MEDIZINISCHE
FAKULTÄT
HEIDELBERG

Kompetenzzentrum für Prüfungen in der Medizin

www.KompMed.de | Pruef.Kompetenzentr@med.uni-heidelberg.de

Bewertungsmethoden in der Medizin - Ein Überblick über verschiedene Formate

Mirijam Lehmann & Sevgi Timbil
Oktober 2019

MERLIN
Medical Education Research - Lehrforschung im Netz BW

GEFÖRDERT VOM
Bundesministerium für Bildung und Forschung

Das hier vorliegende Dokument wurde im Rahmen des BMBF-geförderten Projektes MERlin II erstellt.

Der Dank der Autorinnen gilt unseren Kolleginnen Svenja Lommer-Steinhoff für die wertvollen Anmerkungen und Korrekturen sowie Rita Deutsch für inhaltliche Rückmeldungen und die umfangreiche Unterstützung bei der formalen Gestaltung des Dokuments.

Kontakt bei Anmerkungen & Rückfragen:

Mirijam.Lehmann@med.uni-heidelberg.de
Sevgi.Timbil@med.uni-heidelberg.de

INHALTSVERZEICHNIS

1. SCHRIFTLICHE BEWERTUNGSMETHODEN 3

1.1. Multiple Choice Fragen (MC-Fragen, MCQs, Mehrfachwahlaufgaben) 3
1.2. Extended matching Fragen (erweiterte Zuordnungsfragen) 4
1.3. Offene Fragen/Freitextfragen (→ Kurzantwortfragen, Essay Fragen, Modified Essay Fragen) 5
1.4. Key-Feature Fragen - KFs (→ Short Menu, Write-in Format, Long Menu) 6
1.5. Situational Judgement Test – SJT 7
1.6. Skript Konkordanz Tests (SKT, Script Concordance Tests) 7

2. MÜNDLICHE BEWERTUNGSMETHODEN 9

2.1. Traditionelle oder nicht strukturierte mündliche Prüfung 9
2.2. Strukturierte mündliche Prüfung (structured oral examination, SOE) 9

3. MÜNDLICHE BEWERTUNGSMETHODEN MIT PRAKTISCHEM ANTEIL 11

3.1. Long case 11
3.2. Short case 11

4. KLINISCH-PRAKTISCHE BEWERTUNGSFORMATE MIT DIREKTER BEOBACHTUNG 12

4.1. Objective Structured Clinical Examination – OSCE (objektives strukturiertes klinisches Examen) 12
4.2. Mini-clinical evaluation exercise - Mini-CEX 13
4.3. Clinical Encounter Card – CEC (Begegnungskarte) 15
4.4. Direct Observation of Procedural Skills – DOPS 15

5. MULTISOURCE BEWERTUNGEN 17

5.1. 360° Feedback (multiSource-Feedback → peer assessment, peer rating) 17
5.2. Logbuch 17
5.3. Portfolio 19

6. DAS KONZEPT DER ANVERTRAUBAREN PROFESSIONELLEN TÄTIGKEITEN 21

6.1. Anvertraubare professionelle Tätigkeiten – APTs (entrustable professional activities – EPAs) 21

7. BEWERTUNG VON BERICHTEN & PRÄSENTATIONEN 22

7.1. Schriftliche Fallvorstellung (schriftlicher Patientenbericht, Fallbericht) 22
7.2. Mündliche Fallpräsentation (mündliche Fallvorstellung, case presentation) 22
7.3. Arztbrief 23
7.4. Hospitationsbericht 23
7.5. Hausarbeit 24
7.6. Präsentation (Referat, Vortrag) 24
7.7. Abstract 25
7.8. Poster 25

8. BEISPIELE 27

8.1. Beispiele für Multiple Choice Fragen 27
8.2. Beispiel für eine Extended matching Frage 30
8.3. Beispiele für offene Fragen/Freitextfragen 31
8.4. Beispiel für eine Key-Feature Frage 32
8.5. Beispiele für Fragen aus einem SJT 33
8.6. Beispiel für eine Encounter Card 36
8.7. Beispiele von Anvertraubaren Professionellen Tätigkeiten und Beispiel der Dokumentation 37

9. LITERATUR 38

VORBEMERKUNG

Der folgende Beitrag gibt einen Überblick über Bewertungsformate in der medizinischen Ausbildung. Der Schwerpunkt liegt auf der Beschreibung von gängigen auch in der Literatur häufig genannten Formaten. Ergänzt werden diese durch die in Kapitel 8 dargestellten Berichte und Präsentationen, die im deutschsprachigen Raum in der Prüfungspraxis ebenfalls Anwendung finden und hier zur vollständigen Darstellung in die Beschreibungen aufgenommen werden. Die Sammlung in Kapitel 8 basiert auf einer Befragung aller medizinischen Fakultäten in Baden-Württemberg zu alternativen Prüfungsformaten, die im Rahmen des Verbundprojektes MERLIN durchgeführt wurde. Die Anvertraubaren professionellen Tätigkeiten, die per se nicht als Prüfungsmethode an sich sondern als Konzept verstanden wird, wurden hier aufgenommen, da sie aktuell häufig Anwendung im klinischen Alltag finden.

Begrifflichkeiten

Als Bewertungsmethoden gelten die unterschiedlichen Arten auf die eine Bewertung durchgeführt werden kann (z.B. schriftlich oder mündlich). Die Methoden werden hier als „Oberbegriffe“ verwendet. Ihnen werden verschiedene Bewertungsformate untergeordnet. Unter dem Format wird also die einzelne Prüfung/Bewertung verstanden (z.B. Multiple Choice Fragen oder OSCEs). Die Zuordnung ist nicht als strikte Einteilung zu sehen, sondern soll vielmehr der Orientierung dienen. Andere Einteilungsmöglichkeiten wie beispielsweise nach geprüften Kompetenzen oder Einsatzmöglichkeit sind denkbar.

Lesart

Um den verschiedenen Termini zur Bezeichnung der Formate Rechnung zu tragen, sind gängige Synonyme eines jeden Formates zusätzlich genannt. Die englischen Übersetzungen sind ebenfalls aufgeführt, um Begrifflichkeiten mit der internationalen Literatur vergleichbar zu machen. Fallen bestimmte Frage- bzw. Antworttypen unter ein bestimmtes Format, sind diese ebenfalls der Überschrift zu entnehmen (bspw. sind → Kurzantwortfragen oder Essay Fragen unter der Überschrift Offene Fragen/Freitextfragen zu finden).

