

Frey, Peter

## Ärztliche Kompetenzen zuverlässig prüfen. OSCE-Prüfungen im Medizinstudium

Beiträge zur Lehrerbildung 25 (2007) 1, S. 73-79



Quellenangabe/ Reference:

Frey, Peter: Ärztliche Kompetenzen zuverlässig prüfen. OSCE-Prüfungen im Medizinstudium - In: Beiträge zur Lehrerbildung 25 (2007) 1, S. 73-79 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-136356 - DOI: 10.25656/01:13635

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-136356>

<https://doi.org/10.25656/01:13635>

in Kooperation mit / in cooperation with:



<http://www.bzl-online.ch>

### Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen. Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

### Kontakt / Contact:

peDOCS  
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation  
Informationszentrum (IZ) Bildung  
E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

Mitglied der

  
Leibniz-Gemeinschaft

## **Ärztliche Kompetenzen zuverlässig prüfen – OSCE-Prüfungen im Medizinstudium**

Peter Frey

**Die Bevölkerung erwartet von Ärzten nicht nur Fachwissen, sondern auch Kompetenzen im Bereich der Kommunikation, eine korrekte Untersuchungstechnik und eine ihrem Bildungsstand adäquate Information. Im Medizinstudium wird heute weltweit die OSCE-Prüfung (Objective Structured Clinical Examination) zur Messung ärztlicher Kompetenzen durchgeführt. Die Studierenden bearbeiten in einem Postenlauf viele verschiedene Aufgaben rund um die ärztlichen Kompetenzen. Sie begegnen dabei Schauspielpatienten, die sie befragen, untersuchen und aufklären müssen. Die Prüfung hat sich als zuverlässig und praxisnah, aber in der Organisation auch als aufwändig erwiesen.**

**Der Autor ermöglicht mit diesem Artikel – auf Einladung der BzL-Redaktion – einen anregenden Blick auf ein Prüfungsformat, das in Studiengängen der Lehrerinnen- und Lehrerbildung nicht realisiert wird.**

### **1. Notwendigkeit der Prüfung ärztlicher Kompetenzen im Bereich Verhalten und Kommunikation**

Die Qualitäten eines Arztes machen nicht nur dessen Wissen, sondern auch sein kommunikatives Verhalten, sein Umgang mit den Patienten bei Abklärung von Gesundheitsstörungen und dessen Beratung zur Genesung oder Prävention von Krankheiten aus. Diese Qualitäten sind zudem von den Patienten direkter erlebbar und besser beurteilbar als die Fachkompetenz des Arztes. Repräsentative Befragungen der Bevölkerung im Jahre 2001 durch das GfS-Forschungsinstitut haben denn auch bei diesen Kompetenzen die grössten Defizite der Ärzte-Ausbildung aufgezeigt.

Bereits in den 80er Jahren wurden in den USA neue Prüfungsformen entwickelt, die nicht mehr reines Wissen, sondern vielmehr Handlungs- und Kommunikationskompetenzen der Medizinstudierenden prüfen sollen. Wichtige Rahmenbedingungen waren eine faire und zuverlässige Prüfung in einem Kontext möglichst nahe dem echten Berufsfeld, also nicht am Schreibtisch, sondern in einer Arzt-Patienten-Situation. Mehrere Autoren (Wass, 2001) haben gezeigt, dass mündliche Prüfungen von ärztlichen Kompetenzen durch einzelne Experten sehr unzuverlässig sind. Je nach Prüfungsinhalt und der «Chemie» zwischen Examinator und Kandidat wird dessen Leistung unterschiedlich bewertet. Wie in der übrigen Wissenschaft gilt deshalb: Je mehr Messbeobachtungen man hat, desto zuverlässiger wird die Messung oder eben Prüfung. Ideal

sind also Prüfungen mit vielen verschiedenen Aufgaben und verschiedenen Experten, so dass Störfaktoren (confounders) eliminiert werden können und die Prüfung eine hohe Messzuverlässigkeit (Reliabilität) erlangt. Dies gilt insbesondere für Prüfungen mit sanktionierendem Ausgang (Weiterstudieren, Wiederholung oder sogar Studien-Ausschluss). Bei solchen summativen Prüfungen, auch high-stakes examinations genannt, wird eine Reliabilität von mindestens 0.8 gefordert. Diese Anforderung ist mit Mehrfachantwortfragen (multiple choice questions MCQ) bei genügender Fragezahl gut erreichbar, deshalb sind MC-Fragen noch heute für die Wissensabfrage im Medizinstudium integriert.

