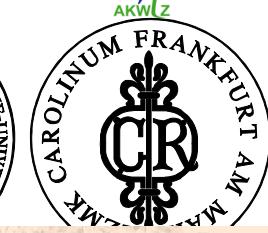


Prüfen in der Zahnmedizin: machen wir doch – machen wir es gut?

Prüfen mit OSCE bzw. OSPE

S. Gerhardt-Szén



Was ist ein OSCE / OSPE?



nicht standardisiert:

arbeitsplatzbasiertes Prüfen,
Peer assessment, Portfolio...

standardisiert:

(simulierte Umgebung)
z. B. OSCE, OSPE,
Simulationspatienten...

„Zeigen wie“ (Miller)



Was ist ein OSCE / OSPE?

OSCE

Objective structured
clinical examination

OSPE

Objective structured
practical examination

OSLER, OSVE, OSTE,
OSPRE, OSS, TOSCE

"An assessment tool based on the principles of objectivity and standardisation, in which the candidates move through a series of time-limited stations in a circuit for the purposes of assessment of professional performance in a simulated environment. At each station candidates are assessed and marked against standardised scoring rubrics by trained assessors" (Definition AMEE 2013).

Assessment of Clinical Competence using Objective Structured Examination

R. McG. HARDEN, MARY STEVENSON, W. WILSON DOWNIE, G. M. WILSON

British Medical Journal, 1975, 1, 447-451

Summary

To avoid many of the disadvantages of the traditional clinical examination we have introduced the structured clinical examination. In this students rotate round a series of stations in the hospital ward. At one station they are asked to carry out a procedure, such as take a history, undertake one aspect of physical examination, or interpret laboratory investigations in the light of a patient's problem, and at the next station they have to answer questions on the findings at the previous station



and their interpretation. As they cannot go back to check on omissions multiple-choice questions have a minimal cueing effect. The students may be observed and scored at some stations by examiners using a check list.

In the structured clinical examination the variables and complexity of the examination are more easily controlled, its aims can be more clearly defined, and more of the student's knowledge can be tested. The examination is more objective and a marking strategy can be decided in advance. The examination results in improved feedback to students and staff.

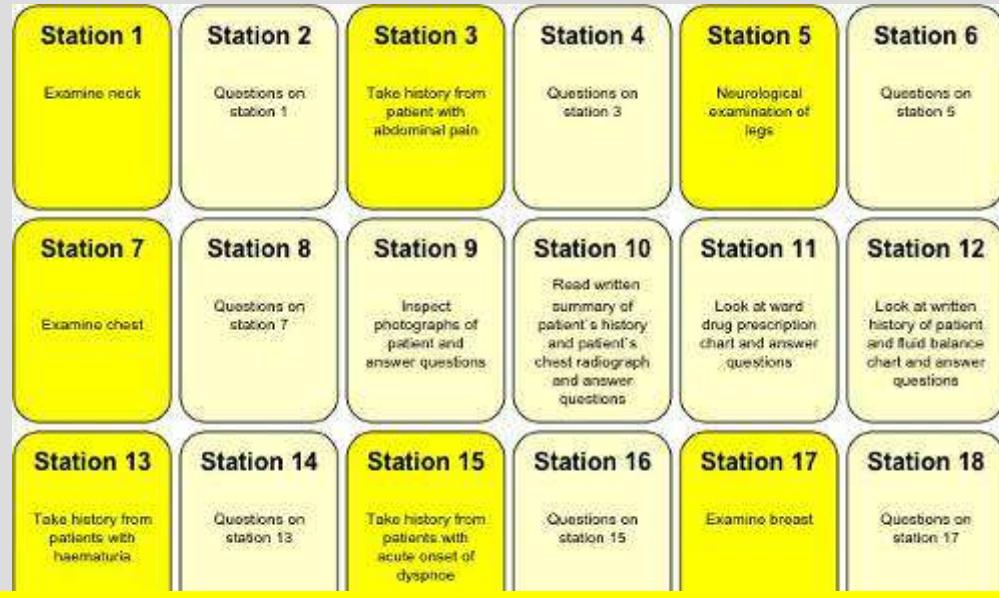
Introduction

Despite the increased interest in assessment procedures in medicine and the wide use of objective techniques in written examinations the clinical examination has remained largely unchanged. The use of objective tests of the multiple-choice type has been regarded as impractical as the answer is suggested to the candidate in the test.¹ Any changes must not increase the already considerable difficulties in assessing clinical competence in the many medical students who have to be examined.