Für jedes Prüfungsformat findet sich eine Beschreibung, die sich, wann immer möglich, aus der der Erstveröffentlichung und ergänzender aktueller Literatur zusammensetzt. Sollten zur Veranschaulichung oder Abgrenzung zu anderen Formaten Beispiele sinnvoll sein, sind diese im Anhang des Dokuments zu finden und dorthin verlinkt. Im Anschluss an jede Beschreibung sind außerdem nützliche Dokumente wie Anleitungen zur Prüfungserstellung oder frei zugängliche Bewertungsbögen angegeben.

strukturierte Beobachtung in klinischer Simulationssituation

strukturierte Beobachtung in realer Arbeitsumgebung

Abb. 1: vereinfachte schematische Einteilung der Prüfungsformate

1. SCHRIFTLICHE BEWERTUNGSMETHODEN

Schriftliche Bewertungsmethoden beinhalten unterschiedliche Formate und werden schwerpunktmäßig zur Bewertung von Wissen herangezogen - können aber bei entsprechender Konstruktion auch zur Bewertung von Einstellungen und Haltungen genutzt werden. Der Begriff „schriftlich“ bezieht sich in diesem Kontext sowohl auf papier- als auch auf computer- und tabletbasierte Durchführungen.

1.1. Multiple Choice Fragen (MC-Fragen, MCQs, Mehrfachwahlaufgaben)

Beschreibung

schriftliches Bewertungsformat bestehend aus jeweils einer Frage/ Problemstellung und vorgegebenen Lösungs- bzw. Antwortoptionen in unterschiedlichen Formaten, wobei sich zwei Grundtypen unterscheiden lassen:

Typen & Kategorien

(A) Best-Antwort-Typ: die Zahl der auszuwählenden Antworten ist angegeben, die beste/n Antwort/en muss/müssen aus sogenannten Ablenkern/Distraktoren ausgewählt werden, welche nicht gänzlich falsch sein müssen, sondern lediglich nicht die bestmögliche Antwort

Typ A(pos): Vorgabe von fünf Wahlantworten oder Ergänzungen zu unvollständigen Aussagen, aus denen die einzig richtige oder die am besten passende ausgewählt werden soll (>Beispiel 1).

Typ A(neg): Vorgabe von fünf Wahlantworten oder Ergänzungen zu unvollständigen Aussagen, aus denen die Ausnahme oder die am wenigsten zutreffende ausgewählt werden soll (>Beispiel 2)

Typ B: Vorgabe von fünf mit den Buchstaben A-E bezeichneten Wahlantworten. Oft eingeleitet durch einen Verbindungssatz, der die Zuordnungsaufgabe präzisiert, gefolgt von zwei bis maximal fünf Fragen oder Aussagen; Jeder davon muss die einzig richtige oder die beste der Wahlantworten zugeordnet werden, wobei eine Antwort mehr als einmal die richtige sein kann (>Beispiel 3), siehe auch 1.2 extended matching Frage

Typ R: wie Typ B, nur dass bis zu 26 Wahlantworten (A bis Z) vorgegeben sein können (>Beispiel 4), siehe auch 1.2 extended matching Frage

PickN: wie Typ A(pos) oder Typ R mit längerer Wahlantwortliste; es muss eine *vorgegebene* Anzahl bester Antworten ausgewählt werden (>Beispiel 5)

(B) Richtig/Falsch-Typ: bestehend aus einem Fragenstamm und darauf folgenden Aussagen dazu, wovon jede einzelne als richtig/falsch eingestuft und dementsprechend ausgewählt oder nicht ausgewählt wird

Kprim (Mehrfach-Richtig-Falsch Typ oder Typ X): Vorgabe von vier Wahlantworten oder Ergänzungen zu unvollständigen Aussagen, wobei jede einzelne als richtig oder falsch eingestuft werden muss (>Beispiel 6) [1, 2]

Bewertung: die Auswertung erfolgt mittels Auswertungsschablone oder computerbasiert mittels exakt vordefiniertem Lösungsschlüssel

Link: Anleitung zur Konstruktion und Beispiele aller Fragetypen, deutsch-sprachig, bei Krebs [1]: https://www.iml.unibe.ch/attachment/7/download/mc_anleitung.pdf (zuletzt aufgerufen am 13.02.2019)

1.2. Extended matching Fragen (erweiterte Zuordnungsfragen)

Beschreibung: **Multiple Choice Fragen**, die **zu Sets zusammengefasst** sind, sodass zu mehreren Fragen oder klinischen Fällen die jeweils korrekte Antwort aus einer Liste mit mehr als fünf Zuordnungsmöglichkeiten ausgewählt werden muss; (üblicherweise) besteht eine gut konstruierte extended matching Frage aus (>Beispiel 7):

Bestandteile:

(1) einer **Überschrift**, die das Thema angibt (z.B. Diagnosen, Medikamentengruppen, Zelltypen, Pathologien)

(2) einer Liste mit **Antwortauswahloptionen** für alle folgenden Fragen mit 6-25 Items (meist einzelne Wörter, Werte oder kurze Phrasen), denen die jeweils passende folgende Fallvignette zugeordnet werden muss; eine Antwortoption kann dabei einmal, mehrmals oder nie vorkommen

(3) einer **kurzen Einleitung/Hinführung**, die die Aufgabenstellung für alle folgenden Fragen/Fälle präzisiert

(4) mehreren **Fragen oder kurzen Fallvignetten/Stämmen** zu der vorgegebenen Liste mit Antwortauswahloptionen [3, 4]

Bewertung: die Auswertung erfolgt mittels Auswertungsschablone oder computerbasiert mittels exakt vordefiniertem Lösungsschlüssel

Link	kurze Schilderung der Herangehensweise zur Entwicklung, deutschsprachig, bei Bloch, Hofer [5] Kapitel 1: https://www.iml.unibe.ch/attachment/34/download/Handbuch+Kompetent+Pruefen+-+IML+1999.pdf (zuletzt aufgerufen am 19.02.2019)