## **2. OSCE – Objective Structured Clinical Examination**

Aus den genannten Gründen wurde zuerst in den USA, dann in Holland und der Schweiz und mittlerweile weltweit die neue Prüfungsform OSCE im Medizinstudium eingeführt. OSCE ist eine objektive, strukturierte Prüfung, die ärztliche Kompetenzen in typischen Berufssituationen (Klinik) prüft. Sie soll und kann sich klar von reinen Wissensprüfungen abgrenzen.

Wie sieht diese Prüfung aus? OSCE besteht aus 10 bis 20 *kurzen Teilprüfungen* von sechs bis zehn Minuten, die als Stationen bezeichnet werden. Die Studierenden rotieren in einem Kreislauf nacheinander von einer Station zur nächsten. Die Prüfungszeit beträgt in Bern acht Minuten, die Rotationszeit inklusive Lesen der nächsten Aufgabe zwei Minuten. Jede Station prüft andere Kompetenzen aus dem Beruf des Arztes. Dabei begegnen die Medizinstudierenden Schauspielpatienten, die verschiedene Krankheiten imitieren. Von den Studierenden wird nun aktives Handeln gefordert. Sie stellen sich vor, erklären das Ziel der Begegnung, erheben eine Krankengeschichte (Anamnese), untersuchen und/oder beraten die Patienten und fassen ihre Beobachtungen und/oder Interpretationen mündlich zusammen. Sie werden dabei von Experten beobachtet, aber nicht befragt, und anhand einer vorher ausgearbeiteten Checkliste standardisiert beurteilt. Erst die Gesamtleistung an allen Posten wird summativ bewertet.

## **3. Welche Kompetenzen werden geprüft?**

Grundsätzlich werden Fertigkeiten geprüft, die sich im Verhalten zeigen und durch Beobachtung der Kandidaten von aussen beurteilen lassen. Es werden grob drei Bereiche unterschieden: die Kommunikation mit den Patienten, die Untersuchungstechnik und die Interpretation der erhobenen Befunde.

Zur *Kommunikation* gehören der Aufbau einer Arzt-Patienten-Beziehung, angemessene Umgangsformen, Verwendung von Laienbegriffen anstelle lateinischer Fachbegriffe,

professionelle Gesprächsführung mit korrekter Fragetechnik (offene versus geschlossene Fragen), Erheben der Krankengeschichte (Anamnese) mit Fragen nach fachlich relevanten Daten, eine empathische Grundhaltung, adäquater Umgang mit «schwierigen» Patienten, Umgang mit eigenen und fremden Emotionen, korrekter Abschluss einer Begegnung.

Zur *Untersuchungstechnik* gehören der Umgang mit Intimität und einer adäquaten Körperberührung, die Beobachtung des Patienten bezüglich Erscheinungsbild, Habitus, Gang, verbalem und nonverbalem Kommunikationsstil und die Suche von Krankheitszeichen. Die Studierenden zeigen, wie sie die Patienten untersuchen, beispielsweise das Abhören von Herz- und Lungengeräuschen an den richtigen Stellen des Körpers, das «Herumdrücken» auf dem Bauch (Palpation), die korrekte Benutzung von einfachen Geräten wie Stethoskop, Reflexhammer, Augenspiegel oder Blutdruckgerät. Für die Untersuchung von Enddarm und Prostata oder für die gynäkologische Untersuchung kommen medizinische Instruktionsmodelle zum Einsatz.

Schliesslich soll der Studierende seine Beobachtungen zusammenfassen und eine korrekte *Interpretation* der Daten machen. Den jungen Medizinerinnen fällt die Trennung zwischen objektiver Beobachtung (geschwollenes und gerötetes Bein) und subjektiver Interpretation (Infektion) der Befunde nicht immer leicht.

Die *Aufgaben* werden in kurzer Form verfasst und an der Türe zum Untersuchungsraum aufgehängt. Die Aufgabe kann beispielsweise lauten: «Bei der Patientin ist eine Rechtsherzinsuffizienz bekannt. Sie ist hospitalisiert und wird medikamentös behandelt. Überprüfen Sie mit Kurzanamnese (3 Minuten) und gezielter körperlicher Untersuchung (4 Min.), ob noch Insuffizienzzeichen vorliegen. Geben sie dem Examinator Ihre Schluss-Beurteilung ab (1 Min.)». Die Zeitangaben dienen der Orientierung. Die Kandidaten haben pro Posten eine *beschränkte Zeit* und müssen nach Erledigen der Aufgabe zum nächsten Posten mit einer neuen Aufgabe weiter. Acht Minuten scheinen eine kurze Zeit für eine zuverlässige Beurteilung eines Kandidaten. Hier kommt das typische Merkmal einer OSCE-Prüfung zum Vorschein. Nicht die Leistung am einzelnen Posten zählt, sondern nur das gesamte Portfolio aller Leistungen. Die Forschung hat gezeigt, dass die Zeit an einzelnen Posten sogar bis auf 6 Minuten reduziert werden kann und die Kandidaten insgesamt immer noch zuverlässig beurteilt werden. Die Kandidaten werden beispielsweise von 20 Examinatoren während acht Minuten, insgesamt also 2 Stunden und 40 Minuten beobachtet.

