

# Studentische Lehre in der Augenheilkunde

## Sind standardisierte praktische Prüfungen sinnvoll?

### Hintergrund

#### Universitäre Lehre im Fach Augenheilkunde

In der Augenheilkunde können viele Erkrankungen nur mittels spezifischer Untersuchungstechniken erkannt werden. Diese Techniken können aufgrund der hohen Anzahl an Studierenden und den begrenzten personellen Ressourcen des Klinikpersonals innerhalb des Studiums nicht jedem einzelnen Studierenden im Detail beigebracht werden. Trotzdem ist es wünschenswert, gerade denjenigen angehenden Ärztinnen und Ärzten, die im späteren Berufsleben nicht das Fach Augenheilkunde wählen, grundlegende praktische Fertigkeiten augenärztlicher Untersuchungstechniken und Diagnostik zu vermitteln, um wichtige Krankheitsbilder nicht zu übersehen und die Patienten rechtzeitig augenärztlich untersuchen zu lassen.

Der gegenwärtige Stand der standardisierten Lehre von augenärztlichen Basisfertigkeiten an deutschen Fakultäten ist schwer einzuschätzen. Während in anderen Fachrichtungen zum Thema „praktische Fertigkeiten“ bereits Standards für deren Vermittlung und Prüfung in Original- oder Reviewarbeiten publiziert sind [1, 2, 3], gibt es aus der Augenheilkunde nur Pilotstudien und Erfahrungsberich-

te [4, 5, 6]. Das bedeutet aber nicht, dass kein praktischer Unterricht existiert: An deutschen Fakultäten finden sehr wohl praktische Unterrichtseinheiten statt, in denen grundlegende Untersuchungstechniken (direkte und indirekte Ophthalmoskopie, Umgang mit der Spaltlampe, strabologische Untersuchungstechniken) vermittelt werden. Eine Prüfung dieser Fertigkeiten findet in aller Regel aber nicht statt.

Einige Augenkliniken stellen für die studentische Ausbildung mittlerweile Operations- und Diagnostiksimulatoren bereit. Die Ausbildung mithilfe dieser speziellen Geräte wird von den Studierenden als sehr positiv bewertet, und sie führt nachweislich zu einer Verbesserung der diagnostischen und operativen Fähigkeiten [7, 8, 9]. Obwohl der Unterricht mit solchen Simulatoren für alle Studierenden wünschenswert wäre, ist die Verbreitung in Anbetracht der hohen Kosten limitiert. Zudem fordert der Einsatz der Simulatoren einen erhöhten personellen Betreuungsaufwand. Speziellere Untersuchungs- und Behandlungstechniken bleiben meist denjenigen Studierenden vorbehalten, die ein besonderes Interesse am Fach Augenheilkunde zeigen. Es gibt im Bereich der ophthalmologischen Untersuchungstechniken aber doch einige elementare Basisfertigkeiten mit hoher diagnostischer Relevanz, die

jeder Arzt beherrschen und im Studium erlernen sollte.

Wir berichten über unsere Ergebnisse mit einer standardisierten praktischen Prüfung, die zusätzlich zur schriftlichen Prüfung von jedem Studierenden absolviert werden musste.

#### „Göttinger Modulsystem“

Das klinische Studium ist in Göttingen seit 2004 in fächerübergreifende Module gegliedert, die interdisziplinär unterrichtet werden. Leider steht einigen Fächern nach dieser Reform deutlich weniger Unterrichtszeit zur Verfügung, was sowohl von den Dozenten als auch von den Studierenden kritisiert wird: So wird der einzige Praxisteil (6 h Unterricht am Krankenbett und 6 h Seminare) im Fach Augenheilkunde mittlerweile nur noch innerhalb einer einzigen Woche vermittelt, die Vorlesung wird über einen Zeitraum von 3 Wochen angeboten. In diesen 3 Wochen werden aber auch noch andere Vorlesungen des Moduls gehalten. Diese extreme Komprimierung führt zu einer sehr hohen Lehrbelastung für die Abteilungen und einer entsprechenden Lernbelastung für die Studierenden.