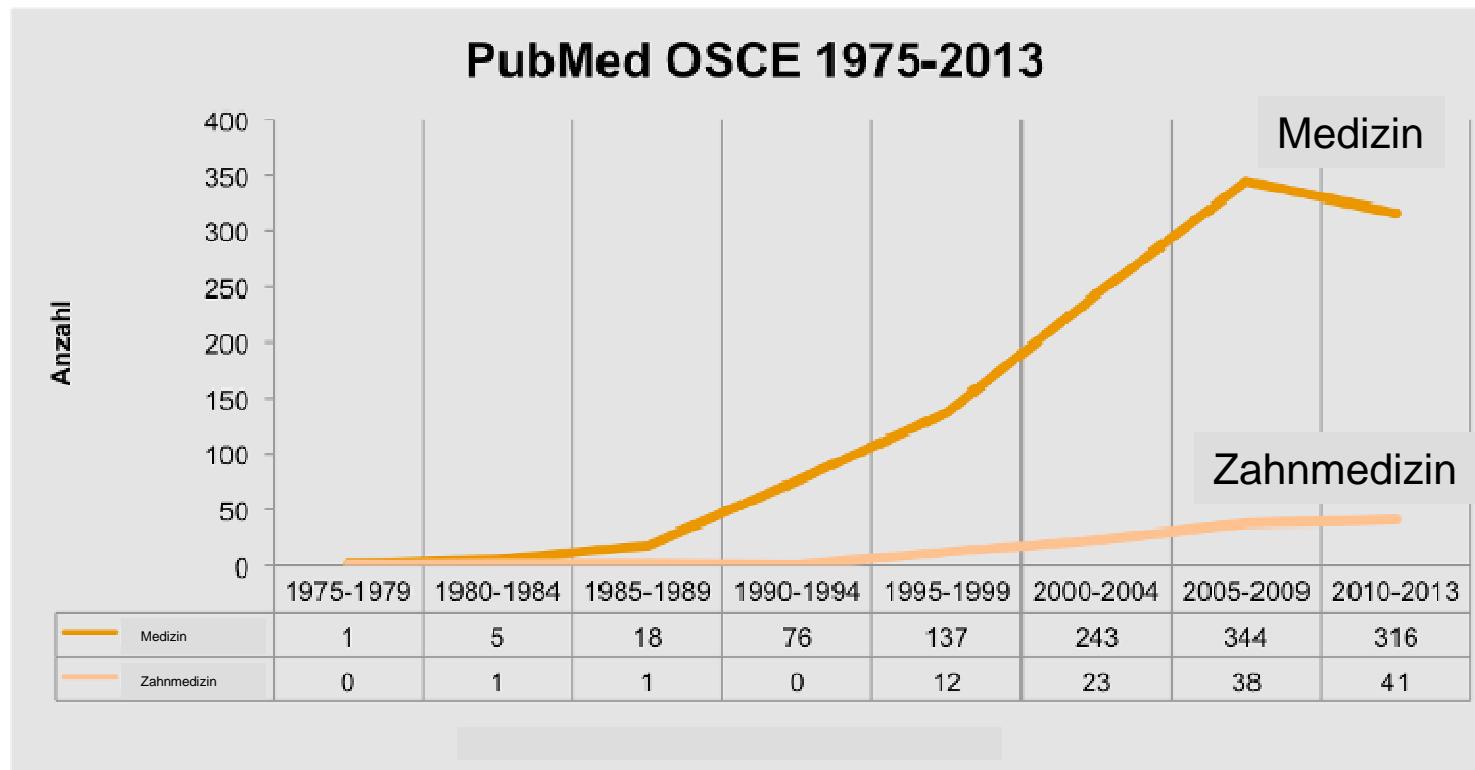
Department of Medical Education, University of Dundee, Dundee DD1 4HN
R. McG. HARDEN M.D. M.R.C.P. Head of Division of Clinical Medical Education

Department of Therapeutics, University of Dundee, Dundee
W. WILSON DOWNIE M.B. M.R.C.P. Lecturer

Department of Medicine, Western Infirmary, Glasgow
MARY STEVENSON M.B. CH.B. Lecturer
G. M. WILSON M.D. F.R.C.P. Regius Professor



Machen wir doch....



PubMed: n = 1140 (Medizin) und n = 99 (Zahnmedizin)

Eur J Dent Educ. 2013 Feb;17(1):19-25. doi: 10.1111/eje.12002. Epub 2012 Sep 14.

Does the use of a visualised decision board by undergraduate students during shared decision-making enhance patients' knowledge and satisfaction? - A randomised controlled trial.

Kupke J, Wicht MJ, Stützer H, Derman SH, Lichtenstein NV, Noack MJ.

Department of Operative Dentistry and Periodontology, University of Cologne, Cologne, Germany. jana.kupke@uk-koeln.de

Eur J Dent Educ. 2011 Aug;15(3):172-8. doi: 10.1111/j.1600-0579.2010.00653.x. Epub 2011 Jan 31.

Analysis of quality and feasibility of an objective structured clinical examination (OSCE) in preclinical education.

Eberhard L, Hassel A, Bäumer A, Becker F, Beck-Mubotter J, Bönicke W, Corcodell N, Cosgarea R, Eifler C, Giannakopoulos NN, Kraus T, Ma S, Schmitz M, Wolff D, Wege KC.

Langfristige prospektive Lehrerfolktivität einer TPF und einer ersten OSCE in MKPG
Prof. Dr. Dr. Constantin Landes, Universitätsklinikum Frankfurt/M., Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie

Evaluation eines integrierten OSCEs als Zugangsvoraussetzung zum Integrierten Kurs
Dr. Andreas Söhnel, MME, Universitätsmedizin Greifswald, Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde

GMS Z Med Ausbildung. 2012;29(1):Doc09. doi: 10.3205/zma000779. Epub 2012 Feb 15.

Integration of an Objective Structured Clinical Examination (OSCE) into the dental preliminary exams.

[Article in English, German]

Ratzmann A, Wiesmann U, Kordals B.

University Medicine Greifswald, Community Dentistry ZZMK, Greifswald, Germany. anja.ratzmann@uni-greifswald.de

Interdisziplinäre OSCE-Prüfung im vorklinischen zahnmedizinischen Studentenunterricht

Eberhard, L.*, Wege, K.C.*., Beck-Mußotter, J., Hasse, Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik, vorklinische Aus Universitätsklinikum Heidelberg

Integration von OSCE-Stationen in den „Propädeutikkurs Konservierende Zahnheilkunde“: Erste Erfahrungen und Ergebnisse

Güntsch, A.*; Seidler, K.; Glockmann, K.; Illgen, K.; Pflaum, T.; Sigusch B.W. Poliklinik für Konservierende Zahnheilkunde, ZZMK, Universitätsklinikum Jena

Wieviele Prüfer braucht eine OSPE?