Typische Aufgaben sind also die Erhebung einer Krankengeschichte, die Demonstration eines Untersuchungsganges am Patienten, die Zusammenfassung und Interpretation von Daten. Ideal sind Aufgaben, die das aktive Handeln in realitätsnaher Situation verlangen. Es können aber auch Posten mit reinen Interpretationsaufgaben ohne Schauspielpatienten eingesetzt werden, beispielsweise die Interpretation eines Rönt-

genbildes, die Beurteilung von Herzgeräuschen am Computer, die Durchführung und Interpretation von Urinuntersuchungen oder die Beurteilung von Gewebeschnitten am Mikroskop.

#### **4. Wieso werden Schauspielpatienten eingesetzt?**

Der Einsatz von echten Patienten, die sich von bis zu 39 Studierenden (Situation Bern) untersuchen lassen, ist schwierig zu organisieren und je nach Krankheitsbild ethisch nicht vertretbar. Deshalb werden *Schauspielpatienten* (standardized patients) eingesetzt. Sie spielen Schlafstörungen, Depressionen, aber auch Blinddarmentzündungen oder Parkinsonerkrankungen so echt, dass die Studierenden nach der Prüfung jeweils fragen, welche Patienten echt gewesen seien. In Bern wurden bisher vom Autor ca. 30 Laienschauspieler rekrutiert und trainiert. Sie arbeiten sehr motiviert mit, da sie zur Verbesserung der Ärzteausbildung beitragen können und zudem ein Honorar von CHF 30.- pro Stunde erhalten.

Wegen des hohen Aufwandes werden Schauspielpatienten in Bern bisher mehrheitlich in summativen OSCE-Prüfungen eingesetzt. In anderen Ländern werden sie aber auch zum formativen Training eingesetzt. Dann geben sie ausführliche Rückmeldungen unmittelbar nach der Trainingssituation. Schauspielpatienten können sogar fachspezifische Rückmeldungen an die Auszubildenden geben und ersetzen so teure Fachexperten. Ferner werden Schauspielpatienten, bestimmte Krankheiten simulierend, inkognito in Krankenhäuser geschickt, um den Service zu testen.

#### **5. Was beeinflusst die Zuverlässigkeit der OSCE-Prüfung?**

Jede Station ist ein Messpunkt, der eine Punktzahl an die gesamte Leistung beisteuert. An einer einzelnen Station kann man also nicht «durchfallen», sondern sammelt mehr oder weniger Punkte. Erst die Gesamtleistung aller Stationen, respektive die gesammelte Punktzahl wird bewertet. Mildere oder härtere Beurteilung durch die einzelnen Examinatoren gleichen sich dabei aus.

Viele Studien haben untersucht, was die *Mess-Zuverlässigkeit* (Reliabilität) einer OSCE-Prüfung beeinflusst. Weder die Leistung der Schauspiel-Patienten noch die Anzahl Experten, die gleichzeitig einen Studierenden beurteilen, noch andere Faktoren waren wesentlich. Entscheidend ist die Anzahl unterschiedlicher Prüfungsstationen. Aus diesen Studien geht hervor, dass man über 15 Stationen anstreben sollte, um eine Reliabilität von 0.8 oder besser zu erreichen. In Bern wird im 3. Studienjahr nach jedem Semester eine OSCE-Prüfung mit je 10 Stationen durchgeführt, insgesamt also 20 Stationen. Die Qualität jeder Station wird statistisch ausgewertet, dabei werden der Schwierigkeitsgrad und die Trennschärfe berechnet. Stationen, die zu schwierig sind

oder im Vergleich zu anderen Stationen eine schlechte Trennschärfe guter/schlechter Kandidaten aufweisen, können von der Prüfungskommission eliminiert werden. Das kommt äusserst selten vor.