Die bisherige Prüfungsform bestand aus einer Multiple-Choice-Klausur mit 30 Fragen, die die Gesamtnote im Fach Augenheilkunde abbildete. Sowohl Stu-



Abb. 1 ▲ STÄPS in Göttingen. (Mit freundl. Genehmigung)



Abb. 2 ▲ OSCE-Station „Gesichtsfeldprüfung“. (Mit freundl. Genehmigung)

dierende als auch Ärzte äußerten den Wunsch, trotz der begrenzten Zeit im Modul mehr praktische Fertigkeiten zu vermitteln und dabei eine Nachhaltigkeit für die spätere ärztliche Tätigkeit zu erreichen.

## Praktische Prüfungen

Praktische Fertigkeiten können nicht schriftlich geprüft werden. Dieses Problem wurde bereits in den 1970er-Jahren in Schottland wahrgenommen und gelöst: In Dundee wurde der erste „objective structured clinical examination“ (OSCE) entwickelt [10, 11]. Es handelt sich dabei um einen Parcours, in dem verschiedene und genau definierte Fertigkeiten an 5- bis 7-minütigen Stationen geprüft werden; die Benotung geschieht mittels Checklisten. Innerhalb der letzten Jahre hat sich auch in Deutschland die OSCE-Prüfung an etlichen Medizinischen Fakultäten etabliert. Es werden zumeist Untersuchungstechniken und kommunikative Fertigkeiten geprüft [12–16].

Das Fach Augenheilkunde ist mit kurzen und prägnanten Aufgaben sehr gut für diese Prüfungsform geeignet, es wird aber bisher nur an einzelnen Fakultäten auf diese Art geprüft [4, 5, 6]. OSCEs sind in ihrer Vorbereitung und Durchführung allerdings sehr personal- und zeitaufwendig. Während bei einer Klausur eine große Gruppe Studierender von wenigen Personen beaufsichtigt werden kann, müssen im OSCE mehrere Prüfer gleichzeitig konsistent immer wieder die gleichen Inhalte prüfen [17]. Insbesondere müssen geeignete Räumlichkeiten bzw. Geräte

und ggf. Simulatoren zur Verfügung stehen, da der normale Klinikbetrieb nicht gestört werden sollte.

## Göttinger Skillslab

Im Oktober 2009 wurde in der Universitätsmedizin Göttingen (UMG) ein Skillslab (Studentisches Trainingszentrum Ärztlicher Praxis und Simulation: STÄPS) eingeweiht (■ Abb. 1). Es wurde auf rein studentische Initiative hin sowohl geplant als auch ausgestattet und ist komplett aus Studiengebühren finanziert. Das STÄPS an der UMG gehört mit einer Fläche von 1600 m<sup>2</sup> und 21 Räumen zu den größten Skillslabs in Deutschland. Es finden dort Unterricht der curricularen Lehre und freiwillige Tutorien statt, die durch Studierende betreut werden. Diese Prüfungsform wird international als „Peer-Teaching“ bezeichnet und genießt eine hohe Akzeptanz durch Lehrende und Studierende: In speziellen Fertigkeiten geschulte Tutoren unterrichten jüngere Kommilitonen, wobei diese Tätigkeit regelmäßig ärztlich supervidiert wird. Außerdem besteht zu festgelegten Zeiten die Möglichkeit für „freies Üben“. Hierbei können Studierende bereits vermittelte praktische Fähigkeiten mit Unterstützung eines studentischen Tutors vertiefen.

Die Räume sind nach Themenbereichen eingerichtet, darunter befindet sich auch ein gemeinsamer Raum für die Fächer Augenheilkunde und Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde. Vier studentische Tutoren betreuen das freie Üben und unterrichten regelmäßig zum Thema Augen-

heilkunde. Die Tutoren werden von Ärzten der Abteilung Augenheilkunde fachlich geschult, eine didaktische Ausbildung erhalten die Tutoren durch die ärztliche Leitung des STÄPS (ASN). Der Themenraum enthält unter anderem folgende Ausrüstung:

- Spaltlampe,
- direkte Ophthalmoskope,
- Visusstrecke und Visustafel,
- Refraktionsbrille mit komplettem Gläserset,
- Funduskopierpuppe mit verschiedenen Erkrankungen,
- Augenmodelle,
- Bücher über Untersuchungstechniken, typische Krankheitsbilder und die wichtigsten Differenzialdiagnosen,
- Ultraschallgerät (B-Bild),
- Diagnostik und Untersuchungssimulator (Eyesi<sup>®</sup>, VRmagic, Mannheim).