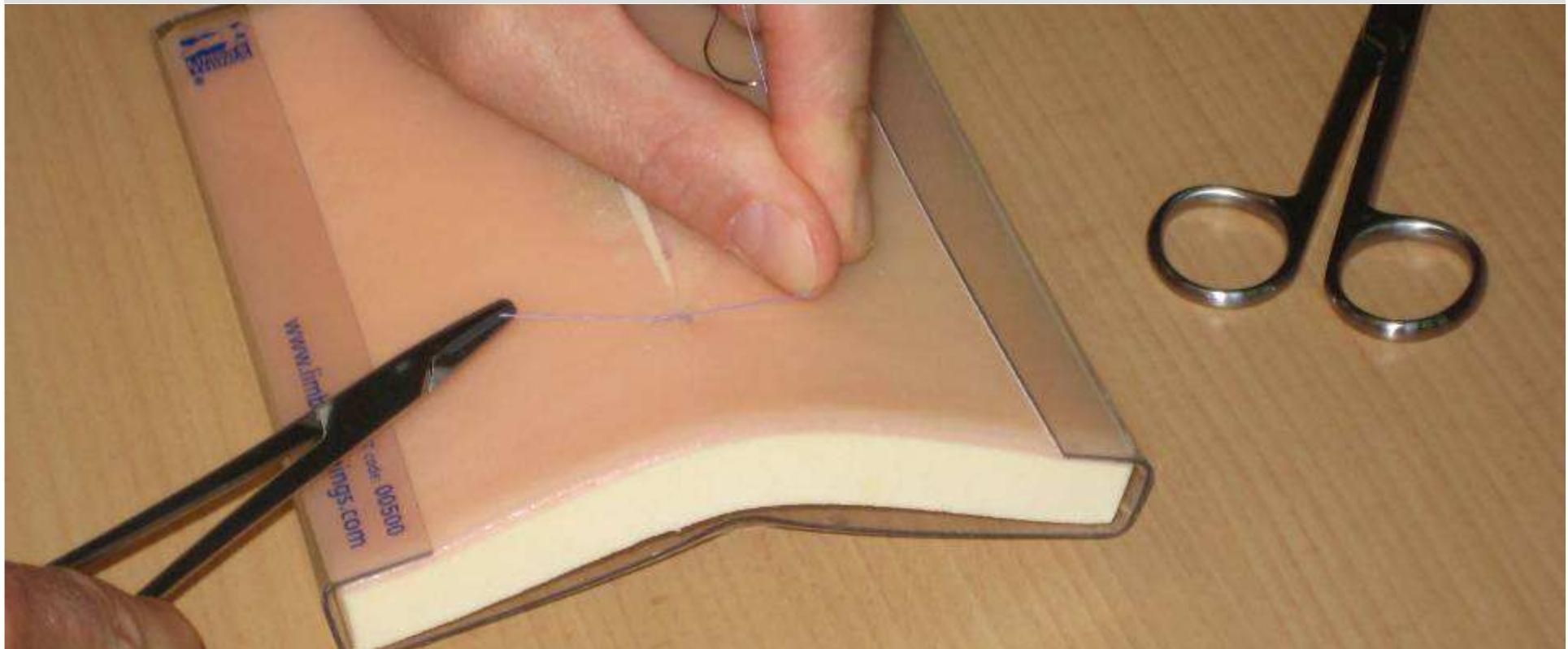
Laura Schmitt, Carolinum, Zahnärztliches Universitäts-Institut gGmbH der Universität Frankfurt/M., Poliklinik für Zahnerhaltungskunde

Nutzwert (U) von Prüfungen

$$U = V \times R \times EI \times A \times C \times F^*$$

U = utility / Nutzwert
V = validity / Validität
R = reliability / Reliabilität
EI = educational impact / Einfluss auf Lern- und Lehrverhalten
A = acceptability / Akzeptanz
C = cost effectiveness / Kosten
F = feasibility / Durchführbarkeit*

Van der Vleuten 1996 (The assessment of professional competence); Holmboe 2010 (The role of assessment in competency-based medical education); Joshi 2007*



Literaturübersicht

V

(GÜLTIGKEIT)

> starke Abhängigkeit von Reliabilität

- Inhalts- u. Konstrukvalidität^{1,3} ↑
- Augenscheininvalidität⁵ ↑
- Vorhersagevalidität⁷ =

! Sprachprobleme¹⁰

! Stress¹⁰

BLUEPRINT

Station	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Frequency
Diagnostics (D)		X			X									X					3
Diagnoses on radiographs							X	X					X						3
Health promotion						X		X										X	3
Treatment	X								X		X					X			4
Practice management			X									X		X					3
Communication				X		X				X						X			4

1: resuscitation; 2: orthodontic diagnostic; 3: cross infection control; 4: history taking; 5: periodontal screening; 6: educating patients; 7: tracing bone loss on X-Ray; 8: caries diagnostics; 9: placing contact matrix; 10: refelection feelings; 11: restoration placing; 12: making X-Ray; 13: X-Ray diagnostics; 14: lectronic patient record; 15: medical history, 16: measuring pockets, 17: prescription writing; 18: prevention caries

(SCHOONHEIM-KLEIN; 2008)