1.3. Offene Fragen/Freitextfragen (→ Kurzantwortfragen, Essay Fragen, Modified Essay Fragen)

Beschreibung	schriftliches Bewertungsformat, bei dem keine Antwortmöglichkeiten vorgegeben sind; der Prüfling muss die Antwort selbst formulieren; mehrere Typen können unterschieden werden, die sich im Umfang der Antwort unterscheiden:
Typen	**(A) Kurzantwortfrage – KAF** (short-answer question), als semi-strukturiertes Fragenformat, bei dem die vom Prüfling verfasste Antwort aus Einzelworten oder kurzen Sätzen besteht (>Beispiel 8 & 9) **(B) Essay Frage**, Aufgabenformat, bei dem als Antwort ein längerer frei formulierter Text gefordert wird (z.B. in Form einer Epikrise); das Schreiben erfolgt entweder unter Prüfungsbedingungen oder in eigener Zeiteinteilung des Prüflings mit Abgabetermin; auf Grund des hohen Korrekturaufwands ist eine Abwägung, wann dieser Aufgabentyp zum Einsatz kommt, wichtig. Essay Fragen sind vor allem dann sinnvoll, wenn es um Begründungsaufgaben, Zusammenfassungen relevanter Informationen oder die Anwendung von bekannten Prinzipien auf andere Kontexte geht [2] **(C) Modified Essay Frage**, zwischen MC-Fragen und Essay Frage anzusiedeln; soll höhere Kompetenzen abtesten und trotz allem den Vorteil der einfachen Bewertung beibehalten; bestehend aus einer Fallvignette gefolgt von einigen chronologisch gestellten Fragen zum Fall; Antworten müssen selbst verfasst werden; beim Ausfüllen darf weder zurück- noch zu anderen Fragen vorgeblättert werden (>Beispiel 10)
Konstruktion	es sind ähnliche Anforderungen anzusetzen wie bei der Formulierung von MC-Fragen; wichtig sind exakte Instruktionen, was als Antwort erwartet wird *(Nennen* möglicher Diagnosen*, Beschreiben* einer Untersuchung*, Formulieren* von Therapiezielen, etc.*)* und in welchem Umfang die Antwort gegeben werden soll (*Anzahl* der Differenzialdiagnosen, *Umfang* des zu schreibenden Textes) unter Angabe der zu erreichenden Punktzahl [6, 7]

Bewertung	nach vordefiniertem Erwartungs- und Bewertungshorizont; bei KAFs müssen korrekte Schlagworte samt Synonymen gelistet werden; bei Essay Fragen ist Bewertung durch mehrere Bewerter zur Erreichung höherer Reliabilitäten sinnvoll
Link	Beispiele und Beschreibung der Erstellung von KAF, deutschsprachig, bei Bloch, Hofer [5]: https://www.iml.unibe.ch/attachment/34/download/Handbuch+Kompetent+Pruefen+-+IML+1999.pdf (zuletzt aufgerufen am 19.02.2019)

1.4. Key-Feature Fragen - KFs (→ Short Menu, Write-in Format, Long Menu)

Beschreibung	entwickelt als Folge einer kritischen Auseinandersetzung mit bis dahin bestehenden Bewertungsformaten zur Überprüfung von Entscheidungskompetenz; KFs bestehen aus einer kurzen Darstellung eines klinischen Szenarios (Fallvignette), dem sogenannten *Stamm*, auf den drei bis fünf Fragen folgen; es geht um eine kritische Entscheidungsfindung zur Lösung einer klinischen Schlüsselsituation, die den beschriebenen Fall betreffen, mit Fokus auf die Entscheidungen, bei denen die meisten Fehler gemacht werden und die sich auf die schwierigsten Aspekte des richtigen Umgangs mit der geschilderten Situation fokussieren; Antworten beziehen sich häufig auf (A) Differentialdiagnose(n), (B) weitere diagnostische Maßnahmen und (C) weitere therapeutische Entscheidungen
Antwortformate	**(A) Short Menu:** Liste mit i.d.R. 15-20 Antwortmöglichkeiten, tlw. auch bis zu 45 Möglichkeiten; vor allem bei Fragen, die sich auf das Einholen weiterer Daten beziehen **(B) Write-in Format**: Antwort als freier Texteintrag, vor allem bei Fragen nach Differentialdiagnosen und Therapieentscheidungen **(C) Long Menu:** als Alternative zum Write-in Format; lange alphabetisch geordnete Liste mit idealerweise mind. 500 Einträgen, die allerlei mögliche Antworten beinhalten (>Beispiel 11)
Bewertung	die Durchführung erfolgt computer- oder papierbasiert; die Auswertung kann dementsprechend ebenfalls manuell oder computergestützt aber in jedem Fall mittels exakt vordefiniertem Bewertungsschlüssel vorgenommen werden [8, 9]
Link	Guidelines zur Entwicklung von KFs, englischsprachig, bei Medical Council of Canada:

https://mcc.ca/media/CDM-Guidelines.pdf (zuletzt aufgerufen am 19.02.2019)

1.5. Situational Judgement Test – SJT

Beschreibung

schriftliches Bewertungsformat, das die (persönliche) Einschätzung und Bewertung bestimmter arbeits- oder studienplatzbezogener Situationen erfasst, wobei der Fokus auf professionellem Handeln und nicht auf klinischem Wissen liegt; dazu werden dem Studierenden papier-, computer- oder videobasiert einige Szenarien aufgezeigt; anschließend müssen verschiedene kontextspezifische Handlungsoptionen zur dargestellten Situation aus einer Auswahlliste bewertet werden

Fragestellungen können auf zwei Weisen erfolgen:
(A) wissensbasiert: *Was sollte man tun?*
(B) nach Verhaltenstendenz: *Was würde der Prüfling selbst in der Situation tun?* (Gefahr, dass Antwort nach sozialer Erwünschtheit erfolgt, ist erhöht!)

Antworten sind in verschiedenen Formaten möglich:
(A) die Auswahl einer oder mehrerer richtiger/geeigneter Antworten
(B) das Ranking aller Antworten oder
(C) das Bewerten jeder einzelnen Option auf einer Skala
(>Beispiele 12-14)

ein Test besteht idealerweise aus einer größere Anzahl an Szenarien, sodass ein breites Spektrum an Verhaltensweisen bewertet werden kann [10, 11]

Bewertung

die Auswertung erfolgt nach einem von einem Expertenausschuss erstellten, vordefinierten Antwortschlüssel

Link

Anleitung zur Erstellung von Fragen und Antwortschlüsseln, englischsprachig, bei Patterson, Zibarras [11]; Vergleich verschiedener Bewertungsmöglichkeiten bei De Leng, Stegers-Jager [12]

1.6. Skript Konkordanz Tests (SKT, Script Concordance Tests)

Beschreibung:

Ähnlich wie bei Key-Feature Fragen (KFs) liegt der Fokus dieses Prüfungsformates auf der Überprüfung von klinischen Handlungs- und Entscheidungsprozessen. SKTs zielen hierbei auf (alltägliche) klinische Situationen ab, in denen die Entscheidungsfindung durch einen hohen Grad an Informationsunsicherheit gekennzeichnet ist. Die Prüfungsform basiert ebenfalls wie KFs auf einer Fallvignette, die die entsprechende

klinische Situation schildert, aber allerdings nur unzureichende Informationen bereithält, um eine präzise, eindeutige Diagnose zu stellen. Die auf der Fallvignette basierende Frage besteht aus drei sich aufeinander beziehende Teilen:

1. "*If you were thinking of*": Den Prüflingen wird eine Hypothese angeboten, die sich z.B. auf mögliche Diagnosen oder diagnostische/therapeutische Verfahren bezieht.