Wir beschreiben im Folgenden Entwicklungen und Ergebnisse aus 4 Semestern praktischer Prüfung (OSCE) und vorbereitender Lehrangebote („Peer-Teaching“) sowie die Ergebnisse einer studentischen Befragung zur Akzeptanz der Prüfung aus 4 Semestern.

## Methoden

### Entwicklung der Prüfungsstationen

Nachdem zunächst die praktischen Lernziele im Hinblick auf die Prüfungsstationen definiert worden waren, wurde im nächsten Schritt eine Standardisierung des Unterrichts erforderlich. Alle unter-

richtenden Ärzte der Augenklinik wurden geschult, die einzelnen Untersuchungstechniken auf identische Weise zu demonstrieren und anzuleiten. Da die Bewertung an den OSCE-Stationen eine detaillierte Aufteilung in Einzelschritte erfordert, musste sichergestellt sein, dass alle Studierenden diese Schritte in gleicher Weise erlernen konnten. Den Tutoren wurden die einzelnen Schritte in gleicher Weise vermittelt. Die **Tab. 1** und **Abb. 2** zeigen dies exemplarisch an der Station „Gesichtsfeldprüfung“. Für diese Untersuchung wurden in der Literatur verschiedene Untersuchungsmethoden beschrieben. Wir haben die monokulare und monomanuelle Prüfung gewählt, weil diese in weit verbreiteten Lehrbüchern beschrieben wurde [13, 14, 15] und außerdem 13,5% der Studierenden aus 4 Semestern nicht in der Lage waren, ein Auge monokular zu schließen. Damit ist die monokulare, bimanuelle Gesichtsfeldprüfung für beide Augen nicht möglich.

Insgesamt wurden 6 Untersuchungen standardisiert unterrichtet, davon wurden 3 Stationen ausgelost und im OSCE geprüft. Es handelt sich um Basisfertigkeiten, die ohne technischen Aufwand von jedem Arzt am Krankenbett durchgeführt werden können. Im Einzelnen sind das:

- Pupillomotorik inklusive Wechselbelichtungstest,
- direkte Ophthalmoskopie,
- Bulbuspalpation/palpatorische Augendruckmessung,
- Brückner-Test,
- Ektropionieren,
- orientierende Gesichtsfeldmessung/ Fingerperimetrie.

Um dem praktischen Anteil des Faches eine neue Gewichtung zu geben, gingen die Ergebnisse aus dem OSCE zu einem Drittel, die Klausurfragen zu zwei Drittel in die abschließende Note ein.

Die im OSCE abgefragten Untersuchungstechniken wurden sowohl im Modulunterricht (Seminar) als auch auf studentischer Ebene (freies Üben) vermittelt. Dabei wurden die Techniken erklärt und anschließend praktisch gegenseitig geübt. Darüber hinaus konnten besonders Interessierte ihr Wissen in einem freiwilligen Tutorium vertiefen. Hierbei wurde im Kleingruppenformat (Betreuungsschlüs-

Ophthalmologie 2014 · 111:235–240 DOI 10.1007/s00347-013-2859-1  
© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2013

A. Simmenroth-Nayda · Y. Görlich · M. Wagner · M. Mütter · C. Lohse · L. Utte · S. Leiterholt · H. Hoerauf · N. Feltgen

## Studentische Lehre in der Augenheilkunde. Sind standardisierte praktische Prüfungen sinnvoll?

### Zusammenfassung

**Hintergrund.** Universitäre Lehre in der Augenheilkunde konzentriert sich bisher auf die Vermittlung und Prüfung von Wissen. Die praktische Ausbildung spielt dabei eine untergeordnete Rolle. In Göttingen ergab sich durch die Einrichtung eines Skill-slabs die Gelegenheit, Lehren und Prüfen praktischer Fertigkeiten als festen Bestandteil in die studentische Ausbildung zu integrieren. Als Lernziele wurden Techniken gewählt, die als „ophthalmologische Basisfertigkeiten“ ohne größeren apparativen Aufwand von jedem Arzt beherrscht werden sollten.

**Methoden.** Wir beschreiben Entwicklung und Ergebnisse aus 4 Semestern praktischer Prüfung (OSCE) und vorbereitender Lehrangebote („Peer-Teaching“), sowie die Ergebnis-

se einer studentischen Befragung zur Akzeptanz der neuen Prüfungsform.

