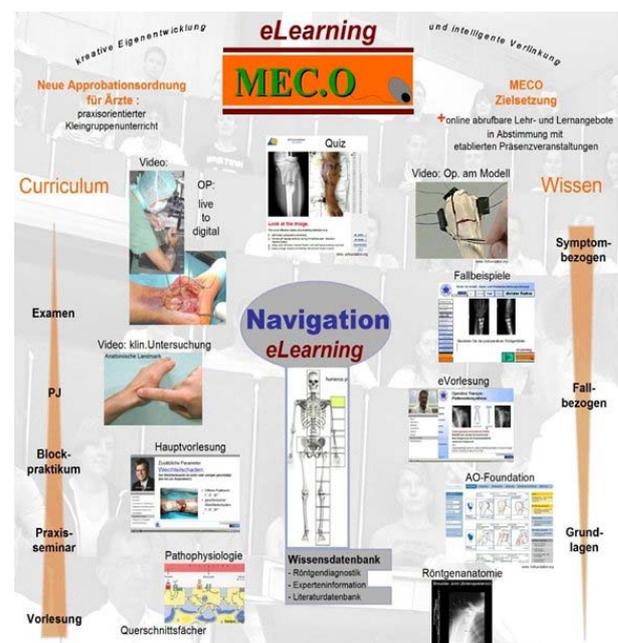


Abbildung 1

Bitte zitieren als: Ziegler R, Knopp W, Pohlemann T. MEC.O - Medical education online: ein Modul zu blended learning in der unfallchirurgischen Studentenausbildung. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma190.

DOI: 10.3205/10gma190, URN: urn:nbn:de:0183-10gma190

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma190.shtml>

191

## Implementierung virtueller Patienten in das Curriculum des Chirurgischen Moduls der Universität Heidelberg

Serin Schiessling<sup>1</sup>, Nadine Annan<sup>1</sup>, Sören Huwendiek<sup>2</sup>, Markus W. Büchler<sup>1</sup>, Martina Kadmon<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinik Heidelberg, Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie, Heidelberg, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsklinik Heidelberg, Klinik für allgemeine Pädiatrie, Heidelberg, Deutschland

### Fragestellung: Virtuelle Patienten

(<http://www.virtuellepatienten.de>) kommen in der medizinischen Ausbildung zunehmend zum Einsatz. Sie ermöglichen den Studierenden anhand eines multimedial unterstützten klinischen Falles ihr Wissen zu vertiefen, klinische Entscheidungen zu treffen und spezifisches Feedback zu erhalten. Bislang basierte der klinische Unterricht im Rahmen der Viszeralchirurgie an der Universität Heidelberg vor allem auf Unterricht am Krankenbett und Einsatz von Schauspielpatienten, sog. standardisierten Patienten. Im WS 2009/2010 wurden erstmals im viszeralchirurgischen Modul virtuelle Patienten eingesetzt. Der Schwerpunkt lag dabei auf dem Lernziel "Fehlervermeidung".

**Methodik:** Virtuelle Patienten wurden entsprechend wichtiger didaktischer Prinzipien anhand häufiger klinischer Situationen gestaltet [1]. Jeder Fall wurde mit einem häufigen, bzw. relevanten meist diagnostischen und/oder therapeutischen Fehler konstruiert, den die Studierenden möglichst vermeiden sollten. Der Einsatz erfolgte im Rahmen eines tutoriell betreuten Unterrichts, in dem die Studierenden die Fälle bearbeiteten. Die Fälle standen den Studierenden zusätzlich online zum Selbststudium zur Verfügung. Die Evaluation erfolgte mit Hilfe von Fragebögen, die zum großen Teil auf standardisierten Fragebögen zu Design und curriculärer Einbindung virtueller Patienten basierten [2].

**Ergebnisse:** Bislang evaluierten 47 Studierende den Einsatz virtueller Patienten. In der vorläufigen Auswertung erachteten 64% der Studierenden (jeweils Zustimmung auf Likert-Skala: 4 und 5) die bearbeiteten Fälle als sinnvoll vor dem Hintergrund der Fehlervermeidung. 60% hielten die Fälle für hilfreich im Hinblick auf zukünftige Aufgaben im Rahmen des Patientenmanagements. Annähernd die Hälfte der Studierenden fühlte sich nach Fallbearbeitung sicherer in ihrem klinisch-diagnostischen Denken. Das Gefühl, nach der Bearbeitung eines virtuellen Patienten, einen realen Patienten insgesamt besser betreuen zu können, konnten in dieser Pilot-Evaluation nur wenige Studierende bestätigen (25%).

**Schlussfolgerungen:** Die vorläufigen Evaluationsergebnisse zeigen, dass die curriculare Einbindung virtueller Patienten von den meisten Studierenden als sinnvoll und das praxisnahe Lernen unterstützend angesehen wurde. Es ist

jedoch zu beachten, dass hierdurch der Unterricht mit realen Patienten nicht ersetzt werden kann.

## Literatur

1. Huwendiek S, Reichert F, Bosse HM, de Leng BA, van der Vleuten CP, Haag M, Hoffmann GF, Tönshoff B. Design principles for virtual patients: a focus group study among students. *Med Educ.* 2009;43(6):580-588. DOI: 10.1111/j.1365-2923.2009.03369.x
2. Huwendiek S, de Leng B. Virtual patient design and curricular integration evaluation toolkit. *Med Educ.* 2010;44(5):519. DOI: 10.1111/j.1365-2923.2010.03665.x

Bitte zitieren als: Schiessling S, Annan N, Huwendiek S, Büchler MW, Kadmon M. Implementierung virtueller Patienten in das Curriculum des Chirurgischen Moduls der Universität Heidelberg. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma191.

DOI: 10.3205/10gma191, URN: urn:nbn:de:0183-10gma191

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma191.shtml>

192

## Optimierung der Lehre durch multimodale, interaktive, vorlesungsbegleitende Homepage mit Moodle

Sasan Khandanpour, Yvonne Schmitt, Nevitha Kumarasamy, Michelle Yvonne Margold, Raimund Erbel

Universitätsklinikum Essen, Westdeutsches Herzzentrum, Essen, Deutschland

Die Informationstechnologie (IT) hat rasante Fortschritte erlebt. Die Einführung von Web 2.0 Technologien hat die Struktur des Internet entscheidend dezentralisiert. Diese Umstrukturierungen der IT bewirkt eine Veränderung in der Denk- und Arbeitsweise der Studenten sowie ihres eigenständigen Lernprozesses.

**Grundgedanke:** Eine vorlesungsbegleitende Homepage (vHP) (Pilotprojekt 2006-2009) sollte den eigenständigen Lernprozess der Studenten nach der Vorlesung unterstützen. Die vHP wurde über je 23 Tage für das Fachgebiet Kardiologie geführt. Sechs Grundgedanken bestimmten die vHP:

- Förderung der "Self-regulated learning strategies",
- Vorgabe eines roten Fadens für den Lernprozess,
- Wiederholung im neuen Kontext,
- Lernen durch emotionalen Anreiz,
- Lernerfolgskontrolle durch interaktive Multiple-Choice Fragen,
- interaktive Lehrmodule sowie intensives Qualitätsmanagement der Lehre.

**Durchführung:** Auf einer Moodle-Plattform (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) wurden folgende Module erstellt:

- Ein Link zu den Vorlesungsfolien,
- eine Zusammenfassung der "Hot-Facts" zur Strukturbildung des Lernprozesses,
- zusätzliche Arbeitsmaterialien z.B. Leitlinien,
- Videostreaming der Vorlesung,
- ein Termin zu einer Online-Fragestunde mit Dozenten,
- Forendiskussion,
- Lernerfolgskontrolle durch MC-Fragen der Staatsexamina sowie
- Benotung der Dozenten durch Studenten.

In Entwicklung sind ein interaktives EKG-Lernprogramm sowie ein an klinischen Fallbeispielen orientiertes vollständig interaktives, problem-orientiertes Lernprogramm. Dozentenbenotung, Videoanalysen zur Rhetorik, regelmäßige Aktualisierung der Inhalte, standardisierte Studentenbefragungen und ausführliche Nutzungsstatistiken ermöglichen ein intensives Qualitätsmanagement (siehe Abbildung 1).

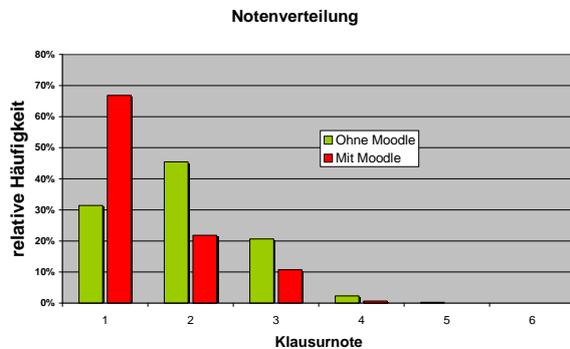


Abbildung 1

**Ergebnisse:** Es wurden über 218000 Aktivitäten verzeichnet. Zahlreiche Emails von Studenten sowie eine Unterschriftenaktion der Studenten bestätigten die Akzeptanz der Grundgedanken. Es wurden signifikant verbesserte Klausurergebnisse trotz eines beabsichtigt höheren Schwierigkeitsgrades erreicht. Es konnte ein verbessertes Selbstbewusstsein der Studenten erreicht werden. Das Lernen wurde stärker motiviert, intensiviert und erleichtert. Die Studenten hatten das Gefühl, den Lerninhalt wirklich begriffen zu haben. Außerdem wurde dadurch eine deutlich verbesserte Interaktion zwischen Studenten und Dozenten die Lehrleistung verbessert. Dies spiegelte sich in zahlreichen E-Mail Zuschriften und einer Unterschriftenaktion zur Ausweitung des Moodle Konzeptes für die gesamte Uniklinik wider.

**Zusammenfassung:** Durch konsequente Umsetzung o.g. Grundgedanken führt eine vHP zu signifikant besseren Klausurleistungen. Eine hohe Akzeptanz sowie Integration der vHP in den Lernprozess wurden nachgewiesen. Diese Initiative wird aktuell auf die gesamte Uniklinik Essen ausgeweitet und soll zukünftig Impulse zu einer nachhaltigen Verankerung digitaler Medien in anderen Hochschulen geben.

Bitte zitieren als: Khandanpour S, Schmitt Y, Kumarasamy N, Margold MY, Erbel R. Optimierung der Lehre durch multimodale, interaktive, vorlesungsbegleitende Homepage mit Moodle. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma192. DOI: 10.3205/10gma192, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1920  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma192.shtml>

193

## E-Learning-Module: Lateingrundlagen für die Medizinische Terminologie

Gereon Schäfer<sup>1</sup>, Dominik Groß<sup>2</sup>, Martin Baumann<sup>3</sup>

<sup>1</sup>RWTH Aachen Institut für Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin, Aachen, Deutschland

<sup>2</sup>RWTH Aachen, Institut für Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin, Aachen, Deutschland

<sup>3</sup>RWTH Aachen, Institut Angewandte Medizintechnik, Aachen, Deutschland

**Fragestellung:** Der Kurs "Medizinische Terminologie" soll Medizinstudierenden Grundlagen der anatomischen Nomenklatur und der klinischen Terminologie vermitteln. Der für den Kurs vorgesehene Zeitrahmen von sechs Doppelstunden ist für das Erreichen dieses Kursziels bei Studierenden *mit* Lateinkenntnissen gerade ausreichend. Nach eigenen Erhebungen liegt die Quote der "Nichtlateiner" bei rund 50 Prozent. Diese benötigen für die Vermittlung von *Lateingrundlagen* einen zusätzlichen Lehraufwand, für den jedoch weder räumliche noch zeitliche Ressourcen im Stundenplan vorgesehen sind. Somit wurde bislang ein Kompromiss aus beiden Kurzielen eingegangen mit dem Ergebnis, dass sich Studierende *ohne* Lateinkenntnisse überfordert sahen, während Studierende *mit* Lateinkenntnissen kritisierten, zu viel bekanntes Latein und zu wenig Terminologie vermittelt zu bekommen. Im Rahmen des vorgestellten Projektes, das im Herbst 2010 umgesetzt werden soll, soll geklärt werden, wie Lerninhalte, die nur für Teilnehmer ohne Lateinkenntnisse relevant sind, zukünftig durch E-Learning-Module vermittelt werden können.

**Methodik:** Anhand der anatomischen Nomenklatur "Terminologia anatomica" wurde ein Grundwortschatz von ca. 100 Termini für die Bezeichnung allgemein bekannter Körperteile, Organe und Strukturen erstellt, mit dessen Hilfe sämtliche notwendigen Lateinkenntnisse vermittelt werden können. Aus dem allgemeinen Kursprogramm wurden die Lateinlektionen eliminiert, in kleine Einheiten mit definierten Lernzielen umstrukturiert und mit Hilfe der bestehenden E-Learning-Software in verschiedenen Medien präsentiert. Ein Online-Test (Online-Prüfungssystem / inside) dient zur freiwilligen Selbsteinschätzung und Lernkontrolle. Projektbegleitend werden Zeit- und Materialaufwand der verschiedenen Arbeitsschritte, Organisations- und Betreuungstätigkeiten festgehalten. Für die Evaluierung des Online-Self-Assessment-Tests, der einzelnen E-Learning-Module und der Betreuung über das Online-Forum werden EvaSys-Fragebögen erstellt. Hinzu kommt eine Analyse der Klausurergebnisse nach (selbsteingeschätzten) Lateinkenntnissen und Teilnahme am E-Learning-Angebot.

**Ergebnisse:** Entwickelt wurde ein E-Learning-Konzept für Studierende ohne Lateinkenntnisse, das in einer ersten Stufe sechs Wochen vor Kursbeginn startet und

1. über einen *freiwilligen* Online-Test den Studierenden zu einer *Selbsteinschätzung ihrer Lateinkenntnisse* verhilft, *Empfehlungen für die Nutzung der E-Learning-Module* gibt und als *Messinstrument für den Lernerfolg* dient,
2. durch die *Nutzung verschiedener E-Medien* dem jeweiligen *Lerntyp, Ausrüstungsstand* und *Lernort* Rechnung trägt (*interaktive Übungen, Podcasts, Videostreams*) und durch eine *Aufteilung* in kleine Lerneinheiten die *Möglichkeit* eröffnet, einzelne *Lerninhalte gezielt zu bearbeiten* oder zu überspringen und

3. den Studierenden durch ein *dozentenbetreutes Diskussionsforum* eine Plattform zum *persönlichen Austausch* gibt.

Die zweite Stufe soll *begleitend zum Terminologie-Kurs* bestehende Unsicherheiten bei der Anwendung lateinischer Termini beheben.

**Schlussfolgerungen:** Mit dem vorgestellten E-Learning-Konzept scheint es möglich, trotz räumlicher und zeitlicher Begrenzungen im Stundenplan ein Lehrangebot zu schaffen, das Freiräume für die Vermittlung fachsprachlicher Fertigkeiten erschließt, den unterschiedlichen Voraussetzungen der Studierenden gerecht wird und deren Lernmotivation stärkt.

Bitte zitieren als: Schäfer G, Groß D, Baumann M. E-Learning-Module: Lateingrundlagen für die Medizinische Terminologie. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma193.

DOI: 10.3205/10gma193, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1930

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma193.shtml>

194

### Internationales kooperatives Lernen mit dem fallbasierten E-Learning Portal ICON: ein Blended-Learning-Ansatz

Daniel Tolks<sup>1</sup>, James Quattrochi<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>Harvard University Boston, Boston, USA

**Hintergrund:** Die onlinebasierte Lernplattform ICON (Interactive Case-Based Online Network) wurde an der Harvard University zur Förderung des interdisziplinären problemorientierten Lernens entwickelt. Sie ermöglicht es, Fälle online in Gruppen zu bearbeiten und dabei mit diversen Experten zu kommunizieren und den Fall je nach dem Lernbedarf der Teilnehmer im Dialog dynamisch weiterzuentwickeln.

**Fragestellung:** Wie wirkt sich eine kooperative Nutzung durch Studenten aus Deutschland und den USA bei der Erarbeitung von virtuellen Fällen in einer interaktiven Lernplattform auf Lerneffektivität und Dynamik der Gruppenarbeit aus.

**Durchführung und Methoden:** Studenten der Harvard University und der Universität Witten/Herdecke haben im Wintersemester 2009 online in zwei gemischten Gruppen mit jeweils 11 Teilnehmern ICON-Fallgeschichten aus dem Bereich Neurologie bearbeitet. Die Studenten tauschten sich mittels der ICON-Lernplattform mit den Studenten der anderen Universität aus und entwickeln gemeinsam diagnostische Hypothesen und Strategien und Therapieansätze. Ein gewählter studentischer Gruppenleiter kommuniziert im Auftrag der Gruppe mit den virtuellen Patienten und Angehörigen; bei Bedarf können weitere Informationen sowie Befunde und Expertenmeinungen angefordert werden. Weiterführende Informationen werden abhängig von den Aktivitäten der Studenten innerhalb der ICON-Lernplattform zur Verfügung gestellt. Die jeweiligen Rollen des Patienten, der Angehörigen und medizinischen Experten werden von Mitarbeitern der jeweiligen Fakultät übernommen und dynamisch gestaltet. Im Rahmen des Konzeptes des Blended-Learning wird die kontinuierliche Arbeit an den Fällen in wöchentlichen 90-minütigen Präsenz-

Diskussionen reflektiert. Nach drei Wochen endet der jeweilige Fall mit einer Fallsynthese, in der jeder Student eine Zusammenfassung des Gelernten und einen Therapieansatz vor der jeweiligen Gruppe darstellt und verteidigt. Jeder Teilnehmer lädt seine individuelle Fallzusammenfassung auf die Lernplattform. Die Interaktion innerhalb der Onlineforen des ICON-Systems wird mittels Fragebogen und eines eigens entwickelten Logging-Systems evaluiert und erfasst alle quantitativen und qualitativen Aktivitäten der Studenten im System.

**Ergebnisse:** Die Akzeptanz ist bei den Teilnehmern in den USA und in Deutschland hoch. Es zeigt sich in beiden internationalen Fallbearbeitungsgruppen eine vergleichbare Strukturierung der Diskussion und der virtuellen Kontakte wie in den rein amerikanischen historischen Vergleichsgruppen. Die Evaluationsdaten sollen während des Vortrages vorgestellt werden. Der Aufwand auf Dozentenseite umfasst neben der Präsenzzeit pro Woche ca. 2 Stunden für die Online-Betreuung. Der Lernaufwand variiert stark auf studentischer Seite und wird mit 4-8 Stunden pro Woche als hoch eingeschätzt.

**Schlussfolgerung:** Die ICON-Lernplattform ist für die Durchführung internationaler Fallbearbeitungen in Gruppen im Sinne eines innovativen kooperativen Blended-Learningscenarios geeignet. Die Bearbeitungsprofile unterscheiden sich zwischen amerikanischen und deutschen Studierenden nicht wesentlich. Weitere vergleichende Untersuchungen zu unterschiedlichen Nutzungsszenarien sind erforderlich.

Bitte zitieren als: Tolks D, Quattrochi J, Fischer MR. Internationales kooperatives Lernen mit dem fallbasierten E-Learning Portal ICON: ein Blended-Learning-Ansatz. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma194.

DOI: 10.3205/10gma194, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1948

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma194.shtml>

195

### Integrierter Organmorphologiekurs für Zahnmedizinische Studierende unter Einsatz neuer multimedialer Präsentationstechniken und IT-basierter Studienerfolgskontrollen

Johannes Streicher, Gerlinde Gruber, Christoph Grill, Christoph Weiss

Medizinische Universität Wien, Systematische Anatomie, Wien, Österreich

Ziel der gegenständlichen Entwicklung war es, mit beschränkten räumlichen und materiellen Ressourcen ein Anatomie und Bilddiagnostik integrierende Lehrveranstaltung in Form eines einsemestrigen Line-Elementes für Zahnmedizinische Studierende zu entwickeln und über eine objektive Studienerfolgskontrolle gleichzeitig den Kompetenzfortschritt der Studierenden zu evaluieren.

Um für 80 Studierende auf ca. 60m<sup>2</sup> an 7 Körperspenden anatomische Präparation in Kleingruppen zu ermöglichen, wurde eine Verschachtelung für zeitversetztes Präparieren an 5 Wochentagen etabliert, wobei mehrere Studierendenteams zu verschiedenen Zeiten dieselbe Körperspende bearbeiteten. Weiters wurde, um im vorgegebenen Zeitumfang von 9 Kursnachmittagen zu 4 Uhrstunden sowohl Thorax- als auch Abdominalorgane erarbeiten zu können, die Präparation regionspezifisch

verschachtelt. Am Ende der Nachmittage wurden im selben Raum begleitende Seminare unter Einsatz eines interaktiven Whiteboards abgehalten. Am 5. und am 9. Kurstag erfolgte zum Wissensabgleich aller Studierenden gemeinsames, Team-basiertes Studium der individuell präparierten Regionen und Organe. Am ersten und am letzten Kursnachmittag wurden unter Einsatz interaktiver ActiVote-Antwortgeräte je 60 automatisierte, bildbasierte Multiple Choice-Fragen gestellt.

Unter diesen Prämissen konnte allen Zahnmedizinierenden die Morphologie sowohl der Thorax- als auch der Abdominalorgane - auf für den Studiengang adäquatem Niveau - vermittelt werden. Die Analysen der Studierendenantworten ermöglichten einerseits zu Beginn einen individuellen Zuschnitt der Seminarinhalte auf die Vorkenntnisse der Studierenden und erlaubten andererseits am Ende des Kurses - neben der Studierfolgskontrolle - eine nach Seminar und Präparation differenzierte Evaluation des Kompetenzzuwachses der Studierenden.

Bitte zitieren als: Streicher J, Gruber G, Grill C, Weiss C. Integrierter Organmorphologiekurs für Zahnmedizinierende unter Einsatz neuer multimedialer Präsentationstechniken und IT-basierter Studierfolgskontrollen. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma195. DOI: 10.3205/10gma195, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1950  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma195.shtml>

## Postersitzung 12: Curriculumentwicklung und neue Studiengänge II

196

### Weiterentwicklung des Marburger Curriculum Medizin - Zwischenbericht

*Tina Stibane, Sylvia Busch, Christine Schäfer, Andrea Schönbauer, Klaus Jochen Klose*

*Philipps-Universität Marburg, Fb Medizin - Studiendekanat, Marburg, Deutschland*

**Fragestellung:** Die Approbationsordnung von 2003 hat die Fakultäten vor eine Reihe von Herausforderungen gestellt. Die Schwerpunkte der neuen Ordnung, wie studienabschnitts- und fächerübergreifender Unterricht, Vermittlung von Fähigkeiten und Fertigkeiten und deren studiumsbegleitende Prüfung im klinischen Abschnitt wurden dabei auf unterschiedliche Weise umgesetzt. Die Erfahrungen aus dem Marburger Vorgehen und die hieraus gezogenen Konsequenzen sollen im laufenden Prozess anhand qualitativer und quantitativer Kriterien dargestellt und bewertet werden. **Methoden:** 2007 wurde die Umsetzung des Regelstudiengangs Humanmedizin in seiner neuen Form einer Lehrevaluation durch Studierende unterzogen. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse wurden in mehreren Diskussionsrunden mit der Fakultät rückgekoppelt und 2008 die Entscheidung zu einer Curriculumsreform gefällt. Lernzielabstimmung, Kompetenzentwicklung und Rollenmodelle wurden ebenso berücksichtigt wie Maßnahmen zum Dozenten-/Tutorentaining. Wichtige Bausteine sind die verstärkte

Abstimmung von vorklinischen und klinischen Lernzielen u.a. auf Basis des Schweizer Lernzielkatalogs, der Einsatz einer Lernplattform zur Unterstützung der Lehrorganisation und des selbstbestimmten Lernens, die Schaffung eines Skills Labs, eines Simulationspatientenprogramms und einer Infrastruktur zur Durchführung von E-Klausuren und OSCEs. Als Anreiz zur Verbesserung der Lehrqualität werden ab 2010 Lehr-LOM ausgeschüttet.

**Ergebnisse:** Zur Verbesserung der inhaltlichen Abstimmung der Lehre wurden acht Kompetenzbereiche (Notfallmedizin, Operative Medizin, Minimal-Invasive Medizin, Konservative Medizin, Lebensphasen-spezifische Medizin, ärztliche Entscheidungsfindung, Praktische Basisfertigkeiten, ärztliche Kommunikation) entwickelt, die die erwartete Kompetenzentwicklung bis zur Approbation abbilden. Komponenten sind spezifisches und professionsübergreifendes Wissen, Fertigkeiten und Einstellungen, die in einem Fächerkanon in einer bestimmten zeitlichen Abfolge im Studium gefördert werden. Für jeden Bereich werden in einem peer-review-Verfahren die Kompetenzen, Lernziele, Inhalte, Lehr- und Prüfungsmethoden (z.T. auch Lernmethoden) als Standard definiert. Jeder Kompetenzbereich wird von einer Gruppe inhaltlich involvierter Lehrender strukturiert, ein vom Studiendekan bestimmter Koordinator plant, lenkt, strukturiert und kommuniziert den Abstimmungsprozess für alle Lehrenden, die an einem Kompetenzbereich beteiligt sind. Umgesetzte Maßnahmen werden sowohl nach inhaltlichen als auch nach strukturellen Aspekten evaluiert. Eine deutliche Tendenz in den Akzeptanzevaluationen der Lehrveranstaltungen zeigt, dass die Maßnahmen erste Früchte tragen, aus den veränderten Prüfungsmethoden am Fachbereich kann mit angemessener Vorsicht ebenso eine positive Bilanz gezogen werden.

**Schlussfolgerungen:** Der eingeschlagene Weg wird fortgesetzt. Die positiven Ergebnisse motivieren sowohl Dozenten wie die Fakultät als Ganzes, mit den Bemühungen fortzufahren und die z.T. erheblichen Mehrbelastungen durch die Curriculumsreform weiterhin zu leisten.

Bitte zitieren als: Stibane T, Busch S, Schäfer C, Schönbauer A, Klose KJ. Weiterentwicklung des Marburger Curriculum Medizin - Zwischenbericht. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma196. DOI: 10.3205/10gma196, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1967

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma196.shtml>

197

### Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik ab dem 1. Semester - neue Chancen für das Fach

*Annegret Drangmeister, Irene Neuner, Frank Schneider  
Universitätsklinikum Aachen, Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Aachen, Deutschland*

Am Universitätsklinikum Aachen wird seit dem Herbst 2003 der Studiengang Medizin in Form eines Modellstudiengangs (MSG) gelehrt, der dieses Angebot ermöglicht.

Was ist das Besondere am Aachener Modellstudiengang Medizin (MSG Medizin) und worin liegen die konkreten

Chancen für die Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik?

Die starre Grenze zwischen Vorklinik und Klinik aufzuheben [1] und im Sinne einer Lernspirale zunehmend umfangreicheres Wissen zu vermitteln war den Machern des Modellstudienganges wichtig. Aus der Verzahnung von Theorie und Praxis in systemorientierten Systemblöcken, einer durchlaufenden klinisch-praktischen Ausbildung, überwiegend interdisziplinär angebotenen Lehrveranstaltungen und der Möglichkeit über ein spezielles Qualifikationsprofil eine Zusatzqualifikation zu erlangen, resultierte ein völlig neuer Studienaufbau. Daraus ergaben sich für das Fach Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik mehrere außergewöhnliche Chancen, die vorgestellt werden sollen.

In Aachen ist die Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik in allen 4 Studienabschnitten fester Bestandteil der curricularen Lehre. Ein interdisziplinärer Mix aus Theorie in Form von interaktiven Vorlesungen und Seminaren und speziellen didaktischen Lehrangeboten (POL-Seminare, ambulante Praktika, Einsatz von Simulationspatienten) ermöglichen ein abwechslungsreiches Arbeiten für Studierende wie Dozenten. Daneben zählt das Qualifikationsprofil "Klinische Neurowissenschaften", welches durch die Psychiatrische Klinik koordiniert wird, zu einer der beliebtesten Möglichkeiten eine Zusatzqualifikation zu erwerben. Die Studierenden können hier aus einem vielseitigen Angebot von mehr als 10 interdisziplinären Veranstaltungen wählen, die von Anamnesegesprächen über die Diagnostik und Therapie ausgewählter Krankheitsbilder bis hin zu Neuroanatomie, Schlafmedizin, neurobiologische Grundlagen und einem Praktikum im Forschungszentrum Jülich reichen.

Die Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie beteiligt sich daneben auch an Veranstaltungen im Rahmen von Famulaturvorbereitungskursen und der PJ-Ausbildung: Mit Unterstützung der Medizinischen Fakultät entwickelte die Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie ein spezielles Mentoring Programm für PJ-Studierende (GMA-Tagung 2009). Ferner nutzen Dozenten die Möglichkeit zertifizierte Fortbildungen zu besuchen, um ihre medizindidaktische Ausbildung zu ergänzen und neue didaktische Formate mit initiieren zu können. Zusätzlich wird die Möglichkeit zur Förderung innovativer Lehrprojekte durch die Medizinische Fakultät genutzt, um neue Veranstaltungen neben der curricularen Lehre anbieten zu können.

Die Besonderheit des Aachener Modellstudienganges Medizin (MSG Medizin) besteht demnach in der neuen Struktur des Studiums, der praxisorientiertes Lehren und Lernen zugrunde liegt. Es eröffnet der Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik ein hohes Maß an neuem Raum von Beginn des Medizinstudium an insbesondere in der curricularen Lehre präzenter zu sein.

Eine verstärkte Präsenz im Studium erhöht die Chance dieses spannende Fach in seiner Vielseitigkeit kennen zu lernen und bestehenden Vorurteilen und Stigmatisierungen des Faches entgegenzuwirken. Neue Lehrformate wie das Qualifikationsprofil "Klinische Neurowissenschaften" ermöglichen zudem eine exzellente Erweiterung der curricularen Lehrinhalte, um der angehenden Ärzteschaft auch die wachsende Bedeutung der Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik für den medizinisch Tätigen aufzeigen zu können.

## Literatur

1. Noth J. Neue Wege: Der Aachener Modellstudiengang Medizin. Forsch Lehre. 2009;5:352-353.

Bitte zitieren als: Drangmeister A, Neuner I, Schneider F. Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik ab dem 1. Semester - neue Chancen für das Fach. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma197.

DOI: 10.3205/10gma197, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1970

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma197.shtml>

198

## Umgang mit Fehlern - ein tägliche Herausforderung in der interprofessionellen Kommunikation und Interaktion. Ein interprofessionelles Trainingsmodul für Studierende der Medizin und Pflege

*Andrea Kuhnert, Eva-Maria Schneid, Christa Müller-Fröhlich, Ellen Maner, Ruth Pfeifer*

*Uniklinik Freiburg, Abteilung für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Freiburg, Deutschland*

**Fragestellung:** Zur Entwicklung eines Medizinstudenten im Sinne eines medizinischen Experten gehört nicht nur das Aneignen von theoretischem Wissen, sondern insbesondere auch der interprofessionelle Umgang und der Umgang mit Fehlern. Der klinische Alltag ist nicht nur geprägt von kollegialem Austausch unterschiedlicher Bereiche, sondern vielmehr auch vom kollegialen Austausch im Team. Auch in der Literatur besteht Einigkeit darüber, Lehrinhalte vermehrt in Richtung Selbstreflexion mit strukturiertem Feedback auszubauen [1], [2]. Als Pilotphase zur Überprüfung der Akzeptanz und Machbarkeit wurde deshalb im Wintersemester 2009/2010 an der Universitätsklinik Freiburg im Rahmen des Pflichtpraktikums Psychosomatik eine nachmittägliche interprofessionelle Lehrveranstaltung angeboten. Ziel war es, den Studierenden in einem täglichen Feld hoher Anforderungen sowohl den Umgang mit dem eigenen Selbstbild und Selbstideal zu ermöglichen und gleichzeitig unterstützende Aspekte interprofessioneller Zusammenarbeit erfahren zu lassen.

**Methode:** Insgesamt 22 Studierende und 22 Pflegenden der Onkologie nahmen innerhalb des Wochenblockpraktikums der Psychosomatik an einem dreistündigen Workshop teil. Nach einer gemeinsamen theoretischen Einführung, wurde die Gruppe in fünf Kleingruppen à 8-10 Teilnehmer aufgeteilt. Jede Kleingruppe wurde von einem Team beider Bereiche begleitet und unterstützt. In den Kleingruppen erhielt jeder Teilnehmer eine Fallvignette, die zunächst ohne kollegialen Austausch gelesen und analysiert werden sollte. Danach wurden 2er-Teams aus Pflege und Ärzten gebildet und im Rollenspiel mit der Schauspielpatientin der Lösungsversuch geübt. Anhand eines Fragebogens wurde die Zufriedenheit zum allgemeinen Ablauf und subjektiver Lernzuwachs im Bereich Professionelles Management und Interpersoneller Fertigkeiten mit einer Skala von 1 (gar nicht hilfreich) bis 5 (sehr hilfreich) evaluiert. Zusätzliche offene Fragen ermöglichten den Teilnehmern freie Kommentare zum Workshop.

**Ergebnisse:** Die Grundidee, Personen aus verschiedenen Professionen in einen gemeinsamen Austausch zu bringen, wurde von der Mehrheit der Teilnehmer begrüßt (4.4). Besonders betonten die Teilnehmer hilfreiche

Lernerfahrungen im Umgang mit schwierigen Emotionen (4.2), sowie das Experimentieren am Umgang (all)täglicher Herausforderungen stieß auf offene Ohren (3.7). Die qualitative Auswertung zeigte, dass bei der Gestaltung der Fallvignette die Erarbeitung homogener Anforderungen eine besondere Herausforderung darstellt.

Durch die gegebene Heterogenität der 'years of education' schlugen sowohl Teilnehmer beider Bereiche vor, Studenten und Pflegeschüler in einem gemeinsamen Projekt zu schulen.

**Schlussfolgerung:** Die guten Erfahrungen, sowie die hohe Akzeptanz seitens der Teilnehmer aus dieser Pilotphase bieten eine Grundlage in der Weiterentwicklung eines Teilcurriculums Interprofessionalität im Hinblick auf die Neuentwicklung humanmedizinischer Curricula.