2. "*And then you were to find*": Die Prüflinge bekommen weitere Informationen (z.B. neue Befunde oder Vorerkrankungen des Patienten) präsentiert, die den beschriebenen Fall in ein „neues Licht" rücken.

3. "*This hypothesis would become*": Die Prüflinge sollen die neueingeführten Informationen (Teil 2) in Hinblick auf die vorher (in Teil 1) beschriebene Hypothese evaluieren. Die Einschätzung geschieht standardmäßig entlang einer fünffach-abgestuften Likert-Skala (z.B. (-2) ausgeschlossen bis (+2) gesichert) [6, 56-57].

Bewertung: Das schriftliche Prüfungsformat berücksichtigt, dass es im klinischen Alltag oft verschiedene akzeptierte Ansätze und Vorgehensweisen gibt, die zur Genesung des Patienten führen können. Der SKT unterscheidet sich daher von dem binären Bewertungssystem (richtig/falsch), wie es oft bei klassischen MCQ verwendet wird. So werden beim SKT die möglichen Antworten entlang eines spezifischen Beurteilungssystems eingeteilt, wobei dieses unter der Zuhilfenahme von medizinischen Experten erstellt wird. Diese Expertengruppe bewertet hierzu die möglichen Antworten. Die Antwort, die von den Experten als beste beurteilt wird und von ihnen die meiste Zustimmung erfährt, erhält die maximal mögliche Punktzahl von einem Punkt (sogenannte "modal answer"). Die anderen, restlichen Antworten erhalten je nach ihrer Einschätzung durch die Expertengruppe entsprechende Teilpunkte [6, 56-57].

Link: Beispiele für SKTs, auch für die detaillierte Darstellung des Scoringsystems, englischsprachig, bei Dory et al. (2012) [56] oder Lubarsky et al. (2013) [57]. Eine kurze deutschsprachige Einführung findet sich bei Kollewe et al. (2018) [6].

2. MÜNDLICHE BEWERTUNGSMETHODEN

Die mündliche Bewertung (oral oder viva voce examination) hat seit Jahrhunderten einen wichtigen Platz in der Medizin, da sie eine gewisse Flexibilität und einen guten Kontext zur Fragestellung bezüglich Diagnosestellung und Patientenmanagement liefert und außerdem die Bewertung kognitiver Fähigkeiten höherer Ordnung ermöglicht. Die Durchführung einer mündlichen Prüfung reicht von unstrukturierten (traditionellen) Befragungen bis hin zu strukturierten fallbasierten Befragungen. Ersteres Format wird wegen der geringeren Objektivität und Reliabilität kritisiert. Diese Kritik hat dazu geführt, dass die traditionellen mündlichen Prüfungen aufgegeben oder modifiziert wurden. Die Reliabilität kann durch den Einsatz von strukturierten, standardisierten mündlichen Prüfungen erhöht werden [13].

2.1. Traditionelle oder nicht strukturierte mündliche Prüfung

Beschreibung

mündliches Bewertungsformat, bei dem ein oder mehrere Prüfer Fragen an einen Prüfling stellen; die Fragen variieren je Prüfling und Prüfer; üblicherweise in Form eines Interviews, Dialogs oder einer Diskussion; Prüfung findet in separaten Räumen und nicht vor Patienten statt.

Die nicht strukturierte mündliche Prüfung ist abzugrenzen von mündlichen Fallvorstellungen (am Krankenbett) oder der mündlichen Prüfung zur Verteidigung einer Abschlussarbeit [14, 15].

2.2. Strukturierte mündliche Prüfung (structured oral examination, SOE)

Beschreibung

standardisierte Form der nicht strukturierten mündlichen Prüfung; Standardisierung und Einheitlichkeit der Fragen bzgl. Schweregrad und Umfang für jeden Prüfling - erreicht durch Erstellung eines Blueprints (eine Matrix, die die Anzahl der Prüfungsaufgaben pro Thema/Lernziel bestimmt), vordefinierte Fallvignetten und zur Vignette passende Fragen mit Erwartungshorizont; Befragung durch mehrere Bewerter hintereinander, Bewertung aller Antworten erfolgt von jedem Bewerter für jede Frage getrennt [14-16]; Verteilung von abgefragten Themen erfolgt mittels Blueprint

Bewertung

Bewertung mittels vordefiniertem Erwartungshorizont, der allen Prüfern vorliegt; Bewertung mit Ratingskalen/globalem Rating

Link	Beschreibung des Vorgehens bei der Erstellung einer strukturierten mündlichen Prüfung, deutschsprachig, bei Bloch, Hofer [5]: https://www.iml.unibe.ch/attachment/34/download/Handbuch+Kompetent+Pruefen+-+IML+1999.pdf (zuletzt aufgerufen am 19.02.2019)

3. MÜNDLICHE BEWERTUNGSMETHODEN MIT PRAKTISCHEM ANTEIL

Gemeint sind mündliche Bewertungsformate die häufig mit der Bewertung von praktischen Fertigkeiten kombiniert werden (auch mündlich-praktische Prüfung).

3.1. Long case

Beschreibung

mündliches Bewertungsformat mit praktischen Anteilen, bei dem der Prüfling in einem großzügig kalkulierten Zeitfenster eine ausführliche Anamnese und vollständige körperliche Untersuchung an einem realen Patienten ohne direkte Beobachtung durch einen Prüfer durchführt; anschließend präsentiert der Prüfling den/dem Prüfer(n) den Fall, woraufhin eine Abfrage im Sinne einer nicht strukturierten mündlichen Prüfung folgt, die Fragen beziehen sich dabei auf den untersuchten Patienten; während der Prüfung können auch praktische Elemente wie die Demonstration klinisch-praktischer Fähigkeiten am Patienten geprüft werden; die Dauer der Prüfung beträgt ca. 20-30min; Ziel ist es, eine ganzheitliche Herangehensweise an die Diagnostik und das Patientenmanagement zu bewerten [13, 17]

3.2. Short case

Beschreibung

mündlich-praktisches Bewertungsformat, das im ursprünglichen Sinn aus einer Serie von (ca. 3-6) kurzen vom Prüfer meist direkt beobachteten Patientenkontakten mit realen Patienten besteht, deren Grunderkrankungen unterschiedlich sein können; von einem oder mehreren Prüfern werden ad hoc Fragen gestellt, wobei alles gefragt werden kann im Sinne einer nicht strukturierten mündlichen Prüfung; es liegt kein Blueprint zu Grunde; während der Befragung werden auch praktische Prüfungsaufgaben gestellt, diese reichen von körperlichen Untersuchungen über das Stellen von Differentialdiagnosen oder das Zeigen pathologischer Zeichen und Reflexe bis hin zu Stellen von Schnelldiagnosen