**Ergebnisse.** Die neuen Lehr- und Prüfungsformen zeigen, dass die definierten praktischen Fertigkeiten auch in kurzer Zeit ausreichend vermittelt werden konnten. An den verschiedenen Prüfungsstationen erreichten jeweils 68–100% der Studierenden die maximale Punktzahl.

**Schlussfolgerung.** Praktische Prüfungen und „Peer-Teaching“ sind im Fach Augenheilkunde machbar und stoßen auf große Akzeptanz bei den Studierenden.

### Schlüsselwörter

Praktische Fertigkeiten · OSCE · Untersuchungstechnik · Peer-Teaching · Praktische Ausbildung

## Undergraduate teaching in ophthalmology. Do standardized practical examinations make sense?

### Abstract

**Background.** University teaching in ophthalmology has tended to focus on imparting knowledge rather than practical skills. The new skills laboratory at the University Medical Center in Göttingen enables practical skills to be taught. The focus is on basic skills that could help all physicians. The learning goals set are techniques considered basic in ophthalmology that can be mastered without requiring any physician to operate major equipment.

**Methods.** The design and results from four semesters of an ophthalmological objective structured clinical examination (OSCE) following students engaged in peer-teaching, as well as feedback from a student questionnaire are described.

**Results.** Practical skills can successfully be taught and mastered within 1 week and 68–100% of all students achieved the maximum scores in the individual tests. The OSCE and peer-teaching were well received by the students.

**Conclusions.** Practical skills and peer teaching fulfill student educational goals in ophthalmology and are well accepted by undergraduates.

### Keywords

Practical training · Objective structured clinical examination · Peer teaching · Examination techniques · Practical skills

sel von 1:4) ein Überblick über die diagnostischen Möglichkeiten der Augenheilkunde gegeben. Pro Semester wurden abhängig von den zur Verfügung stehenden Tutoren jeweils zwischen 20 und 25 Tutoriumsplätze angeboten.

### Datenerhebung

Im OSCE interessierte uns besonders der Anteil der Studierenden mit maximaler Punktzahl bezogen auf jede einzelne ge-

prüfte Untersuchung, da das Unterrichtsziel in der exakten Vermittlung der einzelnen Untersuchungsschritte bestand. Dafür wurden die Ergebnisse aus 4 Semestern mit jeweils 3 Prüfungsstationen ausgewertet. Im Anschluss an den OSCE erfolgte eine kurze schriftliche Evaluation der Prüflinge, um die Akzeptanz der neuen Prüfungsform zu erfragen.

Die Tutorien wurden separat evaluiert. Teilnehmer der Tutorien wurden schriftlich um ihre detaillierte Einschät-

**Tab. 1** OSCE-Station „Gesichtsfeld“. Vorausgehende Situationsbeschreibung: Sie haben Dienst auf der Notaufnahme und haben den Verdacht auf einen Gesichtsfeldausfall am linken Auge des Patienten. Führen Sie bitte eine Fingerperimetrie (Gesichtsfeldtest) durch, und erklären Sie dem Patienten die einzelnen Schritte

Orientierende Gesichtsfeldmessung		
Aufgaben des Studierenden	Bewertungskriterien	Maximale Punkte (erfüllt: 1 Punkt, nicht erfüllt: 0 Punkte)
1. Begrüßt den Probanden, stellt sich als diensthabender Arzt vor und beschreibt die Untersuchung	Begrüßung und Vorstellung	1
2. Proband und Untersucher stehen sich gegenüber und schauen sich in die Augen, es wird auf gleiche Kopfhöhe geachtet	Positionierung: gleiche Kopfhöhe	1
Testen des temporalen Gesichtsfelds des rechten Auges des Probanden		
3. Untersucher hält mit der Handfläche der rechten Hand das <b>eigene rechte Auge</b> zu, der Proband hält das <b>linke Auge</b> mit der Handfläche zu. Proband und Untersucher sehen sich in die Augen. Die Fixation ist wichtig	Gleichseitiges Auge wird zugehalten	1
4. Der Untersucher hält den ausgestreckten Arm in gleichem Abstand zwischen dem eigenen Kopf und dem Kopf des Probanden	Die Hand wird in die Mitte zwischen Untersucher und Proband gehalten	1
5. Frage an Probanden, ob die Hand sichtbar ist. Wenn ja, Finger bewegen und fragen, ob die Finger sich bewegen. Prüfung in insgesamt 2 Richtungen (temporal oben – temporal unten)	– Frage, ob Hand sichtbar ist – Test der Fingerbewegung temporal oben – Test der Fingerbewegung temporal unten	3 (pro Frage 1 Punkt möglich)
Testen des nasalen Gesichtsfelds des rechten Auges des Probanden		
6. Für die Testung des nasalen Gesichtsfelds werden die Hände gewechselt. Nun bedeckt die kontralaterale Hand (in unserem Fall bedeckt die linke Handfläche des Untersuchers das rechte Auge des Untersuchers) das Auge, der rechte Arm wird nun zum Prüfarm. Es wird jetzt geprüft wie unter Punkt 5, nur auf der nasalen Seite	– Frage, ob Hand sichtbar ist – Test der Fingerbewegung nasal oben – Test der Fingerbewegung nasal unten	3 (pro Frage 1 Punkt möglich)
		Gesamtsumme: 10