Die *Bestehensgrenze* wird nicht willkürlich im Voraus festgelegt, dies gilt in Fachkreisen als unglaubwürdig, sondern mit dem statistischen Verfahren der Borderline-Methode (Wilkinson, 2001) nach der Prüfung. Jeder Examinator kreuzt Kandidaten mit einer grenzwertigen Leistung auf der Checkliste an. Der Mittelwert aller Borderline-Kandidaten aller Posten bildet dann die Bestehensgrenze. Diese variiert je nach Schwierigkeit der Posten oder der Leistung aller Kandidaten. Sie ist also nicht fix, bewegt sich aber meist im engen Bereich von 64 bis 67% der möglichen Punktzahl.

## 6. Organisatorischer Aufwand

Eine spezielle Herausforderung im Medizinstudium sind die hohen Studierendenzahlen von 100 bis 200 Studierenden pro Jahrgang und pro Universität. Alle Studierenden sollen unter gleichen oder ähnlichen Bedingungen möglichst objektiv beurteilt werden. Bei der hohen Zahl von Studierenden sind zwei parallele Parcours notwendig. Sie haben zwar gleiche Aufgaben, aber unterschiedliche Schauspielpatienten und andere Examinatoren. Diese Unterschiede gleichen sich aber statistisch durch die grosse Anzahl Posten aus.

An der OSCE-Prüfung der Medizinischen Fakultät Bern müssen 160 Studierende geprüft werden. Wie kann diese grosse Zahl von Kandidaten bewältigt werden? Zwischen die 10 Prüfungsstationen werden drei Pause-Stationen eingeschaltet. Damit können 13 Studierende in einem Parcours alle 10 Minuten eine Station weiter rotieren. Somit können in 130 Minuten in zwei Parcours 26 Kandidaten gleichzeitig geprüft werden. Pro Tag können mit drei Durchgängen total 78 Kandidaten geprüft werden. Am zweiten Tag werden Aufgaben und Schauspieler, teilweise auch Examinatoren ausgewechselt. Für die zwei Prüfungstage braucht es rund 20 Schauspielpatienten und 10 bis 15 Examinatoren. Für jede Station muss ein Zimmer, in der Medizin ein Sprechzimmer mit Untersuchungsliege, zur Verfügung stehen. Je nach Posten können manchmal gleichzeitig beide Kandidaten im selben Zimmer geprüft werden (stilles Arbeiten an Röntgenbildern etc). Somit benötigt man rund 20 bis 25 Zimmer. So viele Zimmer stehen in Bern beispielsweise in der Poliklinik zur Verfügung, die ihren Betrieb wegen der Prüfungen jeweils am Freitag schliessen muss. Der zweite Prüfungstag findet am Samstag statt.

Zu jeder Station müssen folgende Unterlagen erarbeitet werden:

- eine *Aufgabenstellung*, die die Studierenden an der Türe der Prüfungsstation lesen,
- eine *Checkliste*, anhand derer die Prüflinge beurteilt werden und
- eine *Patientenrolle*, nach der die Schauspielpatienten trainiert werden.

## 7. Geprüft wird, was gelehrt wird

OSCE wurde 2001 an der Medizinischen Fakultät Bern im 3. Studienjahr eingeführt. Studierende werden also bereits in der Mitte ihres sechsjährigen Studiums nicht nur auf ihr Wissen geprüft, sondern auch bezüglich ihres professionellen Verhaltens. Voraussetzung ist selbstverständlich, dass die Studierenden eine adäquate Ausbildung erhalten. Dazu werden die Berner Studierenden im so genannten Clinical Skills Training in 14 Ausbildungsmodulen zu mindestens vier Trainingshalbtagen am Krankenbett mit echten Patienten oder in gegenseitigen Untersuchungskursen von erfahrenen Oberärzten ausgebildet. Trainiert werden das Erheben von Krankengeschichten (Anamnese), Untersuchungstechnik und kommunikatives Verhalten. Es wird also nichts geprüft, zu dem nicht auch Gelegenheit zum Training bestand. Das tönt banal, die praktische Umsetzung ist aber bei 150 Studierenden nicht ganz einfach. Deshalb wurden zu jedem Ausbildungsmodul Guidelines für die Studierenden und für die rund 160 Tutoren erstellt. Dort sind die Lernziele, die Vorbereitung auf den Unterricht (mit Kapitelhinweisen zum empfohlenen Standardlehrbuch) und Hinweise zur praktischen Durchführung des Unterrichtes festgehalten. Zudem gibt es zu jedem Modul elektronische Lernhilfen (meist webbasiert). Alle diese Informationen sind auf dem Internet abrufbar: <http://studmd.unibe.ch/J3/CST>.