Bewertung

Schwerpunkt der Bewertung liegt in der Beurteilung von klinisch-praktischen Untersuchungsfähigkeiten, weniger im Bereich der Kommunikation; die Bewertung erfolgt individuell je Prüfer; im Unterschied zu einem OSCE gibt es keine standardisierten Patienten; OSCEs werden Short cases, auf Grund besserer Gütekriterien heute meist vorgezogen [17]

4. KLINISCH-PRAKTISCHE BEWERTUNGSFORMATE MIT DIREKTER BEOBACHTUNG

Gemeint sind praxisorientiertere Methoden, die zur Bewertung von klinischen Kompetenzen eingesetzt werden und die auf der direkten Beobachtung der Durchführung „praktischer Fähigkeiten“ basieren (wie beispielsweise das Führen eines Arzt-Patienten Gesprächs, das Stellen einer klinischen Diagnose, etc.). Die klinischen Kompetenzen können entweder in Simulationssituationen oder in der Arbeitsumgebung mit realen Patienten und/oder Begebenheiten beobachtet und bewertet werden.

BEWERTUNG IN SIMULATIONSSITUATIONEN

4.1. Objective Structured Clinical Examination – OSCE (objektives strukturiertes klinisches Examen)

Beschreibung: strukturierte direkte Beobachtung in einer klinischen Simulationssituation bzw. häufig an standardisierten Patienten, die 1979 zur Beurteilung klinischer Kompetenzen in der Medizin eingeführt wurde; die klinischen Kompetenzen werden dabei in verschiedene Komponenten untergliedert und in einem „Prüfungsparcour“ bestehend aus bis zu 20 verschiedenen Stationen von je ca. 5-10minütiger Dauer getestet; die Stationen werden von den Prüflingen rotierend in zeitlich genau definiertem Rahmen durchlaufen; an jeder Station wird üblicherweise eine typische klinisch-praktische Fähigkeit im Bereich des professionellen Handelns (wie bspw. Anamneseerhebung, körperliche Untersuchung oder die Interpretation eines EEGs) oder Kommunikation, Problemlösefähigkeit oder zwischenmenschliches Verhalten bewertet; ein Blueprint sollte zu Grunde liegen; Bewertungen erfolgen an jeder Station von geschulten Prüfern unter Einhaltung von Objektivität und Standardisierung [18-21]; somit ist der OSCE an sich eine Kombination verschiedener Bewertungsformate [20]

Bewertung: je nach getesteter Kompetenz können verschiedene Bewertungsinstrumente zum Einsatz kommen, unter anderem standardisierte (tabletbasierte) Checklisten, Ratingskalen oder globales Rating

Links: Anleitung zur Erstellung eines OSCEs, deutschsprachig, bei Bloch, Hofer [5], Kapitel 7

https://www.iml.unibe.ch/attachment/8/download/kompetent_pruefen_kp7.pdf (zuletzt aufgerufen am 19.02.2019)

Beschreibung verschiedener Stationen, deutschsprachig bei Jünger and Nikendei [22]; Jünger and Nikendei [23]; Jünger, Nikendei [24]

vereinfachte Beispiele für Checklisten vs. globales Rating, deutschsprachig, bei Nikendei and Jünger [25]

Ergänzende Anm.: Die einzelnen Stationen eines OSCE-Parcours stehen für gewöhnlich nicht miteinander in Verbindung, da an jeder Station eine in sich abgeschlossene Aufgabe durchgeführt wird. Als Antwort zum klassischen OSCE wurden daher "Time-constrained scenario-based practical examinations" (TSPEs) eingeführt. TSPEs versuchen dabei der Idee einer ganzheitlichen Patientenversorgung auf realistischere Art und Weise gerecht zu werden: Der Prüfling durchläuft auch hier verschiedene Stationen, die allerdings entlang eines spezifischen Patienten-orientierten Szenarios miteinander verknüpft sind. Wobei das komplette Szenario innerhalb eines festdefinierten Zeitrahmens absolviert werden muss. Dieser beträgt für gewöhnlich im Falle von TSPEs ungefähr 60 bis 65 Minuten. Dadurch sollen die Prüflinge nicht nur in einem holistischen Blick auf die Patientenversorgung geschult, sondern auch für die Notwendigkeit des professionellen Zeitmanagement sensibilisiert werden, welches eine große Rolle im ärztlichen Alltag spielt [58].

BEWERTUNG IM REALEN ARBEITSKONTEXT

4.2. Mini-clinical evaluation exercise - Mini-CEX

Beschreibung arbeitsplatzbasierte Bewertung; der Prüfling/Trainee wird während eines 10-20minütigen Patientenkontakts beim Durchführen alltäglicher Maßnahmen vom Prüfer direkt beobachtet (z.B. bei Anamnesen, Teilen körperlicher Untersuchungen, Aufklärungsgesprächen); ggf. gefolgt von einer Fallzusammenfassung; der Fokus liegt auf der Kommunikation oder der Untersuchung, im Vgl. zur DOPS, bei der der Schwerpunkt auf den manuell-technischen Fertigkeiten liegt; ggf. gibt der Prüfling zusätzlich eine Selbsteinschätzung ab; im Anschluss erfolgt ein strukturiertes schriftliches oder mündliches Feedback (5-10 Min) durch einen geschulten Prüfer; Fremd- und Selbsteinschätzung können ggf. verglichen werden, Stärken und Schwächen werden besprochen und weitere Lernziele werden gemeinsam abgeleitet. [26-28]

Bewertung	anhand vordefinierter Bewertungskriterien mittels mehrstufiger Ratingskalen für jede einzelne Kompetenz, weitere Kommentare können im Freitextfeld schriftlich festgehalten werden; es können auch Informationen über den Kontext und den Grad der Komplexität des Falls festgehalten werden;
Link	Beispiel eines Bewertungsbogens, englischsprachig, beim American Board of Internal Medicine, unter: http://www.abim.org/~/media/ABIM%20Public/Files/pdf/paper-tools/mini-cex.pdf (zuletzt aufgerufen am 19.02.2019)