**Tab. 2** OSCE-Ergebnisse aus 4 Semestern. Anteil der Studierenden mit voller Punktzahl bezogen auf jede einzeln geprüfte Untersuchung

Semester	Anzahl Studierende	Prüfungsstationen	% Studierende mit voller Punktzahl
WiSe 10/11	139	Funduskopie	90
		Swinging-Flashlight-Test	68
		Bulbuspalpation	90
SoSe 11	144	Funduskopie	76
		Gesichtsfeld	91
		Swinging-Flashlight-Test	88
WiSe 11/12	136	Funduskopie	93
		Gesichtsfeld	97
		Bulbuspalpation	100
SoSe 12	133	Funduskopie	96
		Swinging-Flashlight-Test	100
		Gesichtsfeld <sup>a</sup>	100
		Augentropfen <sup>a</sup>	92

WiSe Wintersemester, SoSe Sommersemester.

<sup>a</sup>Es wurden 4 Stationen angeboten, 2 davon jeweils der Hälfte der Gruppe zugelost.

zung gebeten, um die Tutorien zu verbessern. Besonders bedeutsam war für uns aber die globale Evaluation des Tutoriums, die in Form von Schulnoten erhoben wurde.

### Statistik

Die Grundauszählungen erfolgten mit Excel 2010.

Zur Auswertung wurde das Statistikprogramm SPSS Version 19 genutzt.

## Ergebnisse

### Ergebnisse des OSCE

Es wurden die Ergebnisse des OSCE vom Wintersemester 2010/2011 bis zum Sommersemester 2012 mit jeweils 3 Prüfungsstationen ausgewertet. Dabei waren in den ersten 3 Semestern die Prüfungsstationen immer gleich, ab dem Sommersemester 2012 wurden einzelne Stationen wochenweise verändert. Die Prüfungsergebnisse waren sehr homogen: Zwischen 68 und 100% der Studierenden erreichten die volle Punktzahl in der jeweiligen Untersuchung (■ **Tab. 2**). Die neue Prüfungsform wurde von den Studierenden sehr gut angenommen: 90% hielten sie für angemessen, und nahezu alle Studierenden würden den OSCE weiterempfehlen (■ **Tab. 3**).

### Freiwillige Vertiefungsangebote

Vom Wintersemester 2010/11 bis zum Sommersemester 2012 nahmen insgesamt 94 Studierende an Augenheilkunde-tutorien teil. Die Teilnehmer gaben eine



Tab. 3 Akzeptanz der neuen Prüfungsform, Evaluation aus 4 Semestern				
Studierende aus 4 Semestern: n=552	Ja	Nein	Zum Teil	Keine Angaben
Frage	Anzahl (%)			
Würden Sie den OSCE auch den folgenden Semestern empfehlen?	535 (97)	17 (3)	<sup>a</sup>	0
Hat Ihnen der OSCE Spaß gemacht?	498 (90)	38 (7)	<sup>a</sup>	16 (3)
Halten Sie die gestellten Aufgaben für praxisrelevant?	512 (93)	2 (0,3)	16 (3)	22 (4)
Halten Sie den OSCE für ein sinnvolles Instrument?	504 (91)	5 (1)	18 (3)	25 (5)
Hatten Sie ausreichend Möglichkeiten für praktische Übungen?	491 (89)	5 (1)	44 (8)	12 (2)
Fühlten Sie sich durch den Unterricht gut auf den OSCE vorbereitet?	442 (80)	11 (2)	59 (11)	40 (7)

<sup>a</sup>Keine Antwortoption vorgesehen.