#### 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/static/de/journals/zma/2008-25/zma000567.shtml>
2. Schubert S, Ortwein H, Remus A, Schwantes U, Kiessling C. Taxonomie von Ausbildungszielen für professionelles Verhalten für das Medizinstudium. GMS Z Med Ausbild. 2005;22(4):Doc 214. Zugänglich unter: <http://www.egms.de/static/de/journals/zma/2005-22/zma000214.shtml>

Bitte zitieren als: Kuhnert A, Schneid EM, Müller-Fröhlich C, Maner E, Pfeifer R. Umgang mit Fehlern - ein tägliche Herausforderung in der interprofessionellen Kommunikation und Interaktion. Ein interprofessionelles Trainingsmodul für Studierende der Medizin und Pflege. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma198. DOI: 10.3205/10gma198, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1983  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma198.shtml>

199

### Virtuelle Patienten für die allgemeinmedizinische Lehre: Ein Curriculumentwicklungskonzept nach internationalem Vorbild

*Daniela Kempkens, Martin R. Fischer  
Private Universität Witten/Herdecke, IDBG, Witten, Deutschland*

**Hintergrund:** Virtuelle Patienten (VP) werden in vielfältigen instruktionalen Kontexten in der medizinischen Aus-, Fort- und Weiterbildung genutzt. Bisher ist noch unklar, welche Faktoren für eine erfolgreiche Integration von VP in den unterschiedlichen Kontexten wesentlich sind [1]. Das Vorhandenseins eines verbindlichen nationalen Lernzielkatalogs ist wesentliche Voraussetzung für die multi-institutionelle Erstellung und Nutzung von VP [2]. Die Deutsche Gesellschaft für Allgemein- und Familienmedizin (DEGAM) hat 12 Praxisleitlinien erstellt [3]; zu exemplarischen Umsetzung dieser Leitlinien wurde je ein VP entwickelt. In diesem Projekt soll ein nationales Curriculum für das Fach Allgemeinmedizin erstellt werden, das sich in seinen wesentlichen Teilen durch VP vermitteln lässt. Die Anstrengungen zur Erstellung eines nationalen kompetenzbasierten Lernzielkataloges Medizin (NKLM) sollen dabei ebenso Berücksichtigung finden, wie die

Vorarbeiten aus den USA, wo bereits ein nationales Curriculum vorliegt und ab Juni 2010 36 VP zu seiner Umsetzung für den klinischen Studentenunterricht den teilnehmenden Institutionen zur Verfügung stehen werden.

#### Methodik

1. Erarbeitung eines Vorschlags eines nationalen Curriculumskonzeptes durch ein Kern-Projektteam [4]. Orientierung an und Aufbau auf bereits existente virtuelle Patienten der US-amerikanischen allgemeinmedizinischen FM-cases ([http://www.med-u.org/virtual\\_patient\\_cases/fmcases](http://www.med-u.org/virtual_patient_cases/fmcases)), 12 DEGAM-Leitlinien-Fälle der LMU München (<http://www.klinikum.uni-muenchen.de/Medizinische-Klinik-Innenstadt/Medizindidaktik/de/index.html>), sowie des europäischen Electronic Virtual Patient Projektes (eViP) (<http://www.virtualpatients.eu>).
2. Der erarbeitete Vorschlag soll im Rahmen eines Delphi-Verfahrens und einer Konsensuskonferenz durch die Lehrstuhlinhaber bzw. Lehrbeauftragten des Fachs Allgemeinmedizin und die Gesellschaft der Hochschullehrer in der Allgemeinmedizin (GHA) inhaltlich überprüft und mit dem NKLM abgestimmt werden.
3. Nach Festlegung auf inhaltliche Aspekte des Curriculums werden geeignete existente VP an die Anforderungen des Konzeptes angepasst bzw. neu erstellt, integriert und evaluiert werden.

**Ergebnisse:** Wir erwarten eine Qualitätssteigerung und Standardisierung der Curriculumsinhalte an den beteiligten Fakultäten. Das Projekt kann Modellcharakter für die Entwicklung anderer fachbezogener Curricula sein, die multi-institutionell durch VP abgedeckt werden.

#### Literatur

1. Cook DA, Triola MM. Virtual patients: a critical literature review and proposed next steps. Med Educ. 2009;43(4):303-311. DOI: 10.1111/j.1365-2923.2008.03286.x
2. Fall LH, Berman NB, Smith S, White CB, Woodhead JC, Olson AL. (Multi-institutional development and utilization of a computer-assisted learning program for the pediatrics clerkship: the CLIPP Project. Acad Med. 2005;80(9):847-855. DOI: 10.1097/00001888-200509000-00012
3. Nussbaum C, Fischer MR, Lenz C, Waldmann UM, Genzel-Boroviczeny O, Schelling J. Vermittlung von allgemeinmedizinischen Leitlinien im klinischen Studienabschnitt durch einen fallbasierten Online-Kurs: Eine Evaluationsstudie an der LMU München. Zfa. 2009;84(1):40-45.
4. Hahn EG, Fischer MR. Nationaler Kompetenzbasierter Lernzielkatalog Medizin (NKLM) für Deutschland: Zusammenarbeit der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Medizinischen Fakultätentages (MFT). GMS Z Med Ausbild. 2009;26(3):Doc35. Zugänglich unter: <http://www.egms.de/static/de/journals/zma/2009-26/zma000627.shtml>

Bitte zitieren als: Kempkens D, Fischer MR. Virtuelle Patienten für die allgemeinmedizinische Lehre: Ein Curriculumentwicklungskonzept nach internationalem Vorbild. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma199. DOI: 10.3205/10gma199, URN: urn:nbn:de:0183-10gma1991  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma199.shtml>

### Bewertung unterschiedlicher Konzepte des Anatomieunterrichtes aus der Sicht der Studierenden

Andreas Burger<sup>1</sup>, Bert Huenges<sup>2</sup>, Ute Köster<sup>1</sup>, Herbert Rusche<sup>1</sup>, Thorsten Schäfer<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ruhr-Universität Bochum, Zentrum für Medizinische Lehre, Bochum, Deutschland

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

Die Lehre im Fach Anatomie stellt einen wesentlichen Eckpfeiler des Unterrichtes im vorklinischen Teil des Studiums der Humanmedizin dar. In der Bundesrepublik Deutschland findet dieser Unterricht inzwischen sehr unterschiedlich statt. Das Spektrum reicht vom traditionellen Präparierkurs und Histologiekurs bis zu rein digital animierten Darstellungen ohne Kontakt zu einem Leichnam bzw. einem histologischen Präparat.

Die Studierenden des Regelstudienganges an der Medizinischen Fakultät der Ruhr-Universität Bochum werden "traditionell" im Fach Anatomie unterrichtet, wohingegen die Studierenden des Modellstudienganges einen organbezogenen Unterricht entsprechend des jeweiligen Themenblockes des Curriculums erhalten. Hierbei wird nicht immer mikroskopiert und nur selten selber präpariert.

In der vorlesungsfreien Zeit zwischen dem Wintersemester 2009/2010 und dem Sommersemester 2010 hatten 4 Studierende des Modellstudienganges die Möglichkeit am Präparierkurs der großen Körperhöhlen des Regelstudienganges teilzunehmen.

Mit Hilfe eines strukturierten Fragebogens soll untersucht werden, wie die unterschiedlichen Konzepte des Anatomieunterrichtes von den Studierenden bewertet werden. Hierzu werden Studierende des Regelstudienganges, die verpflichtend den Präparierkurs zu absolvieren haben und Studierende des Modellstudienganges mit und ohne Teilnahme am Präparierkurs befragt.

Wir erwarten von dieser Befragung wichtige Informationen für die Neugestaltung des Curriculums, das die jeweiligen positiven Erfahrungen mit dem Regel- und dem Modellstudiengang zusammenführen soll.

Bitte zitieren als: Burger A, Huenges B, Köster U, Rusche H, Schäfer T. Bewertung unterschiedlicher Konzepte des Anatomieunterrichtes aus der Sicht der Studierenden. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma200. DOI: 10.3205/10gma200, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2003

Frei verfügbar unter: <http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma200.shtml>

### 201

#### Aufnahme von (Nicht-EU)-Ausländern in das Medizinstudium - Bestandsaufnahme der rechtlichen und ideellen Auswahlparameter

Anwar Syed-Ali, Frank Seibert-Alves, Frank Nürnberger

Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt/Main, Dekanat, Frankfurt/Main, Deutschland

Angesichts der zunehmenden Internationalisierung der (Medizin)Hochschullandschaft und im Sinne einer aktiven

Entwicklungshilfe ist es wünschenswert, dass gut vorbereitete ausländische Studierende mit exakter Passung in Deutschland Medizin studieren. Die mangelnde sprachliche Kompetenz und die Schwierigkeiten vieler ausländischer Medizinstudierender in Prüfungssituationen sind dabei leider ein Faktum, das aber bisher kaum erforscht wurde.

Bezeichnung	Beschreibung	Wer führt durch	Qualifikation/Aussagekraft	
RO-DT (Rahmenbedingungen; rechtlich verbindlich)	Allgemeiner Beschluss der HRK über Umsetzung der unterschiedlichen Sprachprüfungsmöglichkeiten. Gilt für EU/EWG und Nicht-EU-Ausländer.	Die Hochschulen	Aussagekraft recht allgemein gehalten	
HRG (Hochschulrahmengesetz; rechtlich verbindlich)	Legt unter anderem die inhaltliche Durchführung der Vorabquoten/Hauptquoten im ZVS-Verfahren fest.  Gilt für EU/EWG und Nicht-EU-Ausländer.	Spezifiziert durch die jeweilige Landesgesetzgebung. Bestimmungen können von Ländern relativ variabel gehandhabt werden.  HZB muss im Auswahlverfahren der Hochschule (nur EU/EWG-Ausländer!) zu 51% Geltung haben.	Die EU/EWG-Ausländer müssen sich in den Hauptquoten der ZVS bewerben! Ihr HZB-Äquivalent wird im Auftrag der ZVS bestimmt.  Die Nicht-EU-Ausländer müssen sich bei Uni-Assist oder direkt bei den Hochschulen bewerben; hier keine bundeseinheitliche rechtliche Regelung!	
Ausländische HZB (ideell)	Für EU/EWG-Ausländer Anerkennung zentral durch ZVS; Für Nicht-EU-Ausländer Anerkennung teilweise durch Uni-Assist; teilweise durch Hochschulen selbst	Die reale Anerkennung (im jeweiligen Auftrag) geschieht durch die Zentralstelle für die Anerkennung ausländischer Bildungsabschlüsse	Aussagekraft in den meisten Fällen suboptimal!  Besonders bei den Nicht-EU-Ausländern in aller Regel mangelhaft	
DSH (ideell)	Bestehen eines der beiden Tests ist obligatorisch!	Sprachprüfung mit schriftlichen u. mündlichem Teil (gilt für alle Ausländer!); Drei Schwierigkeitsstufen: 1,2 u. 3	Hochschulen, Studienkollegs, Goetheinstitute  (In- und Ausland)	Nur bei DSH-3 befriedigend (Empfehlung HRK DSH-2!); Qualität je nach Standort sehr unterschiedlich;
TestDaF (ideell)		Sprachprüfung mit vier Teilprüfungen; (gilt für alle Ausländer!); Schwierigkeitsstufen TDN 5,4,3	TestDaF-Institute, Goetheinstitute  (In- und Ausland)	Nur bei TDN5 befriedigend (Empfehlung HRK TestDaF 4!); Qualität je nach Standort sehr unterschiedlich
Feststellungsprüfung an Studienkollegs (ideell)	Spezielle Eignungsfeststellung, wenn HZB unzureichend (gilt nur für Nicht-EU-Ausländer!) mit M-Kurs für medizinische Studiengänge; obligatorisch bei nicht anerkannter HZB des Heimatlandes!	Studienkollegs (nur Deutschland)	Aussagekraft mittelmäßig	

Tabelle 1

Der Forschungsbedarf existiert umso mehr, weil die relativ unübersichtlichen Eignungsparameter die Ermittlung eines passenden Studierendepools schwierig machen. Wir analysieren hier typologisch die rechtlichen und ideellen Auswahlparameter für die Aufnahme von ausländischen Studienbewerber/-innen. Die vielschichtigen Eingangsbedingungen für ausländischen Studienbewerber/-innen (sowohl EU/EWG als auch Nicht-EU-Ausländer) sollten von der Politik deutlich vereinfacht werden. Als Reaktion auf den Ist-Zustand gibt es die Option eigener Studierfähigkeitstests für Nicht-EU-Ausländer (siehe Tabelle 1).

Bitte zitieren als: Syed-Ali A, Seibert-Alves F, Nürnberger F. Aufnahme von (Nicht-EU)-Ausländern in das Medizinstudium - Bestandsaufnahme der rechtlichen und ideellen Auswahlparameter. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma201. DOI: 10.3205/10gma201, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2011  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma201.shtml>

## 202

### Planungsgrundlagen Modellstudiengang Medizin der Charité

Olaf Ahlers<sup>1,2</sup>, Jan Breckwoldt<sup>1,2</sup>, Jakob Hein<sup>1,2</sup>, Tanja Hitzblech<sup>1,2</sup>, Sabine Ludwig<sup>1,2</sup>, Agata Anna Mossakowski<sup>1,2</sup>, Jörg Pelz<sup>1,2</sup>, Harm Peters<sup>1,2</sup>, Arne Riedlinger<sup>1,2</sup>, Oliver Wendt<sup>1,2</sup>, Manfred Gross<sup>3</sup>, Annette Grüters-Kieslich<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Charité - Universitätsmedizin Berlin, Dieter-Scheffner-Fachzentrum, Berlin, Deutschland

<sup>2</sup>Charité - Universitätsmedizin Berlin, Projektsteuerung Modellstudiengang Medizin, Berlin, Deutschland

<sup>3</sup>Charité - Universitätsmedizin Berlin, Fakultätsleitung, Berlin, Deutschland

**Hintergrund:** An der Charité - Universitätsmedizin Berlin wird aktuell ein Modellstudiengang Medizin für alle Studierenden geplant, der die seit 1999 parallel laufenden Studiengänge (Regelstudiengang und Reformstudiengang) ablösen wird. Dabei sollen die positiven Erfahrungen beider bisherigen Studiengänge genutzt werden.

**Methoden:** In einer vom Fakultätsrat eingesetzten und von der Fakultätsleitung moderierten Kommission zur Einrichtung eines Modellstudiengangs Medizin (KEMM) wurde ein Rahmencurriculum für das modular aufgebaute Curriculum entwickelt. Dabei wurde eine Orientierung an Absolventen-Outcomes auf Grundlage eines Charité weiten Delphi Prozesses vorgenommen. Das angestrebte Kompetenzniveau der Absolventinnen und Absolventen war das einer/eines zur Weiterbildung befähigten Ärztin/Arztes.

**Ergebnisse:** Die erarbeiteten curricularen Ziele des Modellstudiengangs umfassen:

1. Erhaltung und Förderung von studentischer Motivation und Eigeninitiative (Förderung der wissenschaftlichen und praktischen Professionalisierung und des lebenslangen Lernens, Wahl- und Spezialisierungsmöglichkeiten, incl. Schwerpunktsetzung in der wissenschaftlichen Ausbildung und Stärkung der Eigenverantwortung und Beteiligung der Studierenden)
2. Betonung der Vermittlung fundierter wissenschaftlicher Kenntnisse und Konzepte sowie Einblicke in wissenschaftliches Arbeiten

3. Entwicklung eines an Ausbildungszielen (Outcomes und Kompetenzen) orientierten Curriculums unter Einsatz geeigneter Lehr-, Lern- und Prüfungsformate
4. Interdisziplinäre Verbindung von grundlagenmedizinischen, psychosozialen, klinisch-theoretischen und klinischen Inhalten während des gesamten Studiums bei Erhaltung der Fächeridentität
5. Vorrang für das Verständnis von Prinzipien und Zusammenhängen vor der Reproduktion von Einzel-Fakten
6. Systematischen, kumulativen Aufbau von Wissen und Kompetenzen im Sinne einer Lernspirale vom ersten Semester bis zum Praktischen Jahr.
7. Besondere Berücksichtigung der Evidenz-basierten Medizin, sowie der empirischen und kritischen Grundlagen naturwissenschaftlichen Denkens und einer ganzheitlichen Perspektive auf Gesundheit und Krankheit.

Im Rahmen der Vorgaben des Rahmencurriculums wurde mit der individuellen Planung der ersten 8 von 40 Einzel-Modulen auf Basis der Vorschläge und Konzepte aller Kliniken und Institute der Charité begonnen. Für die sequentielle Modul-Planung wird Zeitraum von mehreren Jahren veranschlagt, die von der Fakultätsleitung durch flankierende Maßnahmen im Bereich der Personal- und Organisationsentwicklung unterstützt werden.

Bitte zitieren als: Ahlers O, Breckwoldt J, Hein J, Hitzblech T, Ludwig S, Mossakowski AA, Pelz J, Peters H, Riedlinger A, Wendt O, Gross M, Grüters-Kieslich A. Planungsgrundlagen Modellstudiengang Medizin der Charité. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma202. DOI: 10.3205/10gma202, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2020

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma202.shtml>

## 203

### Kompetenzorientierung im Medizinstudium - Welche Kompetenzen gewünscht und welche vermittelt werden

Linda Zimmermann, E.M. Geppert, M. Körner, Ulrich Stößel  
Albert Ludwigs Universität Freiburg, Medizinische Psychologie & Medizinische Soziologie, Freiburg, Deutschland

**Fragestellung:** Unstrittig nimmt angesichts der komplexer gewordenen Anforderungen an die Arztrolle auch die Notwendigkeit und das Bedürfnis Medizinstudierender zu, insbesondere soziale und kommunikative Kompetenzen bereits im Studium zu erwerben. Versuche, diesen Gegenstandsbereich curricular zu operationalisieren, sind z.B. mit dem Basler Consensus Statement und seine Nachfolgepublikationen zu einem Longitudinalcurriculum vorgelegt worden. Entsprechend interessierten wir uns für die Erwartungen und die Erfahrungen, die Medizinstudierende am Ende ihres Hochschulstudium (vor Eintritt in das Praktische Jahr) in dieser Hinsicht haben.

**Methodik:** 175 Medizinstudierende des 10. Semesters an der Universität Freiburg (Rücklauf: 97.2%) wurden mit einem selbst entwickelten Fragebogen über ihre Einschätzung zur Wichtigkeit ärztlicher Kompetenzen und ihrer Zufriedenheit mit deren Vermittlung im Medizinstudium (Skalierung von 1=sehr bis 5=gar nicht) befragt. Eine etwa gleich große Gruppe des gleichen Studienjahrgangs wird im Juni 2010 zusätzlich mit dem gleichen Instrument befragt, so dass Antworten von rd.

300 Medizinstudierenden mit einer Rücklaufquote von über 90% vorliegen werden.

**Ergebnisse:** Die Ergebnisse der bisher ausgewerteten 175 Medizinstudierenden zeigen, dass sie vor allem sozial-kommunikative Kompetenzen (M=1.17), ärztliche Behandlungskompetenz (M=1.19), Aufbau einer vertrauensvollen Arzt-Patienten-Beziehung (M=1.4), Urteilsbildung/Entscheidungsfindung (M=1.48) im Umgang mit dem Patienten für sehr wichtig erachten. Teamarbeit als auch Management/Organisation werden ebenfalls als wichtige ärztliche Kompetenzen angesehen. Die höchste Zufriedenheit mit der Vermittlung dieser Kompetenzen im Studium besteht bei der medizinischen Behandlungskompetenz (M=2.35), gefolgt von der Arzt-Patienten-Beziehung (M=2.86). In allen anderen Kompetenzbereichen werden deutlich niedrigere Zufriedenheitswerte erreicht.

**Schlussfolgerungen:** Die Befunde zeigen, dass starke Diskrepanzen zwischen der Einschätzung der Wichtigkeit ärztlicher Kompetenzen und der Zufriedenheit mit deren Vermittlung im Medizinstudium bestehen. Es bedarf dringend der Weiterentwicklung eines Medizincurriculums, das die Vermittlung dieser Kompetenzen zu einem gleichwertigen Lehr- und Lernziel macht wie die Vermittlung von Wissensinhalten und das intelligente Prüfverfahren zum Nachweis des Kompetenzerwerbs bereitstellt.

Bitte zitieren als: Zimmermann L, Geppert EM, Körner M, Stöbel U. Kompetenzorientierung im Medizinstudium - Welche Kompetenzen gewünscht und welche vermittelt werden. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma203. DOI: 10.3205/10gma203, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2030

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma203.shtml>

## Postersitzung 13: Praktische Fertigkeiten II, Evaluation

204

### Studentisches Tutorium praktischer Fertigkeiten - Hilfestellung beim Einstieg in den zweiten Abschnitt des Medizinstudiums

Athanasios Soulos<sup>1</sup>, Maren Ehrhardt<sup>2</sup>, Jörg Pollok<sup>3</sup>, Egina Puschmann<sup>2</sup>, Karsten Sydow<sup>4</sup>, Olaf Kuhnigk<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Medizinische Fakultät, Prodekanat für Lehre, Hamburg, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Institut für Allgemeinmedizin, Hamburg, Deutschland

<sup>3</sup>Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Klinik und Poliklinik für Hepatobiliäre Chirurgie und Transplantationschirurgie, Hamburg, Deutschland

<sup>4</sup>Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Klinik und Poliklinik für Allgemeine und Interventionelle Kardiologie, Hamburg, Deutschland

**Fragestellung:** Klinisch-praktische Fertigkeiten sind mit der ärztlichen Approbationsordnung (ÄAppO) von 2002 aufgrund Ihrer Bedeutung im Kontext ärztlichen Handelns stärker in den Mittelpunkt der medizinischen Ausbildung gerückt. An der Medizinischen Fakultät Hamburg ist dieser Anspruch an die allgemeine Arztreihe in den Hamburger Lernzielkatalog eingeflossen. Den zweiten Abschnitt des

Medizinstudiums können die Studierenden mit sechs unterschiedlichen Themenblöcken beginnen, die ebenso unterschiedlich hohe Anforderungen an die klinisch-praktischen Fertigkeiten stellen. Bereits im ersten Abschnitt wird durch die "Einführung in die klinische Medizin" auf diese Herausforderung vorbereitet und in den jeweiligen Themenblöcken die Kenntnisse durch eine Propädeutik weiterführend vertieft. Ein ergänzendes Angebot stellt seit Oktober 2009 ein studentisch geleitetes Tutorium praktischer Fertigkeiten zur Vermittlung von Basiskompetenzen der körperlichen Untersuchung dar.

**Methodik:** In einem durch Studiengebühren finanziertem Projekt ist ein fakultatives Tutorium für alle Studierende des zweiten Abschnitts des Medizinstudiums entwickelt worden. In bis zu sechs Teilnehmer fassenden Gruppen wird den Studierenden die Möglichkeit gegeben in drei Modulen unter studentischer Anleitung die strukturierte körperliche Untersuchung des Herzens, der Lunge und des Abdomens zu üben. Die Tutorinnen und Tutoren wurden im Vorfeld durch ärztliches Personal aus den Fachrichtungen der Allgemeinmedizin, der Chirurgie und der Inneren Medizin hinsichtlich der Basisfertigkeiten und durch das Prodekanat für Lehre zu gruppenspezifischen Prozessen geschult. Die für die Schulung erarbeiteten Vorgaben orientieren sich dabei am Hamburger Lernzielkatalog. Die Anmeldung zu den Tutorien erfolgt über die e-learning-Plattform Moodle / Mephisto, ebenso ist darüber ein Downloadbereich und ein Forum für die Teilnehmer eingerichtet.

Die Evaluation des Tutoriums findet elektronisch über das Webserviceprogramm für Studierende FACT statt.

**Ergebnisse:** Im ersten Durchlauf von Oktober bis Dezember 2009 (300 verfügbare Plätze) haben 147 Studierende mindestens einmal das Tutorium praktischer Fertigkeiten besucht. Untersucht werden der Anteil der teilnehmenden Studierenden aus dem klinischen Abschnitt und deren Einschätzung u.a. zu Organisation, Nutzen, Zufriedenheit und Sicherheit im Umgang mit Patienten im Rahmen des curricularen Lehrangebotes (Blockpraktikum, Unterricht am Krankenbett). Ein zweiter Durchlauf von Januar bis April 2010 ist gerade beendet worden und der dritte Durchlauf des Studienjahres 2009 läuft von April bis Juli 2010. Die Ergebnisse des Studienjahres 2009 liegen zum Zeitpunkt der Jahrestagung vor.

**Schlussfolgerungen:** Die Anmeldungen der ersten drei Durchläufe deuten auf ein bestehendes Interesse der Studierenden im zweiten Abschnitt des Medizinstudiums an einem zusätzlichen Angebot zum Erlernen und Üben von praktischen Basisfertigkeiten hin. Bei noch ausstehender Auswertung aller Evaluationsdaten gilt es das Tutorium zu etablieren und durch Einbindung weiterer Fachrichtungen auszuweiten. Das weiterführende Ziel nach Etablierung wäre die Einbindung in einen nationalen Lernzielkatalog praktischer Fertigkeiten.

Bitte zitieren als: Soulos A, Ehrhardt M, Pollok J, Puschmann E, Sydow K, Kuhnigk O. Studentisches Tutorium praktischer Fertigkeiten - Hilfestellung beim Einstieg in den zweiten Abschnitt des Medizinstudiums. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma204. DOI: 10.3205/10gma204, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2043

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma204.shtml>

## Fit für den OP!? - Eine fakultative Lehrveranstaltung für vorklinische Studierende der Humanmedizin

Anja Böckers, Dominique Lippold, Ulrich Fassnacht, Tobias M. Böckers

Universität Ulm, Medizinische Fakultät, Institut für Anatomie und Zellbiologie, Ulm, Deutschland

Die erste Tätigkeit eines Medizinstudierenden im Operationssaal findet häufig zeitlich und inhaltlich losgelöst vom Curriculum der Humanmedizin in Pflegepraktika oder Famulaturen statt und ist mehrheitlich bei den Studierenden von dem Gefühl der Angst geprägt, sich in diesem "mystischen" Umfeld nicht korrekt zu verhalten. Bei dem Projekt "Fit für den OP" (FOP) handelt es sich um die Entwicklung und Implementieren einer fakultativen Lehrveranstaltung des Instituts für Anatomie und Zellbiologie für den vorklinischen Studienabschnitt, die frühzeitig auf diese Tätigkeit vorbereiten soll. Angeknüpft an den makroskopisch anatomischen Kurs im 3. Fachsemester hatten 25 zufällig ausgewählte Teilnehmer die Möglichkeit für die Aufgaben im Operationssaal maßgebliche Fertigkeiten zu erlernen und ihr frisch erlerntes anatomisches Fachwissen auf den klinisch operativen Kontext zu transferieren. Demo-Operationen verdeutlichten die klinischen Relevanz des Erlernten und sollten eine zusätzliche Lernmotivation schaffen. Aufgeteilt auf zehn Einzeltermine nahmen die Teilnehmer an fünf Demo-Operationen teil bzw. übernahmen Verantwortung als erste OP-Assistenz bei den klinischen Kollegen, die diese Operationen durchführten. Kurstermine und OP's fanden im Theatrum anatomicum statt und nutzen die Möglichkeit, lebensnah an nach Thiel fixierten Körperspendern zu arbeiten. Im Weiteren wurden Fertigkeiten der chirurgischen Händedesinfektion, allgemeine Instrumentierlehre, Einführung in Nahtmaterial und -techniken, sowie die Vorbereitung des Patienten auf den operativen Eingriff vermittelt. Die Veranstaltung schloss mit einer OSPE-Prüfung ab. FOP konnte im WS 2009/10 erstmals erfolgreich implementiert werden. Die Teilnehmer erzielten im OSPE Ergebnisse zwischen 60,5 und 92%. Eine Überprüfung des Lehrerfolgs im tatsächlichen klinischen Kontext steht noch aus. Festhalten kann man aber bereits Folgendes: Die Studierenden bewerteten FOP exzellent und auch die klinischen Kollegen gaben an, selbst von der realitätsnahen "Operationsübung" und den vorklinisch-klinischen Brückenschlag zu profitieren. Im Vergleich zur Kontrollgruppe konnten im SELMO Motivationsfragebogen oder in den anatomischen Prüfungsleistungen keine signifikanten Unterschiede zur FOP-Teilnehmergruppe nachgewiesen werden.

Bitte zitieren als: Böckers A, Lippold D, Fassnacht U, Böckers TM. Fit für den OP!? - Eine fakultative Lehrveranstaltung für vorklinische Studierende der Humanmedizin. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma205.

DOI: 10.3205/10gma205, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2059

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma205.shtml>

## Die Bereitschaft Studierender, im Rahmen einer notfallmedizinischen Simulation die "Arztrolle" zu übernehmen, hängt von den Ergebnissen des Eingangstests ab, hat aber keine Auswirkung auf die Abschlussprüfung

Florian Bubser<sup>1,2</sup>, Wolf Blaum<sup>1,2</sup>, Claudia Spies<sup>3</sup>, Clemens de Grahl<sup>3</sup>, David Schwaiberg<sup>3</sup>, Raimund Senf<sup>4</sup>, Olaf Ahlers<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Charité - Universitätsmedizin Berlin, Klinik für Anästhesiologie CVK/CCM, Berlin, Deutschland

<sup>2</sup>Charité - Universitätsmedizin Berlin, Dieter-Scheffner-Fachzentrum, Berlin, Deutschland

<sup>3</sup>Charité - Universitätsmedizin Berlin, Klinik für Anästhesiologie CVK/CCM, Berlin, Deutschland

<sup>4</sup>Charité - Universitätsmedizin Berlin, Med. Klinik m.S. Nephrologie CVK, Berlin, Deutschland

**Fragestellung:** Der praktische Teil der notfallmedizinischen Ausbildung des 6. klinischen Semesters der Charité findet im Rahmen interdisziplinärer Simulationen statt, während der die Studierenden eine Woche lang in 3er-Teams das Notfallmanagement an Patientensimulatoren eintrainieren. Dabei übernimmt ein Student oder eine Studentin einer 9er Gruppe jeweils verantwortlich die "Arztrolle" und zwei weitere Studierende assistieren. Die übrigen 6 Studierenden beobachten die Teams bei ihrer "Arbeit" und wirken bei der Nachbesprechung der Fälle, dem so genannten "Debriefing" mit. Die Meldung zu den Rollen erfolgt freiwillig und direkt vor Beginn des jeweiligen Szenarios aus der gesamten 9er Gruppe heraus.

Mit dieser prospektiven Untersuchung sollte den Fragen nachgegangen werden, ob diejenigen Studierenden, die sich besonders oft freiwillig melden,

1. beim Kurs-Eingangstest, der die kardio-pulmonale Wiederbelebung umfasst, besser abgeschnitten haben
2. bei der Kurs-Abschlussprüfung schriftlich und praktisch bessere Ergebnisse zeigen

**Methoden:** Alle Studierenden legten zu Beginn der Kurswoche eine standardisierte praktische Prüfung in kardio-pulmonaler Wiederbelebung ab, deren Durchführung bereits in vorangegangenen Semestern trainiert wurde. Die Note dieser Eingangsprüfung wurde den Studierenden direkt im Anschluss bekannt gegeben. Anschließend startete die Kurswoche, während der die Studierenden jeweils in 15 Doppelstunden à 90 Minuten verschiedene komplexe, notfallmedizinische Szenarien in den oben beschriebenen 3er Teams trainierten. Für jeden Einsatz als "Arzt/Ärztin" oder "Assistent/in" wurden verschiedenfarbige Punkte vergeben und auf das Namensschild geklebt. Nach dem Kurs nahmen alle Studierenden wieder an einer standardisierten praktischen Prüfung sowie an einer multiple-choice Klausur teil, die sich zu 100% auf die Kursinhalte bezogen

Für die Rollen "Arzt/Ärztin" und "Assistent/in" wurde jeweils der Median der erarbeiteten Punkte pro Studierendem ermittelt und anschließend anhand des Medians der Gesamtgruppe (> Median bzw. ≤ Median) gruppiert. Die Prüfungsergebnisse wurden bezogen auf "Arzt/Ärztin" und "Assistent/in" jeweils mittels Mann-Whitney Test verglichen.

**Ergebnisse:** 136 Studierende wurden erfasst. Der Median der Einsätze als "Arzt/Ärztin" betrug 5, der Median als "Assistent/in" betrug 7. 62 Studierende übernahmen mehr als 5 mal die Rolle als "Arzt/Ärztin" und 64 Studierende

übernahmen mehr als 7 mal die Rolle als "Assistent/in". Während diejenigen Studierenden, die >5 mal die Arztrolle übernommen haben, signifikant bessere Noten in der Eingangsprüfung hatten (Median 1,7 vs. 2,3, p=0,007), als diejenigen Studierenden, die die Rolle ≤5 mal innehatten, unterschieden sich die praktischen und theoretischen Ergebnisse der Abschlussprüfungen nicht. Die Anzahl der Rollen als "Assistent/in" zeigte keinerlei statistischen Zusammenhang mit Eingangs- oder Abschlussprüfungen.

**Schlussfolgerungen:** Die Studierenden, die in der Eingangsprüfung besonders gut abgeschnitten haben, trauen sich offenbar während des folgenden Simulationstrainings, in dem es um komplexe Fälle geht, mehr zu, als diejenigen, die eingangs nicht so gute Noten erhalten haben, und übernehmen häufiger die Rolle als "Arzt/ Ärztin". Auf die Abschlussprüfungen scheint die Häufigkeit der Übernahme dieser Rolle aber keinen Einfluss zu haben. Dies widerlegt unsere These, dass - analog der "Miller-Pyramide" - das häufigere eigenständige "Notfallmanagement" zu besseren Prüfungsergebnisse führt.