4.3. Clinical Encounter Card – CEC (Begegnungskarte)

Beschreibung	arbeitsplatzbasierte Bewertung, durch direkte Beobachtung von Patientenkontakten, bei der mündliches und schriftliches Feedback zu verschiedenen klinisch-praktischen Fähigkeiten gegeben wird; vor allem sinnvoll während klinischer Rotationen; der Prüfling entscheidet, bei welchem Patientenkontakt er von einem Prüfer bewertet wird, indem er diesem unmittelbar vor dem Kontakt eine sog. „Begegnungskarte“ in Taschengröße zum Ausfüllen aushändigt
Bewertung	der Prüfer gibt am Ende des Kontakts eine oder mehrere Kompetenzen an, die sich im globalen Rating der Begegnung widerspiegeln; anschließend erfolgt mündliches und/oder schriftliches Feedback an den Prüfling; der Prüfling selbst füllt Rückseite mit Patientendaten und Art des Patientenkontakts zusätzlich aus (>Beispiel 15) [26, 29]
Link	Beispiel einer Encounter Card, englischsprachig, bei Hatala and Norman [29] oder bei Paukert, Richards [30]

4.4. Direct Observation of Procedural Skills – DOPS

Beschreibung	arbeitsplatzbasierte Bewertung, bei der der Trainee/Prüfling während der Durchführung häufig vorkommender klinisch-praktischer Maßnahmen unterschiedlicher Komplexität (Blutentnahme bis hin zu chirurgischen OPs) von einem Trainer/Prüfer direkt beobachtet wird; Fokus der Beobachtung und Bewertung liegt auf den „manuell technischen Fertigkeiten“, daneben können die Interaktion mit Patienten oder Kollegen beobachtet und professionelles Verhalten mit bewertet werden; klinische Fertigkeiten wie Anamneseerhebung oder körperliche Untersuchung sind weniger Gegenstand der Beobachtung
Bewertung	im Anschluss an die Beobachtung wird die vollständige Maßnahme an Hand vorher festgelegter Kriterien mittels eines strukturierten Bewertungsbogens bewertet (häufig eine 6-Punkt Ratingskala mit Freitextfeld für Schwächen/Stärken); am Ende erfolgt ein schriftliches oder mündliches Feedback, bei dem Stärken sowie Entwicklungsbereiche für die jeweilige Begegnung identifiziert und gemeinsam weitere Schritte/ein Aktionsplan vereinbart werden, ggf. kann eine Selbsteinschätzung des Trainees/Prüflings besprochen und mit der Fremdeinschätzung verglichen werden; Trainees/Prüflinge werden während der gesamten Weiterbildung von verschiedenen Klinikern mehrfach bewertet; wobei eine einzelne

	Beobachtung generell ca. 15 Minuten und ein anschließendes Feedback generell ca. 5 Minuten dauert [26, 28, 31, 32]
Link	Beispiel eines Bewertungsbogens, englischsprachig, beim Royal College of Physicians: http://www.wessexdeanery.nhs.uk/pdf/DOPS%202010.pdf (zuletzt aufgerufen am 19.02.2019)

5. MULTISOURCE BEWERTUNGEN

5.1. 360° Feedback (multiSource-Feedback → peer assessment, peer rating)

Beschreibung	systematische Sammlung von Feedback zu/von einem Prüfling über alltägliche klinische Routinetätigkeiten/-leistungen unter Benutzung eines strukturierten Fragebogens basierend auf direkter Beobachtung; die Rückmeldung erfolgt von verschiedenen Personengruppen des Arbeitsumfelds (Betreuer, Pflege, Patienten, Therapeuten, Peers) und bezieht sich beispielsweise auf die klinische Versorgung oder auf Teamfähigkeit und Kollegialität; geeignete Methode, um Einstellungen und Verhalten zu bewerten und Leistungen zu identifizieren, die noch Entwicklungsbedarf haben
Bewertung	das Feedback durch den Prüfer erfolgt meist auf einer (4-stufigen) Ratingskala und wird durch Freitexteinträge zu besonders guten oder verbesserungswürdigen Fertigkeiten ergänzt; eine **Selbsteinschätzung** ist **optional**; ggf. schriftl./graphisches Feedback aus Zusammenfassung oder dem Mittelwert aller Rückmelder [26, 31, 33]
Link	Beispiel für Feedbackbogen, englischsprachig, beim Intercollegiate Surgical Curriculum Programme: https://www.iscp.ac.uk/static/public/MSFJul2015.pdf (zuletzt aufgerufen am 19.02.2019)

5.2. Logbuch

Beschreibung	Form der systematischen Dokumentation von beobachteten/durchgeführten ärztlichen Tätigkeiten und klinischen Fähigkeiten eines Prüflings während eines Einsatzes auf Station oder in der ärztlichen Praxis; können der Standardisierung der praktischen Ausbildung dienen meist werden Lernziele und zu beobachtende/durchzuführende Maßnahmen vorgegeben, deren Erreichen/deren Durchführung dann vom Prüfling durch Einträge ins Logbuch dokumentiert wird; im Vergleich zu Portfolios steht das Sammeln von Belegen für abgeleistete Maßnahmen im Vordergrund, weniger die Reflexion darüber; die Inhalte eines Logbuchs können unterschiedlich sein, sie orientieren sich beispielsweise am Lernzielkatalog und sind entweder tätigkeits- oder symptom- und krankheitsbezogen [34-36]

Bewertung	Bewertungen erfolgen nicht auf Grundlage spezieller Bewertungsinstrumente; erbrachte Leistungen werden durch Unterschrift eines Lehrkörpers/Betreuers abgezeichnet
Arten des Logbuchs	**(A) Tätigkeitsbezogene Dokumentation:** Prüflinge lassen sich die Durchführung klinischer Tätigkeiten von Experten bestätigen. Die Tätigkeiten können auf folgenden Kompetenzebenen stattfinden und ggf. so dokumentiert werden: ▪ theoretisches Wissen über Maßnahme vorhanden ▪ bei Maßnahme zugesehen ▪ unter Anleitung selbst durchgeführt ▪ alleine durchgeführt **(B) Krankheits-/ symptombezogene Dokumentation (Case-Logs):** Hier wird die Behandlung verschiedener Krankheitsbilder oder Symptomgruppen dokumentiert. Es können verschiedene Kompetenzstufen dokumentiert werden: ▪ Kenntnis über Krankheitsbild X ▪ Ein Patient mit Krankheitsbild X wurde untersucht oder es wurde eine Anamnese bei ihm erhoben. ▪ Es wurde bei der Betreuung eines Patienten mit Krankheitsbild X mitgewirkt oder der Verlauf verfolgt. ▪ Der Patient wurde selbst versorgt (Aufnahme, Diagnostik, Therapie, Dokumentation, Entlassbrief) [34] **Sonderform interaktives Logbuch***:* zusätzlich zur reinen Dokumentation des Ableistens klinischer Tätigkeiten werden diese kurz beschrieben und analysiert. Es erfolgt eine schriftliche Begutachtung des Betreuers, sodass eine Selbstreflexion des Studierenden ermöglicht wird [36] **Basislogbuch Chirurgie und Innere Medizin** des Medizinischen Fakultätentages, deutschsprachig, unter: http://www.merlin-bw.de/uploads/media/Basis-_Logbuch_Chirurgie__Innere_Medizin__MFT_7_11_12.pdf (zuletzt aufgerufen am 19.02.2019)