- Blueprinting^{3,11}
- Festlegung von Problemfeldern¹¹
- Definition von Aufgaben innerhalb der Problemfelder¹¹
- Definition Bestehengrenze¹⁰
- OSCE-Übungsparcours¹⁰
- Stationsinhalt passend zu OSCE

1Chenot 2003, 2 Kropmans 2012, 3 AMEE-Guide 2013, 4 Brannick 2011, 5 Schüttpelz 2012, 6 Hofer 2006, 7 Beart 2011, 8 GMA-Ausschuss Prüfungen 2008, 9 Davenport, 10 Schoonheim-Klein 2008, 11 Nikendei 2006, 12 Barman 2005, 13 Stillman 1986, 14 Norcini 1989, 15 Rau 2011, 16 Turner 2008, 17 Duerson 2000

Literaturübersicht

V (GÜLTIGKEIT) -> starke Abhängigkeit von Reliabilität	R (ZUVERLÄSSIGKEIT) -> starke Abhängigkeit von Objektivität	Reliabilität																																													
<ul style="list-style-type: none"> Inhalts- u. Konstrukvalidität ^{1,3}↑ Augenscheininvalidität ⁵↑ Vorhersagevalidität ⁷= <p>! Sprachprobleme ¹⁰ ! Stress ¹⁰</p>	<ul style="list-style-type: none"> 0.11-0.97 ¹ (Innerhalb ↑, unterein < 10 Stationen= 0.56 > 10 Stationen= 0.74⁴ <p>! Anzahl Stationen (mind. 10¹, 14-18 für 5 SP für 15 Min¹¹) ! Anzahl Prüfer ^{4,14}↑ ! Bewertungsmodus (globale Bewertung ↑; Kombi aus glob. Bewe Checkliste ↑) ! Erfahrung des Prüfers, Fachrichtung, Geschlecht, Ermüdung ^{1,3,10}</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Testdauer</th><th>MCQ</th><th>Key feature case (write-in)</th><th>Oral exam</th><th>Long case oral examination</th><th>OSCE</th><th>Mini-clinical Exercise (oral)</th><th>Practice Video Assessment</th><th>Incognito SPs</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 Stunden</td><td>0.62</td><td>0.32</td><td>0.50</td><td>0.60</td><td>0.47</td><td>0.73</td><td>0.62</td><td>0.61</td></tr> <tr> <td>2 Stunden</td><td>0.76</td><td>0.49</td><td>0.69</td><td>0.75</td><td>0.64</td><td>0.84</td><td>0.76</td><td>0.76</td></tr> <tr> <td>4 Stunden</td><td>0.93</td><td>0.66</td><td>0.82</td><td>0.86</td><td>0.78</td><td>0.92</td><td>0.93</td><td>0.82</td></tr> <tr> <td>8 Stunden</td><td>0.93</td><td>0.79</td><td>0.90</td><td>0.90</td><td>0.88</td><td>0.96</td><td>0.93</td><td>0.86</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">Van Der Vleuten 2005</p>	Testdauer	MCQ	Key feature case (write-in)	Oral exam	Long case oral examination	OSCE	Mini-clinical Exercise (oral)	Practice Video Assessment	Incognito SPs	1 Stunden	0.62	0.32	0.50	0.60	0.47	0.73	0.62	0.61	2 Stunden	0.76	0.49	0.69	0.75	0.64	0.84	0.76	0.76	4 Stunden	0.93	0.66	0.82	0.86	0.78	0.92	0.93	0.82	8 Stunden	0.93	0.79	0.90	0.90	0.88	0.96	0.93	0.86
Testdauer	MCQ	Key feature case (write-in)	Oral exam	Long case oral examination	OSCE	Mini-clinical Exercise (oral)	Practice Video Assessment	Incognito SPs																																							
1 Stunden	0.62	0.32	0.50	0.60	0.47	0.73	0.62	0.61																																							
2 Stunden	0.76	0.49	0.69	0.75	0.64	0.84	0.76	0.76																																							
4 Stunden	0.93	0.66	0.82	0.86	0.78	0.92	0.93	0.82																																							
8 Stunden	0.93	0.79	0.90	0.90	0.88	0.96	0.93	0.86																																							
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Blueprinting ^{3,11} ➤ Festlegung von Problemfeldern¹¹ ➤ Definition von Aufgaben innerhalb der Problemfelder¹¹ ➤ Definition Bestehengrenze¹⁰ ➤ OSCE-Übungsparcours¹⁰ ➤ Stationsinhalt passend zu OSCE 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Stationenanzahl und Prüfungsdauer ➤ Train-the-Teacher ➤ Definition Bestehengrenze¹⁰ ➤ Post-OSCE-Test¹⁰↑ ➤ Unterschied summativ oder formativ ➤ Peer-review prä- und post OSCE (Psychometrische Analyse: Schwierigkeit, Trennschärfe etc.) 																																														