Tab. 4 Evaluation des Tutoriums Augenheilkunde, in allen 4 Semestern waren die angebotenen Plätze ausgebucht			
Das Tutorium bekommt von mir folgende Gesamtnote	Note (1= sehr gut)		
	1	2	>3
Wintersemester 2010/11, n=24	23	1	0
Sommersemester 2011, n=23	17	6	0
Wintersemester 2011/12, n=25	20	5	0
Sommersemester 2012, n=22	19	3	0

Benotung ab, wobei die schlechteste Bewertung eine 2 war und der Mittelwert bei 1,2 lag (■ Tab. 4).

## Diskussion

Die Einführung einer praktischen Prüfung und entsprechender Lernangebote im Fach Augenheilkunde zeigten in definierten praktischen Basisfertigkeiten sehr ermutigende Ergebnisse. In kurzer Zeit können die relevanten Untersuchungstechniken vermittelt und erlernt werden. Außerdem erfreuten sich die neuen Unterrichts- und Prüfungsformen einer hohen Akzeptanz aufseiten der Studierenden.

Das kombinierte Konzept aus standardisiertem ärztlichem Unterricht und Vertiefungsangebot durch geschulte Tutoren scheint eine sinnvolle und empfehlenswerte Lehrform zu sein.

Mithilfe der neuen Prüfungsform konnte erreicht werden, dass sich die Studierenden im Vorfeld auch mit den praktischen Prüfungsinhalten aktiv beschäftigen. Dies wird durch die komplette Ausbuchung der angebotenen Plätze der Vertiefungsangebote im STÄPS belegt. Durch den Einsatz von geschulten Tutoren bleibt der zeitliche Aufwand für eine Abteilung

überschaubar. Die Lehrform ist unbedenklich, da umschriebene Fertigkeiten von geschulten Tutoren genauso zuverlässig gelehrt werden können wie von Ärzten [18, 19, 20].

Unsere positiven Erfahrungen decken sich mit den Berichten von 2 anderen Universitäts-Augenkliniken, die bereits vor Jahren einen OSCE als zusätzliche Prüfungsform etabliert und positiv bewertet haben [5, 6]. Auch hier wurde eine hohe Akzeptanz der Studierenden mit der Unterrichts- und Prüfungsform beschrieben.

Besonders erwähnenswert ist das überdurchschnittlich gute Abschneiden aller Studierenden im OSCE. Das kann verschiedene Gründe haben:

- Die Prüfungsstationen waren zu leicht.
- Die Fertigkeiten sind von den Studierenden vorher im STÄPS gut geübt worden.
- Die Sorge, in einer personalisierten praktischen Prüfung schlecht abzuschneiden, ist wesentlich größer als bei einer anonymen Multiple-Choice-Klausur.

Es war unser erklärtes Ziel, die relevanten Basisfertigkeiten einfacher Unter-

suchungen möglichst genau zu vermitteln, um damit die Voraussetzungen für einen sicheren Umgang mit den Untersuchungstechniken im späteren klinischen Alltag zu schaffen. Dafür wurden die Basisfertigkeiten allen Studierenden mittlerweile als Podcasts zur Verfügung gestellt (<http://www.edotrainer.com>). Um die Nachhaltigkeit der praktischen Fertigkeiten zu testen, wäre es sinnvoll, das Erlernte 6 bis 12 Monate später nochmals zu prüfen, denn es steht zu befürchten, dass diese Fertigkeiten wieder vergessen werden, wenn sie nicht regelmäßig angewandt werden. Dieser Effekt ist für praktische Fähigkeiten bereits beschrieben worden [1, 12]. Schlussendlich gibt es aber kein perfektes System für nachhaltiges Lernen. Die Tatsache, dass die Prüfungsform das Lernverhalten bestimmt, wird in der Medizindidaktik als „assessment drives learning“ bezeichnet [12]. Wenn z. B. Wissen mit Multiple-Choice-Fragen geprüft wird, so werden diese Fragen von den Prüflingen sehr spezifisch trainiert, genauso wie praktische Fertigkeiten vor der Prüfung offenbar gezielt geübt werden. Diese Lernmotivation kann genutzt werden, um zukünftige Ärzte auch praktisch auszubilden.