5.3. Portfolio

Beschreibung

Portfolio als Sammelbegriff für verschiedene Arten der Sammlung von Belegen, die den Lernfortschritt einer Person (selbst-reflektierend) darstellen; es beinhaltet dazu Belege für durchgeführte Aufgaben/Maßnahmen sowie Feedback, hält Lernfortschritte und Zielvereinbarungen zur Verbesserung der eigenen Kompetenzen fest; Portfolios können papierbasiert oder digital sein; dienen dem Zweck der Selbstreflektion [37-39]

klare aber flexible Struktur sinnvoll, sodass Nutzer seine individuelle Entwicklung festhalten kann; sobald zu detaillierte Vorgaben gemacht werden, werden sie häufig als bürokratisierend wahrgenommen [40]

Beispiele

Portfolio für die Zeit **während der ersten Studienjahre** siehe Driessen, van Tartwijk [40] mit folgenden Inhalten:

- schriftliche Selbstreflexion der persönlichen Entwicklung in vier professionellen Rollen als Arzt sowie daraus abgeleitete Lernziele zur Verbesserung eben dieser Entwicklung
- Material zur Veranschaulichung und zum Nachweis der Selbstreflexion
- (schriftliches) Feedback des Mentors zu den beiden genannten Punkten

bewertet werden:

- die Qualität der reflektierten Stärken und Schwächen
- die Qualität der Nachweise
- das Ausmaß inwieweit die Nachweise als Belege für die reflektierten Stärken und Schwächen geeignet schienen
- die Eindeutigkeit und Umsetzbarkeit der gesetzten Lernziele
- Ausmaß in dem die Ziele letztendlich erreicht wurden

Portfolio für die Zeit **während und nach der Weiterbildung** (Beispiel aus der Allgemeinmedizin) siehe [41]; Inhalte könnten sein:

- Lernplan mit spezifischen Lernzielen; Methoden, um diese Ziele zu erreichen; Anwendungsgebiete für das neu Erlernte
- Liste mit kritischen Zwischenfällen; Ableitung neuer Lernziele aus diesen Zwischenfällen; angemessene Modifikation des Lernplans, um diese neuen Ziele zu erreichen; Anwendungsbeispiele für das neu Gelernte in der Praxis
- zusätzlich Eigenbewertung, um reflektierendes Lernen zu fördern
- Beurteilung von Elementen, die das Lernen unterstützen, die es behindern sowie ein Lernplan fürs nächste Jahr

Link	Sammlung zu möglichen Tools und Inhalten eines Portfolios, englischsprachig, bei National Health Services, UK: http://www.nhshighland.scot.nhs.uk/Careers/Documents/Foundation-Learning-Portfolio.pdf (zuletzt aufgerufen am 19.02.2019)

6. DAS KONZEPT DER ANVERTRAUBAREN PROFESSIONELLEN TÄTIGKEITEN

6.1. Anvertraubare professionelle Tätigkeiten – APTs (entrustable professional activities – EPAs)

Beschreibung	APTs sind klinisch-praktische in sich abgeschlossene Tätigkeiten, die in einem Arbeitsbereich typischerweise durchgeführt werden und die im Lauf der praktischen Ausbildung dem Prüfling schrittweise anvertraut und bewertet werden können, wobei der Grad der Supervision und Begleitung stetig abnimmt: (1) Hospitation beim Supervisor ohne Erlaubnis als Prüfling/Auszubildender selbst zu handeln, (2) Erlaubnis selbst zu handeln unter ständiger direkter Supervision, (3) Erlaubnis selbst zu handeln unter indirekter Supervision durch nicht anwesenden, aber leicht erreichbaren Betreuer, (4) Erlaubnis selbst zu handeln ohne Betreuer, welcher zur Nachbesprechung, aber nicht direkt erreichbar ist, (5) eigene Tätigkeit als Supervisor für andere Prüflinge/Auszubildende (>Beispiel 16 für APTs aus der Anästhesiologie) entwickelt vor dem Hintergrund, dass „Kompetenzen“ teilweise schwer messbar gemacht werden können und unter der Annahme, dass diese sich in professionellen Tätigkeiten wiederspiegeln; APTs können theoretisch „kleine“ Tätigkeiten (Blutdruckmessung mit Berichterstattung) oder „große“ Tätigkeiten sein (Übernahme der Stationsleitung), sind aber immer von professioneller Natur [42] Bedingungen die erfüllt sein sollten, um eine Tätigkeit als APT (EPA) klassifizieren zu können, siehe Ten Cate and Scheele [43], [44]
Bewertung	der Lernfortschritt wird am Grad der erforderlichen Supervision gemessen; als Bewertungsinstrumente werden Checklisten oder 360° Feedback verwendet, außerdem werden Arbeitsergebnisse wie bspw. Protokolle und schriftliche Patientenbefunde oder case based discussions (fallbasierte Diskussionen) nach vordefinierten Bewertungskriterien bewertet
Beispiel	Beispiel einer elektronischen Dokumentation von APTs, englischsprachig, bei Ten Cate, Chen [42] (>Beispiel 17)

7. BEWERTUNG VON BERICHTEN & PRÄSENTATIONEN

Dieser Teil dient als Vervollständigung des Überblicks. Einige der hier aufgeführten Formate sind Bestandteile anderer (bereits genannter) Prüfungsformate. Andere Bewertungsformate kommen in der internationalen Literatur nicht im Kontext von Prüfungen in der medizinischen Ausbildung vor. Diese wurden auf Grundlage einer Umfrage des MERlin Verbundprojektes zu innovativen Prüfungsformaten im Medizinstudium in Deutschland zusammengestellt.