Bitte zitieren als: Bubser F, Blaum W, Spies C, de Grahl C, Schwaiberger D, Senf R, Ahlers O. Die Bereitschaft Studierender, im Rahmen einer notfallmedizinischen Simulation die "Arztrolle" zu übernehmen, hängt von den Ergebnissen des Eingangstests ab, hat aber keine Auswirkung auf die Abschlussprüfung. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma206. DOI: 10.3205/10gma206, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2069  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma206.shtml>

207

## Peer Teaching in der Pädiatrie - Evaluation eines studentischen Tutoriats im Blockpraktikum Kinderheilkunde

Ulrike Schauseil-Zipf<sup>1</sup>, Y. Karay<sup>2</sup>, R. Ehrlich<sup>3</sup>, D. Michalk<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Köln, Klinik und Poliklinik für Kinderheilkunde, Köln, Deutschland

<sup>2</sup>Universität zu Köln, Medizinische Fakultät, Studiendekanat, Köln, Deutschland

<sup>3</sup>Medifitrea GmbH, Queen Rania Rehabilitation Center, Köln, Deutschland

**Zielsetzung:** In den Kliniken für Allgemeine Kinderheilkunde und Kinderkardiologie der Universität Köln zeigte sich nach Erstellung eines verbindlichen Lernzielkatalog, dass die praktischen Lernziele in keiner der curricularen Veranstaltungen adäquat vermittelt wurden. Um diese Defizite zu beseitigen wurde in der ersten Hälfte des Sommersemesters 2008 ein Pilotprojekt durchgeführt, bei dem studentische Tutoren geschult wurden um im Blockpraktikum (BP) Kinderheilkunde praktische Unterrichtsinhalte zu vermitteln. Ziel der vorliegenden Studie im WS 08/09 war es zu prüfen, ob das neue tutoren-gestützte Konzept im Vergleich zum konventionellen BP zu einer höheren Zufriedenheit bei den Studierenden und zu einer besseren Selbsteinschätzung der von ihnen erlernten praktischen Fertigkeiten führt.

**Methodik:** In einem einwöchigen Training wurden Studierende, die das BP Kinderheilkunde erfolgreich absolviert hatten, durch Assistenz- und Oberärzte der Kinderklinik zu Tutoren ausgebildet. Inhalt des Trainings waren pädiatrische Untersuchungstechniken, Kurzseminare zur Diagnostik in der Kinderheilkunde, Didaktik und der Umgang mit Kindern, Eltern, Ärzten und

Pflegepersonal. Untersucht wurden 109 Studierende, die im WS 2008/9 das neu konzipierte einwöchige BP mit den studentischen Tutoren absolvierten. Als Kontrollgruppe dienten 45 Studierende die im Sommersemester 2008 das konventionelle, einwöchige, rein ärztlich geleitete BP auf den Stationen der Kinderklinik absolviert hatten. Mittels Fragebogen wurden die Zufriedenheit der Studierenden und ihre Selbsteinschätzung praktischer Fertigkeiten evaluiert.

**Ergebnisse:** Der Praxisbezug des BP, auch im Vergleich mit den BP anderer klinischer Hauptfächer und die Betreuung durch die Assistenz- und Oberärzte der Klinik wurden im Kurs mit studentischen Tutoren signifikant besser beurteilt als in konventionellen BP. Die Selbsteinschätzung der erlernten Untersuchungstechniken und diagnostischen Maßnahmen war im BP mit Tutoren ebenfalls signifikant besser als im konventionellen BP. Zudem verbesserten sich die Motivation und das Engagement in der Lehre bei den Ärzten.

**Schlussfolgerung:** Die Vermittlung praktischer Lerninhalte durch studentische Tutoren verbesserte die Evaluation und die Selbsteinschätzung der Studierenden. Dieses Konzept kann als Modell eines erfolgreichen klinischen BP auch für andere klinische Disziplinen empfohlen werden.

Bitte zitieren als: Schauseil-Zipf U, Karay Y, Ehrlich R, Michalk D. Peer Teaching in der Pädiatrie - Evaluation eines studentischen Tutoriats im Blockpraktikum Kinderheilkunde. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma207. DOI: 10.3205/10gma207, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2074  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma207.shtml>

208

## Studenten unterrichten Studenten in Anamnese- und Untersuchungsfertigkeiten

C. Richter, Kathrin Klimke-Jung, Bert Huenges, Thorsten Schäfer  
Ruhr-Universität Bochum, Zentrum für Medizinische Lehre, Bochum, Deutschland

**Fragestellung:** Trotz guter existierender Lehrkonzepte beklagen Medizinstudenten im Klinikalltag zunehmend Unsicherheiten bezüglich ihrer praktischen Fertigkeiten. In dem von uns konzipierten Tutorium untersuchen wir, ob für die klinische Praxis relevante Basisfertigkeiten wie Anamnese und klinische Untersuchung in einem Peer-Teaching-Programm unterrichtet werden können. Zu diesem Zweck vergleichen wir unser Tutorium mit dem regulären Patienten-Untersuchungskurs des Modell- und Regelstudiengangs der Ruhr-Universität Bochum (RUB).

**Methoden:** In der vorlesungsfreien Zeit im März/April 2010 wurden 12 studentische Tutoren durch Fachärzte in 9 Lehrmodulen à 3 Zeitstunden ausgebildet. Aus Studienbeitragsmitteln vergütet unterrichten diese Tutoren seit diesem Sommersemester in Form eines Wahlfaches Medizinstudenten ab dem 6. Semester. Durch die Ausbildung in 11 Kleingruppen à 9 Teilnehmer wird eine vertrauliche Lernatmosphäre geschaffen. Das Wahlfach besteht aus ebenfalls 9 Modulen à 1 ½ Zeitstunden. Jedes Modul ist in 3 Stufen gegliedert - nach einer theoretischen Einführung und Demonstration der Untersuchungstechnik durch die Tutoren setzen die Studenten das zuvor Erlernte in anschließendem gegenseitigem üben praktisch um.

**Ergebnisse:** Eine ausführliche Evaluation unseres Tutoriums erfolgt Ende Juni 2010 nach Abschluss aller Module. Unsere Evaluationsergebnisse werden mit denen des Patienten Untersuchungskurses aus dem Wintersemester 09/10 verglichen.

**Schlussfolgerung:** Die hohe Anmeldungsanzahl für das Tutorium von Studenten aus allen klinischen Semestern zeigt ein starkes Interesse am Ausbau und der vielseitigen Verbesserung der klinisch-praktischen Ausbildung.

Bitte zitieren als: Richter C, Klimke-Jung K, Huenges B, Schäfer T. Studenten unterrichten Studenten in Anamnese- und Untersuchungsfertigkeiten. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma208.

DOI: 10.3205/10gma208, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2089

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma208.shtml>

209

## Die Heterogenität von Medizinstudierenden als neue Herausforderung - ein neues individualisiertes und serviceorientiertes Beratungskonzept

Kirsten Iden, Windand Dittrich, Frank Nürnberger

Goethe-Universität Frankfurt/Main, Dekanat FB Medizin, Individuelle Studienbegleitung, Frankfurt/Main, Deutschland

Aufgrund der stark pluralistisch und individualistisch geprägten Gesellschaft hat sich ebenfalls die Studierendenpopulation von medizinischen Fachbereichen in den letzten Jahren deutlich verändert. Die Studierenden entsprechen nicht mehr dem homogenen Bild der „klassischen Medizinstudierenden“ vor 20 Jahren, sondern setzen sich aus diversen Gruppen mit teilweise extremen Herausforderungen zusammen. Wie kann ein Fachbereich seinen Studierenden nun effiziente Unterstützung und Förderung bieten, welche individuelle Hilfe trotz strenger Reglementierung (Staatsexamen, ÄAppO) gewährt? Insbesondere stellt sich die Frage, wie sich die unterschiedlichen Lebenswelten der Studierenden in der Studiensituation berücksichtigen lassen.

Im WS 2009/10 fand eine umfassende quantitative Untersuchung (Vollbefragung) zur Studiensituation am Fachbereich Medizin der Goethe-Universität statt. Teilgenommen haben von 2269 angefragten Medizinstudierenden insgesamt 1573, das entspricht 69%. Es wurde ein 9-seitiger Fragebogen (eine modifizierte Version basierend auf dem CHE-Studierendenfragebogen von 2008) mit umfangreichen Bewertungen der Studiensituation und -organisation statistisch ausgewertet. Folgende Gruppen mit besonderen Herausforderungen wurden spezifisch betrachtet: 1. Studierende mit Kind/ern, 2. Studierende aus Nicht-EU-Staaten und 3. Studierende mit vorheriger Berufsausbildung (siehe Tabelle 1). Hinzu kam eine qualitative Untersuchung in Form von problemzentrierten Leitfadenterviews mit Studierenden aus den oben genannten Gruppen, wodurch die individuelle Ebene detailliert dargestellt und die quantitativen Ergebnisse ergänzt werden konnten.

Im Vergleich zur Mehrheit der Studierenden (Vergleichsgruppe: ohne Kinder, mit einer in Deutschland erworbenen Hochschulzugangsberechtigung und ohne vorherige Berufsausbildung) bewerten Medizinstudierende mit Kind/ern, mit einer außerhalb der EU erworbenen HZB und/oder mit einer abgeschlossenen Berufsausbildung die Studiensituation und unterstützende Angebote deutlich kritischer. Gerade flexible Angebote wie zum Beispiel e-Learning und Beratung werden gefordert und sollten weiter ausgebaut werden. Eine individuelle Studienberatung wird nachhaltig gewünscht. Die Problembereiche entstehen vor allem durch die stark eingeschränkten Zeitressourcen, die ständig neu und flexibel ausgehandelt werden müssen und eine effektive Handhabung erfordern.

Nach dem Vergleich der Beurteilungen von Studierenden wird deutlich, dass eine flexible und vor allem individualisierte Betreuung im Medizinstudium notwendig ist, um auch in Zukunft erfolgreiche AbsolventInnen hervorzubringen. Eine Lösung für diese Aufgabe ist ein Beratungskonzept, welches die Besonderheiten der verschiedenen Studierendengruppen aufgreift und einen entsprechenden Service anbietet. Ein neuer Ansatz am Fachbereich Medizin der Goethe-Universität ist eine serviceorientierte Beratungsstelle („Individuelle Studienbegleitung“), welche eine ganzheitliche, individuelle und langfristige Begleitung der Studierenden ermöglicht.

Nr.	Indikator	Vergleichsgruppe (Mehrheit) (N=1034)		Mit Kind* (N=57)		Nicht-EU-Staaten* (N=76)		Mit Berufsausbildung* (N=283)	
		M	n	M	n	M	n	M	n
1	Gesamturteil	3,39	971	3,45	53	3,17	72	3,45	266
2	E-Learning	3,10	951	3,25	49	3,09	70	3,30	255
3	Kontakt Studierende	2,30	1025	2,88	57	3,43	76	2,51	281
4	Auslandsaufenthalte	3,98	403	3,86	21	3,39	49	3,91	82
5	Beratungs- und Serviceangebot	3,60	678	4,27	51	3,68	67	3,90	200

M=Mittelwert

n=TeilnehmerInnen, welche die Frage beantwortet haben

N=Gesamtzahl der Stichprobe

\* Diese Gruppen überschneiden sich z.T., da die Studierenden jeweils unter einem anderen Fokus gefiltert worden sind.

Tabelle 1: Vergleich ausgewählter Indikatoren von vier Studierendengruppen

Bitte zitieren als: Iden K, Dittrich W, Nürnberger F. Die Heterogenität von Medizinstudierenden als neue Herausforderung - ein neues individualisiertes und serviceorientiertes Beratungskonzept. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma209. DOI: 10.3205/10gma209, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2090  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma209.shtml>

210

## Instrumente zur Evaluation des Modellstudiengangs Hannibal

Volkhard Fischer<sup>1</sup>, Nina Seibicke<sup>2</sup>, Agnieszka Dudzinska<sup>1</sup>, Volker Paulmann<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Medizinische Hochschule Hannover, Bereich Evaluation & Kapazität, Hannover, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Bremen, Institut für Arbeit und Wirtschaft, Bremen, Deutschland

**Fragestellung:** Seit 2002/03 werden die Lehrveranstaltungen in den Studiengängen Medizin und Public Health an der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) flächendeckend, die Veranstaltungen der anderen Studiengänge stichprobenartig evaluiert. Seit 2001 existieren daneben Fragebögen zur Evaluation der Studienbedingungen und -motivation [1]. Um die Akzeptanz der Lehrevaluation zu steigern, wurde das ursprüngliche Konzept umfassender Papier-Fragebögen auf einen modularen Ansatz mit kurzen elektronisch dargebotenen Fragebögen umgestellt. Der modulare Ansatz ermöglicht die Verwendung einheitlicher Fragebögen in verschiedenen Studiengängen und liefert Startwerte für eine vertiefende Evaluation. Insbesondere für den Modellstudiengang Hannibal kommt dem mehrstufigen Evaluationskonzept bei der Überprüfung des Studiengangs eine zentrale Rolle im Qualitätsmanagement zu.

**Methodik:** Die Entwicklung der ursprünglich an der MHH eingesetzten Fragebögen zur Evaluation von Lehrveranstaltungen, der Studienmotivation und der -bedingungen erfolgte als klassische Testkonstruktion [2]. Die Schwerpunkte des Modellstudiengangs wurden in den Gremien ausgehend von Anregungen des Studiendekans festgelegt [3]. Die Integration dieser Teile zu einem Evaluationskonzept erfolgte durch die Autoren und befindet sich in der empirischen Erprobung.

**Ergebnisse:** Das Basismodul wird aktuell durch eine Reihe von optionalen Vertiefungsmodulen ergänzt, um die Ausbildungsbedingungen in verschiedenen Lehrveranstaltungen bzw. Studiengängen zu berücksichtigen. Eine besondere Herausforderung stellen die unterschiedlichen Schwerpunkte der Studiengänge dar. Die zweistufige Evaluation der Lehrveranstaltungen hat sich bewährt, die Integration der Evaluation der Lehrveranstaltungen und der Evaluation der Studienbedingungen und -motivation in ein umfassenderes Qualitätsmanagement steht vor der Umsetzung. Die Rücklaufquoten konnten durch das neue Konzept teilweise verbessert werden. Die Berücksichtigung der Evaluationsergebnisse bei der Neukonzeption der Lehrveranstaltungen ist nach wie vor unbefriedigend.

**Schlussfolgerungen:** Eine Evaluationsmüdigkeit ist bei den Studierenden der MHH nach wie vor nicht zu beobachten. Gemessen an den Rücklaufquoten wurden die mit dem neuen Evaluationskonzept verbundenen Ziele erreicht. Hinsichtlich der Berücksichtigung der Ergebnisse für die

Verbesserung der Lehrveranstaltungen und der Studierbarkeit des Modellstudiengangs konnten die selbst gesetzten Ziele noch nicht erreicht werden. Ein wesentlicher Grund hierfür dürfte darin liegen, dass ein umfassendes Qualitätsmanagement mit Sanktionsmöglichkeiten an der MHH bisher nur als Entwurf existiert.

## Literatur

1. Fischer V. Ebenen der Evaluation eines modularisierten Studienganges. In Rudinger G, Krahn B, Rietz C (Hrsg). Evaluation und Qualitätssicherung von Forschung und Lehre im Bologna-Prozess. Bonn: Bonn University Press; 2007. S.163-176.
2. Fischer V, Beyer O. Die Evaluation von Lehrveranstaltungen mit einem mehrfaktoriellen Fragebogen. Vortrag auf der Jahrestagung "Qualität der Lehre" der GMA, München. München: Gesellschaft für Medizinische Ausbildung; 2003.
3. Fischer V, Haller H. Die Verzahnung von Lehre, Krankenversorgung und Lehrevaluation am Beispiel des neuen Klinischen Curriculums der MHH. Vortrag auf der Jahrestagung "Qualität der Lehre" der GMA, München. München: Gesellschaft für Medizinische Ausbildung; 2003.

Bitte zitieren als: Fischer V, Seibicke N, Dudzinska A, Paulmann V. Instrumente zur Evaluation des Modellstudiengangs Hannibal. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma210. DOI: 10.3205/10gma210, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2101

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma210.shtml>

211

## Reliabilität von Semesterabschlussevaluation - verglichen mit zeitnaher Evaluation

Michaela Pieper, Ute Köster, Bert Huenges, Herbert Rusche, Thorsten Schäfer

Ruhr Universität Bochum, Zentrum für Medizinische Lehre, Bochum, Deutschland

**Hintergrund:** Der Modellstudiengang Medizin an der Ruhr-Universität Bochum ist in fächerübergreifende Themenblöcke unterteilt; pro Studiensemester werden im Durchschnitt 3 solcher Blöcke durchgeführt. Eine Qualitätssicherung und kontinuierliche Verbesserung dieses Lehrangebotes werden im Modellstudiengang unter anderem durch folgende Evaluationselemente unterstützt:

- Fragebögen, welche zu Beginn eines jeden Blockes ausgeteilt werden und deren Beantwortung somit zeitnah zum jeweiligen Block erfolgen kann
- eine online-basierte Evaluation mittels EVALuna (Binary Design GmbH) nach Beendigung eines Semesters und somit nach Abschluss aller Blöcke

**Fragestellung:** Die direkt im Anschluss an einen Block durchgeführte schriftliche Evaluation durch Fragebögen wird mit der nach dem Semester stattfindenden Evaluation über EVALuna verglichen. Dabei stellt sich die Frage nach Abweichungen der Ergebnisse und nach möglichen Rückschlüssen bezüglich der Auswirkungen auf den Zeitpunkt einer Befragung.

**Methodik:** In beiden Evaluationen findet sich die Frage "Wie bewerten Sie den Block insgesamt?", mit der Bitte um Bewertung nach dem Schulnotensystem (1= sehr gut, 6= ungenügend). Wir analysierten die evaluierten Mittelwerte dieses Items der ersten zwei Semester (sechs Blöcke) der Jahrgänge 3 bis 6 (2005-2009) und verglichen diese miteinander.

**Ergebnis:** Eine Gegenüberstellung dieser Daten ergibt Unterschiede bei den ermittelten Noten der Blöcke von im Schnitt 0,13 Punkten. Bei nur einem Block ist eine Abweichung von über einer Note zu beobachten (1,07), alle anderen Divergenzen liegen unter einer halben Note. In 14 von 24 Fällen führt die zeitlich versetzte Abfrage zu einer besseren Benotung, in 9 von 24 Fällen werden die Blöcke in der zeitnahen Evaluation positiver bewertet. In einem Fall unterscheiden sich die Mittelwerte nicht. Die zeitnah zum Semesterende stattfindenden Blöcke werden in der Semesterevaluation etwas besser oder zumindest gleich gut bewertet. Eine weitere Systematik bezüglich der Blöcke und ihrer zeitlichen Position im Semester kann aufgrund inkohärenter Werte nicht beobachtet werden.

**Schlussfolgerungen:** In der dargestellten Analyse ist der zeitliche Aspekt bei der Durchführung der Evaluation nicht von großer Bedeutung. Aufgrund des leichten Übergewichtes von 14 zu 9 besseren Bewertungen kann allerdings ein Trend zur besseren Benotung im Semesterrückblick ausgemacht werden. Dies kann möglicherweise durch die zeitliche Distanz mit dem Verblässen von Detailerinnerungen einerseits und durch die Gelegenheit zur vergleichenden Beurteilung verschiedener Blöcke des zurückliegenden Semesters erklärt werden.

Bitte zitieren als: Pieper M, Köster U, Huenges B, Rusche H, Schäfer T. Reliabilität von Semesterabschlussevaluation - verglichen mit zeitnaher Evaluation. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma211.

DOI: 10.3205/10gma211, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2110

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma211.shtml>

212

## Ein patientenzentriertes Lehrkonzept in der vorklinischen Ausbildung- Erfahrungen nach 10 Jahren "Früher Patientenkontakt"

Anja Ratzmann<sup>1</sup>, Ulrich Wiesmann<sup>2</sup>, Bernd Kordaß<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universität Greifswald, ZZMK, Community Dentistry, Greifswald, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Greifswald, Medizinische Psychologie, Greifswald, Deutschland

**Einleitung/Zielstellung:** Der "Frühe Patientenkontakt" ist ein Lehrkonzept, welches im Rahmen der Community Medicine/Dentistry an der Universität Greifswald durchgeführt wird. Die Lehrinheit erstreckt sich über die ersten vier vorklinischen Semester. Die wesentliche Zielstellung besteht darin, den Studierenden bereits zu Beginn des Zahnmedizinstudiums einen Patientenkontakt zu ermöglichen.

**Methode:** Das Lehrkonzept "Der Frühe Patientenkontakt" (FPK) wird seit 10 Jahren an der Universität Greifswald durchgeführt. Die Studierenden lernen einen "Echt-Patienten" und dessen Lebenssituation kennen. Die regelmäßigen Patientenbesuche ermöglichen den Studierenden die Erarbeitung einer umfassenden psychosozialen Anamnese über einen längeren Beobachtungszeitraum. Anhand von begleitenden Vorlesungen und Seminaren werden die Studierenden im Rahmen der Community Dentistry mit bevölkerungsrelevanten Erkrankungen und Gesundheitsstrukturen bekannt gemacht. In den Seminaren wird die Lehrmethode "Problem-orientiertes

Lernen" (PoL) angewendet. Die Studierenden werden im Kurs "ärztliche Gesprächsführung" hinsichtlich Anamneseerhebung und ärztlicher Kommunikation geschult. Der Kurs "FPK" wird zu Beginn und am Ende mittels eines speziellen studentischen Fragebogens evaluiert. Derzeit liegen Evaluationen aus 10 Jahren vor. Die Ergebnisse der Evaluationen und die Erfahrungen aus 10 Jahren "FPK" werden diskutiert. Die Neuordnung des vorklinischen Studienanschnittes und die Einbindung des FPK werden vorgestellt und diskutiert.

**Ergebnisse:** Die Ergebnisse der studentischen Evaluationen werden im Rahmen der Präsentation vorgestellt.

**Diskussion/Schlussfolgerung:** Die Ergebnisse der studentischen Evaluationen zeigen, dass sich der "FPK" in Form des vorliegenden Lehrkonzeptes bewährt hat. Der Kurs ermöglicht es, das vorklinische Studium patientennah zu gestalten und trägt entscheidend zur Motivation der Studierenden im vorklinischen Studienabschnitt bei.

Bitte zitieren als: Ratzmann A, Wiesmann U, Kordaß B. Ein patientenzentriertes Lehrkonzept in der vorklinischen Ausbildung- Erfahrungen nach 10 Jahren "Früher Patientenkontakt". In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma212.

DOI: 10.3205/10gma212, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2123

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma212.shtml>

## Postersitzung 14: Prüfungen II, Promotionen

213

### Anamnesegruppen und Prüfung? Passt das zusammen?

Volker Köllner<sup>1,2</sup>, Lisa Willms<sup>3</sup>, Johannes Jäger<sup>4</sup>, Gabriele Wevers-Donauer<sup>5</sup>, Heinrike Wilkens<sup>6</sup>, Herbert Greß<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Mediclin Blietal Kliniken, Fachklinik für Psychosomatische Medizin, Blieskastel, Deutschland

<sup>2</sup>Universität des Saarlandes, Medizinische Fakultät, Homburg/Saar, Deutschland

<sup>3</sup>Universität des Saarlandes, Medizinische Fakultät, Homburg/Saar, Deutschland

<sup>4</sup>Universität des Saarlandes, Medizinische Fakultät, Lehrbereich Allgemeinmedizin, Homburg/Saar, Deutschland

<sup>5</sup>Universität des Saarlandes, Medizinische Fakultät, Klinik für Pädiatrische Onkologie und Hämatologie, Homburg/Saar, Deutschland

<sup>6</sup>Universität des Saarlandes, Medizinische Fakultät, Medizinische Klinik V, Homburg/Saar, Deutschland

<sup>7</sup>Universität des Saarlandes, Medizinische Fakultät, Institut für Psychoanalyse, Psychotherapie und Psychosomatische Medizin, Homburg/Saar, Deutschland

**Fragestellung:** Anamnesegruppen (AG) haben eine lange Tradition als von Studierenden selbst organisierte Lehrveranstaltung [1] und hatten in der Regel keine Abschlussprüfung. Die Integration in das Curriculum einer Fakultät als Wahlfach macht aber eine Prüfung erforderlich und diese wurde von der studentischen Tutorengruppe ausdrücklich gewünscht. Da die Lernziele von AG überwiegend in den Bereichen Einstellungen und Vermittlung von Fertigkeiten liegen, ist eine MC-Klausur keine geeignete Prüfungsform. Hier sollen erste

Erfahrungen mit einer Prüfung mit Schauspielerpatienten dargestellt werden.

**Methoden:** Die Abschlussprüfung erfolgte mit hierfür trainierten Schauspielerpatienten, Prüfer waren klinisch erfahrene ÄrztInnen. Pro Prüfung standen 20 Minuten zur Verfügung, davon 5 für Bewertung und Rückmeldung des Ergebnisses. In den 4 Kategorien Kontaktaufnahme (4), Gesprächsführung (4), Beziehungsgestaltung (4) und Erfassen relevanter Informationen (8) konnten maximal 20 Punkte vergeben werden. Die studentischen Tutoren organisierten die Prüfung mit und waren hierbei auch anwesend. Die Evaluation der Prüfung erfolgte standardisiert durch das Studiendekanat auf einer 5er-Skala (1=sehr gut, 5=mangelhaft).

**Ergebnisse:** 43 Studierende (25w/18m, Alter 22,37; 19-30 Jahre) nahmen an der Abschlussprüfung und der Evaluation teil. Von den Studierenden wurde die Prüfung mit 1,35 (SD 61) deutlich besser bewertet als der Durchschnitt der 169 übrigen Lehrveranstaltungen (2,43 SD 1,27), in den freien Kommentaren wurde vor allem der praktische Bezug der Prüfung hervorgehoben. Die AGs wurden auch als besser prüfungsvorbereitend wahrgenommen als eine durchschnittliche Lehrveranstaltung (1,49 SD ,62 vs. 2,06 SD 1,04). Die Durchschnittsnote war 1,41, wobei die weiblichen Studierenden mit 1,24 zu 1,67 vorne lagen. Die höchste Durchschnittspunktzahl wurde in der Kategorie Kontaktaufnahme erzielt, die niedrigste bei Beziehungsgestaltung. Auf die Frage, ob sie sich gerecht benotet fühlten, antworteten 33 Studierende mit ja und 2 mit nein.

**Diskussion:** Mit 16 Stunden (ohne Vorbereitungszeit) für 43 Studierende stellte die Prüfung einen erheblichen Zeitaufwand dar, der nur durch den Einsatz mehrerer Prüfer bewältigt werden konnte. Dieser erscheint durch die positive Bewertung durch die Studierenden gerechtfertigt. Wahrgenommen wurde v. a. eine hohe Übereinstimmung zwischen Lernzielen und Prüfungsform. Die Befürchtung, Prüfungen könnten die für Anamnesegruppen kennzeichnende freie Diskussionsatmosphäre oder das Prinzip der studentischen Eigenverantwortung beschädigen, haben sich nicht bestätigt. Hierzu hat beigetragen, dass die Prüfung auf Wunsch der Studierenden eingeführt und von ihnen mit gestaltet wurde. Letztendlich stellt die Prüfung, neben einer Bewertung der Prüfungsleistung, auch eine empfundene Wertschätzung und Würdigung der von den Studierenden erworbenen Kompetenzen im Umgang mit Patienten und in der positiven Gestaltung der Arzt-Patient-Beziehung dar.

#### Literatur

1. Schüffel W. Sprechen mit Kranken - Erfahrungen studentischer Anamnesegruppen. München: Urban & Schwarzenberg; 1983.

Bitte zitieren als: Köllner V, Willms L, Jäger J, Wevers-Donauer G, Wilkens H, Greß H. Anamnesegruppen und Prüfung? Passt das zusammen?. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma213. DOI: 10.3205/10gma213, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2139

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma213.shtml>

214

## Objective Structured Clinical Examinations in der Tiermedizin - Überblick und Konzepte

Oliver Stadler

LMU München, Medizinische Kleintierklinik, München, Deutschland

Die Objective Structured Clinical Examination ist eine Prüfungsform, die im Rahmen der Miller'schen Lernpyramide auf der zweithöchsten Stufe ("Zeigt wie") die Prüflinge hauptsächlich auf psychomotorische und affektive Lernziele hin abprüft. Im Vergleich zu den traditionellen praktisch-mündlichen Prüfungen versucht der OSCE, durch den Einsatz von standardisierten, binären Checklisten ein hohes Maß an Objektivität zu erreichen. In diesem Vortrag werden die grundsätzlichen Konzepte und Anforderungen, aber auch Limitationen von OSCE-Prüfungen dargestellt. Die wichtigsten Faktoren einer OSCE-Station werden anhand einer Beispielstation aufgezeigt. Außerdem wird ein Überblick über den Einsatz dieser Prüfungsform im Bereich der Tiermedizin gegeben.

Bitte zitieren als: Stadler O. Objective Structured Clinical Examinations in der Tiermedizin - Überblick und Konzepte. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma214. DOI: 10.3205/10gma214, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2141

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma214.shtml>

215

## Integration einer OSCE in den vorklinischen zahnmedizinischen Studentenunterricht

Anja Ratzmann<sup>1</sup>, Ulrich Wiesmann<sup>2</sup>, Bernd Kordaß<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universität Greifswald, ZZMK, Community Dentistry, Greifswald, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Greifswald, Medizinische Psychologie, Greifswald, Deutschland

**Einleitung:** Anhand innovativer Prüfungsformen wie objektiv strukturierter Prüfungen (OSCE) ist es möglich, praktische und kommunikative Fertigkeiten zu überprüfen. Daher wurde im Rahmen des zahnmedizinischen Physikums erstmalig ein OSCE durchgeführt. Bisher nur wenige Erfahrungen im Fachgebiet "Zahnmedizin" mit dieser Prüfungsform vor. An der Universität Greifswald wird im vorklinischen Abschnitt des Studienganges der Zahnmedizin im Rahmen der Community Medicine/Dentistry der Kurs "Der Frühe Patientenkontakt (FPK)" durchgeführt. Seit dem Wintersemester 2007 werden die dort vermittelten Lerninhalte im Rahmen des Physikums mit einem OSCE überprüft. Um die Implementierung von OSCEs zukünftig zu erleichtern soll en anhand dieses OSCE unsere Erfahrungen hinsichtlich der Konzeption, Durchführung und den Ergebnissen dargestellt werden.

**Material und Methodik:** Insgesamt wurden 3 OSCEs in 3 verschiedenen Studienjahren jeweils im Rahmen des zahnmedizinischen Physikums durchgeführt. Der OSCE bestand aus 3 Stationen: einem Anamnesegespräch, einer klinischen Befunderhebung und der Entwicklung eines individuellen Mundhygieneprogramms. Dem Prüfer lag ein standardisierter Fragebogen (Checkliste) vor. Als Prüfer fungierten die wissenschaftlichen Mitarbeiter des ZZMK. Die Prüfung erfolgte an standardisierten Patienten (Schauspieler).

**Ergebnisse:** Die Ergebnisse der Prüfungen werden im Rahmen der Präsentation vorgestellt. Es erfolgt ein Vergleich der Ergebnisse im OSCE mit den Prüfungsleistungen in der mündlichen und praktischen Physikumsprüfung.

**Diskussion/ Schlussfolgerung:** Der OSCE hat sich als valides Instrument zur Überprüfung der Kursinhalte des "FKP" (kommunikative Fähigkeiten, prozedurale Fertigkeiten) erwiesen. Die Erfahrungen im OSCE werden diskutiert.

Bitte zitieren als: Ratzmann A, Wiesmann U, Kordaß B. Integration einer OSCE in den vorklinischen zahnmedizinischen Studentenunterricht. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma215.

DOI: 10.3205/10gma215, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2156

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma215.shtml>

216

## Zur Prüfungsökonomie: Effekte der Kürzung einer OSCE im Fach der Medizinischen Psychologie

Sabine Fischbeck<sup>1</sup>, Marianne Mauch<sup>2</sup>, Elisabeth Leschnik<sup>1</sup>, Wilfried Laubach<sup>2</sup>, Manfred E. Beutel<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsmedizin Mainz, Med. Psychologie u. Med. Soziologie, Klinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Mainz, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsmedizin Mainz, Med. Psychologie u. Med. Soziologie, Klinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Mainz, Deutschland

In Rahmen eines Pilotprojekts haben wir eine Objective Structured Clinical Examination (OSCE) für den praktischen Teil des Kurses der Medizinischen Psychologie und Medizinischen Soziologie im vorklinischen Studienabschnitt entwickelt. Sie bezieht sich auf die Überprüfung kommunikativer ärztlicher Basiskompetenzen. Da die Kosten dieser aufwendigen Prüfung auf Dauer nicht eigenständig getragen werden können, war es notwendig, eine ökonomischere Version zu entwickeln.

**Methode:** Die bisherige OSCE (Sommersemester 09) bestand aus sieben Stationen zu wesentlichen Themen des ärztlichen Gesprächs, die für das Wintersemester 09/10 auf fünf reduziert wurden (Anamnese, Compliance, Nebenwirkungen, Krebsaufklärungsgespräch, Stressanalyse und -bewältigung; z. T. wurde auch die Komplexität der Aufgaben verringert). Darüber hinaus wurde die Zeitdauer an den Stationen von zehn auf sechs Minuten gekürzt, so dass eine Verminderung der Anzahl der Prüfungstage von fünf auf drei möglich war. Dies führte auch zu einer Verkürzung der Rückmeldezeit der Dozenten an die Teilnehmer. Eine studentische Evaluation, die nach den Vorkenntnissen der Teilnehmer, ihren Lerngewinn durch die OSCE sowie nach dem subjektiven Schwierigkeitsgrad und der Eindeutigkeit der Aufgabenstellungen fragte, wurde in beiden Semestern durchgeführt.

**Ergebnisse:** Im Sommersemester 09 nahmen N=181 Studierende der Medizin des zweiten Studiensemesters teil (Alter M=22; 61% weiblich), im Wintersemester 09/10 waren dies N=207 (Alter M=22; 55% weiblich). Bei vergleichbarer Aufgabenschwierigkeiten erwies sich die interne Konsistenz des gekürzten Parcours als höher

( $\alpha=58$ ) im Vergleich mit dem längeren ( $\alpha=50$ ). Die Angaben der Studierenden in der Evaluation zeigten: Die Aufgabenstellungen an den Stationen wurden im Wesentlichen als gleich schwierig und eindeutig beurteilt, jedoch hatten sich die Teilnehmer der gekürzten Version vergleichsweise länger auf die Prüfung vorbereitet. An allen Prüfungsstationen erlebten sie einen Lerngewinn, der allerdings in der gekürzten Fassung geringer ausfiel. In beiden Fällen aber wurde die OSCE gleich gut benotet. Im Wintersemester sprachen sich noch mehr Studierende (nun 97%, zuvor 92%) dafür aus, diese Form der Prüfung beizubehalten.