Literaturübersicht

V	R
<p>(GÜLTIGKEIT) > starke Abhängigkeit von Reliabilität</p> <ul style="list-style-type: none"> Inhalts- u. Konstrukvalidität ^{1,3}↑ Augenscheininvalidität ⁵↑ Vorhersagevalidität ⁷= <p>! Sprachprobleme ¹⁰ ! Stress ¹⁰</p>	<p>(ZUVERLÄSSIGKEIT) > starke Abhängigkeit von Objektivität</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0.11-0.97 ¹ (Innerhalb ↑, untereinander ↓), < 10 Stationen= 0.56 > 10 Stationen= 0.74⁴ <p>! Anzahl Stationen (mind. 10¹, 14-18 für 5-10 Min^{3,10}, SP für 15 Min¹¹) ! Anzahl Prüfer ^{4,14} ↑ ! Bewertungsmodus (globale Bewertung ↑; Checkliste =, Kombi aus glob. Bewert. + Checkliste ↑) ! Erfahrung des Prüfers, Fachrichtung, Geschlecht, Ermüdung ^{1,3,10}</p>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Blueprinting ^{3,11} ➤ Festlegung von Problemfeldern¹¹ ➤ Definition von Aufgaben innerhalb der Problemfelder¹¹ ➤ Definition Bestehengrenze¹⁰ ➤ OSCE-Übungsparcours¹⁰ ➤ Stationsinhalt passend zu OSCE 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Stationenanzahl und Prüfungsdauer ➤ Train-the-Teacher ➤ Post-OSCE-Test¹⁰↑ ➤ Unterschied summativ oder formativ ➤ Peer-review prä- und post OSCE (Psychometrische Analyse: Schwierigkeit, Trennschärfe etc.)

Checkliste

<p>Checkliste Dozenten für klinisch-praktische Prüfung Bitte diese Checkliste nicht aus der Hand geben!</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Prüfer:</td> <td style="width: 50%;">Unterschrift:</td> </tr> <tr> <td>Stellvertreter:</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Studentenname</td> </tr> </table>		Prüfer:	Unterschrift:	Stellvertreter:		Studentenname	
Prüfer:	Unterschrift:						
Stellvertreter:							
Studentenname							
<p>Bitte lesen Sie dem Studierenden die Aufgabenstellung mit den 3 Einzelaufgaben wörtlich vor: Fallvignette: Information über die Behandlungssituation (Behandlungskurs II, Zahnerhaltung) Im nächsten Behandlungskurs werden Sie ein Keramikinlay adhäsig einsetzen. Entscheidend für den Erfolg der Behandlung ist eine gute Vorbereitung.</p>							
<p>Aufgabe 1: Bereiten Sie bitte die Trayablage für die Konditionierung des Keramikinlays mit den benötigten Materialien und Instrumenten vor.</p>							
<p>Kognitive (und praktische) Fähigkeiten: (max. 5 Punkte)</p> <ol style="list-style-type: none"> Abdecken der Ablage mit den Servietten, Auflegen des Grundbestecks, Pellets (1) Auflegen des Pinselhalters mit Aufsätzen, des Dappenglases, des Anmischgefäßes, Applikator (1) Auswahl der richtigen Materialien für die Konditionierung (Alkohol, HF, Silan, Haftvermittler) (3) 							
<p>Tipp: Informieren Sie den Studierenden, dass die hygienische Händedesinfektion bereits vorangegangen ist, und die Instrumente und Materialien bereits desinfiziert bzw. sterilisiert wurden.</p>							
<p>Aufgabe 2: Erklären Sie bitte Ihrer Assistenz den genauen zeitlichen Ablauf und die Funktion der verwendeten Instrumente und Materialien.</p>							
<p>Kognitive Fähigkeiten: (max. 5 Punkte)</p> <ol style="list-style-type: none"> Desinfektion des Inlays mit Alkohol im Dappenglas, Trocknen (1) Anätzen mit Flussäure (60Sek.): Erzeugen von Mikrorauigkeiten (1) Silanisieren mit Monobond (60Sek.): Verantwortlich für den Verbund zwischen Keramik= anorganisch und Komposit= organisch (2) Applikation des Haftvermittlers (passend zum Komposit) direkt vor dem Einkleben des Inlays (1) 							
<p>Kommunikative Aspekte: (max 5 Punkte)</p> <ul style="list-style-type: none"> Erklärt der Assistenz in verständlicher Sprache die verwendeten Materialien und den zeitlichen Ablauf. Geht angemessen auf Nachfragen ein. (Global Rating) 							
<p>Tipp: Sagen Sie dem/der Studierenden, dass Sie die Assistenz sind, und er/sie Ihnen den Ablauf erklären soll. Fragen Sie ggf. nach.</p>							

Literaturübersicht

V	R
(GÜLTIGKEIT)	(ZUVERLÄSSIGKEIT)
> starke Abhängigkeit von Reliabilität	> starke Abhängigkeit von Objektivität
<ul style="list-style-type: none"> Inhalts- u. Konstrukvalidität ^{1,3}↑ Augenscheininvalidität ⁵↑ Vorhersagevalidität ⁷= <p>! Sprachprobleme ¹⁰ ! Stress ¹⁰</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 0.11-0.97 ¹ (Innerhalb ↑, untereinander ↓), < 10 Stationen= 0.56 > 10 Stationen= 0.74⁴ <p>! Anzahl Stationen (mind. 10¹, 14-18 für 5-10 Min^{3,10}, SP für 15 Min¹¹) ! Anzahl Prüfer ^{4,14}↑ ! Bewertungsmodus (globale Bewertung ↑; Checkliste =, Kombi aus glob. Bewert. + Checkliste ↑) ! Erfahrung des Prüfers, Fachrichtung, Geschlecht, Ermüdung ^{1,3,10}</p>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Blueprinting ^{3,11} ➤ Festlegung von Problemfeldern¹¹ ➤ Definition von Aufgaben innerhalb der Problemfelder¹¹ ➤ Definition Bestehengrenze¹⁰ ➤ OSCE-Übungsparcours¹⁰ ➤ Stationsinhalt passend zu OSCE 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Stationenanzahl und Prüfungsdauer ➤ Train-the-Teacher ➤ Definition Bestehengrenze¹⁰ ➤ Post-OSCE-Test¹⁰↑ ➤ Unterschied summativ oder formativ ➤ Peer-review prä- und post OSCE (Psychometrische Analyse: Schwierigkeit, Trennschärfe etc.)