Ist eine Klausur damit überflüssig? Diese Frage kann leicht mit „Nein“ beantwortet werden. Eine Differenzierung in „sehr gute“, „gute“ oder „weniger gute“ Studierende kann die praktische Prüfung in der beschriebenen Form nicht leisten, diese Funktion übernimmt noch immer die Klausur. Es ist zwar durchaus diskussionswürdig, ob zukünftig in einer weiteren Prüfungsstation z. B. Diagnosestellung oder klinische Entscheidungsfindung als komplexere Fertigkeit erfasst werden sollte. Der Diagnostik- und Operationssimulator (Eyesi<sup>®</sup>, VRmagic, Mannheim) bietet diese Möglichkeit bereits jetzt schon teilweise, wird aber im OSCE noch nicht eingesetzt. Es wurde aber bereits aus anderen Fachdisziplinen berichtet, dass Klausur- und OSCE-Ergebnisse nicht korrelierten. Es erscheint deshalb sinnvoll, dass kognitives Wissen und praktische Basisfertigkeiten nebeneinander unterrichtet und auch geprüft werden [12, 18].

## Ausblick

Zur leichteren Standardisierung der Untersuchungsschritte wurden im Jahr 2012 Lehrfilme erstellt, die zu einer weiteren Vereinheitlichung der Lehre führen sollen, sie wurden ab Dezember 2012 auf einem Online-Portal für alle Studierenden zur Verfügung gestellt und sollen in den Unterricht künftig integriert werden.

## Fazit für die Praxis

- Wir erachten ein praktisch orientiertes Kurs- und Prüfungskonzept als Ergänzung zur schriftlichen Überprüfung des erlernten Wissens für sehr empfehlenswert.
- Die Prüfungsform bewirkt eine gründliche praktische Vorbereitung vonseiten der Studierenden, was wiederum mit sehr guten Ergebnissen in der Prüfung einhergeht.
- Hochschullehrer und Tutoren sind durch die hohe Akzeptanz der Studierenden motiviert, das Konzept weiter auszubauen.
- Peer-Teaching ist eine ideale Lösungsmöglichkeit, die hohe Lehrbelastung auf mehrere Schultern zu verteilen.
- Als erfreulichen Nebeneffekt konnten wir beobachten, dass sich bisher alle Tutoren auch im Praktischen Jahr für einen Platz in der Augenheilkunde beworben haben und sich Augenheilkunde als Berufsziel vorstellen können. Dadurch lässt sich also in der Lehre bereits vorgebildeter akademischer Nachwuchs motivieren und für die eigene Fachrichtung begeistern.

## Korrespondenzadresse

### Dr. A. Simmenroth-Nayda

Abteilung Allgemeinmedizin und STÄPS,  
Universitätsmedizin Göttingen,  
Georg August Universität  
Humboldtallee 38, 37075 Göttingen  
asimmen@gwdg.de

**Interessenkonflikt.** Die korrespondierende Autorin gibt für sich und ihre Koautoren an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