**Schlussfolgerungen:** Die teststatistischen Ergebnisse zeigen, dass eine Kürzung einer Kommunikations-OSCE ohne wesentlichen Verlust der Testgüte möglich ist, wofür vor allem eine Homogenisierung der Aufgaben verantwortlich zu machen ist. Die höhere Prüfungsökonomie mag erleichtern, eine Verstetigung der in Rede stehenden Prüfung durchzusetzen. Sie ist wohl aber nur auf Kosten ihrer Lerneffekte zu erreichen.

Bitte zitieren als: Fischbeck S, Mauch M, Leschnik E, Laubach W, Beutel ME. Zur Prüfungsökonomie: Effekte der Kürzung einer OSCE im Fach der Medizinischen Psychologie. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma216.

DOI: 10.3205/10gma216, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2165

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma216.shtml>

217

## Prüfungswesen des Modellstudienganges Medizin in Bochum im Lichte der Leitlinie für Fakultätsinterne Leistungsnachweise des GMA-Ausschusses Prüfungen

Andreas Burger<sup>1</sup>, Ralf Sander<sup>2</sup>, Ute Köster<sup>1</sup>, Herbert Rusche<sup>1</sup>, Thorsten Schäfer<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ruhr-Universität Bochum, Zentrum für Medizinische Lehre, Bochum, Deutschland

<sup>2</sup>Ruhr-Universität Bochum, Studiendekanat der Medizinischen Fakultät, Bochum, Deutschland

Der GMA-Ausschuss Prüfungen und das Kompetenzzentrum Prüfungen Baden-Württemberg veröffentlichten 2008 in der Zeitschrift für Medizinische Ausbildung, 2008, Vol. 25 (1), eine Leitlinie für Fakultätsinterne Leistungsnachweise.

Im Modellstudiengang Humanmedizin in Bochum werden universitätsintern die Äquivalenzprüfungen zum M1-Examen und die Prüfungen gemäß §27 der ÄAppO durchgeführt.

Im Sinne eines Qualitätsmanagements sollen die Prüfungen zur Erlangung der Äquivalenz und die zentral, zum Teil fächerübergreifend durchgeführten Prüfungen (23 von 39 Leistungsnachweisen) gemäß der Leitlinie untersucht werden. Weiter soll im Rahmen dieser Untersuchung die Leitlinie auf ihre Validität, Realisierbarkeit, ihren Nutzen und die Voraussetzungen für ihre Implementierung überprüft werden.

Bei einer ersten Untersuchung zeigt sich, dass insbesondere im Bereich des Prüfungsreviews und im Bereich der Prüfungsnachbereitung Verbesserungsbedarf besteht.

Für eine weitere, tiefergehende Untersuchung werden drei Gutachter, die im Rahmen ihrer Dienstaufgaben mit dem Prüfungswesen vertraut sind, die entsprechenden Prüfungen des Modellstudienganges anhand der in der Leitlinie veröffentlichten Checklisten erneut begutachten.

Mit dieser erneuten Untersuchung sollen zum einen die ersten Untersuchungsergebnisse überprüft werden, zum anderen erwarten wir uns eine Aussage über die Qualität der Leitlinie.

Von dem Ergebnis erwarten wir uns Aufschluss über die Qualität der Prüfungen, der Leitlinie und Hinweise auf mögliche notwendige Änderungen oder Ergänzungen, zum Beispiel das fakultätsinterne Fortbildungsangebot für die Lehrenden.

Bitte zitieren als: Burger A, Sander R, Köster U, Rusche H, Schäfer T. Prüfungswesen des Modellstudienganges Medizin in Bochum im Lichte der Leitlinie für Fakultätsinterne Leistungsnachweise des GMA-Ausschusses Prüfungen. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma217.

DOI: 10.3205/10gma217, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2179

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma217.shtml>

218

## Darf's ein bisschen weniger sein? Der Einfluss von Schlüsselbegriffen auf die studentische Leistung in MC-Klausuren

Jan Matthes<sup>1</sup>, Stefan Herzig<sup>1</sup>, Christoph Stosch<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universität zu Köln, Institut für Pharmakologie, Köln, Deutschland

<sup>2</sup>Universität zu Köln, Medizinische Fakultät, Studiendekanat, Köln, Deutschland

**Fragestellung:** Problem-basiertes Lernen (PbL) versucht durch betont kontextuelles Lernen zu helfen, Wissensinhalte besser anwendbar zu speichern [1]. Die zugrunde liegende Vorstellung aus der kognitiven Psychologie ist, dass der Wissenstransfer (= Anwendung des Gelernten) durch eine möglichst große Kongruenz von Lernbedingung (Rahmen der Primärpräsentation) und Transferbedingung (Rahmen der Anwendung) erleichtert wird. Dies hat Implikationen auf die Leistungskontrolle im Rahmen von PbL-Tutorien. Trotz weit verbreiteter Verwendung ist umstritten, in wie weit MC-Prüfungen hier ein angemessenes Format darstellen [1], [2]. Dabei ist u.a. ungeklärt, wie sich in MC-Klausuren ein ausreichender Kontextbezug herstellen lässt. Wir haben untersucht, ob Schlüsselbegriffe aus PbL-Fällen die Beantwortung inhaltlich auf die Tutorien bezogener MC-Fragen beeinflussen.

**Methodik:** Retrospektiv wurden zwei Klausuren des Fachblocks Pharmakologie untersucht. Anhand der studentischen Lernziele aus dem PbL wurden die Fragen identifiziert, die sich auf Inhalte aus den Tutorien (PbL-Fragen) bezogen. Analysiert wurde, ob sich hier in Abhängigkeit von Vorhandensein bzw. Fehlen von Schlüsselbegriffen Unterschiede in der Beantwortung finden ließen. Schlüsselbegriffe waren ganz überwiegend einfach die im Fragenstamm genannten Patientennamen der in den Tutorien bearbeiteten Fälle.

**Ergebnisse:** Es zeigte sich in beiden Klausuren, dass die Fragen mit Schlüsselbegriffen häufiger richtig beantwortet wurden, als die ohne Schlüsselbegriffe (jeweils +20%, nicht signifikant).

**Schlussfolgerungen:** In unserer retrospektiven Analyse zeigte sich eine (statistisch nicht signifikante) Steigerung der Häufigkeit richtiger Antworten auf MC-Fragen, in denen Schlüsselbegriffe die Fragen in den Kontext des zugrunde liegenden PbL-Tutoriums rücken sollten. Ein etwaiger Einfluss von erfragten Inhalten und/oder der Zugehörigkeit der Studierenden zu ihrer PbL-Gruppe wird derzeit untersucht. Die hier gefundene Tendenz bestärkt uns in der Absicht, die Frage in einem prospektiven Design zu untersuchen, auch mit dem Ziel ggf. (Mindest-) Anforderungen an geeignete Schlüsselbegriffe zu identifizieren.

## Literatur

1. Davis MH, Harden RM. AMEE Educational Guide No. 15: Problem-based learning: a practical guide. *Med Teach*. 1999;21:130-140. DOI: 10.1080/01421599979743
2. Nendaz MR, Tekian A. Assessment in Problem-Based Learning Medical Schools: A Literature Review. *Teach Learn Med*. 1999;11:232-243. DOI: 10.1207/S15328015TLM110408

Bitte zitieren als: Matthes J, Herzig S, Stosch C. Darf's ein bisschen weniger sein? Der Einfluss von Schlüsselbegriffen auf die studentische Leistung in MC-Klausuren. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma218.

DOI: 10.3205/10gma218, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2183

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma218.shtml>

219

## OSCE: objektiv, fair und realitätsnah?

Anja Görlitz, Mona Pfeiffer, Lisa Kühne-Eversmann, Ralf Schmidmaier, Matthias Holzer

LMU München, Klinikum Innenstadt, Schwerpunkt Medizindidaktik, München, Deutschland

**Hintergrund:** In jedem Semester findet im Modul der konservativen Medizin im Medizinischen Curriculum München (MeCuM) ein objektives standardisiertes klinisches Examen (OSCE) mit 11 Stationen statt. Die Prüfung wird von den Studierenden überwiegend als "fair" eingeschätzt. Bei 4 der 11 Stationen werden die Studierenden im symptombezogenen Anamnesegespräch geprüft und dabei von standardisierten Patienten (SP) bewertet. In Anlehnung an die klinische Praxis beantworten die Prüflinge anschließend schriftliche Freitextfragen zum weiteren Vorgehen (z.B. Diagnostik). Die Stationen dauern 10 Minuten (7 Minuten Anamnesegespräch, 3 Minuten Freitextfragen).

## Fragestellungen:

- Bewerten geschulte SP die Inhalte der symptombezogenen Anamnese einheitlich?
- Ist die gelungene symptombezogenen Anamnese Voraussetzung für die richtige Beantwortung der weiterführenden Fragen?

**Methoden:** 230 Studierende des Semesters konservative Medizin absolvierten am Ende des Wintersemesters 2009/10 alle 11 OSCE-Stationen. Pro Station gab es 12 bis 18 unterschiedliche Prüfer/SP, da jede Station zeitgleich an mehreren Orten geprüft wurde. Für jede Station gab es einheitliche mehrmals begutachtete standardisierte Bewertungsbögen. In SPSS 17 wurde die Korrelationsrangkorrelation (Spearman) der Items erreichten Punktzahl aus in den Anamnesegesprächen zu der der den Freitextfragen, sowie die Schwierigkeit der

Einzelitems berechnet. Zudem wurde untersucht, inwieweit sich das Bewertungsverhalten der SPs von dem der ärztlichen Prüfer unterscheidet.

**Ergebnisse:** Bei den gleichen Stationen wurden je nach SP SP-abhängig sehr unterschiedliche Mediane erzielt. Es zeigten sich diesbezüglich keine Unterschiede zu den ärztlichen Prüfern. Die Einzelitems wiesen eine gute Trennschärfe auf. Die Beantwortung der weiterführenden Fragen korrelierte nur bei zwei der vier Stationen leicht mit der Erhebung einer vollständigen Anamnese ( $r_s=0,14$  bzw.  $0,16$ ).

**Schlussfolgerungen:** Das OSCE gilt als standardisiertes, faires Prüfungsformat, insbesondere im Vergleich zur nicht-standardisierten mündlich-praktischen Prüfung. Allerdings zeigen sich trotz Prüfer- und SP-Schulung und einheitlicher ausführlicher Bewertungsbögen große Unterschiede zwischen den Prüfern. Jedoch kann mit einer genügend hohen Anzahl an Stationen der daraus resultierende Nachteil für die Prüflinge minimiert werden. In weiteren Untersuchungen soll gezeigt werden, ob durch individuelles Feedback anhand der errechneten Trennschärfen und Mediane an die SPs und ärztlichen Prüfer und weitere Schulungen die Unterschiede in der Bewertung verringert werden können. Die nur schwache bzw. nicht vorhandene Korrelation von Anamnese und weiterführenden Fragen kann sowohl an den Items der Bewertungsbögen liegen, die bisher nicht gewichtet sind, als auch an der Art der Fragen, bzw. an der Aufgabenstellung für die Studierenden – auch hierzu sind weitere Studien geplant.

Bitte zitieren als: Görlitz A, Pfeiffer M, Kühne-Eversmann L, Schmidmaier R, Holzer M. OSCE: objektiv, fair und realitätsnah?. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma219. DOI: 10.3205/10gma219, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2198  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma219.shtml>

## 220

### Publikationsaktivität des wissenschaftlichen Nachwuchses an Medizinischen Fakultäten - gibt es den angeblichen "Kliniker-Bonus" wirklich?

*Katharina Schaper, Frank Krummenauer*

*Private Universität Witten/Herdecke, Institut für Medizinische Bioemtrie und Epidemiologie, Witten, Deutschland*

**Fragestellung:** Der Impact Faktor (IF) wird an vielen Medizinischen Fakultäten zur Bewertung von Vorleistungen zur Zulassung für ein Habilitationsverfahren verwendet, wobei diverse Fakultäten feste Schwellenwerte für den kumulierten IF vorgeben. Diese werden nicht selten kritisch diskutiert mit Blick auf die in einigen Fachgebieten geringere Verfügbarkeit von Zeitschriften mit „hohem IF; diskutiert werden in diesem Sinne Fachgebiets-spezifische Zulassungskriterien zu Habilitationsverfahren. Auf Basis des Publikationsprofils von Habilitanden Medizinischer Fakultäten sollte überprüft werden, ob zwischen Fachgebieten Unterschiede im kumulativen IF-Niveau im zeitlichen Umfeld einer Habilitation existieren.

**Methodik:** In einer retrospektiven Untersuchung wurden Medizinische Fakultäten um Benennung sämtlicher ihrer Habilitationen der Jahre 2007 und 2008 gebeten; den Fakultäten wurde absolute Anonymisierung aller Informationen zugesichert. Nach Fakultäts-seitiger

Bereitstellung der Angaben wurden sämtliche Publikationen der Habilitierenden bis zum Zeitpunkt der Habilitation mit Hilfe von MedLine® (PubMed) recherchiert. Auf Basis dieser Literaturlistung wurde für jeden Habilitierenden der kumulierte IF in Anlehnung an die DFG-Empfehlungen zur Guten Wissenschaftlichen Praxis bestimmt (Erstautorschaft 40% des IF, Letztautorschaft 30%, alle weiteren Autorenschaften zusammen 30%). Hierzu wurden die in 2009 gültigen IF laut ISIweb® herangezogen.

Im Folgenden werden die Ergebnisse einer Recherche zu 48 Habilitierenden präsentiert, klassiert nach Fachgebiet ihrer venia legendi („chirurgisches, „konservatives bzw. „klinisch-theoretisches Fach). Die drei Fachbereiche wurden mittels paarweiser Wilcoxon-Tests zum multiplen Niveau 5% hinsichtlich des kumulierten IF gegenüber gestellt.

**Ergebnisse:** Für die Fachbereiche „chirurgisch (n=16), „konservativ (n=22) und „klinisch-theoretisch (n=10) ergaben sich mittlere IF-Summen von 9.5, 15.5 und 33.1 IF-Punkten, die entsprechenden Mediane ergaben sich zu 8.8, 12.9 und 23.4 IF-Punkten. Dabei zeigten sich maximale IF-Summen von 23.8 („chirurgisch), 41.6 („konservativ) und 132.8 („klinisch-theoretisch); ferner traten in jedem der drei Fachbereiche Habilitationen mit einer IF-Summe < 1.0 auf.

Die kumulierten IF von Habilitierenden aus „konservativen Fächern unterschieden sich weder signifikant von denen aus „chirurgischen Fächern (Wilcoxon  $p=0.162$ ) noch von denen aus „klinisch-theoretischen Fächern (Wilcoxon  $p=0.064$ ); allerdings zeigte sich ein signifikanter Unterschied zwischen Habilitierenden aus „chirurgischen und „klinisch-theoretischen Fächern (Wilcoxon  $p=0.001$ ).

**Schlussfolgerung:** Es zeigten sich zumindest tendentielle Unterschiede in kumulativen IF-Profilen des wissenschaftlichen Nachwuchses Medizinischer Fakultäten zwischen klinischen und klinisch-theoretischen Fachdisziplinen; eine Ursache dieser Tendenz kann die grundsätzlich höhere Verfügbarkeit von Zeitschriften mit „hohem IF in klinisch-theoretischen Fächern sein. In sämtlichen Fachdisziplinen zeigten sich jedoch Ausreißer mit sehr hohen und sehr niedrigen IF-Summen; ein immer wieder hypothetisierter sogenannter „Kliniker-Bonus kann daher aus den vorliegenden Daten nicht gefolgert werden. Das Projekt wird aktuell auf sämtliche deutsche Fakultäten ausgeweitet, um obige Ergebnisse zu untermauern.

Bitte zitieren als: Schaper K, Krummenauer F. Publikationsaktivität des wissenschaftlichen Nachwuchses an Medizinischen Fakultäten - gibt es den angeblichen "Kliniker-Bonus" wirklich?. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma220. DOI: 10.3205/10gma220, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2209

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma220.shtml>

## Qualitätssicherung in medizinischen Promotionen - das "MD-Programm" der Medizinischen Fakultät Carl Gustav Carus der TU Dresden

Frank Krummenauer<sup>1</sup>, Thea Koch<sup>2</sup>, Andreas Deußen<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Private Universität Witten/Herdecke, Institut für Medizinische Biometrie und Epidemiologie, Witten, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden, Medizinische Fakultät, Prodekanat Lehre, Dresden, Deutschland

<sup>3</sup>Carl Gustav Carus der TU Dresden, Medizinische Fakultät, Prodekanat Forschung, Dresden, Deutschland

**Fragestellung:** Die Anforderungen an medizinische Promotionsprojekte stehen ebenso wie deren faktische Ergebnisqualität immer wieder in Diskussion. Zur Qualitätssicherung von Promotionsvorhaben hat die Medizinische Fakultät der TU Dresden ein Trainings-Programm für ihre Promovierenden implementiert, das „MD-Programm“ [http://tu-dresden.de/die\\_tu\\_dresden/fakultaeten/medizinische\\_fakultaet/forschung/akademgrad/mdprogram/](http://tu-dresden.de/die_tu_dresden/fakultaeten/medizinische_fakultaet/forschung/akademgrad/mdprogram/).

**Methodik:** Innerhalb des „MD-Programmes“ durchlaufen Promovierende einen Skills-Kurs zum „Recherchieren und Präsentieren wissenschaftlicher Arbeiten, welcher mit der Erstellung eines Wissenschaftlichen Posters zu einer eigenständigen Literatur-Recherche abgeschlossen wird. Danach wird ein Intensivkurs „Biometrische Auswertung medizinischer Promotionsprojekte“ durchlaufen, der auf eigenständige Auswertungen mit SPSS und darauf basierender biometrischer Berichterstattung abzielt. Nun werden Vertiefungskurse (z.B. „Klinische Studien, „Molekularbiologische Untersuchungsmethodik und „Versuchstierkunde“) absolviert. Eine Evaluation [1] sichert deren Durchführungsqualität.

Parallel werden die zehnmahlige Teilnahme an Promovierendenkolloquien - mindestens zweimal als Referent - sowie die zehnmahlige Teilnahme an interdisziplinären Kolloquien gefordert. Die Prodekanate der Fakultät stellen den Teilnehmern des MD-Programms exklusiv eine Plattform zur Information über entsprechende Veranstaltungen bereit.

Das Programm wird koordiniert von einem sechsköpfigen Gremium, das die aus der Fakultät für das Programm angebotenen Kurse zertifiziert.

**Ergebnisse:** Im Februar 2008 hatte der erste Teilnehmer alle Anforderungen des Programms absolviert; seine Dissertation zu einem Thema der Sportepidemiologie mündet aktuell in zwei wissenschaftlichen Publikationen. Insgesamt durchlaufen heuer 14 Studierende das Programm.

Exemplarisch sei aus der Ergebnis-Bewertung von 20 Teilnehmern des Biometrie-Kurses im Wintersemester 2007/08 berichtet: Für den Inhalt des Kurses wurde die mittlere Benotung 1.0 vergeben, für den Lerneffekt 1.3 und für das Verständnis 1.2; alle elf Items zu Durchführungs- und Ergebnisqualität des Kurses wurden ausschließlich in positiver Tendenz beantwortet.

**Schlussfolgerungen:** Die Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus betrachtet das „MD-Programm“ als Möglichkeit zur Qualitätssicherung in Promotionsprojekten, aber auch als Instrument zur zielgerichteten Förderung ihres wissenschaftlichen Nachwuchses.

## Literatur

1. Krummenauer F, Weiler U. Spielbetrieb oder Motivation - was weckt der Einbezug von Software in den Biometrie-Unterricht wirklich? GMS Z Med Ausbild. 2005;22(3):Doc56. Zugänglich unter: <http://www.egms.de/static/de/journals/zma/2005-22/zma000056.shtml>

Bitte zitieren als: Krummenauer F, Koch T, Deußen A. Qualitätssicherung in medizinischen Promotionen - das "MD-Programm" der Medizinischen Fakultät Carl Gustav Carus der TU Dresden. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma221. DOI: 10.3205/10gma221, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2219  
Frei verfügbar unter: <http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma221.shtml>

## Postersitzung 15: Elektronische Lehre, Blended Learning III

222

### Projekt: SimMed - Simulation medizinischer Handlungen auf einem Multitouchtisch

Sandra Buron, Maria Kaschny, Kai Sostmann

Charité - Universitätsmedizin Berlin, Kompetenzbereich eLearning, Berlin, Deutschland

**Fragestellung:** Das SimMed Projekt ist ein kooperatives und interdisziplinäres Forschungsprojekt der Charité Berlin und der Archimedes Solutions GmbH. Dieses Projekt hat zum Ziel eine Lernumgebung mit Spielelementen für Mediziner in Aus-, Fort- und Weiterbildung zu schaffen. Als Medium für die Lernumgebung wird ein Multitouch-Tisch, der "Session Desk", verwendet (siehe Abbildung 1, 2 und 3).

Das Forschungsvorhaben gliedert sich in zwei zentrale Forschungsfragen:

1. Interfacedesign : Wie muss das Spiel im Hinblick auf Interaktion, Darstellung, Situiertheit usw., beschaffen sein, um den bestmöglichen Transfer des Gelernten auf reale Einsatzsituationen zu gewährleisten?
2. Entwicklung von Einsatzszenarien: Wie müssen das Spiel integrierende Lehr-, Lern- und Prüfungssituationen im Idealfall beschaffen sein?

Eine beispielhafte Anwendung wird folgendermaßen aussehen: Ein erkranktes Kind ist in Lebensgröße und mit photorealistischen Hautausschlägen oder anderen oberflächlichen Veränderungen auf dem Tisch abgebildet. Es kann sich altersgemäß äußern und auf die Behandlung reagieren, zudem kann es gedreht und bewegt werden. Die Spieler haben ein Instrumentenset zur Verfügung, mit dem sie die Untersuchungen vornehmen können. Beispielsweise kann mit einem virtuellen Stethoskops auskultiert oder mit Hilfe eines Spatels der Rachen begutachtet werden. Hautausschläge können herangezogen und genauer betrachtet werden. Weiterführende Untersuchungen, wie Röntgen, Ultraschall oder Blutuntersuchungen, können angeordnet und die Ergebnisse abgerufen werden.

Als erste Referenzszenarien sind gesunde Kinder verschiedenen Alters, Geschlecht und Größe geplant, an denen die Interaktion mit dem Tisch gelernt werden kann. Parallel werden jeweils Masern- und Meningokokkenfälle

umgesetzt. Die Anwendung wird so konzipiert, dass sie zukünftig auf andere menschliche Anwendungsfälle erweitert werden kann. Eine Anwendung für tiermedizinische Fälle ist ebenfalls denkbar.



Abbildung 1

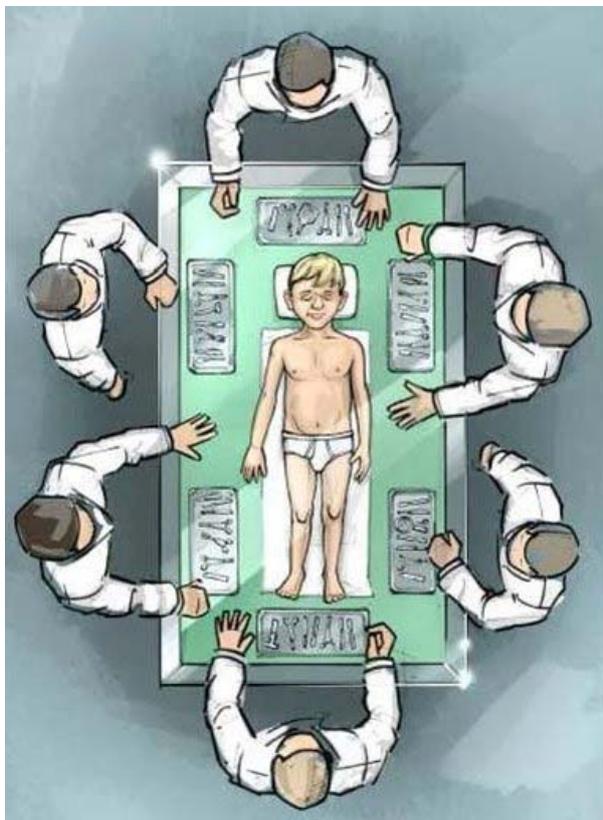


Abbildung 2



Abbildung 3

**Methodik:** Das Forschungsdesign sieht für die Erhebungsphase in beiden Forschungssträngen einen Methodenmix aus qualitativen und quantitativen Forschungsmethoden vor. So werden in mehreren Iterationen die Kategorien mittels qualitativer Erhebungen in Form von Experten- und Fokusgruppeninterviews erarbeitet und hermeneutisch ausgewertet. Die so erarbeiteten Dimensionen werden in einer breit angelegten quantitativen Studie überprüft. Die Ergebnisse fließen jeweils in Form von Modifikationen an der Anwendung zurück.

**Angestrebtes Ergebnis:** Durch die Lernumgebung sollen Schwierigkeiten, wie Leitfadentreue, aber auch die Verfügbarkeit verschiedener Krankheitsbilder für die medizinische Ausbildung in der (zunächst pädiatrischen) Aus- und Weiterbildung aufgefangen werden. Der Session Desk bietet die Möglichkeit, die Behandlung von Kindern wirklichkeitsgetreu und konsequenzfrei zu erlernen und zu üben. Ziel ist es unter anderem, den Spielern die richtigen Abläufe der Untersuchung, das Arbeiten im Team, das Diagnosestellen und das Erstellen eines Behandlungsplans zu vermitteln. Dabei können sie entweder gemeinsam oder allein (bspw. in Prüfungssituationen) agieren.

#### Literatur

1. Suchman LA. Plans and situated actions - The problem of human-machine communications. Cambridge, UK: Cambridge University Press; 1987.
2. Chaiklin S, Lave J. Understanding Practice: Perspectives on Activity and Context. Cambridge: Cambridge University Press; 1993. DOI: 10.1017/CBO9780511625510
3. Sauter A, Sauter W. Blended Learning. Effiziente Integration von E-Learning und Präsenztraining. Neuwied: Luchterhand; 2002.
4. Euler D, Lang M, Pätzold G. Selbstgesteuertes Lernen in der beruflichen Bildung. Stuttgart: Steiner-Verlag; 2006.
5. Flick U. Qualitative Sozialforschung. Eine Einführung. 3. Auflage. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch; 2005.

Bitte zitieren als: Buron S, Kaschny M, Sostmann K. Projekt: SimMed - Simulation medizinischer Handlungen auf einem Multitouchtisch. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma222. DOI: 10.3205/10gma222, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2225  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma222.shtml>

223

#### Digitale Lernkarten - von Studenten für Studenten

Volker Brand<sup>1</sup>, Sylvère Störmann<sup>2</sup>, Inga Hege<sup>2</sup>

<sup>1</sup>LMU München, Medizinische Klinik, München, Deutschland

<sup>2</sup>LMU München, Medizinische Klinik, Schwerpunkt Medizindidaktik, München, Deutschland

**Hintergrund und Fragestellung:** Studierende aller Fachrichtungen nutzen seit langem Lernkarten zur Wiederholung und Vorbereitung auf Prüfungen. Eine zeitgemäße Weiterentwicklung davon ist die Verwendung von digitalen Lernkarten. Diese bieten zahlreiche Vorteile:

- bessere Aktualisierungsmöglichkeiten,
- erleichterten Austausch mit Kommilitonen,
- Möglichkeiten zur Integration von Interaktivität,
- Nutzung audio-visueller Medien,

- geringere Gefahr von Verlust bzw. Beschädigung und
- Möglichkeiten der kollaborativer Weiterentwicklung der Inhalte.

Aus einer studentischen Initiative zur Erstellung digitaler Lernkarten entstand an der Medizinischen Fakultät der LMU München ein Gemeinschaftsprojekt von Studierenden und Experten aus Medizin, Didaktik und Informatik.

Ziel des Projektes ist, einen Pool von Lernkarten zu erstellen und allen Studierenden zur Verfügung zu stellen.

Untersucht werden Akzeptanz und Nutzerverhalten der Studierenden sowie Möglichkeiten zur Integration in das Curriculum.

**Methodik:** Als technische Plattform dient die Open-Source-Applikation jMemorize (<http://jmemorize.org/>), ein Programm zum Verfassen und Lernen mit Karten basierend auf dem Lernkartei-System nach Leitner [1]. Diese Software wurde von uns erweitert, um sie besser auf die Bedürfnisse von Medizinstudenten abzustimmen.

Vor Projektbeginn lagen bereits Inhalte aus allen Fächern nach §27 ÄAppO vor. Diese wurden in der Pilotphase des Projektes von einer Gruppe von 15 Studierenden überarbeitet und mit Lernzielen versehen.

Dadurch können diese Studierenden sich auf ihr Examen vorbereiten, die Applikation auf Benutzerfreundlichkeit testen und die Inhalte aktualisieren, so dass sie anschließend allen Studierenden zur Verfügung gestellt werden können.

Ein Forum erleichtert Diskussionen inhaltlicher und technischer Natur zwischen den beteiligten Studenten, der Projektleitung und dem Programmierer.

Die Benutzerfreundlichkeit und das Nutzungsverhalten werden sowohl in der Pilotphase, als auch bei der Bereitstellung für alle Studierenden durch einen Fragebogen evaluiert.

**Ergebnisse:** Nach Ende der Pilotphase liegen mehr als 500 aktualisierte Lernkarten aus der Inneren Medizin vor, die für die Studierenden auf der moodle-Lernplattform der Fakultät im Laufe des Sommersemesters zur Verfügung gestellt werden.

Die Ergebnisse der Evaluationen zum Nutzungsverhalten und Akzeptanz werden zu Semesterende vorliegen und vorgestellt werden.

**Schlussfolgerungen und Ausblick:** Nach Abschluss der Pilotphase liegt der Fokus auf der didaktischen und technischen Integration der Lernkarten in das Curriculum. Inhaltlich ist das Ziel, Lernkarten zu weiteren Fachgebieten von Studierenden kollaborativ erstellen zu lassen, so dass die Lernziele für die jeweiligen Prüfungen abgedeckt werden.

Aus technischer Sicht steht die Erweiterung der Software um eine Online-Komponente im Vordergrund. Diese wird den Austausch und die Ergänzung von Lernkarten erleichtern und lässt sich gut mit weiteren Kommunikationswerkzeugen wie Foren oder Wikis verknüpfen. Auch eine genaue Analyse des Lernprozesses wird hierdurch möglich.

Aufbauend auf den Evaluationsergebnissen ist für das Wintersemester 2010/11 die Durchführung einer Studie zum Nutzungsverhalten unter Berücksichtigung des Lernstils geplant.

## Literatur

1. Leitner S. So lernt man lernen. 17. Auflage. Freiburg: Verlag Herder; 2010.

Bitte zitieren als: Brand V, Störmann S, Hege I. Digitale Lernkarten - von Studenten für Studenten. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma223.

DOI: 10.3205/10gma223, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2239

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma223.shtml>

## 224

### Histologie im 21 Jahrhundert - Tradition und Innovation

Andreas Jägermann<sup>1</sup>, Timm J. Filler<sup>2</sup>, Dennis Toddenroth<sup>3</sup>, Thomas Frankewitsch<sup>3</sup>, Markus Missler<sup>2</sup>, Bernhard Marschall<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Münster, Institut für Ausbildung und Studienangelegenheiten, Münster, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Münster, Institut für Anatomie, Münster, Deutschland

<sup>3</sup>Universitätsklinikum Münster, IT-Zentrum Forschung und Lehre, Münster, Deutschland

**Fragestellung:** Virtuelle Mikroskope bieten im Vergleich zu herkömmlichen Mikroskopen unter anderem den Vorteil dass alle Studierenden im Unterricht die Präparate eines Organs in einer Vielfalt an Schnitten sehen können und so mit der biologischen Variabilität vertraut werden. Darüber hinaus bietet die Darstellung am Bildschirm eine gute Grundlage für Rückmeldungen durch die Dozenten sowie die Möglichkeit aufwändige bzw. wenig haltbare Färbungen dauerhaft zu speichern. Unsere universitäre Eigenentwicklung sollte ein Alleinstellungsmerkmal haben, was im eindeutigen Fokus eine mikroskopisch-anatomische Anwendung ist. Die Nachteile vorhandener Lösungen sind die häufig auf Klassenraumgröße beschränkte Nutzerzahl, der Ressourcenbedarf bei klassischen PC-Arbeitsplatz-Lösungen und die meist rudimentären Beschriftungsfunktionen. In unserer Neuentwicklung sollten diese Restriktionen überwunden und eine große Präparatmenge (> 4000 Schnitte) parallel auf über 200 Betrachtungsstationen mit individueller, selbstständiger Schnittauswahl verteilt werden.

**Methodik:** Die hier vorgestellte Lösung basiert auf offenen Standards und freier Software (PHP, MySQL, Javascript, XUL und SVG). Sie läuft auf den eingesetzten Thinclients HP t5730 ohne Anbindung an eine Terminalserver-Farm und erlaubt die Erstellung und Speicherung von Beschriftungen im Präparat durch Studierende. Anschließend können diese über ein rollenbasiertes Rechtssystem von Hilfskräften und dem Dozenten nach obligatorischer Qualitätsprüfung zu einer Lehrsammlung zusammengefügt werden. Auf diesem Weg ist die schnelle Erstellung einer großen und nahezu vollständig beschrifteten Präparatesammlung möglich, die didaktisch als Lernmodul eingesetzt wird (etwa 40.000 Beschriftungen/Semester).

**Ergebnisse:** Die von den Studierenden auf 212 Thinclients betrachteten Bilder liefert eine virtualisierte Server-Farm, bestehend aus zwei Webservern (die über einen Loadbalancer gleichmäßig ausgelastet werden) und einem Datenbankserver, aus einem eingebundenen 2 Terabyte großen Netzwerkspeicher. Eine Echtzeit-Analyse zur Kurslaufzeit bestätigte die erwarteten geringen Hardwareanforderungen. Die Auslastung des Netzwerks beträgt bei maximaler Belastung des Systems ca. 70 MB/s und liegt weit unter der zur Verfügung stehenden

Bandbreite von 2 Gb/s. Die Webserver erhielten je 2 CPUs mit bis zu 3 GHz Taktfrequenz. In Spitzenzeiten wurden je 1,5 GHz und im Mittel nur je 700 MHz genutzt. Der Datenbankserver verhielt sich gleichermaßen und verwendete bei maximaler Belastung lediglich 1 GHz und im Schnitt nur rund 200 MHz seiner zugeteilten 3 GHz Taktfrequenz.