Review

Name der OSCE-Station:	Autor: Reviewer:
Inhaltliche Kriterien:	
Schwierigkeitsgrad der OSCE-Station insgesamt	<input type="checkbox"/> leicht <input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> schwer
Schwierigkeitsgrad der Unterfragen	<input type="checkbox"/> leicht <input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> schwer
Fachliche Relevanz des Themas für die Zielgruppe	<input type="checkbox"/> vorhanden <input type="checkbox"/> bedingt vorhanden <input type="checkbox"/> nicht vorhanden
Anwendungsbezug	<input type="checkbox"/> hoch <input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> gering
Klinische Fallvignette vorhanden	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
An dieser Station werden folgende Teile geprüft:	Bitte Prozent-Angebote:
Kommunikative Fähigkeiten:	%
Praktische Fähigkeiten:	%
Entscheidungs-Wissen:	%
Fakten-Wissen:	%
Wieviel Prozent der Aufgaben könnten auch schriftlich geprüft werden?	%
Formale Kriterien:	
Eindeutigkeit der Aufgabenstellung für den Prüfling	<input type="checkbox"/> eindeutig <input type="checkbox"/> verbessungswürdig <input type="checkbox"/> nicht eindeutig
Komplexität der Aufgabe	<input type="checkbox"/> hoch <input type="checkbox"/> angemessen <input type="checkbox"/> nicht angemessen
Zeitvorgabe (5 Minuten) zum Lösen der Aufgabe	<input type="checkbox"/> angemessen <input type="checkbox"/> eher knapp <input type="checkbox"/> nicht ausreichend
Homogenität der Lösungs-/Antwortmöglichkeiten	<input type="checkbox"/> angemessen <input type="checkbox"/> eher nicht angemessen
Bewertungs-Checkliste; Aufteilung der Punkte	<input type="checkbox"/> sinnvoll <input type="checkbox"/> verbessungswürdig <input type="checkbox"/> eher nicht sinnvoll
Klarheit der Kriterien zur Punktevergabe	<input type="checkbox"/> eindeutig <input type="checkbox"/> verbessungswürdig <input type="checkbox"/> nicht eindeutig
Kommentare:	
Gesamteinschätzung der Station 1= sehr gut, 5 = mangelhaft	
1 2 3 4 5	

© KomPMed 2005 Vielen Dank für die Teilnahme.

Literaturübersicht

V	R	A & F & C
(GÜLTIGKEIT)	(ZUVERLÄSSIGKEIT)	(AKZEPTANZ, DURCHFÜHRBARKEIT, KOSTEN)
> starke Abhängigkeit von Reliabilität	> starke Abhängigkeit von Objektivität	
<ul style="list-style-type: none"> Inhalts- u. Konstrukvalidität ^{1,3}↑ Augenscheininvalidität ⁵↑ Vorhersagevalidität ⁷= <p>! Sprachprobleme ¹⁰ ! Stress ¹⁰</p>	<ul style="list-style-type: none"> 0.11-0.97 ¹ (Innerhalb ↑, untereinander ↓), < 10 Stationen = 0.56 > 10 Stationen = 0.74⁴ <p>! Anzahl Stationen (mind. 10¹, 14-18 für 5-10 Min^{3,10}, SP für 15 Min¹¹) ! Anzahl Prüfer ^{4,14} ↑ ! Bewertungsmodus (globale Bewertung ↑; Checkliste =, Kombi aus glob. Bewert. + Checkliste ↑) ! Erfahrung des Prüfers, Fachrichtung, Geschlecht, Ermüdung ^{1,3,10}</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ressourcen-intensiv ^{3, 12} Zeitintensiv ^{3, 12} hohe Akzeptanz ^{6,8,9,10} <p>! 130 Euro / Prüfling ¹ ! 86 Euro / Prüfling ¹⁵ ! 2,5 h / Prüfling² ! 15-200 Dollar / Prüfling^{12,13,15} ! SP-Kosten sehr hoch¹⁶</p>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Blueprinting ^{3,11} ➤ Festlegung von Problemfeldern¹¹ ➤ Definition von Aufgaben innerhalb der Problemfelder¹¹ ➤ Definition Bestehengrenze¹⁰ ➤ OSCE-Übungsparcours¹⁰ ➤ Stationsinhalt passend zu OSCE 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Stationenanzahl und Prüfungsdauer ➤ Train-the-Teacher ➤ Definition Bestehengrenze¹⁰ ➤ Post-OSCE-Test¹⁰↑ ➤ Unterschied summativ oder formativ ➤ Peer-review prä- und post OSCE (Psychometrische Analyse: Schwierigkeit, Trennschärfe etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Gute Vorplanung ➤ Gemeinsame Strukturen interdisziplinär aufbauen ➤ Evaluation (Externe Prüfer) ➤ Qualität von SPs sicherstellen

Plan

1. Choice of topics for new station
2. Choice of station writers
3. Choice of station type
4. Choice of an OSCE station writing template
5. Station writing
6. Marking guidance
7. Peer review workshops
8. Piloting
9. Psychometric analysis
10. Addition of questions to the bank or development of a new question bank