## Literatur

1. Norman G, Neville A, Blake JM, Mueller B (2010) Assessment steers learning down the right road: impact of progress testing on licensing examination performance. *Med Teach* 32:496–499
2. Schnabel KP, Boldt PD, Breuer G et al (2011) A consensus statement on practical skills in medical school – a position paper by the GMA Committee on Practical Skills. *GMS Z Med Ausbild* 28:Doc58
3. Secomb J (2008) A systematic review of peer teaching and learning in clinical education. *J Clin Nurs* 17:703–716
4. Aydin P, Gunalp I, Hasanreisoglu B et al (2006) A pilot study of the use of objective structural clinical examinations for the assessment of ophthalmology education. *Eur J Ophthalmol* 16:595–603
5. Kampmeier J, Rau T, Liebhardt H et al (2011) Adoption of OSCE Examination Procedures in Ophthalmology. *Klin Monatsbl Augenheilkd* 228:550–554
6. Richter B, Agostini H, Boedeker C et al (2006) OSCE nach Einführung der 5. AO – ein erster Erfahrungsbericht in den Fächern HNO- und Augenheilkunde. *Z Allgemeinmed* 82:343–348
7. Feudner EM, Engel C, Neuhann IM et al (2009) Virtual reality training improves wet-lab performance of capsulorhexis: results of a randomized, controlled study. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 247:955–963
8. Mahr MA, Hodge DO (2008) Construct validity of anterior segment anti-tremor and forceps surgical simulator training modules: attending versus resident surgeon performance. *J Cataract Refract Surg* 34:980–985
9. Privett B, Greenlee E, Rogers G, Oetting TA (2010) Construct validity of a surgical simulator as a valid model for capsulorhexis training. *J Cataract Refract Surg* 36:1835–1838
10. Davis MH (2003) OSCE: the Dundee experience. *Med Teach* 25:255–261
11. Harden RM, Stevenson M, Downie WW, Wilson GM (1975) Assessment of clinical competence using objective structured examination. *Br Med J* 1:447–451
12. Blake JM, Norman GR, Keane DR et al (1996) Introducing progress testing in McMaster University's problem-based medical curriculum: psychometric properties and effect on learning. *Acad Med* 71:1002–1007
13. Grehn F (2006) Augenheilkunde. Springer, Heidelberg
14. Kroll P, Kühle M, Kühle HJ (2008) Augenärztliche Untersuchungsmethoden. Thieme, Stuttgart
15. Lang G (2008) Augenheilkunde. Thieme, Stuttgart
16. Nikendei C, Jünger J (2006) OSCE – praktische Tipps zur Implementierung einer klinisch-praktischen Prüfung. *Z Med Ausbild* 23:Doc47
17. Rau T, Fegert J, Liebhardt H (2011) How high are the personnel costs for OSCE? A financial report on management aspects. *GMS Z Med Ausbild* 28:Doc13
18. Ericsson KA (2004) Deliberate practice and the acquisition and maintenance of expert performance in medicine and related domains. *Acad Med* 79:70–81
19. Gregory A, Walker I, McLaughlin K, Peets AD (2011) Both preparing to teach and teaching positively impact learning outcomes for peer teachers. *Med Teach* 33:e417–e422
20. Lincoln MA, McAllister LL (1993) Peer learning in clinical education. *Med Teach* 15:17–25

## Medizin-Management-Preis 2014 ausgeschrieben

Unter der Schirmherrschaft des Bundesforschungsministers a. D. Prof. Dr. Heinz Riesenhuber, MdB

Der Medizin-Management-Verband lobt diesen Preis jährlich aus, um exzellente Vorhaben in der Gesundheitswirtschaft zu fördern. Der Preis zeichnet Innovationen aus, die durch neue Wege des Steuerns, Führens und Leitens in der Gesundheitsbranche Ergebnisse verbessern.

Als Preisträger in Frage kommen Projekte und Konzepte jeglicher Segmente des Medizinmarktes:

- Forschung
- Verfahren
- Versorgungs- und Kooperationsformen
- Qualitätssicherung und Produktion
- Informationstechnologie (IT)
- Kommunikation
- Human Resources

Der Preis ist mit insgesamt 3.500 Euro dotiert. Der Betrag wird unter den drei erstplatzierten Projekten aufgeteilt. Die Teilnahme am Wettbewerb ist kostenfrei. Die Preisverleihung findet am 12. September 2014 auf dem Innovations-Konvent in Berlin statt.

Mit dem ersten Platz des Medizin-Management-Preises ausgezeichnet wurde 2013 das Zertifizierungssystem der Deutschen Krebsgesellschaft. Den zweiten Platz errang das Projekt „Telemedizin in der Euroregion POMERANIA e.V.“ des Pomerania e.V. und der Dimension Data Germany. Auf den dritten Platz wählte die Jury das Bilddatennetzwerk „Paediatric Hodgkin-Network“ der Universität Leipzig.

Detaillierte Informationen zum Preis, dem Bewerbungsverfahren und den prämierten Innovationen der vergangenen Jahre finden Sie unter:  
[www.mm-preis.de](http://www.mm-preis.de)

Bewerbungsschluss ist der 30. Mai 2014.

Quelle:

**Medizin-Management-Verband e.V.,  
[www.medizin-management-verband.de](http://www.medizin-management-verband.de)**