**Schlussfolgerungen:** Eine zusätzliche off-Campus-Anbindung der Studierenden über einen einfachen Webbrowser wird zukünftig keine technische sondern nur noch eine rechtliche Problemstellung bieten. Zu einem späteren Entwicklungszeitpunkt können dann neben der erwähnten Browser-Lösung sehr leicht weitere Werkzeuge zur Analyse des Lernverhaltens der Studierenden installiert werden (wie z.B. die Analyse von Regions of Interest). Das hier skizzierte Projekt zeigt, dass es technisch möglich ist, eine Semesterkohorte mit über 200 Studierenden parallel an virtuellen Mikroskopen zu unterrichten. Auf diese Weise kann die große Stoffmenge in Mikroskopischer Anatomie effizient erlernt und das zeitaufwändige Mikroskopieren realer Schnittpräparate zumindest größtenteils ersetzt werden.

Bitte zitieren als: Jägermann A, Filler TJ, Toddenroth D, Frankewitsch T, Missler M, Marschall B. Histologie im 21. Jahrhundert - Tradition und Innovation. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma224. DOI: 10.3205/10gma224, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2249  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma224.shtml>

225

## Profitieren Studierende von einem integrierten computer-basierten Training der Röntgenanatomie im Präparierkurs?

Britta Fricke<sup>1</sup>, Ferdinand Stebner<sup>2</sup>, Joachim Wirth<sup>2</sup>, Thorsten Schäfer<sup>3</sup>, Martin R. Fischer<sup>4</sup>, Rolf Dermietzel<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Knappschaftskrankenhaus Bochum-Langendreer, Universitätsklinik, Institut f. Diagnostische u. Interventionelle Radiologie, Neuroradiologie u. Nuklearmedizin, Bochum, Deutschland

<sup>2</sup>Ruhr-Universität Bochum, Lehrstuhl für Lehr-Lernforschung, Bochum, Deutschland

<sup>3</sup>Ruhr-Universität Bochum, Studiendekanat, Bochum, Deutschland

<sup>4</sup>Private Universität Witten/Herdecke, Institut für Didaktik und Bildungsforschung im Gesundheitswesen, Witten, Deutschland

<sup>5</sup>Ruhr-Universität Bochum, Abteilung für Neuroanatomie und Molekulare Hirnforschung, Institut für Anatomie, Bochum, Deutschland

**Fragestellung:** Derzeit gibt es für das instruktionale Design von computer-basiertem Training (CBT) der Röntgenanatomie noch keine didaktischen Standards, die in kontrollierten Studien überprüft sind. Mit dieser Studie zum CBT der Röntgenanatomie integriert in den Präparierkurs Organanatomie sollten folgende Fragestellungen analysiert werden:

1. Welche Faktoren nehmen Einfluss auf den Lernerfolg?
2. Welche subjektiven lernerspezifischen Faktoren sollten beim Design berücksichtigt werden?
3. Ist kooperatives Lernen am Computer eine geeignete Lernform?
4. Ist die röntgenanatomische Bildanalyse eine Fertigkeit, die speziell trainiert werden muss?
5. Wird mit CBT die Fachsprache trainiert?

**Methodik:** In einer anonymisierten Studie nahmen 233 Studierende des 3. Semesters Humanmedizin am CBT von CT-Bildern des Herzens teil. Es erfolgte kooperatives Lernen in Zweier-Teams. In einem 2x2 faktoriellen Design mit den Variablen statische/dynamische Visualisierung und Lernen mit/ohne 3D-Modell wurden Gesamtlernerfolg (Fachwissenstest), räumliches Vorstellungsvermögen sowie Cognitive Load erfasst. Neben der statistischen Basisauswertung wurden spezifische Testanalysen, t-Test, Korrelations- und Kovarianzanalysen eingesetzt.

### Ergebnisse:

1. Fachspezifisches Vorwissen und räumliches Vorstellungsvermögen haben einen signifikanten Einfluss auf den Lernerfolg.
2. Unter Bestimmung der mentalen Anstrengung und der mentalen Effizienz wurden statistisch signifikante Interaktionen (ATI-(Aptitude Treatment Interaction) Effekte) zwischen Visualisierungsart und Fähigkeit des räumlichen Vorstellungsvermögens nachgewiesen.
3. Kooperatives Lernen erwies sich als eine geeignete Lernform, bei der die Sitzplatzposition (an Tastatur oder Bildschirm) keinen signifikanten Einfluss hatte.
4. Kenntnisse der Röntgenanatomie erforderten ein spezielles Training und konnten nicht aus Praktikum, Seminar und Vorlesung transferiert werden. Der Wissenszuwachs wurde speziell in den im CBT geübten Inhalten der CT-Morphologie erzielt, ein Transfer auf ein konventionelles Röntgenbild des Thorax war nicht direkt möglich.
5. Nur 17,1% der Studierenden gebrauchten die Fachsprache im Vorwissenstest grammatikalisch fehlerfrei. Durch das CBT wurde der Gebrauch der Fachsprache signifikant verbessert.

**Schlussfolgerungen:** Die röntgenmorphologische Bildanalyse ist eine spezifische Fertigkeit, die nicht direkt aus anderen parallel laufenden Unterrichtsformen transferiert werden kann und ein besonderes Training der Bildanalyse erfordert, um die Wissensinhalte zu vermitteln. Das Training sollte sowohl die konventionelle Röntgenanatomie als auch die Schnittbildanatomie beinhalten. CBT bietet allen Studierenden ein qualitativ gleichwertiges, interaktives Training mit optimaler Bildqualität, bei dem zusätzlich die Fachsprache aktiv in ihrer Anwendung trainiert wird. Kooperatives Lernen integriert in das Praktikum ist eine geeignete Lernform, die soziale Interaktion und fachliche Diskussion ermöglicht. Durch Integration in den Präparierkurs besteht zudem jederzeit eine Diskussionsmöglichkeit mit Dozenten. Defizite im räumlichen Vorstellungsvermögen können durch gezielte Auswahl der Lernstrategie und der Präsentationsart kompensiert werden. 3D-Modelle helfen Studierenden mit geringem Vorstellungsvermögen in ihrer Lerneffizienz.

Bitte zitieren als: Fricke B, Stebner F, Wirth J, Schäfer T, Fischer MR, Dermietzel R. Profitieren Studierende von einem integrierten computer-basierten Training der Röntgenanatomie im Präparierkurs?. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma225. DOI: 10.3205/10gma225, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2252

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma225.shtml>

## Das IMAGE Projekt - Entwicklung eines Blended-Learning-Curriculums zur europaweiten Ausbildung von Typ-2-Diabetes-Präventionsmanagern

Daniel Tolks, Martin R. Fischer

Private Universität Witten/Herdecke, Institut für Didaktik und Bildungsforschung im Gesundheitswesen, Witten, Deutschland

**Hintergrund:** Die Wirksamkeit einer Primärprävention von Typ-2-Diabetes mellitus konnte bereits in zahlreiche Studien nachgewiesen werden. Eine EU-weite Umsetzung zur Implementierung solcher Intervention fehlt aber bislang.

**Ziel:** 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.

**Methoden:** Das Präsenzcurriculum besteht aus insgesamt fünf Modulen sowie einer Projektphase und wird durch das E-Learning-Portal im Sinne eines Blended Learning-Konzepts unterstützt. Das E-Learning-Portal ermöglicht mit der Nutzung der Moodle-Software die Anwendung von neuen Medien zur Wissensvermittlung, wie z.B. Blogs, Wikis, Videos, interaktiven fallbasierten Lerneinheiten (CASUS-Lernsystem). Die Kursteilnehmer sollen die Präsenzveranstaltungen vor- und nachbereiten. Erste Pilotimplementierungen des Curriculums wurden in Bulgarien, Deutschland, Finnland, Polen und Portugal durchgeführt. Weitere Länder wie, Österreich, Serbien und England werden nach Schaffung der organisatorischen Voraussetzungen folgen. Die Evaluationsergebnisse der ersten Pilotkurse sollen in dem Beitrag präsentiert werden.

**Fazit:** Inwiefern die Implementierung des multinationalen IMAGE-Curriculums sowie die Etablierung von Qualitätsstandards und des E-Learning-Portals 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, Fischer MR. Das IMAGE Projekt - Entwicklung eines Blended-Learning-Curriculums zur europaweiten Ausbildung von Typ-2-Diabetes-Präventionsmanagern. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma226. DOI: 10.3205/10gma226, URN: urn:nbn:de:O183-10gma2260 Frei verfügbar unter: <http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma226.shtml>

## Evaluation von "Blended learning" vs. traditioneller Lehrmethode in der klinisch-urologischen Studentenausbildung an der Heinrich-Heine-Universität zu Düsseldorf

Daniel Rottke<sup>1</sup>, C. Balczun<sup>2</sup>, P. Albers<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Klinik für Urologie, Hamburg, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsklinikum Düsseldorf, Urologische Klinik, Düsseldorf, Deutschland

**Fragestellung:** Im Hinblick auf eine zunehmende Bedeutung hochqualitativer Lehre für Universitätsklinika mit einer Konkurrenz der Institutionen um die besten Studenten erschien es uns angebracht, auch die generellen Formen der akademischen Lehre an die für jüngere Generationen üblichen Lern- und Informationsumgebungen anzupassen oder zumindest um neuere Medienanwendungen zu erweitern. Es sollte daher in unserem Projekt erstmalig an der Uniklinik Düsseldorf im klinischen Ausbildungsbereich das Konzept des "Blended learning" - also die Kombination von E-Learning-Konzepten und Präsenzveranstaltungen (=blended learning) - im Rahmen einer randomisierten Studie mit Auswertung von Evaluation und Klausurergebnissen untersucht werden.

**Methodik:** Zunächst wurden 19 thematische Vorlesungspodcasts zu verschiedenen Themen der Urologie (je 15-25 min.) erstellt. Dabei wurde zeitsynchron der Dozent (Prof. Albers) und die Power-Point-Präsentation des Vortragenden in Bild und Ton mit dem Programm Lecturnity<sup>®</sup> aufgezeichnet. Anschließend wurden die Podcasts auf der von der Uni Düsseldorf zur Verfügung gestellten, und über Internet zugängigen Lernplattform ILIAS<sup>®</sup> abgelegt. Des Weiteren erfolgte eine Bereitstellung von Fragensammlungen zu den einzelnen Podcast-Themen auf der Lernplattform ILIAS<sup>®</sup>. In der Vorlesung wurden dann zu den per E-learning vorbereiteten Themen passende Patienten vorgestellt, das Thema weiter vertieft sowie während der e-learning-Phase aufgetretene Fragen diskutiert. Um die Effektivität der Podcasts zu evaluieren wurde das Semester randomisiert in 2 Gruppen aufgeteilt. Gruppe A erhielt über ILIAS einen Zugang zu den Internet-Podcasts und konnte sich dementsprechend auf die Patientenvorstellung mittels E-Learning vorbereiten. Für die Studenten aus Gruppe B standen herkömmliche Lehrbücher zur Verfügung. Beide Gruppen nahmen zeitgleich an der Präsenzveranstaltung teil, in der entsprechende Patienten vorgestellt und die notwendige Diagnostik und Therapie besprochen wurde. Vor der jeweiligen Präsenzveranstaltung wurde ein Testat zum aktuellen Thema geschrieben. Zudem erfolgte eine Fragebogen-basierte Nutzungsevaluation des Blended-Learning.

**Ergebnisse:** Die Gruppe A mit Zugang zu den Podcasts schnitt signifikant besser in den abschließenden Testaten ab, als Gruppe B, welche keinen Zugang zum angebotenen E-Learning besaß. Außerdem gab Gruppe A an, im Vergleich zum herkömmlichen Lehrkonzept durch das Blended Learning mehr motiviert und mehr in den persönlichen Lernfortschritten unterstützt worden zu sein. Eine intensivere Befassung mit dem Fach Urologie durch das E-learning-Projekt wurde von den Studenten bestätigt. In der Nutzungsevaluation zeigte sich weiterhin eine sehr gute Akzeptanz des Angebots und die überwiegende Mehrheit der Studenten empfand das Angebot als deutlichen Pluspunkt gegenüber anderen chirurgischen Fächern.

**Schlussfolgerungen:** Die Anpassung von Lehr- und Lernangeboten an den Umgebungsalltag der Studenten und die Nutzung der Möglichkeiten die sich durch elektronische Lernplattformen und moderne Multimediaanwendungen ergeben, verbessern die Lernmotivation, heben das Ansehen der beteiligten Kliniken und es empfiehlt sich daher, diese - sowohl zugunsten der Kliniken, als auch zugunsten der Studenten - umzusetzen.

Bitte zitieren als: Röttke D, Balczun C, Albers P. Evaluation von "Blended learning" vs. traditioneller Lehrmethode in der klinisch-urologischen Studentenausbildung an der Heinrich-Heine-Universität zu Düsseldorf. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma227.

DOI: 10.3205/10gma227, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2274

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma227.shtml>

## Postersitzung 16: Kommunikation, Qualitätsmanagement

228

### Medizinstudenten als Schauspielpatienten - Bericht über ein Wahlfach für Medizinstudenten im klinischen Abschnitt

*Swetlana Philipp, Bernhard Strauss*

*Uniklinikum Jena, Institut für Psychoziale Medizin und Psychotherapie, Jena, Deutschland*

Mit der Einführung der neuen AO wurde an der Friedrich-Schiller-Universität Jena auch ein neues Konzept für das Fach Medizinische Psychologie entwickelt. Das beinhaltet die Vermittlung kommunikativer Kompetenzen am Beispiel medizinpsychologischer Themen. Ein wesentliches didaktisches Element ist dabei die Arbeit mit den Schauspielpatienten. Im Sommersemester 2010 wurde erstmalig ein Wahlfach angeboten, in dem Medizinstudenten des klinischen Abschnitts zu Schauspielpatienten ausgebildet wurden und im Fach Medizinische Psychologie als Patienten „auftraten“. Die medizinpsychologischen Themen des Kurses waren:

1. Das Überbringen schwerwiegender Diagnosen,
2. Stress und Entspannung - was tun bei Prüfungsangst?
3. Ärztliches Gespräch zur Motivation für Psychotherapie und
4. Erheben einer ausführlichen Sexualanamnese.

**Fragestellung:** In dem Vortrag wird das Konzept dieses Wahlfachs vorgestellt und über die Erfahrungen / Evaluation berichtet. Wie geht es den Medizinstudenten als Schauspielpatienten? Was lernen Medizinstudenten durch die Übernahme der Patientenrolle? Wie reflektieren die Studenten diese Erfahrungen für ihre zukünftige Rolle als Arzt?

**Methodik und Ergebnisse:** Die Studenten wurden angeregt, ein Lerntagebuch (portfolio) zu führen, welches qualitativ ausgewertet wurde.

**Schlussfolgerungen:** Was Medizinstudenten mit der Übernahme der Schauspielpatientenrolle lernen, lässt sich durch kein anderes medizindidaktisches oder kommunikatives Training ersetzen. Mehrfach mit einer

standardisierten Rolle in eine simulierte Arzt-Patient-Interaktion zu treten und zu erfahren, wie unterschiedlich die Entwicklung des Gespräches und das eigene Befinden sein können - in Abhängigkeit vom Verhalten des Arztes und der Interaktion - beurteilten alle Teilnehmer als sehr beeindruckend.

Bitte zitieren als: Philipp S, Strauss B. Medizinstudenten als Schauspielpatienten - Bericht über ein Wahlfach für Medizinstudenten im klinischen Abschnitt . In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma228.

DOI: 10.3205/10gma228, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2287

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma228.shtml>

229

### Protrusionen? Das sind einfach Vorwölbungen." - Alltagssprache und Fachsprache am Krankenbett\*

*Ortrun Kliche, Axel Karenberg, Daniel Schäfer, Christine Schiessl*  
*Universität zu Köln, Institut für Geschichte und Ethik der Medizin, Köln, Deutschland*

**Fragestellung:** Das Medizinstudium fördert die Beherrschung und Verwendung medizinischer Fachsprache durch die Studierenden, geht aber nur unsystematisch auf die Bedeutung der Verständlichkeit ärztlicher Sprache für die Arzt-Patient-Beziehung ein und bietet kaum Hilfermini für Patienten verständlich vermittelt werden können. Diesem Defizit zu begegnen ist Ziel des innerhalb des Lehrprojekts EISBÄR/PJ-STARt-Block angesiedelten Teilprojekts „Übersetzung von Fachsprache in Alltagssprache“.

Dieser Beitrag geht der Frage nach, wie die Studierenden beim Erklären von Fachbegriffen sprachlich vorgehen, was dies über ihre Kompetenz, Fachsprache in Alltagssprache zu übertragen, verrät und welche Anregungen sich daraus für eine verbesserte Lehre ergeben.

**Methodik:** Eingebettet in eine Vorbereitungswoche zum Praktischen Jahr, in der auf einer Simulationsstation Studierende im 10. Semester medizinische Aufgaben inhaltlich und kommunikativ bewältigen, rückt das genannte Teilprojekt die Verständlichkeit ärztlicher Fachsprache in den Fokus. Die Studierenden müssen Simulationspatienten, die so geschult sind, dass sie explizit Fachbegriffe nachfragen, einen Befund (Magnetresonanztomogramm der Lendenwirbelsäule) erklären. Direkt im Anschluss geben die Simulationspatienten den Studierenden in Bezug auf Verständlichkeit Feedback. Die Gespräche werden videographiert und mit den Studierenden im Hinblick auf Vorgehensweise zur Begriffsexplizierung, Verständlichkeit und Verständnissicherung besprochen. Zur Orientierung werden gelungene Beispiele von Kommilitonen ebenso an die Hand gegeben wie leicht umsetzbare Anregungen aus der Linguistik [1], [2].

Zusätzlich werden Teile der Gespräche transkribiert und linguistisch diskursanalytisch untersucht.

**Ergebnisse:** Erste qualitative Auswertungen der Videobesprechungen sowie der Gesprächsanalysen zeigen, dass die Studierenden wenig geübt darin sind, fachsprachliche Inhalte einem Patienten verständlich zu machen. Ihre Vorgehensweisen, die sie eher unbewusst wählen, stehen einem zügigen, stringenten Erklären oft im

Wege. Verständnissicherung spielt kaum eine Rolle. Das eigene sprachliche Handeln zum Analysegegenstand zu machen, empfanden die Studierenden als ungewohnt, aber sehr hilfreich.

**Schlussfolgerungen:** Die im PJ-STARt-Block entwickelte Simulation, in der das Erklären von Fachsprache Schwerpunkt ist, in Kombination mit einer Videobesprechung, die konkrete sprachliche Handreichungen liefert, kann helfen, für den Teilaspekt kommunikativen Handelns von Ärzten, der das Verständlichmachen von Fachsprache betrifft, zu sensibilisieren und besser und nachhaltig darauf vorbereiten.

## Anmerkung

\* Projekt im Rahmen des studienbeitragsgeförderten Lehrprojekts EISBÄR / PJ-STARt-Block (<http://www.pjstartblock.uni-koeln.de>) unter Beteiligung der folgenden Institutionen der Universität zu Köln: Medizinische Fakultät: Zentrum für Palliativmedizin (Prof. Dr. Voltz, PD Dr. Schiessl), Klinik und Poliklinik für Psychosomatik und Psychotherapie (PD. Dr. Albus, Prof. Dr. Obliers, Dr. Koerfer), Institut für Pharmakologie (Prof. Dr. Herzig, Dr. Matthes), Studiendekanat und Kölner Interprofessionelles Skills Lab und Simulationszentrum (Prof. Dr. Dr. Lehmann, Dr. Boldt, Dr. h.c. (RUS) Stosch), Institut für Geschichte und Ethik der Medizin (Prof. Dr. Karenberg, Prof. Dr. Dr. Schäfer) und Humanwissenschaftliche Fakultät: Institut für vergleichende Bildungsforschung und Sozialwissenschaften (Prof. Dr. Allemann-Ghionda)

## Literatur

1. Brünner G. Die Verständigung zwischen Arzt und Patient als Experten-Laien-Kommunikation. In Klusen N, Fließgarten A, Nebling T. (Hrsg). Informiert und selbstbestimmt: Der mündige Bürger als mündiger Patient. (= Beiträge zum Gesundheitsmanagement Bd. 24). Baden-Baden: Nomos; 2009. S.170 - 188.
2. Meyer B. Medizinische Aufklärungsgespräche: Struktur und Zwecksetzung aus diskursanalytischer Sicht. Arbeiten zur Mehrsprachigkeit, Folge B (Nr. 8). Hamburg: Universität Hamburg; Sonderforschungsbereich Mehrsprachigkeit; 2000.

Bitte zitieren als: Kliche O, Karenberg A, Schäfer D, Schiessl C. Protrusionen? Das sind einfach Vorwölbungen." - Alltagssprache und Fachsprache am Krankenbett\*. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma229.

DOI: 10.3205/10gma229, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2296  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma229.shtml>

230

## Casting, Training, Acting - Wie gelingt authentische Rollenpräsentation?

Andrea Prikl<sup>1</sup>, Susanne Druener<sup>1</sup>, Stefan C. Beckers<sup>1,2</sup>, Sasa Sopka<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>RWTH Aachen, Medizinische Fakultät, AIXTRA Skillslab, Aachen, Deutschland

<sup>2</sup>RWTH Aachen, Medizinische Fakultät, Klinik für Anästhesiologie, Aachen, Deutschland

**Fragestellung:** „The simulated Patient is a person, who has been carefully coached to simulate an actual patient so accurately that the simulation cannot be detected by a skilled clinician.“ [Barrows 1987]

Gemäß diesem Anspruch stellten wir uns die Frage, wie es einem Darsteller gelingt, sich emotional in die Lage eines z. B. schmerzgeplagten und verängstigten Menschen zu versetzen oder mehrfach hintereinander Betroffenheit (z. B. bei der Überbringung einer schlechten Nachricht) überzeugend darzustellen.

**Methodik:** Es wurde ein Konzept zur Auswahl und Ausbildung der Simulationspatienten nach standardisierten Kriterien entwickelt.

- **Auswahl (Casting):** Die ausgewählten Bewerber werden per Fragebogen zur Vorerfahrung mit Theater und Feedback und zur Erfahrung mit dem Gesundheitssystem befragt. Ebenso wird die Motivation zur Teilnahme erhoben. Beim Casting werden Improvisations-fähigkeit, Wahrnehmung und Konzentrationsfähigkeit überprüft.
- **Ausbildung (Training):** Es folgt die Biografiearbeit mittels Erstellung des Aachener Zeitdiagramms und detailliertem „Charakterpuzzle“. Beim zweiten Training wird der erarbeitete Charakter in die aktuellen Umstände versetzt. Dies geschieht mittels „method acting“, der klassischen Schauspielausbildung nach Strasberg.
- **Acting:** Beim ersten Einsatz wird der SP durch die Schauspieltrainerin supervidiert und erhält anschließend ein Feedback. Zur Ausbildung gehört im Weiteren die Videoanalyse.

Zur Begleitung des Konzeptes wurden Evaluationen bei den Simulationspatienten sowie bei den Studierenden mit standardisierten Fragebögen (5-Punkte-Likert-Skala, bzw. Schulnotensystem und Freitext-Möglichkeit) durchgeführt.

**Ergebnisse:** Im Klinischen Kompetenzkurs mit 111 Studierenden lag die durchschnittliche Bewertung im Schulnotensystem bei 1,43. 37% lobten in den Freitext-Antworten die authentische Darstellung der Fälle.

Eine Befragung der SP zeigte, dass sich 92% auf ihre Tätigkeit völlig ausreichend vorbereitet fühlen und 8% bedingt ausreichend. Das Rollentraining mittels Method acting wird von 76% der Simulationspatienten als hilfreich erlebt.

Die Präsentation der Fälle ist so überzeugend, dass 44% der Simulationspatienten nach einem Seminar bereits gefragt wurden, ob sie doch ein echter Patient seien, obwohl klar war, dass es sich um einen Schauspieler handelt.

**Schlussfolgerung:** Die SP sind durch die gründliche Vorbereitung sicher in ihrer Darstellung und können während der Präsentation konzentriert auf ihr Gegenüber achten. Dies ermöglicht ein gehaltvolles und konkretes Feedback.

Die kritische Auswahl der SP und das fundierte Training haben einen nachhaltig positiven Effekt auf die Authentizität der Darstellung und gut ausgebildete SP fühlen sich ernst genommen und dem Programm zugehörig. Der inhaltliche Anspruch an die Rollen und deren Präsentation wird kontinuierlich ausgebaut. Zuletzt kamen Angehörigengespräche zum Thema Hirntod und Organentnahme hinzu.

Bitte zitieren als: Prikl A, Druener S, Beckers SC, Sopka S. Casting, Training, Acting - Wie gelingt authentische Rollenpräsentation?. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma230. DOI: 10.3205/10gma230, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2307  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma230.shtml>

231

## Filmanalyse zur Prüfung kommunikativer Kompetenzen - Erfahrungen und Probleme

*Katrin Rockenbauch, Oliver Decker, Yve Stöbel-Richter*  
*Universität Leipzig, Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie, Leipzig, Deutschland*

**Fragestellung:** Die Prüfung kommunikativer Kompetenzen mittels OSCE ist aus ökonomischen Gründen nicht allen Fakultäten und Abteilungen möglich, dennoch ist die Prüfung kommunikativer Kompetenzen

gemäß der Idee *assessment drives learning* sinnvoll. Dabei ist es wünschenswert Möglichkeiten zu finden, das kommunikative Handeln möglichst kompetenzbezogen zu prüfen. Wir fragen uns, ob dafür die Filmanalyse eine geeignete Methode ist.

**Methode:** Wir möchten daher die Methode der Filmanalyse zur Prüfung kommunikativer Kompetenzen, die wir seit drei Jahren bei uns am Institut praktizieren vorstellen. Es handelt sich dabei um eine aus unserer Sicht effiziente Methode, bei der wir bisher bis zu 380 Studierende pro Jahr prüfen konnten. Eigens dafür haben wir Arzt-Patienten-Gespräche aufgezeichnet, die die Studierenden des vierten Fachsemesters in der Klausur analysieren müssen.

**Ergebnisse:** Neben den Lernzielen unserer Kurse (wie z. B. Aktives Zuhören anwenden können, einen Gesprächsverlauf kennen und analysieren) werden auch die Beobachtungsfähigkeiten geschult. Wir wollen außerdem die Einschätzungen der Studierenden bei der Ergebnisdiskussion einbeziehen, Daten dazu liegen allerdings erst zum Ende des Sommersemesters vor.

**Schlussfolgerungen:** Aus Sicht der Lehrenden stellt diese Methode eine effektive Prüfungsmethode kommunikativer Kompetenzen dar, die allerdings nicht auf der Ebene des do der Lernpyramide nach Miller rangiert. Die Sicht der Studierenden soll ebenfalls in die Ergebnisdiskussion einbezogen werden, diese Ergebnisse liegen bis dato allerdings noch nicht vor.

Bitte zitieren als: Rockenbauch K, Decker O, Stöbel-Richter Y. Filmanalyse zur Prüfung kommunikativer Kompetenzen - Erfahrungen und Probleme. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma231. DOI: 10.3205/10gma231, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2318  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma231.shtml>

232

## Beschwerde- und Ideenmanagementsystem der Medizinischen Fakultät der Universität Ulm

*Barbara Eichner<sup>1</sup>, Jörg M. Fegert<sup>2</sup>, Hubert Liebhardt<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>Universität Ulm, Kompetenzzentrum E-Learning, Ulm, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsklinikum Ulm, Kinder- und Jugendpsychiatrie, Ulm, Deutschland

<sup>3</sup>Universität Ulm, Studiendekanat Medizin, Ulm, Deutschland

**Fragestellung:** Wie trägt das Beschwerde- und Ideenmanagement zu einer reibungsloseren Kommunikation zwischen Studierenden und zuständigen Personen im Lehr- und Studienbetrieb bei?

**Hintergrund:** Im Lehralltag fehlen oft Möglichkeiten, Probleme, Anregungen oder Lob direkt und zeitnah gegenüber einer zuständigen Person zu äußern. Wichtige Rückmeldungen für einen reibungslosen Lehr- und Studienbetrieb gehen verloren oder bleiben unausgesprochen. Um die Qualität von Studium und Lehre zu sichern, ist es jedoch wichtig, über Schwierigkeiten unmittelbar unterrichtet zu werden, um angemessen darauf reagieren zu können. Mit dem elektronischen Beschwerde- und Ideenmanagement bietet die Medizinische Fakultät der Universität Ulm diese Möglichkeit und geht neue Wege bei der Lehrqualitätsentwicklung.

**Zusammenfassung der Arbeit:** Probleme, Anregungen, Lobs sowie schwerwiegende Vorfälle werden über ein elektronisches Mail-System direkt an die von den Einrichtungen der Medizinischen Fakultät bestimmten Beschwerde- und Ideenmanager, sowie an eine zentrale Beschwerdestelle im Studiendekanat gesandt. Alle Eingänge werden für statistische Auswertungen in einer Datenbank gespeichert. Zudem gibt es bei den Kategorien die Möglichkeit Probleme, Anregungen und Lobs anonym sowie personalisiert zu senden. Das Beschwerdemanagement ist infrastrukturell in der Lernplattform der Medizinischen Fakultät verankert und somit für alle Studierende jederzeit problemlos erreichbar und nutzbar.

**Zusammenfassung der Ergebnisse:** Es werden Probleme, Anregungen und Lobs anonymisiert und personalisiert sowie die Anzahl der Eingänge statistisch dargestellt.

**Schlussfolgerung:** Mit dem Beschwerde- und Ideenmanagement ist es gelungen, die Kommunikation zwischen Studierenden und Lehrenden bzw. Fakultätsverwaltung zu standardisieren und zu automatisieren. Durch die Möglichkeit der Anonymität von Anfragen pflegen die Studierenden eine offene, aber kanalisierte konstruktive Kritik. Beschwerdemanager gewährleisten eine rasche Bearbeitung der Eingänge und können zeitnah und angemessen auf Rückmeldungen reagieren. Dem Studiendekan werden curriculare Probleme durch die statistische Auswertung der Häufigkeiten schneller und nachprüfbar deutlich, um evidenzbasiert konkrete Maßnahmen einzuleiten.

Bitte zitieren als: Eichner B, Fegert JM, Liebhardt H. Beschwerde- und Ideenmanagementsystem der Medizinischen Fakultät der Universität Ulm. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma232. DOI: 10.3205/10gma232, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2328  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma232.shtml>

## Kriterien für eine leistungsorientierte Mittelvergabe in der Lehre

Ingo Just, Susanne Beinhoff, Hermann Haller, Volkhard Fischer  
Medizinische Hochschule Hannover, Studiendekanat, Hannover, Deutschland

Die leistungsorientierte Mittelvergabe (LOM) in der Lehre soll die Qualität der Hochschullehre an einer Fakultät erhöhen. Anhand eines Kriterienkatalogs sollen zeitnah unterschiedliche Aspekte der Lehre quantifiziert und die Lehrveranstaltungen gerankt werden. Durch die Bonuszahlungen soll ein finanzieller Anreiz für die Abteilungen bzw. Kliniken geschaffen werden, die angebotene Lehre zu optimieren. Wichtigstes Kriterium hierbei ist die Effektivität der universitären Lehre, also der Lernfortschritt der Studierenden. Die Quantifizierung des Lernfortschritts ist im Prinzip auf Basis der Ergebnisse des 2. Teils des Staatsexamens (M2neu) und des Progresstests (PTM) möglich. Der PTM ist an der MHH wegen zu geringer Teilnahme nicht verwertbar. Die Fragen von M2neu können nicht nach allen Fächern aufgeschlüsselt werden, was für eine faire Berücksichtigung aller Fächer jedoch erforderlich ist. Deshalb wurden für das LOM-Konzept der MHH andere lehrnahe Kriterien verwendet.

Die für den Studiengang Medizin zur Verfügung stehende Summe von 1 Mill. € wird folgendermaßen verteilt: 25% für die Lehrkultur und 75% für die Bewertung der einzelnen Module (siehe Abbildung 1).

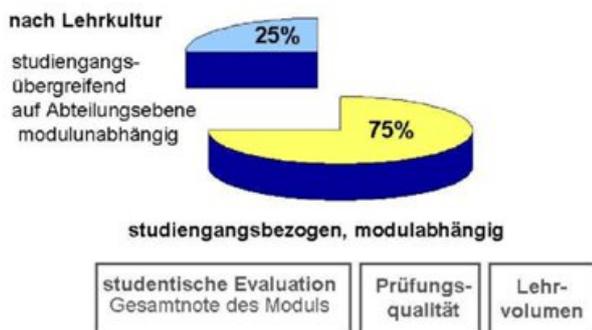


Abbildung 1

Bei der Lehrkultur werden folgende Kriterien berücksichtigt, die mit unterschiedlichen Punktwerten belegt sind. Die Kriterien sind: Didaktische Fortbildung, Bereitstellung von Lehrmaterialien, Publikationen zur Lehre, Einwerben von Drittmitteln und Spenden für die Lehre, Modulkoordination. Die Eingabe erfolgt über *share point*. Die Summe aller Punkte entspricht der zu verteilenden Summe; die Verteilung der LOM-Summe auf die Abteilung/Klinik erfolgt nach dem prozentualen Anteil, dem die Punktsumme einer Abteilung an der Gesamtpunktzahl entspricht. Die Vergabe des LOM-Anteils nach Lehrkultur erfolgt also auf Abteilungs/Klinikebene, ist modulunabhängig und studiengangsübergreifend und ist somit nicht spezifisch für den Studiengang Medizin.

Die Bewertung der Module im Studiengang Medizin erfolgt nach Punkten und setzt sich aus der studentischen Evaluation (15 Punkte), der Prüfungsqualität (9 Punkte) und dem Lehrvolumen (6 Punkte) zusammen. Bei der (elektronischen) studentischen Evaluation wird die Gesamtbewertung des Moduls nach dem Oberstufennotensystem zu Grunde gelegt. Die Prüfungsqualität soll eine faire und

leistungsdiskriminierende Prüfung abbilden; dazu wird als Kriterium das Notenverteilungsspektrum verwendet. Da die Qualität der Lehre auch durch den Umfang des Unterrichts bedingt ist, wird das Lehrvolumen (nach Kategorien) berücksichtigt. Die bei den einzelnen Kriterien erreichten Punkte werden addiert und die Module des Studiengangs werden nach absteigender Gesamtpunktzahl gerankt; die Module des obersten Drittel erhalten jeweils den gleichen LOM-Anteil; es findet keine weitere Unterscheidung nach Punkt&shy;werten statt. Da die meisten Module interdisziplinär angelegt sind, muss die LOM-Summe auf die Abteilungen heruntergebrochen werden. Dies geschieht anteilmäßig anhand der Dozentenstunden, die jede Abteilung/Klinik in das Modul eingebracht hat.