AMEE-Guide 2013

Literaturübersicht

V (GÜLTIGKEIT) -> starke Abhängigkeit von Reliabilität	R (ZUVERLÄSSIGKEIT) -> starke Abhängigkeit von Objektivität	A & F & C (AKZEPTANZ, DURCHFÜHRBARKEIT, KOSTEN)	EI (EINFLUSS AUF LERNEN + LEHREN)
<ul style="list-style-type: none"> Inhalts- u. Konstrukvalidität ^{1,3}↑ Augenscheininvalidität ⁵↑ Vorhersagevalidität ⁷= <p>! Sprachprobleme ¹⁰ ! Stress ¹⁰</p>	<ul style="list-style-type: none"> 0.11-0.97 ¹ (Innerhalb ↑, untereinander ↓), < 10 Stationen= 0.56 > 10 Stationen= 0.74⁴ <p>! Anzahl Stationen (mind. 10¹, 14-18 für 5-10 Min^{3,10}, SP für 15 Min¹¹) ! Anzahl Prüfer ^{4,14} ↑ ! Bewertungsmodus (globale Bewertung ↑; Checkliste =, Kombi aus glob. Bewert. + Checkliste ↑) ! Erfahrung des Prüfers, Fachrichtung, Geschlecht, Ermüdung ^{1,3,10}</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ressourcen-intensiv ^{3, 12} Zeitintensiv ^{3, 12} hohe Akzeptanz ^{6,8,9,10} <p>! 130 Euro / Prüfling ¹ ! 86 Euro / Prüfling ¹⁵ ! 2,5 h / Prüfling² ! 15-200 Dollar / Prüfling^{12,13,15} ! SP-Kosten sehr hoch¹⁶</p>	<ul style="list-style-type: none"> • positiver Einfluss^{3,7,17} • Stimuliert Lernen ¹⁰ <p>! Feedback wichtig (eventuell nach jeder Station)¹¹</p>  <p>! Stationslernen hat wenig mit Realität am Patienten zu tun¹⁰</p>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Blueprinting ^{3,11} ➤ Festlegung von Problemfeldern¹¹ ➤ Definition von Aufgaben innerhalb der Problemfelder¹¹ ➤ Definition Bestehengrenze¹⁰ ➤ OSCE-Übungsparcours¹⁰ ➤ Stationsinhalt passend zu OSCE 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Stationenanzahl und Prüfungsdauer ➤ Train-the-Teacher ➤ Definition Bestehengrenze¹⁰ ➤ Post-OSCE-Test¹⁰↑ ➤ Unterschied summativ oder formativ ➤ Peer-review prä- und post OSCE (Psychometrische Analyse: Schwierigkeit, Trennschärfe etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Gute Vorplanung ➤ Gemeinsame Strukturen interdisziplinär aufbauen ➤ Evaluation (Externe Prüfer) ➤ Qualität von SPs sicherstellen 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Feedback einplanen¹¹ ➤ Formative Anwendung hat verstärkte Effekte auf EI ➤ Auswahl von Stationsart passend

¹Chenot 2003, ²Kropmans 2012, ³ AMEE-Guide 2013, ⁴ Brannick 2011, ⁵ Schüttpelz 2012, ⁶ Hofer 2006, ⁷ Beart 2011, ⁸ GMA-Ausschuss Prüfungen 2008, ⁹ Davenport, ¹⁰ Schoonheim-Klein 2008, ¹¹ Nikendei 2006, ¹² Barman 2005, ¹³ Stillman 1986, ¹⁴ Norcini 1989, ¹⁵ Rau 2011, ¹⁶ Turner 2008, ¹⁷ Duerson 2000

Machen wir es gut?....

V (GÜLTIGKEIT) -> starke Abhängigkeit von Reliabilität	R (ZUVERLÄSSIGKEIT) -> starke Abhängigkeit von Objektivität	A & F & C (AKZEPTANZ, DURCHFÜHRBARKEIT, KOSTEN)	EI (EINFLUSS AUF LERNEN + LEHREN)
<ul style="list-style-type: none"> Inhalts- u. Konstrukvalidität ^{1,3}↑ Augenscheininvalidität ⁵↑ Vorhersagevalidität ⁷= 	<ul style="list-style-type: none"> 0.11-0.97 ¹ (Innerhalb ↑, untereinander ↓), < 10 Stationen = 0.56 > 10 Stationen = 0.74⁴ 	<ul style="list-style-type: none"> Ressourcen-intensiv ^{3, 12} Zeitintensiv ^{3, 12} hohe Akzeptanz ^{6,8,9,10} 	<ul style="list-style-type: none"> positiver Einfluss^{3,7,17} Stimuliert Lernen ¹⁰
<ul style="list-style-type: none"> ! Sprachprobleme ¹⁰ ! Stress ¹⁰ 	<ul style="list-style-type: none"> ! Anzahl Stationen (mind. 10¹, 14-18 für 5-10 Min^{3,10}, SP für 15 Min¹¹) ! Anzahl Prüfer ^{4,14} ↑ ! Bewertungsmodus (globale Bewertung ↑; Checkliste =, Kombi aus glob. Bewert. + Checkliste ↑) ! Erfahrung des Prüfers, Fachrichtung, Geschlecht, Ermüdung ^{1,3,10} 	<ul style="list-style-type: none"> ! 130 Euro / Prüfling ¹ ! 86 Euro / Prüfling ¹⁵ ! 2,5 h / Prüfling² ! 15-200 Dollar / Prüfling^{12,13,15} ! SP-Kosten sehr hoch¹⁶ 	 <ul style="list-style-type: none"> ! Feedback wichtig (eventuell nach jeder Station)¹¹ ! Stationslernen hat wenig mit Realität am Patienten zu tun¹⁰
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Blueprinting ^{3,11} ➤ Festlegung von Problemfeldern¹¹ ➤ Definition von Aufgaben innerhalb der Problemfelder¹¹ ➤ Definition Bestehensgrenze¹⁰ ➤ OSCE-Übungsparcours¹⁰ ➤ Stationsinhalt passend zu OSCE 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Stationenzahl und Prüfungsdauer ➤ Train-the-Teacher ➤ Definition Bestehensgrenze¹⁰ ➤ Post-OSCE-Test¹⁰↑ ➤ Unterschied summativ oder formativ ➤ Peer-review prä- und post OSCE (Psychometrische Analyse: Schwierigkeit, Trennschärfe etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Gute Vorplanung ➤ Gemeinsame Strukturen interdisziplinär aufbauen ➤ Evaluation (Externe Prüfer) ➤ Qualität von SPs sicherstellen 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Feedback einplanen¹¹ ➤ Formative Anwendung hat verstärkte Effekte auf EI ➤ Auswahl von Stationsart passend