## 8. Erfahrungen und Grenzen

Am 2./3. März 2007 wurden in Bern zum 11. Mal OSCE-Prüfungen durchgeführt. Obwohl die Studierenden viel mehr als früher zu lernen haben, finden sie die Prüfung fair, praxisrelevant und sogar amüsant. Auch die Examinatoren sind von der Sinnhaftigkeit überzeugt und beeindruckt, welches Mass an Geschick und Fertigkeiten sich die Studierenden angeeignet haben. Die Schauspielpatienten sind ebenfalls motiviert, die pensionierten älteren Schauspieler freuen sich über den kleinen Nebenverdienst. Das Schreiben der Posten, das Training der Schauspielpatienten und die statistische Auswertung der maschinell lesbaren Checklisten braucht viel Zeit. Bisher wurden ca. 50 Prüfungsstationen entwickelt und verbessert, aus denen jährlich 20 Stationen zum Einsatz kommen. Mit einer Prüfungsgebühr von CHF 150.- können die externen Kosten (Schauspieler, Verpflegung) gedeckt werden. Die Arbeit der Fachexperten wird nicht entschädigt und wird als Lehraufwand abgebucht.

Hodges hat bereits 1999 auf *Schwächen von Checklisten* hingewiesen. Routiniertere Kandidaten überspringen aufgrund ihrer Erfahrung an der Prüfung eventuell einige Schritte, die gemäss Checklisten Punkte geben würden. Checklisten werden also einer höheren Expertise nicht gerecht. Hodges hat 2003 ebenfalls gezeigt, dass *globale Beurteilungsverfahren* dieses Problem nicht haben. Anstelle von detaillierten Checklisten, die zu jedem Posten individuell passen müssen, werden einige wenige globale Beurtei-

lungskriterien für alle Posten definiert wie das Erheben der Krankengeschichte, kommunikatives Verhalten oder Untersuchungstechnik. Die Fachexperten haben so mehr Spielraum, die Leistung des Kandidaten zu beurteilen.

OSCE-Prüfungen lassen sich im Rahmen von Praktika in Krankenhäusern wegen des Aufwandes kaum durchführen. Für die Beurteilung der Medizinstudierenden während ihrer Praktika in Lehrkrankenhäusern und sogar zur Beurteilung der Kompetenzen von Assistenzärzten in Weiterbildung wurden von Norcini 2003 so genannte *Mini-CEX* (Mini Clinical Examinations) am echten Krankenbett eingeführt. Prinzip ist wiederum ein globales Beurteilungsinstrument, das von mehreren verschiedenen Beobachtern bei verschiedenen Tätigkeiten im Berufsalltag ausgefüllt wird. Ab 6 bis 8 solcher strukturierter Beobachtungen ergibt sich ebenfalls ein zuverlässiges Bild der Leistungen im Bereich Fertigkeiten und Verhalten.

Seit der Einführung der OSCE-Prüfung nehmen die Studierenden das Training ihres Verhaltens, ihrer Fertigkeiten und der Kommunikation sowie Aspekte der ärztlichen Haltung viel ernster. Sie studieren das Lehrbuch so genau, dass sie kleinste Unterschiede zu webbasierten Lernprogrammen oder zu Aussagen von Ausbildnern finden. Vor der Prüfung führen sie zu zweit Rollenspiele durch oder trainieren an Untersuchungsmodellen bis spät in die Nacht. Gelernt wird eben doch das, was geprüft wird.

## Literatur

**Hodges, B. & McIlroy, J.H.** (2003). Analytic global OSCE ratings are sensitive to level of training. *Medical Education*, 37, 1012–1016

**Hodges, B., Regehr, G., McNaughton, N., Tiberius, R. & Hanson M.** (1999). OSCE checklists do not capture increasing levels of expertise. *Academic Medicine*, 74, 1129–1134.

**Norcini, J.J., Blank, L., Duffy, F. & Fortna, G.** (2003). The Mini-CEX: A Method for Assessing Clinical Skills. *Annual of Internal Medicine*, 138, 476–481.

**Wilkinson, T.J., Newble D.I. & Frampton, C.M.** (2001). Standard setting in an objective structured clinical examination: use of global ratings of borderline performance to determine the passing score. *Medical Education*, 2001 Nov., 35 (11), 1043-9.

## Autor

**Peter Frey**, Dr. med., Master of Medical Education (MME), Leiter Abteilung für Unterricht und Medien (AUM), Institut für Medizinische Lehre (IML), Inselspital 38, 3010 Bern, frey@iml.unibe.ch