Die Erfassung der Kriterien erfolgt elektronisch bzw. über *share point* und ist somit mit einem nur geringfügig erhöhten Aufwand und ohne Zeitverzögerung bei der Berechnung verbunden. Das auf den ersten Blick komplizierte Konzept spiegelt zum einen die Schwierigkeit wieder, Lehrqualität zu quantifizieren, zum anderen garantieren die unterschiedlichen Parameter eine ausgewogene und faire Abbildung der Lehrqualität.

Bitte zitieren als: Just I, Beinhoff S, Haller H, Fischer V. Kriterien für eine leistungsorientierte Mittelvergabe in der Lehre. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma233. DOI: 10.3205/10gma233, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2338

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma233.shtml>

## 234

### MeCuM vs. alte Studienordnung: Ziel erreicht?

Christopher Adamczyk<sup>1</sup>, Mona Pfeiffer<sup>2</sup>, Matthias Holzer<sup>2</sup>

<sup>1</sup>LMU München, Neurologische Klinik, München, Deutschland

<sup>2</sup>LMU München, Schwerpunkt für Medizindidaktik, München, Deutschland

**Hintergrund:** An der Medizinischen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität in München wurde zum Wintersemester des Jahres 03/04 die neue Studienordnung MeCuM eingeführt. Ziel war es, die medizinische Ausbildung an der LMU den veränderten Vorgaben der ÄAppO anzupassen. Eine zentrale Neuerung sollte die fächerübergreifende Integration von Unterrichtsinhalten darstellen. Um dies umsetzen zu können, wurde der klinische Abschnitt des Studiums in thematisch zusammengefassten Modulen (I-V) organisiert. Innerhalb dieser Module findet unter einem zentralen Thema (Konservative Medizin, Operative Medizin usw.) ein fächerübergreifender Unterricht statt.

**Fragestellung:** In dieser Arbeit wird untersucht, in wie weit aus studentischer Sicht die Etablierung des fächerübergreifenden Unterrichtes innerhalb des klinischen Abschnittes im Vergleich zur alten Studienordnung inhaltlich wie organisatorisch gelungen ist.

**Methode:** Es wurden zwei Evaluationen aus dem Jahr 2001 (n=878) und 2010 (n=348) miteinander verglichen. 2001 wurde eine auf Papier gedruckte Evaluation und 2010 eine online Evaluation durchgeführt. Es wurde gezielt nach der inhaltlichen Abstimmung zwischen den verschiedenen Themengebieten und den verschiedenen Veranstaltungsarten, nach der Bewertung der Stoffabfolge, der zeitlichen Organisation, sowie zusammenfassend nach der Qualität der Lehre gefragt. Die Bewertung erfolgte auf

einer fünfstufigen Likertskala (1 trifft zu - 5 trifft überhaupt nicht zu; bzw. 1 sehr gut - 5 sehr schlecht).

**Ergebnisse:** Die Frage nach der inhaltlichen Abstimmung der einzelnen Themengebiete wurde 2010 im Durchschnitt mit 2,5 (s= 0,88), 2001 im Durchschnitt mit 2,6 (s=0,83) bewertet. Die inhaltliche Abstimmung innerhalb der verschiedenen Lehrveranstaltungen wurde 2010 im Durchschnitt mit 2,7 (s= 1,01), 2001 im Durchschnitt mit 2,7 (s= 0,92) bewertet. Die Frage bezüglich der schlüssigen Stoffabfolge wurde 2010 im Durchschnitt mit 2,7 (s=0,9), 2001 mit 2,7 (s= 0,76) bewertet. Die zeitliche Organisation wurde 2010 im Durchschnitt mit 2,5 (s= 1), 2001 mit 2,8 (s= 0,93) bewertet. Die Qualität der Lehre wurde 2010 im Durchschnitt mit 2,4 (s= 0,89), 2001 im Durchschnitt mit 2,6 (s= 0,74) bewertet.

**Zusammenfassung:** Aus studentischer Sicht wurde die Qualität der Lehre, sowie die zeitliche Organisation unter der neu eingeführten Studienordnung MeCuM im Vergleich zu der alten Studienordnung als besser bewertet. Die Integration der unterschiedlichen Fächer, die inhaltliche Abstimmung innerhalb der Lehrveranstaltungen, sowie der Stoffabfolge wird weitgehend als gleich bewertet.

**Schlussfolgerung:** Nach der Schaffung der organisatorischen Voraussetzung für die inhaltliche Integration durch die neue Studienordnung MeCuM sollte in Zukunft ein gesondertes Augenmerk auf die inhaltliche Abstimmung der verschiedenen Unterrichtsinhalte gelegt werden.

Bitte zitieren als: Adamczyk C, Pfeiffer M, Holzer M. MeCuM vs. alte Studienordnung: Ziel erreicht?. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma234.

DOI: 10.3205/10gma234, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2346

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma234.shtml>

235

### Mentorenkonzept im Skillslab AIXTRA - Eine standardisierte Vorbereitung studentischer Hilfskräfte -

Henning Biermann<sup>1</sup>, Stefan C. Beckers<sup>1,2</sup>, Susanne Druener<sup>1</sup>, Sasa Sopka<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>RWTH Aachen, AIXTRA Skillslab, Aachen, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsklinikum Aachen, Klinik für Anästhesiologie, Aachen, Deutschland

**Fragestellung:** In Skillslabs, die studentische Tutoren in der Lehre einsetzen, müssen regelmäßig neue Tutoren ausgebildet werden. Insbesondere in Skillslabs mit umfangreichem Kursangebot und vielen Tutoren ist die Einarbeitung neuer Tutoren arbeits- und zeitintensiv. Trotz neuer Tutoren soll in der Regel aber eine einheitliche Kursstruktur und ein hoher Qualitätsstandard beibehalten werden. Um die Einarbeitung neuer "Hiwis" zu optimieren haben wir ein Konzept entwickelt, dass eine dauerhafte gleich hohe Qualität möglichst effizient sicherstellen soll.

**Methodik:** Neue Tutoren werden gezielt für bestimmte Kurskonzepte eingestellt, so dass Vorerfahrung und persönliche Präferenzen optimal genutzt werden können. Dabei betreuen neue Tutoren zu Beginn nicht mehr als zwei Kurskonzepte. Die Kurskonzepte werden jeweils von einem studentischen Mentor koordiniert, der im Thema erfahren und gut ausgebildet ist. Tutoren haben so einen Ansprechpartner, der sie betreut und ausbildet. Neue

Tutoren hospitieren mindestens einmal im Kurs und nehmen an zwei didaktischen Schulungen teil. In dieser Zeit können sie sich mit den Inhalten und der neuen Umgebung vertraut machen. Anschließend geben sie zwei Kurse unter Aufsicht des Mentors, der mit Antworten einspringen und Aussagen richtig stellen kann. Am Ende der beiden Kurse erhalten die Tutoren jeweils ein konstruktives Feedback anhand eines standardisierten Bogens. Frühestens nach zwei Kursen und erst, wenn der Tutor ausreichend vorbereitet ist, schaut sich einer der ärztlichen Leiter einen weiteren Kurs des Tutors an. Erneut erfolgt eine Rückmeldung mittels eines standardisierten Feedbackbogens und bei ausreichend guter Leistung eine Freigabe Kurse ohne Aufsicht zu geben.

**Ergebnisse:** Zur Dokumentation der Fortschritte einzelner Tutoren haben wir ein Logbuch etabliert, das die Tutoren auf Ihrem gesamten Weg im Skillslab begleitet. Das Mentorenkonzept führt bei unseren studentischen Tutoren gefühlt zu einer höheren Zufriedenheit. Das vor Einführung des Konzeptes gelegentlich berichtete Gefühl der Überforderung neuer Tutoren hat spürbar nachgelassen. Lehraussagen sind einheitlicher geworden. Da sich die Tutoren zusammen mit Ihrem Mentor auf eine bestimmte Ordnung in Räumen und Material geeinigt haben, stiegen die Compliance der einzelnen Tutoren und die Zufriedenheit, da frustriertes, wiederholtes Ordnen des Materials entfällt.

**Schlussfolgerungen:** Die Einführung des Mentorenkonzeptes hat sich aus unserer Sicht in jeder Hinsicht gelohnt. Ein anfänglicher Mehraufwand an Ausbildungsarbeit für Tutoren zahlt sich nun durch größere Eigenständigkeit der Tutoren aus.

Bitte zitieren als: Biermann H, Beckers SC, Druener S, Sopka S. Mentorenkonzept im Skillslab AIXTRA - Eine standardisierte Vorbereitung studentischer Hilfskräfte -. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma235.

DOI: 10.3205/10gma235, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2358

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma235.shtml>

236

### MedEd zur Vorbereitung auf EU-Akkreditierung von Medizincurricula

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 strukturierter Informationsaustausches (visits), Vorbeugung von Fremddakkreditierungen.

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

**Ergebnis:** Ein zusammenfassender Statusbericht &ndash; wie mit "Work in Progress" bewirkt &ndash; zur Identifizierung von Innovationen und "best practises".

Es sind nationale Implikationen zu erwarten, wie die Abstimmung über Grundstandards der Medizinerbildung, 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 Qualitätsmerkmalen, 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 zur Vorbereitung auf EU-Akkreditierung von Medizincurricula. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma236.

DOI: 10.3205/10gma236, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2365

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma236.shtml>

237

## Einsatz eines Qualitätsmanagements im Skillslab

Jonas Kolbenschlag, Thomas Maurer, Alexander Riegel, Harald Fritz, Jens Kaden

Universität Mannheim, Medizinische Fakultät, Studiendekana, TheSiMa, Mannheim, Deutschland

**Einleitung:** Seit Sommer 2008 wurde an der Medizinischen Fakultät Mannheim das Lernkrankenhaus TheSiMa als zentrale Einrichtung für die praktische Ausbildung der Studierenden aufgebaut. Der rasche Aufwuchs der curricularen und extracurricularen Veranstaltungen im Lernkrankenhaus sowie die intrinsisch gegebene Fluktuation der studentischen Mitarbeiter stellten dabei eine besondere Herausforderung dar. Vom Beginn der Planungsphase wurde daher neben den inhaltlichen Aspekten auch besonderer Wert auf die Organisation der administrativen Abläufe sowie das Qualitätsmanagement gelegt. Die Implementierung, Nutzung und Evolution der verwendeten Qualitätswerkzeuge werden im folgenden dargestellt.

**Methodik:** Parallel zu der Erstellung der Lerninhalte wurden standardisierte Arbeitsanweisungen (standard operating procedure, SOP) entwickelt, die von Anfang an einer fortlaufenden Evaluation und Optimierung im Rahmen eines PDCA-Zyklus ("Plan", "Do", "Check", "Act") unterlagen. Je nach Aufgabenbereich kommen zeitgetriggerte SOP zum Einsatz, die zu einem bestimmten Zeitpunkt ausgelöst werden. Um eine inhaltlich und zeitlich korrekte Ausführung der SOP zu gewährleisten, wurde eine webbasierte Organisationssoftware entwickelt, die nach einmaliger Eingabe der Basisdaten automatisch an alle zeitkritischen Maßnahmen erinnert. Hierdurch verkürzt sich die Einlernzeit neuer studentischer Mitarbeiter erheblich, so dass auch kurzfristige Einsätze von Studierenden im Lernkrankenhaus ohne Schnittstellenverluste möglich sind.

**Ergebnisse:** Durch die Einführung, konstante Reevaluation und Evolution einfacher Qualitätsmanagementtools konnten auch komplexere, zeitkritische Abläufe standardisiert und damit nahtlos in ein vom Umfang her rasch expandierendes Skillslab integriert werden. Trotz der deutlichen Zunahme an Veranstaltungen und daraus resultierenden Ansprüche an die Administration konnten die Ressourcennutzung optimiert und Ausfälle minimiert werden. Auch die Lehre profitiert direkt von Entlastung der Dozenten und Tutoren von einem großen Teil der sonst üblichen organisatorischen Aufgaben.

**Schlussfolgerung:** Die Integration von Instrumenten des Qualitätsmanagements in den Skillslab-Alltag ist ohne große Voraussetzungen möglich. Standardisierte administrative Abläufe helfen dabei, eine optimale Qualität und Quantität der Lehre zu gewährleisten. Die Implementierung ist zwar mit einem initialen Mehraufwand verbunden, amortisiert sich allerdings rasch durch eine optimierte Ressourcennutzung.

Bitte zitieren als: Kolbenschlag J, Maurer T, Riegel A, Fritz H, Kaden J. Einsatz eines Qualitätsmanagements im Skillslab. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma237.

DOI: 10.3205/10gma237, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2378

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma237.shtml>

## Postersitzung 17: Sonstiges

238

### Effekte eines internationalen Austauschprogramms auf fachspezifische Kompetenzen und Bildungsverläufe

Fabian Jacobs<sup>1</sup>, Karsten Stegmann<sup>2</sup>, Frank Fischer<sup>2</sup>, Matthias Siebeck<sup>1</sup>

<sup>1</sup>LMU, Chirurgische Klinik Innenstadt, München, Deutschland

<sup>2</sup>LMU, Department Psychologie, München, Deutschland

Auslandserfahrungen sind eine Möglichkeit, wichtige Erfahrungen für den Beruf als Arzt zu sammeln [1], [3]. Von Auslandsaufenthalten wird zum einen erwartet, dass fachspezifische Kompetenzen durch soziokulturelles Lernen vermittelt werden. Zum anderen sollen Austauschprogramme mit Entwicklungsländern den Bildungsverlauf der Teilnehmer nachhaltig beeinflussen [5]. Empirische Befunde, die solche Effekte von Austauschprogrammen belegen, sind rar. Meist stehen Untersuchungen über Soft skills im Vordergrund. Vor diesem Hintergrund wurden zwei empirische Studien durchgeführt. In der ersten Studie werden die Effekte eines Dozententrainings im Rahmen eines Austauschprogramms analysiert. Die zweite Studie untersucht den Einfluss soziokulturellen Lernens auf fachspezifische Kompetenzen und den Bildungsverlauf.

**Studie 1:** Mit Hilfe von Fragebögen wurde untersucht, wie sehr äthiopische Teilnehmer an 4- bis 5-tägigen Kursen zur Weiterbildung in der Lehre diese als hilfreich für ihre Arbeit ansehen. 38 Kursteilnehmer beantworteten Fragen zur Tätigkeit in der Lehre, die sich an den „Twelve roles of a teacher“ [4] orientierten (siehe Abbildung 1). Die äthiopischen Dozenten empfanden den Kurs überwiegend als hilfreich. Ihre Rollen als „student assessor“ und „role

model“ bewerten sie besonders hoch. Vor allem sie persönlich haben durch das Training profitiert.

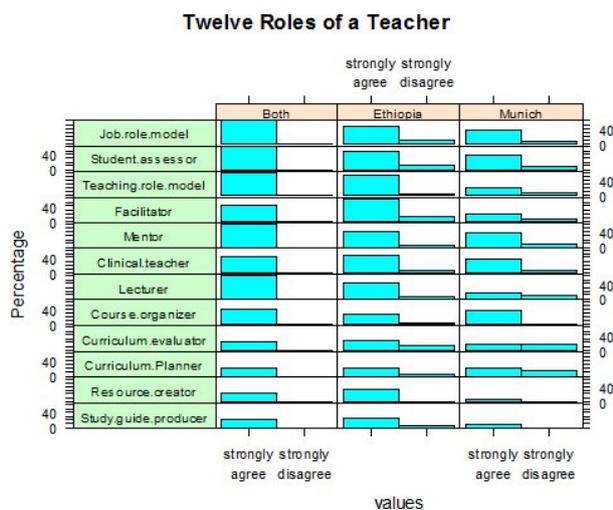


Abbildung 1: Verteilung der Antworthäufigkeiten der "Twelve roles of a teacher"[4] unterteilt in Deutsche und Äthiopier

**Studie 2:** Eine zweite Studie untersuchte inwiefern sich soziokulturelles Lernen in Austauschprogrammen auf fachspezifische Kompetenzen und Bildungsverläufe auswirkt. 30 Teilnehmer an einem Austauschprogramm wurden mit 30 nicht-Teilnehmern bezüglich ihrer selbsteingeschätzten fachspezifischen Kompetenzen verglichen. Zusätzlich wurden fünf Interviews mit ehemaligen Teilnehmern geführt, um Anhaltspunkte für Einflüsse auf den Bildungsweg zu explorieren. Die Kompetenzen bezogen sich auf den Katalog des Tuning Projekts für Medizin [2]. Weiterhin wurde die Selbsteinschätzungen der Teilnehmer zur Beeinflussung ihres Bildungsverlaufes erhoben. In der Fragebogenerhebung schätzten sich die Teilnehmer des Auslandsaufenthalts bezüglich ihrer Kompetenzen im Bereich Arzt-Patienten Verhältnis sowie im Bereich fachspezifischer Kommunikation signifikant höher ein als die Vergleichsgruppe. Bezogen auf die Beeinflussung der Bildungsverläufe zeigte sich, dass bei einzelnen Teilnehmern eine Veränderung des Bildungsverlaufes durch den Auslandsaufenthalt festgestellt werden konnte (siehe Abbildung 2).

Insgesamt konnten beide Untersuchungen positive Effekte internationaler medizinischer Austauschprogramme auf die Teilnehmer feststellen. Soziokulturelles Lernen in medizinischen Austauschprogrammen führte zu besserer fachlicher Kommunikation und zur verbesserten Fähigkeit, Beratungsgespräche mit Patienten durchzuführen, im Vergleich zur befragten Kontrollgruppe. Des Weiteren zeigte sich bei einigen Teilnehmern ein starker Einfluss des Aufenthalts in Äthiopien auf ihren Bildungsverlauf. Berücksichtigt werden muss jedoch dass die Messung der Rollen, der Kompetenzen und des Bildungsverlauf ausschließlich auf Selbsteinschätzungen der Probanden beruhen. Bedingt durch das Untersuchungsdesign ist nicht auszuschließen, dass sich die Teilnehmer und nicht-Teilnehmer des Austauschprogrammes bereits vorher unterschieden haben und die gefundenen Unterschiede nicht ausschließlich auf die Teilnahme am Austauschprogramm zurückgeführt werden können. Dennoch bieten beide Studien ausreichend Anhaltspunkte für weitere Untersuchungen der Effekte von Austauschprogrammen mit Entwicklungsländern in der Medizin.

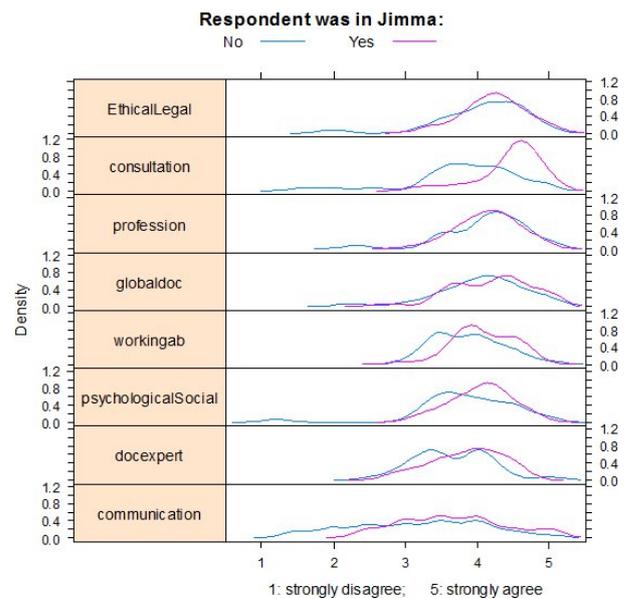


Abbildung 2: Verteilung der Antworthäufigkeiten der einzelnen Tuning Kompetenzen, aufgeteilt in Experimentalgruppe (was in Jimma "Yes") und in Kontrollgruppe (was in Jimma "No")

## Literatur

1. Blossfeld HP. Bildungsrisiken und Chancen im Globalisierungsprozess. Wiesbaden: VS Verlag; 2008
2. Cumming A, Ross M. The Tuning Project for Medicine. Learning Outcomes for Undergraduate Medical Education in Europe. Med Teach. 2007;29(7):636-641. DOI:10.1080/01421590701721721
3. Drain PK, Holmes KK, Skeff KM, Hall TL, Gardner P. Global health training and international clinical rotations during residency: current status, needs, and opportunities. Acad Med. 2009;84(3):320-325. DOI:10.1097/ACM.0b013e3181970a37
4. Harden RM, Crosby J. The good teacher is more than a lecturer - the twelve roles of the teacher. Med Teach 2000;22(4):334-347. DOI:10.1080/014215900409429
5. Thompson MJ, Huntington MK, Hunt DD, Pinsky LE, Brodie JJ. Educational effects of international health electives on U.S. and Canadian medical students and residents: a literature review. Acad Med. 2003;78(3):342-347. DOI:10.1097/00001888-200303000-00023

Bitte zitieren als: Jacobs F, Stegmann K, Fischer F, Siebeck M. Effekte eines internationalen Austauschprogramms auf fachspezifische Kompetenzen und Bildungsverläufe . In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma238. DOI: 10.3205/10gma238, URN: urn:nbn:de:O183-10gma2382  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma238.shtml>

239

## How to be(come) a good doctor - Die Veränderung des Berufsbildes Arzt im Verlauf der medizinischen Ausbildung

Swantje Reimann

Private Universität Witten/Herdecke, Soziologie, Witten, Deutschland

**Hintergrund:** Die Frage nach dem „Guten Arzt“ stellte sich im medizinischen Kontext zu allen Zeiten und allerorten, die Beantwortung der Frage nach der Vermittelbarkeit eines bestimmten Berufsethos wird u.a. von Seiten der Medizinethik, der Gesundheitswissenschaften und in der Formulierung von Ausbildungszielen ebenso seit vielen

Jahren versucht. Zahlreiche bisherige Untersuchungen allerdings zielen vornehmlich auf das (psychische und physische) Befinden der Studierenden oder der praktizierenden Mediziner und deren Erleben von Belastungen im beruflichen Alltag. Das Ziel der vorliegenden Arbeit jedoch ist die Ausarbeitung einer speziellen Habitusentwicklung über die Jahre der Sozialisation zum Mediziner, sprich des Studiums und der ihm eigenen spezifischen Bedingungen.

**Methode:** Es werden Rekonstruktionen des Berufsbildes „Arzt“ in verschiedenen Stadien der medizinischen Ausbildung (vorklinischer und klinischer Studienabschnitt, Assistenzarztzeit) miteinander verglichen, um mögliche Typiken der beruflichen Sozialisation / Entwicklung heraus ausarbeiten zu können. Diese wurden in mehreren qualitativen Untersuchungen in Form von Gruppendiskussionen und Einzelinterviews erhoben. Die Analyse der Daten erfolgt anhand der Dokumentarischen Methodens, in der die Daten in einer schrittweisen Interpretation im Rahmen einer Forschungswerkstatt ausgewertet werden, um auf diesem Weg Sinnstrukturen erfassen zu können.

**Ergebnisse:** Es finden sich typologische Unterschiede zwischen verschiedenen Stadien der studentischen Ausbildung, die vor allem eine Annäherung an das vorfindliche Berufsbild befördern. Gleichfalls lassen sich Entwicklungen erkennen, die den Übergang von der Rolle „Student“ zur Rolle „Arzt“ markieren.

**Schlussfolgerung / Implikation:** Es zeigen sich im Verlauf des Studiums der Humanmedizin Sozialisationsbedingungen auf, die der Übernahme und Aneignung bestimmter Verhaltensweisen, impliziter Normen und akzeptierter Prämissen/Modelle besonders Rechnung tragen, die maßgeblich auch dem Erhalt des Systems dienen. Weitaus weniger Aufmerksamkeit dagegen wird Reflektionsprozessen der eigenen antizipierten Rolle im (Gesundheits-)System während des gesamten Studiums zugedacht. Diese bergen jedoch möglicherweise das Potential, Belastungen im Medizin-Beruf angemessen handhaben zu können, was mittelbar auch Auswirkungen auf die Behandlung des Patienten zeitigen könnte.

Bitte zitieren als: Reimann S. How to be(come) a good doctor - Die Veränderung des Berufsbildes Arzt im Verlauf der medizinischen Ausbildung. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma239. DOI: 10.3205/10gma239, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2394

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma239.shtml>

240

## Arztwerden - eine Einführung in klinische Fertigkeiten in drei Schritten

Patricia Hinske, Claudia Nussbaum, Karin Holak, Orsolya Genzel-Boroviczeny

Dr. von Haunersches Kinderspital, Neonatologie, München, Deutschland

**Zielsetzung:** An der Ludwig-Maximilians-Universität gilt seit Einführung der neuen Approbationsordnung das Ausbildungsprogramm Medizinisches Curriculum München (MeCuM), mit dem Ziel den schrittweisen Erwerb ärztlicher Kompetenz von Beginn des Studiums an zu fördern. Hierzu wurde für die Basisfertigkeiten „Anamnese und körperliche Untersuchung“ ein neues Kurskonzept entwickelt und

evaluiert, welches die Studierenden bereits in der Vorklinik systematisch in die klinischen Fertigkeiten von Anamneseführung bis hin zur körperlichen Untersuchung einführen soll.

**Methodik:** Der sog. Untersuchungskurs („U-Kurs“), erstreckt sich vom 3.-5. Semester und verzahnt damit die Vorklinik mit der Klinik. Im U3-Kurs werden in Vorlesungen und Seminaren mit standardisierten Patienten die Anamneseerhebung und Patientenvorstellung demonstriert. Anschließend führt jeder Student auf Station mit Hilfe eines speziell ausgearbeiteten Anamnesebogens selbständig eine Anamnese und Patientenvorstellung durch. Im U4-Kurs werden in Vorlesungen und Stationsnachmittagen strukturiert die Basisfertigkeiten einer körperlichen Untersuchung vermittelt. Zur Vorbereitung stehen u.a. audiovisuelle Materialien (z.B. Videos) zur Verfügung. Die Untersuchungstechniken werden zunächst an geübt und anschließend am Patienten praktiziert. Im U5-Kurs wird das erlernte Wissen in einem Crash-Kurs sowie in Online-Fällen repetiert. Begleitende Vorlesungen informieren über fortgeschrittene Untersuchungstechniken. Die Studenten verbringen drei Tage auf Station um das Erlernte anzuwenden und unterrichten hierbei im Rahmen von Peer Teaching die U3 Studenten. Abschließend werden die praktischen und kommunikativen Fähigkeiten in einer praxisbezogenen Prüfung abgefragt. Jeder Kurs wurde auf Pünktlichkeit, Inhalt, Relevanz, Lernerfolg und Selbstmotivation evaluiert mit der Möglichkeit von Freitextkommentaren. Ergebnisse In der U3 Gesamtauswertung wurden die Kategorien „Pünktlichkeit“, „Inhalt“ und „Relevanz“ „sehr gut“ bis „gut“ bewertet, während die Motivation zum Selbststudium und der Lernerfolg die Noten 3,5 bzw. 3,2 erreichten. In den Freitextantworten wurde neben positivem Feedback kritisiert, dass der Kurs ohne klinisches Hintergrundwissen zu schwierig sei und zu einem späteren Zeitpunkt im Studium effizienter wäre. Im Untersuchungskurs U4 wurden die Vorlesungen und Stationsnachmittage durchweg als gut beurteilt, aber ebenfalls als „zu früh im Studium“ befunden. Der U5 Kurs im ersten klinischen Semester wurde mit sehr gut bis gut bewertet. Besonders die praktischen Bestandteile (Crash-Kurs: MW 1,4, Stationstage: 2,0) erhielten eine ausgezeichnete Kritik. Die Studenten fühlten sich gut auf ihre Famulatur vorbereitet.

**Schlussfolgerungen:** Das dreiteilige Kurskonzept ermöglicht eine einheitliche und systematische Ausbildung der Studenten in Anamneseführung und körperlicher Untersuchung. Damit werden Studenten bereits in einem frühen Stadium für zentrale Fähigkeiten eines Arztes und eine solide Arzt-Patienten-Beziehung sensibilisiert. Die Akzeptanz des Kurses von Seiten der Studierenden ist insgesamt hoch. Aufgrund der Evaluationsergebnisse, wie mangelndes Interesse am Selbststudium oder subjektiv geringer Lernerfolg insbesondere in den vorklinischen Semestern, ist eine Verschiebung des Kurses in den klinischen Studienabschnitt zu diskutieren.

Bitte zitieren als: Hinske P, Nussbaum C, Holak K, Genzel-Boroviczeny O. Arztwerden - eine Einführung in klinische Fertigkeiten in drei Schritten. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma240. DOI: 10.3205/10gma240, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2405

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma240.shtml>

## Altius, citius fortius - Studium beschleunigen durch die neue Approbationsordnung?

Johannes Schulze

Goethe-Universität Frankfurt/Main, Dekanat, Frankfurt/Main, Deutschland

Die Ärztliche Approbationsordnung (ÄAppO) von 2002 hatte zum Ziel, das Studium besser und effizienter zu gestalten; außerdem sollte die Absolventenzahl deutlich gesenkt werden. Anhand der Absolventenzahlen des Physikums bzw. M1 sowie des 2. Teils des Staatsexamens bzw. M2 zwischen 1999 und 2009 wurde untersucht, inwieweit diese Ziele - schnelleres Studium und niedrigere Absolventenzahlen - erreicht worden sind. Das Physikum/M1 wurde bei den Examina 1999 - 2005 im Mittel von 9130 Studenten bestanden, zwischen 2007 bis 2009 von etwa 8520 Studenten. Der Anteil der Studenten in der Referenzgruppe betrug zwischen 1999 und 2005 zwischen 35% (Düsseldorf) und 68% (Jena), im Bundesmittel 50,3% der Prüfungsteilnehmer. 17 von 34 Fakultäten hatten einen Anteil von mehr als 50% der Teilnehmer in der Referenzgruppe. Im Zeitraum 2006 bis 2009 (neue ÄAppO) stieg der Anteil der Referenzgruppe auf 65%, mit einer Schwankung zwischen 53% (Bonn) und 76% (Heidelberg und Regensburg). Gleichzeitig sank die Misserfolgsquote von 22% (1999 - 2005) auf 17,8% (2007 bis 2009), vor allem durch die niedrigere Misserfolgsrate der Referenzgruppe (8,9% Physikum nach alter ÄAppO bzw. 5,4% M1 nach neuer ÄAppO), während die Misserfolgsraten der Nichtreferenzgruppe mit 35% konstant blieben. Im zweiten Teil des Staatsexamens bzw. im M2 stieg der Anteil der Studenten in der Mindeststudienzeit von 25,3% (1999 - 2005) auf 38,7% (2007 - 2009). Während der Anteil der Referenzgruppe zwischen 1999 und 2005 zwischen 11% (Freiburg, Göttingen) und 52% (Dresden) schwankte, betrug er zwischen 2006 und 2009 zwischen 22% (Freiburg) und 57% (Bochum). An fast allen Fakultäten nahm der Anteil der Referenzgruppe stark zu (z.B. Freiburg von 11 auf 22%), nur in Dresden sank dieser leicht von 52% auf 47%. Die Misserfolgsquote im M2 betrug etwa 6% und lag damit höher als im 2. Staatsexamen nach alter ÄAppO mit 3,9% (1999 - 2005). Mit Ausnahme des Jahres 2007 haben jeweils mehr Studierende am M2/2. Teil des Staatsexamens teilgenommen, als das Physikum 3 bzw. 4 Jahre vorher bestanden hatten; dies weist darauf hin, dass das Studium im klinischen Abschnitt nicht abgebrochen wird und eine relevante Studentenzahl (etwa 600) mit Anerkennung eines nichtdeutschen Physikums zugelassen wird. Das Ziel eines schnellen Studiums, gemessen am Anteil der Studenten in der Referenzgruppe, wurde damit für beide Studienabschnitte erreicht. Auch die Zahl der Absolventen liegt derzeit wie damals gewünscht etwa 10% unter den Vergleichswerten. Das Ziel der „Vermeidung einer Ärzteschwemme von 2002 ist derzeit bei Ärztemangel allerdings wieder obsolet geworden.

Bitte zitieren als: Schulze J. Altius, citius fortius - Studium beschleunigen durch die neue Approbationsordnung?. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma241. DOI: 10.3205/10gma241, URN: urn:nbn:de:0183-10gma241  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma241.shtml>

## Psychische Belastung von Simulationspatienten durch Spielen psychiatrischer Rollen im Rahmen einer OSCE Prüfung

Heike Lauber<sup>1</sup>, Eginhard Koch<sup>2</sup>, Jobst-Hendrik Schultz<sup>1</sup>, Andrea Ardicoglu<sup>1</sup>, Jana Jünger<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universität Heidelberg, Medizinische Universitätsklinik, Innere Medizin II, Heidelberg, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Heidelberg, Medizinische Universitätsklinik, Kinder- und Jugendpsychiatrie, Heidelberg, Deutschland

Der Einsatz von Simulationspatienten (SP) stellt während der medizinischen Ausbildung einen wichtigen Beitrag zur Effektivität von Lehrveranstaltungen zum Thema Kommunikation dar. Entsprechend der Literatur nimmt der Einsatz von SP in Unterricht und Prüfung in den psychosozialen Fächern deutlich zu. Dabei bleibt unklar, inwiefern SP durch das Spielen psychiatrischer Rollen seelisch belastet und in ihrer Lebensqualität beeinträchtigt werden. Dies gilt vor allem hinsichtlich des Einsatzes bei OSCE Prüfungen, bei denen SP nur mit kurzen Unterbrechungen z. T. über mehrere Stunden hinweg den Prüflingen ein psychiatrisches Krankheitsbild möglichst authentisch präsentieren sollen.