¹Chenot 2003, 2 Kropmans 2012, 3 AMEE-Guide 2013, 4 Brannick 2011, 5 Schüttpelz 2012, 6 Hofer 2006, 7 Beart 2011, 8 GMA-Ausschuss Prüfungen 2008, 9 Davenport, 10 Schoonheim-Klein 2008, 11 Nikendei 2006, 12 Barman 2005, 13 Stillman 1986, 14 Norcini 1989, 15 Rau 2011, 16 Turner 2008, 17 Duerson 2000

Machen wir es gut?....

V (GÜLTIGKEIT) -> starke Abhängigkeit von Reliabilität	R (ZUVERLÄSSIGKEIT) -> starke Abhängigkeit von Objektivität	A & F & C (AKZEPTANZ, DURCHFÜHRBARKEIT, KOSTEN)	EI (EINFLUSS AUF LERNEN + LEHREN)
<ul style="list-style-type: none"> Inhalts- u. Konstrukvalidität ^{1,3}↑ Augenscheininvalidität ⁵↑ Vorhersagevalidität ⁷= <p>! Sprachprobleme ¹⁰ ! Stress ¹⁰</p>	<ul style="list-style-type: none"> 0.11-0.97 ¹ (Innerhalb ↑, untereinander ↓), < 10 Stationen = 0.56 > 10 Stationen = 0.74⁴ <p>! Anzahl Stationen (mind. 10¹, 14-18 für 5-10 Min^{3,10}, SP für 15 Min¹¹) ! Anzahl Prüfer ^{4,14}↑ ! Bewertungsmodus (globale Bewertung ↑; Checkliste =, Kombi aus glob. Bewert. + Checkliste ↑) ! Erfahrung des Prüfers, Fachrichtung, Geschlecht, Ermüdung ^{1,3,10}</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ressourcen-intensiv ^{3, 12} Zeitintensiv ^{3, 12} hohe Akzeptanz ^{6,8,9,10} <p>! 130 Euro / Prüfling ¹ ! 86 Euro / Prüfling ¹⁵ ! 2,5 h / Prüfling² ! 15-200 Dollar / Prüfling^{12,13,15} ! SP-Kosten sehr hoch¹⁶</p>	<ul style="list-style-type: none"> • positiver Einfluss^{3,7,17} • Stimuliert Lernen ¹⁰ <p>! Feedback wichtig (eventuell nach jeder Station)¹¹</p> 
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Blueprinting ^{3,11} ➤ Festlegung von Problemfeldern¹¹ ➤ Definition von Aufgaben innerhalb der Problemfelder¹¹ ➤ Definition Bestchensgrenze¹⁰ ➤ OSCE-Übungsparcours¹⁰ ➤ Stationsinhalt passend zu OSCE 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Stationenanzahl und Prüfungsdauer ➤ Train-the-Teacher ➤ Definition Bestchensgrenze¹⁰ ➤ Post-OSCE-Test¹⁰↑ ➤ Unterschied summativ oder formativ ➤ Peer-review prä- und post OSCE (Psychometrische Analyse: Schwierigkeit, Trennschärfe etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Gute Vorplanung ➤ Gemeinsame Strukturen interdisziplinär aufbauen ➤ Evaluation (Externe Prüfer) ➤ Qualität von SPs sicherstellen 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Feedback einplanen¹¹ ➤ Formative Anwendung hat verstärkte Effekte auf EI ➤ Auswahl von Stationsart passend

¹Chenot 2003, ²Kropmans 2012, ³ AMEE-Guide 2013, ⁴ Brannick 2011, ⁵ Schüttpelz 2012, ⁶ Hofer 2006, ⁷ Beart 2011, ⁸ GMA-Ausschuss Prüfungen 2008, ⁹ Davenport, ¹⁰ Schoonheim-Klein 2008, ¹¹ Nikendei 2006, ¹² Barman 2005, ¹³ Stillman 1986, ¹⁴ Norcini 1989, ¹⁵ Rau 2011, ¹⁶ Turner 2008, ¹⁷ Duerson 2000

Prüfen in der Zahnmedizin: machen wir doch – machen wir es gut?

- “No single method can do it all. We need a cocktail of different methods.
- “Be aware that the students don`t become monkeys to do this.”

Van der Vleuten 2012

- “Not everything that counts can be measured. Not everything that can be measured counts.”

A. Einstein