Insgesamt 24 Patientendarsteller wurden an der Medizinischen Fakultät Heidelberg vor und nach ihrem Einsatz in einem psychiatrischen OSCE anhand validierter Patientenfragebögen zu Lebensqualität, Depression (PHQ) und Angst (GAD) über einen Zeitraum von vier Wochen befragt. Anhand des Einschätzungsbogen SAM (Self-Assessment-Mannequin) machten die Patientendarsteller jeweils nach 4 Prüfungsgesprächen Angaben zu dem aktuellen Stand ihres emotionalen Befindens. Die SP mussten bis zu 12 Mal dieselbe Rolle präsentieren. Dabei wurden folgende Krankheitsbilder abgebildet: Depression, Suizidalität, Schizophrenie, Borderleinstörung, Anorexie und Demenz. Die max. Einsatzdauer betrug 3 Stunden.

Die Auswertung ergab, dass es bei den Patientendarstellern bzgl. Lebensqualität, Depression und Angstgefühlen trotz wiederholten Spielens eines psychiatrischen Krankheitsbildes im Rahmen eines Psychiatrie-OSCEs zu keinen signifikanten Veränderungen gekommen ist. Lediglich bzgl. des Gefühls der inneren Rastlosigkeit ergab sich eine leichte, jedoch nicht signifikante Tendenz zur Verschlechterung. Auch bei den Angaben (SAM) zum jeweiligen Status des emotionalen Befindens während des Einsatzes in der Prüfung kam es zu keiner signifikanten Verschlechterung. Tendenziell zeigte sich eher eine Verbesserung des Befindens bei den Patientendarstellern.

**Fazit:** Trotz wiederholter Darstellung psychiatrischer Krankheitsbilder im Rahmen einer medizinischen Prüfung konnte bei Simulationspatienten keine besondere Beeinträchtigung ihrer Lebensqualität und des psychischen Wohlbefindens festgestellt werden. Einen wesentlichen Grund dafür könnte das Rollentraining sein. Für die Unterrichts- und Prüfungsveranstaltungen werden die Laienschauspieler an der Medizinischen Fakultät Heidelberg mittels Methoden aus dem Psychodrama in die psychiatrischen Patientenrollen eintrainiert. Zum Ausstieg aus den Rollen nutzten die Patientendarsteller bereits etablierte Methoden aus dem professionellen Schauspieltraining.

Bitte zitieren als: Lauber H, Koch E, Schultz JH, Ardicoglu A, Jünger J. Psychische Belastung von Simulationspatienten durch Spielen psychiatrischer Rollen im Rahmen einer OSCE Prüfung. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma242. DOI: 10.3205/10gma242, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2421

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma242.shtml>

243

## Welche Einstellungen haben Studierende zu Leitlinien und wodurch wird ihre Meinungsbildung beeinflusst?

Uta-Maria Waldmann, Markus Gulich, Hans-Peter Zeitler  
Universität Ulm, Institut für Allgemeinmedizin, Ulm, Deutschland

**Fragestellung:** Da Leitlinien das umfangreiche Wissen zu speziellen Versorgungsproblemen werten und das aktuelle Vorgehen der Wahl definieren, stellen sie wichtige Orientierungshilfen dar. Dennoch ist ihre Akzeptanz unter Ärzten sehr unterschiedlich, wie in vielen Studien bereits untersucht wurde. Wenig ist bisher darüber bekannt, welche Einstellungen bereits Studierende zu Leitlinien haben und wie sie sich ihre Meinung darüber bilden.

**Methodik:** In einer moderierten Diskussion in einem geschlossenen Internetforum der Lernplattform Moodle (mit 10 Teilnehmern des „Online-Kurs Leitlinien Allgemeinmedizin“ im Sommersemester 2008) wurden im Sinne einer „Online-Fokus-Gruppe“ Kernaussagen erarbeitet, welche im Sommersemester 2010 allen Teilnehmern der verschiedenen Lehrveranstaltungen Allgemeinmedizin (Vorlesung/Seminar, Blockpraktikum, Wahlfächer – TN-Zahl ca. 320) in einem Online-Fragebogen mit 5-stufiger Likert-Skala zur Bewertung und Kommentierung vorgelegt werden.

**Ergebnisse:** Laut Ansicht und Erfahrungen der Fokusgruppe findet bis zum 8./9. Semester nur wenig Kontakt mit Leitlinien statt, bei Praktika in Krankenhäusern und Praxen wird eher ein negatives Bild geprägt (von „kein Thema“ bis „nervige praxisuntaugliche theoretische Vorgaben“), ein Nutzen wird aber gerade für Berufsanfänger gesehen („Orientierung und Sicherheit“) und ein Näherbringen von LL sei schon ab ca. 7. Studiensemester sinnvoll. Die Bewertung dieser Aussagen durch eine größere Gruppe Studierender wird bis zum DEGAM-Kongress vollständig vorliegen.

**Schlussfolgerungen:** Diese Ergebnisse haben Implikationen auf die curriculare Einbindung der Thematik: Da die Meinungsbildung der angehenden Ärztinnen und Ärzte zum Thema Leitlinien schon ca. ab der Mitte des klinischen Studienabschnitts zu beginnen und durch das Erleben der Einstellungen und des Verhaltens der DozentInnen und ÄrztInnen geprägt zu werden scheint, sollte durch Integration von Leitlinien in die Pflichtlehre Studierender zu einem günstigen Zeitpunkt ein auf Informationen und nicht auf Vorurteilen basierender Zugang zu Leitlinien ermöglicht werden.

Bitte zitieren als: Waldmann UM, Gulich M, Zeitler HP. Welche Einstellungen haben Studierende zu Leitlinien und wodurch wird ihre Meinungsbildung beeinflusst?. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma243. DOI: 10.3205/10gma243, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2438

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma243.shtml>

244

## Peers in der Lernsprechstunde: Sicherstellung als ein beständiges Angebot

Jan Moritz Cuypers, Martin Baumann

RWTH Aachen, Institut für Angewandte Medizintechnik, Aachen, Deutschland

**Fragestellung:** Der Pilotbetrieb der Lernsprechstunde (Beginn WS 08/09) zeigt, dass sich eine Übernahme in ein beständiges Angebot lohnt. Angesichts eines anstehenden Generationswechsels der studentischen Sprechstundenberater, ist die Frage zu klären, wie die Integration der neuen Beratergeneration bei Aufrechterhaltung eines qualitativ hochwertigen Angebots zu gewährleisten ist.

**Methodik:** Studierende mit Beratungswunsch melden sich bei der Lernsprechstunde an. Sie füllen zunächst einen Fragebogen aus, der den Beratern einen ersten Überblick verschafft. Anschließend werden sie zum ersten Treffen, der Lernanamnese, eingeladen. Auf Basis dieser Informationen wird ein Lernexposé erstellt, welches in einem zweiten Treffen, der eigentlichen Beratung, besprochen wird. Der Erfolg wird ca. ein halbes Jahr später mit Hilfe eines Fragebogens und anschließend geplanter qualitativer Datenanalyse erfasst.

Um das Bestehen des Projekts über einen längeren Zeitraum zu sichern, soll ein peer-System eingesetzt werden, wie es sich bereits u.a. in Skills-Labs und POL-Kursen vielfach bewährt hat. Zur Ausbildung einer neuen Generation studentischer Berater wird für diese ein Stufensystem in Form eines Curriculums etabliert, welches die neuen Berater zur Qualifikation und Qualitätssicherung durchlaufen. Sie beginnen als Aspiranten und werden über die Zwischenstufen Hospitant, Co-Berater und Leitender Berater zum Eigenständigen Berater und Tutor. Der Übergang in die nächste Stufe erfolgt anhand definierter Kriterien. Beispielsweise wird ein Hospitant zum Co-Berater, wenn er sich in die empfohlene Literatur eingelese, an einem Lernkurs der Zentralen Studienberatung der RWTH teilgenommen und ausreichend Hospitationszeit hinter sich hat. Nach einigen Beratungsfällen steht dann der Übergang zum Leitenden Berater bevor. Wann genau ein solcher Schritt zur nächsten Stufe erfolgt, unterliegt v.a. dem Urteil der bisherigen Berater.

Beim übernächsten Generationswechsel sollen die jeweils etablierten Berater als Ausbilder für neue Berater und künftige Ausbilder tätig werden, so dass eine längere Existenz des Projekts gesichert ist.

**Ergebnis:** Die Lernsprechstunde wird insgesamt von studentischer Seite gut aufgenommen. Bezüglich des zu erstellenden Curriculums für die neuen Berater ist ein Durchlauf mit einer Dauer von zunächst fünf Monaten vorgesehen. Zurzeit ist noch die erste Beratergeneration tätig, aber der Wechsel steht im kommenden Jahr bevor.

**Schlussfolgerung:** Für 2011 wird die Neueinstellung neuer studentischer Hilfskräfte und damit der Einsatz des Curriculums geplant. Das Projekt wird wie bisher fortgesetzt.

Bitte zitieren als: Cuypers JM, Baumann M. Peers in der Lernsprechstunde: Sicherstellung als ein beständiges Angebot. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma244. DOI: 10.3205/10gma244, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2444  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma244.shtml>

245

## Das Auswahlverfahren Medizin an der Universität Witten/Herdecke: Bewährtes weiterentwickeln

*Marzellus Hofmann, Michaela Zupanic, Daniel Bauer, Julia Fricke, Monika Rieger, Martin R. Fischer*  
*Private Universität Witten/Herdecke, Fakultät für Medizin, Witten, Deutschland*

**Fragestellung:** Das Auswahlverfahren Medizin an der Privaten Universität Witten/Herdecke beinhaltet seit über 20 Jahren mehrere aufeinanderfolgende Selektionsschritte: Nach Sichtung der schriftlichen Bewerbungsunterlagen durch mindestens zwei unabhängige Gutachter wird ein ausgewählter Anteil an Interessenten zu persönlichen Auswahlgesprächen eingeladen. Die abschließende Entscheidung über eine Aufnahme erfolgt dann durch eine Auswahlkommission. In einem kontinuierlichen Prozess soll das Verfahren nun an modernen Kriterien der Qualitätssicherung gemessen werden, mit dem Ziel, die Transparenz nach außen und die Konsistenz der Profilbildung nach innen weiter zu erhöhen. Die geplante Reformierung des Auswahlverfahrens wird in den kommenden Semestern nach einem streng definierten Ablauf aufeinander folgender Schritte mit qualitativen und quantitativen Methoden erfolgen:

### Methodik:

1. Im Frühjahr 2010 werden im Rahmen einer Bedarfsanalyse qualitative Experteninterviews mit etwa 20 erfahrenen Gutachtern durchgeführt. Inhaltlich betreffen die offenen Fragen im Interview z.B. die Zufriedenheit mit dem jetzigen Verfahren, die Eigenschaften eines idealen Kandidaten/eines guten Arztes, die besonderen Kennzeichen der Universität Witten/Herdecke und die speziellen Herausforderungen für die Studierenden.
2. Die Experteninterviews werden inhaltsanalytisch ausgewertet zur Ermittlung relevanter Kriterien für die Auswahl von Medizinstudierenden, anhand derer eine Ratingskala für Beobachtungen entwickelt wird. Dabei liegt das Hauptaugenmerk auf eher qualitativ zu ermittelnden Daten, wie z.B. persönliche Motivation und soziales Engagement.
3. Bei den Auswahlgesprächen im Herbst 2010 erfolgt mittels der Ratingskala die systematische Beobachtung mehrerer Gutachter, die sich in ihrer Erfahrung mit dem Verfahren und ihrer beruflichen Ausrichtung (Kliniker, wissenschaftliche Mitarbeiter des Studiendekanats der UWH, Alumni) unterscheiden.
4. Die quantitative Analyse der Ergebnisse aus der systematischen Beobachtung anhand der Ratingskala können für die Entwicklung eines halbstandardisierten Interviews genutzt werden, das vor allem Gutachtern als Orientierung dient, die erstmalig am Auswahlverfahren partizipieren.

5. Im Frühjahr 2011 soll das halbstandardisierte Interview im Auswahlprozess eingesetzt werden, begleitet von einer entsprechenden quantitativen Evaluation durch die Gutachter.

**Ergebnis:** Die Reformierung des Auswahlverfahrens an der Universität Witten/Herdecke dient der fundierten Entwicklung eines halbstandardisierten Interviewleitfadens.

**Schlussfolgerung:** Die Effektivität und Transparenz des Verfahrens sollen gesteigert und das Anforderungsprofil für Studierende präzisiert und etabliert werden.

### Literatur

1. Hughes P. Can we improve on how we select medical students? *J R Soc Med.* 2002;95(1):18-22. DOI: 10.1258/jrsm.95.1.18
2. Hofmann M, Rieger M, Ostermann T. Schulische und nicht-schulische Prädiktoren für die Studienplatzzusage an der Universität Witten / Herdecke - Ergebnisse einer QUEST-Analyse. *GMS Z Med Ausbild.* 2007;24(4):Doc188. Zugänglich unter: <http://www.egms.de/static/de/journals/zma/2007-24/zma000482.shtml>

Bitte zitieren als: Hofmann M, Zupanic M, Bauer D, Fricke J, Rieger M, Fischer MR. Das Auswahlverfahren Medizin an der Universität Witten/Herdecke: Bewährtes weiterentwickeln. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma245. DOI: 10.3205/10gma245, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2455

Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma245.shtml>

246

## Schwerpunkte in der Lehrforschung an der Universität Ulm

*Laura Weninger, Katrin Thumser-Dauth, Jörg M. Fegert, Hubert Liebhart*

*Universität Ulm, Studiendekanat, Ulm, Deutschland*

**Fragestellung:** Die Erstellung des Lehrforschungsberichts Humanmedizin der Universität Ulm verfolgte das Ziel, die Forschungstätigkeit auf dem Gebiet der Lehre sichtbar zu machen, Schwerpunkte aufzuzeigen und dadurch Weiterentwicklungen, Innovationen und Kooperationen in der Lehrforschung zu fördern.

**Methodik:** Dazu wurde eine Internetrecherche in Pubmed und in der GMS Zeitschrift für Medizinische Ausbildung durchgeführt. Weiterhin wurden die Einrichtungen der Medizinischen Fakultät der Universität Ulm durch einen Brief des Studiendekans gebeten, ihre Forschungsleistung in der Lehre mitzuteilen. Als Forschungsfeld Lehre wurden Arbeiten definiert und ausgewählt, die sich mit Lehr- und Prüfungsformen bei Studierenden der Humanmedizin befassen.

**Ergebnisse:** Die aufgefundenen 164 Arbeiten in der Lehrforschung beschäftigten sich mit vielfältigen Themen. Die identifizierten 65 Originalarbeiten und Projektberichte konnten drei Themenkomplexen zugeordnet werden: Curriculumentwicklung (19 Arbeiten), Prüfungsentwicklung (6 Arbeiten) und E-Learning (40 Arbeiten).

**Schlussfolgerung:** Die gesammelten Publikationen der Jahre 2002-2009 bilden die Schwerpunkte in der medizinischen Lehre der Universität Ulm ab. Beispielhaft ist hierfür die Publikationsleistung im Bereich E-Learning, da an der medizinischen Fakultät Ulm das Kompetenzzentrum für E-learning in der Medizin in Baden-

Württemberg angesiedelt ist. Aus dem Lehrforschungsbericht lassen sich weitere Faktoren erkennen, die für die Steuerung der Aktivitäten in der Lehrforschung bedeutsam sind.

Bitte zitieren als: Weninger L, Thumser-Dauth K, Fegert JM, Liebhardt H. Schwerpunkte in der Lehrforschung an der Universität Ulm. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma246. DOI: 10.3205/10gma246, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2461  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma246.shtml>

247

## TheSiManager - vollintegrierte, web-basierte Softwarelösung zum Skillslabmanagement

Thomas Maurer<sup>1</sup>, Jonas Kolbenschlag<sup>1</sup>, Andreas Maurer<sup>2</sup>, Alexander Riegel<sup>1</sup>, Harald Fritz<sup>1</sup>, Jens Kaden<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universität Mannheim, Medizinische Fakultät, Studiendekana, TheSiMa, Mannheim, Deutschland

<sup>2</sup>BM Computersysteme, St. Wendel, Deutschland

**Einleitung:** Der tägliche Betrieb in einem Skillslab stellt besondere Ansprüche an Organisation und Ablaufsteuerung. Die Qualität und der Umfang des Lehrangebotes stehen dabei an erster Stelle. Diese können nur durch eine reibungslose Logistik, dedizierte Ablaufsteuerung und qualitätssichernde Maßnahmen gewährleistet werden. Um diesen komplexen Ansprüchen gerecht zu werden haben wir den TheSiManager als zentrales Organisationstool entwickelt.

**Methodik:** Der TheSiManager als integrierte, web-basierte Softwarelösung ist ein modulares System, welches es ermöglicht, alle Bereiche eines Skillslabs strukturiert und standardisiert zu verwalten, zu kontrollieren und die Qualität der Abläufe sicher zu stellen. Dies wird erreicht durch eine Verknüpfung aller organisatorisch relevanten Daten wie Raumnutzung, Stundenplan, Warenwirtschaft, Personal, Kontaktdaten, Kommunikation, To-Do-Listen, standardisierte Arbeitsanweisungen (SOP) etc. in einer zentralen Datenbank. Durch Automatisierung der verschiedenen Vorgänge können beispielsweise Zeit-getriggerte SOP's ausgelöst, Terminerinnerungen versandt und Prüfungsunterlagen mit minimalem Zeitaufwand generiert werden. Ein barcode-basiertes Warenwirtschaftsmodul ermöglicht eine permanente Kontrolle des Verbrauchs sowie des Lagerbestandes.

**Ergebnisse:** Wir nutzen den TheSiManager im Bereich der Stunden- und Raumplanung dahingehend, dass Daten wie besondere räumliche Ausstattung, Zeit- und Materialbedarf, Dozentenwünsche etc. zu jeder Unterrichtsveranstaltung zentral erfasst werden. Das ermöglicht durch Vernetzung mit Modulen wie Warenwirtschaft und Raumbelegung eine Vorausbestimmung von Material- und Raumbedarf, eine automatische Abrechnung der Dozenten- und Tutoren-Stunden sowie eine optimale Ressourcennutzung (Modelle etc.). Darüber hinaus entlastet eine automatische Erinnerungsfunktion und zentrale Hinterlegung der Lernziele die Dozenten, so dass diese sich voll auf die Lehre konzentrieren können. Die bislang sehr zeitaufwändige Administration tritt gegenüber der inhaltlichen Arbeit in den Hintergrund.

**Schlussfolgerung:** Der Einsatz der zentralen Softwarelösung TheSiManager trägt nicht nur spürbar zur Entlastung der personellen Ressourcen bei, sondern

ermöglicht darüber hinaus standardisierte, transparente Arbeitsabläufe. Dies gewährleistet eine gleichbleibend hohe Qualität aller Organisationsprozesse trotz der im Lernkrankenhaus intrinsisch gegebenen Fluktuation der studentischen Organisatoren.

Bitte zitieren als: Maurer T, Kolbenschlag J, Maurer A, Riegel A, Fritz H, Kaden J. TheSiManager - vollintegrierte, web-basierte Softwarelösung zum Skillslabmanagement. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma247. DOI: 10.3205/10gma247, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2473  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma247.shtml>

## Workshops

249

### Workshop 1: Die Entwicklung von kompetenzorientierten Fachqualifikationsrahmen für die Hochschulbildung von Gesundheitsfachberufen als Chance für institutionelle Organisationsentwicklung

Eberhard Göpel

Hochschule Magdeburg-Stendal, Fachbereich Sozial- und Gesundheitswesen, Magdeburg, Deutschland

Der Kooperationsverbund „Hochschulen für Gesundheit“ (<http://www.hochges.de>) unterstützt seit einem Jahr die parallele Entwicklung von kompetenzorientierten Fachqualifikationsrahmen für die Hochschulbildung der wichtigsten Professionsbereiche im Gesundheitswesen. In diesem Workshop wird über die Entwicklung im Bereich der Pflegewissenschaft, der Therapieberufe und der Gesundheitsförderung berichtet und ein Bezug zur Entwicklung des nationalen Fachqualifikationsrahmen für die Medizin hergestellt. Von Interesse ist dieser Workshop vor allem für Verantwortliche in der Studienplanung, die an der Entwicklung interprofessioneller Ausbildungsphasen im Hochschulstudium interessiert sind.

Bitte zitieren als: Göpel E. Workshop 1: Die Entwicklung von kompetenzorientierten Fachqualifikationsrahmen für die Hochschulbildung von Gesundheitsfachberufen als Chance für institutionelle Organisationsentwicklung. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma249. DOI: 10.3205/10gma249, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2492  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma249.shtml>

## Workshop 2: Die Entwicklung eines SP-Rollenscript-Pools für Einsätze in medizinischen Lehreinheiten und Prüfungen

Andrea Schönbauer<sup>1</sup>, Heike Lauber<sup>2</sup>, Regine Schmelzer<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universität Marburg, Studiendekanat, MARIS, Marburg, Deutschland

<sup>2</sup>Medizinische Universitätsklinik Heidelberg, Innere Medizin II, HeiCuMed, Heidelberg, Deutschland

<sup>3</sup>Uni-Klinikum Düsseldorf, Klin. Institut für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Düsseldorf, Deutschland

Der Ausschuss Simulationspatienten hat auf der GMA-Tagung im Oktober 2009 in Freiburg i.Br. beschlossen, einen Rollenpool zu initiieren. Ziel des Skripte-Pools ist es, bereits erstellte und erprobte Rollen und betreffende Unterrichtsszenarien zusammenzutragen, und den am Pool beteiligten Lehreinrichtungen zur Verfügung zu stellen, sowie den Erfahrungsaustausch von SP-Trainern zu fördern. Im Workshop sollen nicht nur (technische) Struktur- und Umsetzungsbedingungen, sondern auch inhaltliche Anforderungen (z.B. Kategorienbildung zu Zielgruppen, Settings und Lernzielvariationen) diskutiert werden. Das mögliche und/oder gewünschte Maß an Standardisierung wird ebenso Thema des Workshops sein wie die Frage der Unterscheidung von Prüfungsrollen und curricular eingesetzten Rollen. Die Teilnehmer sollten eine Rollenmaske (blanko) ihrer Unis mitbringen, um die verschiedenen Strukturen der Rollen besser vergleichen zu können.

Bitte zitieren als: Schönbauer A, Lauber H, Schmelzer R. Workshop 2: Die Entwicklung eines SP-Rollenscript-Pools für Einsätze in medizinischen Lehreinheiten und Prüfungen. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma250. DOI: 10.3205/10gma250, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2503

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma250.shtml>

## Workshop 3: Blended Learning in der medizinischen Ausbildung – Konzepte und Perspektiven

Kai Sostmann<sup>1</sup>, Sandra Buron<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Charité - Universitätsmedizin Berlin, Marburger Interdisziplinäres Skills Lab, Berlin, Deutschland

<sup>2</sup>Charité - Universitätsmedizin Berlin, Kompetenzbereich eLearning, Berlin, Deutschland

**Ziele:** Die Sitzung soll grundlegende Kenntnisse in der Einführung von Blended Learning Formaten in den Unterricht medizinischer Studiengänge vermitteln.

**Zielgruppe:** Lehrende und LehrorganisatorInnen grundständiger und Aufbaustudiengänge des Gesundheitswesens und der Humanmedizin

**Inhalt:** Anhand von Praxisbeispielen werden die rechtlichen und infrastrukturellen Rahmenbedingungen für die Einführung von Blended Learning als reguläres Unterrichtsformat in Studiengängen des Gesundheitswesens vermittelt. Es werden die didaktischen Anforderungen an die verschiedenen Curricula dargestellt und mit den Teilnehmern Lösungsvorschläge für die Praxisimplementation in ihren Curricula erarbeitet.

Bitte zitieren als: Sostmann K, Buron S. Workshop 3: Blended Learning in der medizinischen Ausbildung – Konzepte und Perspektiven. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma251. DOI: 10.3205/10gma251, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2516

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma251.shtml>

## Workshop 4: Durchführung medizinischer Ausbildungsprojekte mit Hilfe quantitativer Methoden – Teil 1 und Workshop 7: Durchführung medizinischer Ausbildungsprojekte mit Hilfe quantitativer Methoden – Teil 2

Katrin Schüttpelz-Brauns<sup>1</sup>, Monika Himmelbauer<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Charité - Universitätsmedizin Berlin, Berlin, Deutschland

<sup>2</sup>Medizinische Universität Wien, Besondere Einrichtung für Medizinische Aus- und Weiterbildung, Methodik & Entwicklung, Wien, Österreich

Anhand eines einfachen Beispiels aus der medizinischen Ausbildungsforschung werden die einzelnen Schritte eines Forschungsprojektes von der Fragestellung bis zum fertigen Forschungsbericht erarbeitet. Dabei wird auf die Präzisierung der Fragestellung, Ableitung von Hypothesen, Beurteilung von Messinstrumenten, Versuchsplanung, Datenerhebung, Auswertung und Darstellung der Untersuchung in einem Forschungsbericht eingegangen.

**Methoden:** Gruppendiskussion, Kleingruppenarbeit

**Ziel:** Die Teilnehmer sollen sowohl eine Vorstellung von der quantitativen Forschung erhalten sowie Informationen, wo sie sich Hilfe suchen können.

**Zielgruppe:** Medizinische Ausbildungsforscher mit rudimentären bis Basiskenntnissen in der quantitativen Forschung

**Vorbereitung:** vorhandene Kenntnisse auffrischen

Bitte zitieren als: Schüttpelz-Brauns K, Himmelbauer M. Workshop 4: Durchführung medizinischer Ausbildungsprojekte mit Hilfe quantitativer Methoden – Teil 1 und Workshop 7: Durchführung medizinischer Ausbildungsprojekte mit Hilfe quantitativer Methoden – Teil 2. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma252.

DOI: 10.3205/10gma252, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2523

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma252.shtml>

## Workshop 5: Die Kunst der guten Lehre – lebendiges Lernen mit TZI (Themenzentrierte Interaktion) – Ein Beispiel aus dem Methodenkoffer der Medizindidaktik in Bochum

Hildegard Lieverscheidt

Ruhr-Universität Bochum, Bochum, Deutschland

Dass das medizinische Wissen besser behalten wird, je intensiver die studentischen Gruppen sich damit auseinandersetzen (s. Miller-Pyramide), hat sich inzwischen bei den meisten Lehrenden herumgesprochen. Die Lehrenden sollten in ihren Seminaren keine Monologe

(mehr) halten (ineffektiv) sondern dafür sorgen, dass die Studierenden sich motiviert und aktiv mit dem Stoff auseinandersetzen. Dabei spielt die Gruppenarbeit eine zentrale Rolle. Sie bringt Bewegung in die Seminargruppe und ermöglicht vielfältige Beteiligung des einzelnen, Kontakt untereinander und Freude am Lernen.

Wir experimentieren im Workshop mit einer Variante der Gruppenarbeit, mit dem Gruppenpuzzle. Für die anschließende Reflektion und den gesamten Rahmen des Workshops bieten Haltung und Methode der Themenzentrierten Interaktion (TZI nach Ruth Cohn) eine Orientierung. Mit TZI gelingt es, Lernbedingungen zu schaffen, die motivieren und dazu beitragen, die Selbstlernkompetenz der Lernenden zu stärken. Es wird deutlich: Die Verantwortung für das eigene Lernen liegt bei jedem einzelnen, sie ist die Grundvoraussetzung für lebendiges Lernen getreu dem Motto: If you put quality in, you get quality out. Wie Lernen nach TZI funktioniert, erörtern wir gemeinsam.

**Lernziele:** Am Ende des Workshops haben Sie

- das Gruppenpuzzle als Methode erlebt,
- seine Wirkung und Einsatzmöglichkeiten reflektiert,
- das Lernkonzept der Themenzentrierten Interaktion als Rahmen für lebendiges Lernen kennen gelernt.

Bitte zitieren als: Lieverscheidt H. Workshop 5: Die Kunst der guten Lehre – lebendiges Lernen mit TZI (Themenzentrierte Interaktion) – Ein Beispiel aus dem Methodenkoffer der Medizindidaktik in Bochum. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma253. DOI: 10.3205/10gma253, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2537  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma253.shtml>

254

## Workshop 6: Schriftliche Prüfungsaufgaben erstellen – 1. Teil: Multiple-Choice-Aufgaben und Workshop 9: Schriftliche Prüfungsaufgaben erstellen – 2. Teil: Freitextaufgaben

Sebastian Schubert<sup>1</sup>, Daniel Bauer<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Private Universität Witten/Herdecke, Medizinische Fakultät, Witten, Deutschland

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

Das Erstellen schriftlicher Prüfungsaufgaben ist anspruchsvoll. Ungeschulte Autoren stellen dabei häufig Aufgaben zu auswendig gelerntem Faktenwissen und selten Aufgaben zur Anwendung dieses Wissens. In diesem Workshop stellen wir die wichtigsten Regeln zur Erstellung schriftlicher Prüfungsaufgaben an Beispielen vor und diskutieren die häufigsten Fehler. Im Anschluss daran können die Teilnehmerinnen und Teilnehmer das Schreiben von Multiple-Choice- und Freitextaufgaben praktisch üben. Bei den Multiple-Choice-Aufgaben liegt der Schwerpunkt dabei auf dem Single-Best-Answer-Format (Typ A).

Bitte zitieren als: Schubert S, Bauer D. Workshop 6: Schriftliche Prüfungsaufgaben erstellen – 1. Teil: Multiple-Choice-Aufgaben und Workshop 9: Schriftliche Prüfungsaufgaben erstellen – 2. Teil: Freitextaufgaben. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma254. DOI: 10.3205/10gma254, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2541  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma254.shtml>

255

## Workshop 8: Feedbacktraining für Lehrende

Irmgard Streitlein-Böhme<sup>1</sup>, Klaus Böhme<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Freiburg, Medizinische Fakultät, Studiendekanat, Sportmedizin, Freiburg, Deutschland

<sup>2</sup>Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Medizinische Fakultät, Freiburg, Deutschland

**Ziele:** Die TeilnehmerInnen lernen die Bedeutung und Inhalte eines konstruktiven Feedbacks im praxisorientierten studentischen Unterricht kennen und erlernen die praktischen Grundfertigkeiten eines konstruktiven Feedbacks anhand verschiedener Beispiele.

**Zielgruppe:** Lehrende klinischer Fächer mit Patientenkontakt, die bereits erste Erfahrungen mit Unterricht am Krankenbett, in Lehrpraxen oder in Praktika zum Erlernen von praktischen Fertigkeiten gewonnen haben.

Bitte zitieren als: Streitlein-Böhme I, Böhme K. Workshop 8: Feedbacktraining für Lehrende. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma255. DOI: 10.3205/10gma255, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2551  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma255.shtml>

256

## Workshop 10: Welches Modell für welchen Unterricht? Workshop zur Entwicklung eines webbasierten "Geräte-TÜV" für Skills Labs in der D-A-CH-Region

Kai Schnabel

Universität Bern, Abteilung für Unterricht und Medizin, Institut für Medizinische Lehre, Bern, Schweiz

- Vorstellungsrunde
- Impulsreferat
- Metaplan – Kleingruppenarbeit in max. 4 Kleingruppen
- Abschlussrunde

Bitte zitieren als: Schnabel Dr.. Workshop 10: Welches Modell für welchen Unterricht? Workshop zur Entwicklung eines webbasierten "Geräte-TÜV" für Skills Labs in der D-A-CH-Region. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma256. DOI: 10.3205/10gma256, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2566  
Frei verfügbar unter:  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma256.shtml>

## Workshop 11: Einführung in das Delphi-Verfahren – Curriculumentwicklung und Konsensbildung: die Delphi Methode als hilfreiches Werkzeug

Jerome Rotgans

Universitätsklinikum Aachen, Klinik für ZPP, Aachen, Deutschland

Die Delphi-Methode ist eine strukturierte Befragung von Experten, die ursprünglich in den 60er Jahren in den USA zur Abstimmung von Experten bei schwierigen militärischen Entscheidungen entwickelt wurde. Heute wird sie weltweit in vielen verschiedenen Bereichen eingesetzt. Einsatzgebiete dafür liegen z.B. in der Zukunftsforschung und in der Beratung von Politikern. Zunehmend wird diese Methode in der Medizin genutzt, wenn ein Konsens zwischen Spezialisten eines Gebietes erreicht werden soll, so z.B. in der Leitlinienentwicklung und in der Entwicklung von Lernzielkatalogen. Auch für die Entwicklung des nationalen kompetenzbasierten Lernzielkatalogs Medizin (NKLK) ist diese Methode eingeplant. Delphi-Befragungen wurden auch bereits erfolgreich in unterschiedlichsten Bereichen der Curriculumentwicklung an der lokalen Universität angewendet: Wenn die Spezialisten aus allen betroffenen Fachbereichen in die Entscheidungsfindung eingebunden werden, werden sie die daraus resultierenden Entscheidungen auch eher mittragen. Reibungsverluste in der Curriculumentwicklung werden so minimiert. Im Seminar werden verschiedene Möglichkeiten vorgestellt, wie und wo im universitären Alltag die Delphi-Methode anwendbar ist. Es werden Vorteile, Nachteile und Grenzen der Methode vorgestellt, die von den Teilnehmern exemplarisch angewendet werden.

Bitte zitieren als: Rotgans J. Workshop 11: Einführung in das Delphi-Verfahren – Curriculumentwicklung und Konsensbildung: die Delphi Methode als hilfreiches Werkzeug. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma257. DOI: 10.3205/10gma257, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2578

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma257.shtml>

## Workshop 12: Vergleichende Darstellung zweier OSCE-Prüfungen in Leipzig und München

Maren März<sup>1</sup>, Oliver Stadler<sup>2</sup>, Jan P. Ehlers<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universität Leipzig, Klinik für Kleintiere, Leipzig, Deutschland

<sup>2</sup>LMU München, Medizinische Kleintierklinik, München, Deutschland

<sup>3</sup>Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, eLearning-Beratung, Hannover, Deutschland

**Einleitung:** Seit 2007 ist eine OSCE Prüfung in Leipzig, seit in 2008 in München Bestandteil der Staatsexamensprüfung im Fach Propädeutik. Aufgrund der unterschiedlichen Bedingungen (Zahl der Studierenden, Räumlichkeiten, Stationszusammenstellung) wurden unterschiedliche Lösungsansätze herangezogen, um die Prüfungen durchzuführen. Diese darzustellen ist das Ziel dieses Vortrags.

**Methode:** Im Juli 2009 wurde in München an zwei Tagen an zwei Standorten mit je zwei Parcours zu 8 Stationen insgesamt 256 Studierende im OSCE-Verfahren geprüft. In Leipzig fand die Prüfung im Februar 2010 ebenfalls an

zwei Tagen statt, jedoch mit 117 Studierenden, die jeweils mit 6 Stationen durchliefen.

**Ergebnisse und Diskussion:** Die Ausgestaltung der OSCE-Parcours unterliegt einer ganzen Reihe von Faktoren, die von Bildungsstätte zu Bildungsstätte teilweise deutlich variieren. In diesem Vortrag werden die praktischen Erfahrungen von Leipzig und München vergleichend dargestellt und diskutiert.

Bitte zitieren als: März M, Stadler O, Ehlers JP. Workshop 12: Vergleichende Darstellung zweier OSCE-Prüfungen in Leipzig und München. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma258. DOI: 10.3205/10gma258, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2580

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma258.shtml>

## Workshop 12: Anmerkungen zur Rechtssicherheit bei Prüfungen

Karl-Heinz Windt

Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, Hannover, Deutschland

Durch die neue TAppV und die curricularen Änderungen an den deutschsprachigen tiermedizinischen Bildungsstätten kommt es vermehrt zum Einsatz neuer Prüfungsmethoden. Dadurch erlebt auch die Diskussion um die Rechtssicherheit von Prüfungen eine Renaissance.

Dieser Diskussion wird vor allem durch den Einsatz von elektronischen Prüfungen Vorschub geleistet, da es sich hierbei um den Einsatz ganz neuer Techniken handelt. Aber welche Prüfungsform auch gewählt wird, der Grundsatz der Chancengleichheit sowie die Einhaltung der Gütekriterien (Objektivität, Validität, Reliabilität) sind zu gewährleisten. Dabei ist eine Verankerung in einer hochschul- bzw. fakultätsweiten Prüfungsordnung nach TAppV und Hochschulgesetz unerlässlich. Hierbei ist besonders auf das Anmeldeverfahren, die Zuordnung der Studierenden zu den Prüfenden, die Prüfungsverfahren und den Datenschutz sowie die Datensicherheit samt Dokumentationspflichten einzugehen.

Im Vortrag werden wichtige Vorgaben für die Prüfungsordnungen und Prüfungsorganisation vorgestellt sowie Beispiele aus den Bereichen „Best practice“ und „Lessons learned“ diskutiert.

Bitte zitieren als: Windt KH. Workshop 12: Anmerkungen zur Rechtssicherheit bei Prüfungen. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma259. DOI: 10.3205/10gma259, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2590

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma259.shtml>

## Workshop 12: Neue Möglichkeiten durch elektronische Prüfungen

Jan P. Ehlers<sup>1</sup>, Karl-Heinz Windt<sup>2</sup>, Andrea Tipold<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, eLearning-Beratung, Hannover, Deutschland

<sup>2</sup>Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, Hannover, Deutschland

<sup>3</sup>Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, Klinik für Kleintiere, Hannover, Deutschland

Elektronische Prüfungen können diagnostisch (als Eingangstest z.B. AdH), formativ (als Lernerfolgskontrolle mit Feedback) oder summativ (als gewertete Abschlussprüfung, z.B. Staatsexamen) eingesetzt werden.

An der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover werden elektronische Prüfungen aus allen drei Bereichen durchgeführt und in diesem Bereich gesammelt. Im Auswahlverfahren der Hochschule werden wurden seit 2006/07 592 Studienanfänger aus 4550 Bewerbern mittels eines elektronischen Motivationstests mit Likertwerten ermittelt. Für formative Prüfungen werden im Präsenzunterricht anonyme Feedback-Systeme (PowerVote) mit MCQ und zum Selbstlernen das CASUS-System (Instruct AG) mit allen angebotenen Frageformen eingesetzt. Dabei können freiwillige Nutzungsraten von über 60% erzielt werden [1]. Die schriftlichen Examensprüfungen werden seit 2008 mit einem elektronischen System (Q [kju:], Codiplan) durchgeführt. Es konnten bisher 7168 Einzelprüfungen geschrieben werden. Als Fragenformate werden hier MCQ und Bildanalyse eingesetzt [2].

Auch wenn die Effektivität der Methode und die Erfüllung von Gütekriterien bei elektronischen Prüfungen sehr hoch sind, stellt sich im Moment noch das Problem dar, dass oft traditionelle schriftliche Prüfungen nur in einem elektronischen Format kopiert werden. Um die Möglichkeiten elektronischer Prüfungen noch mehr auszunutzen, werden für die Tiermedizin nun neue Item- und Prüfungsformate getestet. Als nächste Schritte werden die Ausweitung der Bild- (und Video-) analyse sowie das fallbasierte Prüfen gesehen.

### Literatur

1. Stasczyk C, Koch R, Bergmann H, Pfarrer C, Ehlers J, Gasse H. Vorlesungsergänzende eLearning Applikationen zur studentischen Selbstüberprüfung in der Veterinär Anatomie. GMA-Jahrestagung 2008, 3.-5.10.2008, Greifswald, Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2008. Doc08gma78. Zugänglich unter: <http://www.egms.de/static/de/meetings/gma2008/08gma078.shtml>
2. Ehlers JP, Carl T, Windt KH, Möbs D, Rehage J, Tipold A. Blended Assessment: Mündliche und elektronische Prüfungen im klinischen Kontext. Z Hochschulentwickl. 2009;4(3):24-36. Zugänglich unter: <http://www.fnm-austria.at/zfhe/xowiki/264786>

Bitte zitieren als: Ehlers JP, Windt KH, Tipold A. Workshop 12: Neue Möglichkeiten durch elektronische Prüfungen. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma260. DOI: 10.3205/10gma260, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2601

Frei verfügbar unter: <http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma260.shtml>

## Workshop 13: Erfolg oder Misserfolg? Die Rolle des Change Management bei der Implementierung von Curricula im Bereich "Kommunikativer und sozialer Kompetenzen"

Claudia Kiessling

Universität Basel, Medizinische Fakultät, Studiendekanat, Basel, Schweiz

Der Workshop soll Lehrenden und Studierenden, die Lehrprojekte v. a. im Bereich kommunikativer und sozialer Kompetenzen implementieren oder verstetigen wollen, die Möglichkeit geben, Strategien des Change Managements kennen zu lernen und mit anderen zu diskutieren. In einem 2. Schritt soll den Teilnehmern die Möglichkeit gegeben werden, die vorgestellten Strategien auf ihren Kontext anzuwenden bzw. Möglichkeiten zu eruieren, wie sie ihre Projekte erfolgreicher und nachhaltiger implementieren können.

Bitte zitieren als: Kiessling C. Workshop 13: Erfolg oder Misserfolg? Die Rolle des Change Management bei der Implementierung von Curricula im Bereich "Kommunikativer und sozialer Kompetenzen". In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma261. DOI: 10.3205/10gma261, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2615

Frei verfügbar unter: <http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma261.shtml>

## Workshop 14: "Wehwehchen-Workshop"

Doris Holzinger

Graz, Österreich

Basierend auf einer Idee motivierter Medizinstudierender der Austrian Medical Students Association (AMSA) kam 2009 ein Workshop der besonderen Art zustande. Fünf engagierte AllgemeinmedizinerInnen setzten sich mit interessierten Medizinstudierenden aller Jahrgänge in Kleingruppen zusammen, um über „Wehwehchen“ und deren einfache Behandlung zu diskutieren.

**Was sind „Wehwehchen“?** Es handelt sich dabei um häufige Krankheitsbilder, vorwiegend allgemeinmedizinischer Natur, die im österreichischen Studienplan der Humanmedizin kaum oder nur unzureichend besprochen werden. Das Spektrum ist sehr vielfältig und reicht von einer einfachen Verkühlung über Rückenschmerzen und Muskelkater bis hin zu Konzentrationsstörungen oder Reisekrankheiten.

**Die Idee dahinter – das Ziel des Workshops:** Bereits als StudienanfängerIn wird man häufig von Freunden und Verwandten um medizinischen Rat gefragt, wie die einen oder anderen „Wehwehchen“ zu behandeln sind. Auch als fast fertige(r) MedizinstudentIn ist es schwierig adäquate, hilfreiche Auskünfte zu geben. Ziel des Workshops ist es, den TeilnehmerInnen Informationen über gängige allgemeinmedizinische Krankheitsbilder, deren mögliche Komplikationen und unterschiedliche therapeutische Ansätze zu vermitteln, sodass diese in der Lage sind, ihren vertrauten PatientInnen Rede und Antwort zu stehen.

**Was bisher geschah:** Seit SS 2010 ist eine Anrechnung als freies Wahlfach möglich. Der Workshop fand heuer nicht mehr als eintägiger Kurs, sondern an vier Abenden in 3-stündigen Einheiten in Kooperation mit der Medizinischen Universität Graz und der Steirischen Akademie für Allgemeinmedizin (STAFAM) statt. Pro Gruppe wurden, wie im Vorjahr, nur 15 Studierende genommen, um die Qualität und Interaktivität des Workshops nicht zu beeinträchtigen. Es wurden folgende Themenschwerpunkte festgelegt:

- Inneres und Reisemedizin
- Sportmedizin und Orthopädie
- HNO, Kinder- und Frauenheilkunde
- Psychosomatik und ärztliche Gesprächsführung

**Für die Zukunft:** Die AMSA Graz und die STAFAM werden auch im kommenden Studienjahr den Kurs anbieten, etwas ausweiten und verbessern. Auch in Wien, Salzburg und Innsbruck sind „Wehwehchen-Workshops“ geplant und die AMSA hofft auch in diesen Städten auf Unterstützung der Medizinischen Universitäten, da die Projekte bisher immer sehr erfolgreich waren und auf großes Interesse stießen.

Bitte zitieren als: Holzinger D. Workshop 14: "Wehwehchen-Workshop". In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma262. DOI: 10.3205/10gma262, URN: urn:nbn:de:0183-10gma2626

Frei verfügbar unter:

<http://www.egms.de/en/meetings/gma2010/10gma262.shtml>

## Autorenindex

Abdul-Khaliq, Hashim	104	Bovelet, Maxie	049
Ackermann, Hanns	117	Brähler, Elmar	056
Adamczyk, Christopher	234	Brand, Volker	223
Adderson, Christine	128	Brandt, Jan	035
Ahlers, Olaf	013, 064, 202, 206	Brass, Konstantin	040
Albers, P.	227	Bräuer, Miriam	049
Albus, Christian	002	Breckwoldt, Jan	162, 202
Alfermann, Dorothee	056, 112	Breitbach-Snowdon, Helga	080
Allemann-Ghionda, Cristina	166	Brendel, Thomas	128, 156
Al-Nawas, Bilal	105	Brettschneider, Johannes	146
am Zehnhoff-Dinnesen, Antoinette	012	Breuer, Johannes	108, 119, 137, 154, 188
Andel, Peter	023	Brunnquell, Andreas	076
Anders, Sven	033	Brüstle, Peter	004
Angstwurm, Matthias	027, 136, 140, 143	Bubser, Florian	013, 206
Annan, Nadine	046, 191	Büchler, Markus W.	138, 191
Ardicoglu, Andrea	011, 242	Buderus, Stephan	188
Arends, Wolfram	123	Buhr, Heinz-Johannes	094
Aretz, Peter	110	Burger, Andreas	037, 052, 200, 217
Arndt, Tjadana	125	Bürmann, Barbara	009, 089
Arnold, Ulrike	075	Buron, Sandra	021, 222, 251
Asselmeyer, Theresia	111	Busch, Andreas	045
Avila, Javier	156	Busch, Sylvia	196
Bachmann, Cadja	014, 098, 132	Büscher, Anja	043
Balck, Friedrich	056	Büscher, Rainer	043
Balczun, C.	227	Busemann, Alexandra	094
Balletshofer, Bernd	044	Buß, Beate	169
Barnick, Saskia	099	Caluba, Hans-Christian	078
Barzel, Anne	014	Carranza, Manuel	183, 185
Bauder, Markus	044	Celebi, Nora	044, 133
Bauer, Daniel	084, 088, 245, 254	Chiapponi, Constanza	136, 143
Bauer, Hartwig	094	Conrad, Christina	149
Bauer, Johannes	010	Cuyppers, Jan Moritz	244
Baumann, Martin	109, 168, 193, 244	D'Amelio, Roberto	115
Baur, Friederike	095, 122	Dannemann, Sven	154
Becker, Jan Carl	071, 124	Dax, Hendrik	175
Beckers, Stefan C.	042, 055, 069, 134, 135, 230, 235	de Grahl, Clemens	064, 206
Beck-Mußotter, Joachim	011	Decker, Oliver	231
Begenau, Jutta	051	Decking, Ulrich	079
Behrendt, Heidrun	050	Dermietzel, Rolf	225
Beinhoff, Susanne	233	Dern, Peter	023
Beißner, Cordt	167	Deußen, Andreas	221
Beiter, Ina	125	Deuster, Dirk	012
Belkoura, Jlhane	101	Dietrich, Anne	093
Bender, Julia	136, 143	Dimitriadis, Konstantinos	073, 082
Berberat, Pascal O.	094	Ditthardt, Kerstin	044
Berchtold, Christina	175	Dittmann, Alexander	108
Berendonk, Christoph	148	Dittrich, Windand	209
Berger, Bettina	114	Domschke, Nicolette	165
Bergfeld, Jörg	047	Dott, Wolfgang	134, 135
Bergold, Martin	101	Drangmeister, Annegret	170, 197
Bernatowicz, Rodica	175	Dresel, Christian	161
Bernhardt, Johannes	096	Drude, Nina	158
Berth, Hendrik	056	Druener, Susanne	042, 230, 235
Beutel, Manfred E.	216	Dudzinska, Agnieszka	087, 210
Beyeler, Christine	148	Duelli, Roman	018
Biermann, Henning	042, 069, 235	Dünnebier, Alexander	179
Biller, Silke	004, 005, 086	Eberle, Julia	156
Bischof, Marco	114	Ebinger, Martin	045
Bischoff, Thomas	128	Edelhäuser, Friedrich	049
Blaum, Wolf	013, 064, 206	Eggensperger, Petra	158
Böckers, Anja	038, 205	Ehlers, Jan P.	106, 189, 258, 260
Böckers, Tobias M.	038, 205	Ehrhardt, Maren	204
Boeker, Martin	023	Ehrlich, R.	207
Böker, Rieke	049	Eichner, Barbara	232
Bollschweiler, Elfriede	181	Eisnach, Kristina	031, 083
Bonato, Marcellus	080	Emami, Roya	032
		Engel, Corinna	044, 133
		Engelbrecht, Justina	014
		Erbel, Raimund	192
		Escher, Max	049

Euteneier, Alexander	094	Gruber, Gerlinde	195
Fabry, Götz	005, 034	Gruber, Mira	160
Fandler, Martin	159	Grüters-Kieslich, Annette	202
Fassnacht, Ulrich	038, 205	Gulich, Markus	243
Federsel, Teresa	110	Haag, Cornelia	063
Fegert, Jörg M.	077, 146, 171, 232, 246	Hahn, Charlotte	047
Feistner, Lars	040	Hallal, Houda	002, 066, 166
Felber, Antje	020	Haller, Hermann	087, 120, 233
Fetzner, Ulrich	181	Hamm, Katharina	149
Filler, Timm J.	224	Hamm, Wolfgang	175
Finsterer, Sonja	167	Hampe, Wolfgang	041
Fiori, Anja	012	Hanebeck, Benjamin	018
Fischbeck, Sabine	216	Hanfner, Sven	013
Fischer, Frank	103, 145, 156, 163, 238	Hänle, Mark	153
Fischer, Martin R.	006, 010, 027, 040, 057, 073, 082, 083, 084, 088, 106, 152, 156, 163, 183, 185, 189, 194, 199, 225, 226, 245	Hanß, Florian	038
Fischer, Philipp	107	Harendza, Sigrid	032, 033, 090
Fischer, Volkhard	001, 061, 087, 120, 210, 233	Harter, Cordula	018
Fleischmann, Andreas	161	Hartmann, Armin	116
Fleischmann, Anja	056	Hauschildt, Inga	030
Fliser, Danilo	115	Hauß, Konstantin	071
Föhr, Philipp	167	Heckel, Isabell	104
Forkmann, Thomas	003	Hege, Inga	185, 223
Forster, Johannes	005	Heil, Kerstin	087
Franke, Ingo	119, 137	Hein, Jakob	202
Frankenschmidt, Alexander	023	Hein, Johannes	177
Frankewitsch, Thomas	224	Heinke, Wolfgang	179
Franz, Matthias	187	Heinrich, Daniel	175
Frey, Michael	131	Heitzmann, Nicole	163
Frey, Peter	026	Hempel, Gunther	179
Fricke, Britta	225	Hendrich, Saskia	175
Fricke, Julia	088, 245	Henkelmann, Ralf	180
Friederichs, Hendrik	124	Hennig, Carmen	020
Friedrichs, Harald	087	Hentschke, Volkmar	117
Fritz, Harald	237, 247	Herberg, Ulrike	154, 188
Fröhmel, Anette	051	Herbst, Bastian	180
Gágyor, Ildikó	100	Herrmann, Linda	058
Gahlen, Anna	177	Herzig, Stefan	097, 218
Gallschütz, Christoph	020	Heussen, Nicole	003
Ganschow, Petra	046, 138	Himmel, Wolfgang	007
Gartmeier, Martin	010	Himmelbauer, Monika	252
Gauggel, Siegfried	003	Hinske, Patricia	240
Gawad, Karim A.	094	Hinz, Matthias	063
Gebhardt, Christina	136, 143	Hissbach, Johanna	041
Gedrose, Benjamin	112	Hitzblech, Tanja	202
Genzel-Boroviczeny, Orsolya	240	Hochlehnert, Achim	040
Georg, Waltraud	013	Hofhansl, Angelika	048
Geppert, E.M.	203	Hofmann, Marzellus	084, 088, 150, 186, 245
Gerke, Wolfgang	024	Höger, Andrea	183, 185
Giesler, Marianne	004, 005, 017, 034, 086	Holak, Karin	240
Giger, Max	148	Hölscher, Arnulf	181
Gisinger, Christoph	121	Hölscher, Malte	043
Gog, Simon	038	Hölzer, Henrike	051
Göpel, Eberhard	249	Holzer, Matthias	027, 128, 140, 151, 156, 219, 234
Görlitz, Anja	151, 156, 183, 185, 219	Holzinger, Doris	262
Grabovac, Irina	145	Hoppe-Seyler, Tobias	010
Graf, Norbert	115	Horn, Werner	048
Graupner, Anke	063	Huber, Tobias	125
Greß, Herbert	213	Huenges, Bert	037, 047, 052, 200, 208, 211
Grill, Christoph	195	Hummers-Pradier, Eva	113
Groes, Bernhard	043	Huneges, Bert	184
Gröne, Jörn	094	Huwendiek, Sören	018, 191
Grosche, Olivia	049	Iblher, Peter	006, 010, 152
Groß, Dominik	193	Iden, Kirsten	209
Gross, Manfred	075, 172, 202	Ilg, Rüdiger	161
		Imhof, Armin	153
		Irrgang, Matthias	167
		Ithaler, Daniel	078
		Jacobs, Fabian	238

Jäger, Johannes	213	Köster, Ute	029, 176, 200, 211, 217
Jägermann, Andreas	224	Kothe, Christian	041
Jahncke-Latteck, Anne-Dörte	014, 165	Kraft, Hans Georg	072
Jakobi, Jana	173	Kraft, Rita	064
Janko, Steffanie	035	Kramer, Sylvia	030
Jessen, Karsten	164	Kratzer, Wolfgang	153
Johannsen, Wencke	066, 097	Krautter, Markus	067, 068
Jost, Johannes O.	094	Kromark, Kathrin	112
Jucker-Kupper, Patrik	148	Kröncke, Klaus	079
Junge, Linda	047	Krückeberg, Jörn	061, 111
Jünger, Jana	009, 011, 031, 040, 067, 068, 083, 089, 112, 158, 169, 242	Krummenauer, Frank	220, 221
		Kruschinski, Carsten	113
Just, Ingo	061, 233	Kühne-Eversmann, Lisa	156, 183, 185, 219
Kaap, Sylvia	157	Kuhnert, Andrea	116, 198
Kaden, Jens	237, 247	Kuhnigk, Olaf	032, 033, 090, 204
Kadmon, Guni	046, 138	Kujumdshiev, Sandy	149
Kadmon, Martina	017, 018, 046, 094, 138, 191	Kumarasamy, Nevitha	192
Kaiser, Marie	056	Kunina-Habenicht, Olga	064
Kandsperger, Lars	035	Küpper, Beate	056
Kanz, Karl-Georg	126, 127, 130	Kürmayer, Stephanie	145
Karami, Mazdak	109	Kurtz, Winfried	040
Karay, Y.	207	Lammerding-Köppel, Maria	095, 122
Karenberg, Axel	229	Lampert, Friedrich	178
Karger, André	187	Langewitz, Wolfgang	009
Karges, Beate	142	Laubach, Wilfried	216
Karoff, Marthin	186	Lauber, Heike	011, 242, 250
Karsten, Gudrun	010	Lauer, Hans-Christoph	035
Kaschny, Maria	222	Lehmann, Ronny	018
Kassubek, Jan	146	Lemke, Jana	114
Kempkens, Daniela	199	Lenemann, Tessa	160
Kern, Anna B.	143	Leschnik, Elisabeth	216
Kern, Anna	136	Liebardt, Hubert	077, 146, 171, 232, 246
Ketels, Gesche	014	Liegl, Raffael	175
Khalil, Philippe N.	126, 127, 130	Lieverscheidt, Hildegard	016, 037, 052, 184, 253
Khandanpour, Sasan	192	Lingemann, Christian	162
Kieß, Stefan	139	Lingemann, Kerstin	162
Kiessling, Claudia	261	Lippold, Dominique	205
Klauer, Gertrud	058, 182	Lischka, Martin	025
Kleespies, Axel	126, 127	Lischner, Ulrika	044
Klein, Reinhold	141	Lochmann, Christopher	035
Kliche, Ortrun	066, 229	Loose, Peter	140
Klimke-Jung, Kathrin	052, 059, 177, 208	Lorkowski, Thorsten	007
Klix, Dieter	176	Lotfi, Shahram	110
Klock, Michael	184	Ludolph, Albert C.	146
Klose, Klaus Jochen	196	Ludwig, Johanna	104
Klusmann, Dietrich	041	Ludwig, Sabine	202
Knief, Arne	012	Luger, Anton	048, 121
Knies, Ralf	154	Maner, Ellen	198
Knigge, Michel	064	Manhal, Simone	078
Knoefel, Wolfram Trudo	015	Mantsch, Kathleen	160
Knopp, Werner	190	Margold, Michelle Yvonne	192
Knops, Andrea	042	Marschall, Bernhard	071, 124, 224
Knott, Sebastian	167	Marx, Gabriela	007
Knuechel, Ruth	019	Marx, Gernot	055
Koch, Eginhard	018, 242	März, Maren	258
Koch, Michael	106	Matthes, Jan	097, 218
Koch, Thea	221	Matthies, Herbert	061, 111
Kochs, Mathias	153	Mauch, Marianne	216
Koehl-Hackert, Nadja	067	Maurer, Andreas	247
Koerfer, ARmin	097	Maurer, Thomas	237, 247
Köhler, Sigmund	125	McIntyre, Mareike	141
Köhl-Hackert, Nadja	068, 112	Meier, Hanne-Kathrin	047
Kolbenschlag, Jonas	237, 247	Meinel, Felix	073, 082, 175
Köllner, Volker	099, 213	Melamed, Richard	182
Kononowicz, Andrzej	022	Merk, Magdalene	019
Kordaß, Bernd	092, 212, 215	Methling, Benedict	177
Körner, M.	203	Mews, Claudia	165
Kornhuber, Johannes	076	Meyer, Florian	015
		Meyer, Michael	164
		Meyer, Oliver	020

Meyer-Falcke, Andreas	118	Pollok, Jörg	204
Michalk, D.	207	Popert, Uwe	100
Missler, Markus	224	Porsche, Monika	138
Möbs, Daniel	061	Prause, Gerhard	159
Möhring, Berit	065	Prenzel, Manfred	010
Möller, David	124	Preusche, Ingrid	062
Möller, Grit	010	Prikl, Andrea	230
Möltner, Andreas	036, 040	Prospero, Katrin	077, 171
Mönig, Stefan	181	Pruskil, Susanne	051
Montagne, Stephanie	148	Prüßmann, Martin	006, 152
Mörtl, Kathrin	077	Puschmann, Egina	204
Mossakowski, Agata Anna	202	Puttnies, Franziska	033
Mückter, Sara	055	Quattrochi, James	194
Müller, Anne-Kathrin	099	Rabenhorst, Dorothee	125
Müller, Stefan	107	Rangelov, Georgi	164
Müller, Wolfgang	175	Ratzmann, Anja	092, 212, 215
Müller-Fröhlich, Christa	198	Rau, Juliane	030
Müller-Hilke, Brigitte	085	Rau, Thea	146, 153
Mutschler, Wolf	126, 127, 130	Redmer, Daniel	107
Mütze, Franz	049	Regauer, Markus	126, 127
Naber, Dieter	032	Reiber, Karin	028
Nagelmann, Lars	067, 068	Reibnegger, Gilbert	078
Narciss, Elisabeth	070	Reimann, Swantje	239
Nauerth, Annette	081	Reimer, Helga	122
Nawrotzki, Ralph	018	Reimer, Jens	032
Neef, Martin	179	Reincke, Martin	027, 073, 082
Neges, Heide	078	Reißenweber, Jörg	088, 150, 186
Neudert, Marcus	063	Reissmann, Daniel	165
Neumann, Eva	002, 066	Resch, Franz	018, 158
Neuner, Irene	170, 197	Rex, Steffen	055
Niedermaier, Sophie	082	Richter, C.	208
Niehues, Johanna	077, 171	Rieck, Isabel	019
Nikendei, Christoph	067, 068, 169	Rieder, Anita	048, 121
Nikolay, Sophie	167	Riedlinger, Arne	202
Nilges, Anja	015	Riegel, Alexander	237, 247
Nürnbergger, Frank	101, 117, 139, 201, 209	Rieger, Monika	245
Nussbaum, Claudia	240	Riehn, Marcel	074
Oberle, Stephan	018	Riemann, Urs	089
Obertacke, Udo	070	Riessen, Reimer	133
Obliers, Rainer	002	Ring, Johannes	141
Ochsendorf, Falk	054, 101	Ringel, Nadja	009, 089
Offe, Katrin	141	Ringhoffer, Marc	153
Ohnesorge-Radkte, Ursula	110	Ritz-Timme, Stefanie	079
op den Winkel, Mark	136, 140, 143	Robra, Bernt-Peter	112
Osenberg, Dorothea	184	Rockenbauch, Katrin	231
Ostapczuk, Martin	079	Röding, Stefanie	131
Ostendorf, Kirstin	092	Roggenhofer, Christian	018
Ostermann, Andreas	175	Roller, Doris	011
Ostermann, Thomas	084	Roschlaub, Silke	014, 098, 132
Overbeck, Margot	080	Rossaint, Rolf	042, 055
Pabst, Reinhard	001	Rossbach, Sebastian	102
Parbel, Altje	152	Rössler, Philip	125
Paulmann, Volker	001, 087, 210	Rotgans, Jerome	178, 236, 257
Peil, Niki	054	Rothe, Katharina	112
Pelczar, Iwona	185	Rotthoff, Thomas	015, 079
Pelz, Antonia	074	Rottke, Daniel	227
Pelz, Jörg	074, 202	Rotzinger, Roman	175
Perez-Bouza, Alberto	019	Rusche, Herbert	016, 029, 037, 047, 052, 176, 184, 200, 211, 217
Peters, Harm	202		
Peters, Tim	008, 016, 037	Russi, Erich	053
Pfeifer, Ruth	116, 198	Rützler, Martin	150
Pfeiffer, Mona	151, 219, 234	Saheb, Keyvan	105
Philipp, Swetlana	228	Sander, Ralf	176, 217
Pieper, Michaela	052, 176, 211	Schäfer, Christine	196
Pilz, Florian	103	Schäfer, Daniel	229
Pinilla, Severin	175	Schäfer, Gereon	109, 193
Platanioti, Konstantina	060	Schäfer, Thorsten	029, 052, 059, 176, 200, 208, 211, 217, 225
Plener, Joachim	021		
Plomer, Michael	164	Schaper, Katharina	220
Pohlemann, Tim	190		

Schauseil-Zipf, Ulrike	207	Stark, Robin	163
Scheffer, Christian	049	Stebner, Ferdinand	225
Schelling, Jörg	185	Stegmann, Karsten	103, 145, 156, 238
Scherer, Anne	003	Steiner, Thorsten	018
Schiessl, Christine	066, 229	Steinweg, Bernhard	108, 188
Schiessling, Serin	018, 046, 138, 191	Stephan, Nicolas	175
Schildmann, Jan	008, 016, 037, 065	Stibane, Tina	196
Schillinger, Gerhard	089	Stieg, Markus	013
Schirlo, Christian	053	Stiegeler, Immanuel	180
Schlabs, Thomas	075	Stöbel-Richter, Yve	231
Schmelzer, Regine	187, 250	Stolz, Katrin	077
Schmid, Alexandra	121	Störkel, Friederike	080
Schmid, Mathias	153	Störmann, Sylëere	136
Schmidmaier, Ralf	027, 128, 183, 185, 219	Störmann, Sylvère	073, 082, 140, 143, 223
Schmidt, Alf	069, 167	Stosch, Christoph	002, 066, 112, 218
Schmidt, Anita	112	Stößel, Ulrich	203
Schmidt, Claus-Michael	012	Strametz, Reinhard	101
Schmidts, Michael	062	Strauss, Bernhard	228
Schmitt, Joachim	108, 188	Streck, Noreen	150
Schmitt, Yvonne	192	Streicher, Johannes	195
Schmucker, Peter	006, 152	Streitlein-Böhme, Irmgard	255
Schnabel, Kai	039, 256	Stuck, Boris	070
Schneid, Eva-Maria	116, 198	Stumpp, Patrick	179
Schneider, Frank	170, 197	Sudmann, Sandra	003, 134, 135
Schneider, Gerhard	102	Sydow, Karsten	204
Schneider, Matthias	015, 079	Syed-Ali, Anwar	101, 117, 201
Schnyder, Ulirch	024	Tauschel, Diethard	049
Schölling, Markus	174	Tautenhahn, Ute	074
Schönbauer, Andrea	196, 250	Tegeler, Hanna	187
Schreiner, Julia	032, 090	Temizel, Selin	047
Schröder, Luise	038	Tenhaven, Christoph	189
Schröder, Thorsten	030	Thaler, Raffael	175
Schröder, Wolfgang	181	Thrien, Christian	066
Schubert, Sebastian	039, 150, 254	Thumser-Dauth, Katrin	246
Schuh, Bianca	121	Tillmann, Alexander	058, 182
Schulten, Klaus	155	Tipold, Andrea	106, 189, 260
Schultz, Jobst-Hendrik	009, 011, 089, 158, 242	Titz, Stephan	018
Schultz, Johannes	040	Toddenroth, Dennis	071, 224
Schulz, Peter	105	Toepper, Jörn	057
Schulze, Johannes	060, 147, 173, 241	Tolks, Daniel	194, 226
Schürger, Sonja	044	Tönshoff, Burkhard	018
Schüttpelz-Brauns, Katrin	252	Töpfer, Jörn	010
Schwaiberger, David	206	Treiber, Irmgard	138
Schwald, Bärbel	145	Tsouraki, Rodoula	133
Schwalm, Britta	035	Vahldieck, Renate	037
Schwarz, Theresa	175	van den Bussche, Hendrik	014, 098, 112, 132, 165
Schwestka-Polly, Rainer	111	Vlajnic, Dejan	119, 137, 154
Schworm, Silke	057	Völkner, Michael	125
Seibert-Alves, Frank	117, 201	Vollmann, Jochen	008, 016, 037, 065
Seibicke, Nina	210	von der Borch, Philip	073, 082
Senf, Raimund	064, 206	Wagner, T.O.F.	149
Shiozawa, Thomas	122	Wagner, Uwe	125
Siebeck, Matthias	057, 103, 126, 127, 130, 145, 238	Wagner, Wilfried	105
Siebolds, Marcus	091	Wagner-Menghin, Michaela	062
Siegmann, Silvester	118	Walach, Harald	114
Sievers, Erika	093	Waldmann, Uta-Maria	243
Simmenroth-Nayda, Anne	007, 100	Walkenhorst, Ursula	081
Simon, Anke	018	Weber, Dominic	043
Simon, Melanie	069, 134, 135, 142	Weber, Yvonne G	146
Slabu, Ioana	168	Weberschock, Tobias	054, 101
Smolle, Josef	078	Weckbecker, Klaus	108
Sopka, Sasa	042, 055, 069, 134, 135, 230, 235	Weih, Markus	076
Sostmann, Kai	021, 156, 222, 251	Weismann, Norbert	184
Soulos, Athanasios	204	Weiss, Christoph	195
Spang, Jochen	009, 089	Wendt, Oliver	202
Spies, Claudia	013, 030, 064, 206	Wenger, Roland	053
Spindelböck, Walter	159	Weninger, Laura	246
Stadler, Oliver	214, 258	Wenzel, Michael	175
		Werner, Anne	095, 122
		Westkämper, Reinhard	148

Wevers-Donauer, Gabriele	115, 213
Weyrich, Peter	044, 095, 122, 133
Wiegand, Nadine	015
Wiesmann, Ulrich	212, 215
Wildner, Gernot	159
Wilkens, Heinrike	213
Willms, Lisa	213
Windt, Karl-Heinz	259, 260
Winkelmann, Andras	039
Winter, Maik	028
Wirsching, Michael	116
Wirth, Franziska	053
Wirth, Joachim	225
Wirtz, Hans-Peter	122
Wöck, Michaela	136, 143
Woestmann, Barbara	016
Wolfgarten, Eva	181
Womes, Georg	141
Wunder, Nadine	099
Zallmann, Mirka	047
Zeitler, Hans-Peter	243
Ziegler, Reinhilde	190
Zimmermann, Linda	203
Zipfel, Stephan	095, 122
Zlabinger, Gerhard Johann	048
Zoidl, Philipp	159
Zupanic, Michaela	006, 010, 084, 088, 152, 245
Zwirner, Kerstin	044