7.1. Schriftliche Fallvorstellung (schriftlicher Patientenbericht, Fallbericht)

Beschreibung: bei der schriftlichen Fallvorstellung verfasst der Prüfling einen ca. 10-15 seitigen fallbezogenen (Abschluss-) Bericht bzw. eine Epikrise; als Vorlage können die in der Klinik/Praxis vorhandenen Textbausteine oder Modell(entlass-)briefe dienen; der Bericht kann an einem realen Patienten orientiert sein, der entweder vom Prüfling selbst behandelt oder bei dem hospitiert wurde; Inhalte können je nach Fach angepasst werden, beispielhafte Inhalte könnten psychopathologische Befunde, die aktuelle Situation des Patienten, Therapieplanung, Prognose/Epikrise, eine kritische Diskussion des Falls, Reflexionen zum Fall oder der wissenschaftliche Kenntnisstand zum Krankheitsbild sein

Bewertung: Bewertungen richten sich bestenfalls nach Checklisten oder strukturierten Bewertungsbögen und erfolgen von mehreren unabhängigen Prüfern zur Verbesserung der Reliabilität; inhaltliche sowie formale Aspekte können in die Bewertung mit einbezogen werden

7.2. Mündliche Fallpräsentation (mündliche Fallvorstellung, case presentation)

Beschreibung: Lehr- und Bewertungsformat bei dem der Prüfling einen realen klinischen Patientenfall meist am Krankenbett oder im ambulanten Setting mündlich einem oder mehreren Prüfern präsentiert; der Schwerpunkt liegt insbesondere auf der Fähigkeit verschiedene Probleme, die beim Patienten auftreten und die relevanten Differenzialdiagnosen vollständig und korrekt aufzulisten und Punkte für und gegen jede Diagnose zu identifizieren; mündliche Fallvorstellungen sind häufig Bestandteile anderer Prüfungsformate wie bspw. von Long cases [20]

Bewertung: Bewertungen richten sich bestenfalls nach Checklisten oder strukturierten Bewertungsbögen und erfolgen von mehreren

unabhängigen Prüfern zur Verbesserung der Reliabilität; in die Bewertung können neben inhaltlichen Aspekten und Vollständigkeit auch formal sprachliche Parameter einfließen

7.3. Arztbrief

bisher keine Literatur zu Arztbriefen als Bewertungsformat bekannt; Definition des Arztbriefes an sich wie folgt:

Beschreibung

Ziel des Arztbriefes ist die vollständige und verständliche Übermittlung von Informationen zu Diagnose und Behandlung zwischen Ärzten - häufig als einzige Form der Kommunikation; Form und Inhalt des Briefes gehen über die normale Falldokumentation hinaus; Lesbarkeit sollte übergeordnetes Ziel sein

Gewichtung der Inhalte innerhalb eines Briefes hängt individuell von Fall und Fachrichtung ab, üblicherweise bzw. idealerweise enthält ein Brief folgende Inhalte: (A) Adressaten, (B) Patientendaten, (C) Diagnose(n), Eingriffe, Operationen, (D) Epikrise, (E) Therapieempfehlungen, (F) Befunde; der Brief sollte Facharztniveau haben, daher Korrektur durch Oberarzt/Chefarzt üblich als Lernelement und Qualitätssicherung [45]

Bewertung

im Rahmen der Bewertungsmethoden kann das schriftliche Endprodukt (der fertige Arztbrief) hinsichtlich der Form, der Vollständigkeit und Korrektheit der Diagnosen und der Epikrise, der Ableitung der Therapieempfehlung sowie formaler Kriterien wie (Fach-)Sprache bewertet werden

Literatur

Checkliste, die ursprünglich für studentische Seite gedacht ist, aber auch für Prüfer als Grundlage zur Bewertung herangezogen werden kann, deutschsprachig, bei Unnewehr, Schaaf [45]

7.4. Hospitationsbericht

Beschreibung

ein Hospitationsbericht beruht auf der Grundlage einer Hospitation in einem zukünftigen beruflichen Umfeld; im Anschluss daran wird ein Bericht verfasst, dessen Inhalt sich vor allem darauf bezieht, das Erlebte/Gesehene oder auch bestimmte Patientenfälle im Bezug zu dem in der Lehrveranstaltung erworbenen Fachwissen zu reflektieren, im Vordergrund steht demnach die fachliche Reflexion

ggf. können Leitfragen gestellt werden, an Hand derer der Bericht verfasst werden soll; außerdem kann eine fachbezogene

Auseinandersetzung mit einem selbst gewählten Thema den Bericht noch vertiefen [46]

Bewertung — die Bewertung orientiert sich an einem vordefinierten Erwartungshorizont, im Falle von Leitfragen an der Beantwortung dieser, inhaltliche und formal sprachliche Aspekte können in die Bewertung mit einfließen

7.5. Hausarbeit

Beschreibung — die Hausarbeit besteht aus einer fachlichen Aufgabenstellung, die der Prüfling schriftlich ausarbeitet – das Thema kann selbst gewählt oder vorgegeben sein; laut Schmal (2017, S. 216) dient die Erstellung einer Hausarbeit „der Dokumentation und Strukturierung von Wissen […]. Daneben soll während der Bearbeitung ein Erkenntnisgewinn stattfinden.“ Grundlage der Arbeit sind wissenschaftliche Textquellen; im Gegensatz zu einem Essay ist ein wissenschaftlicher Sprachstil gefordert; bei der Erstellung und späteren Bewertung werden sowohl formale als auch inhaltliche Kriterien beachtet [47, 48]

neben der wissenschaftlichen Ausarbeitung eines bestimmten Themas können auch Aufgabenstellungen mit Bezug zum späteren Arbeitsfeld als thematische Vorgabe dienen, wie bspw. das Verfassen eines Ethikantrags oder eines Fachartikels

Bewertung — Bewertung erfolgt bestenfalls nach einem vordefinierten Kriterienkatalog/ Erwartungshorizont, in dem sowohl formale (bspw. Aufbau, korrekte Zitation, Sprachstil) als auch inhaltliche Kriterien (bspw. Vollständigkeit, Verwendung relevanter Primärliteratur) berücksichtigt werden

7.6. Präsentation (Referat, Vortrag)

Beschreibung — eine Präsentation (unter Medieneinsatz) ist eine Vermittlung von gebündelten Informationen an eine bestimmte Zielgruppe, wie beispielsweise Kommilitonen; sie ist in Einzel- oder Gruppenarbeit möglich; die Themen können frei gewählt oder vorgegeben sein und sind selbstständig didaktisch aufgearbeitet und aufbereitet

beispielhafte Inhalte — Darstellung der Ergebnisse einer wissenschaftlichen Fragestellung an Hand von (internationaler) Primärliteratur; Vorstellung fach- oder fallspezifischer Themen aus Fallbesprechungen bis hin zu vom Dozenten

festgelegte Themenreferate; teilweise in Kombination mit nicht strukturierter mündlicher Prüfung im Anschluss

Präsentationen haben das Ziel, dass Prüflinge (Vortragende) selbstorganisiert Fachwissen erwerben, fachwissenschaftliche Inhalte weitergeben und wissenschaftliche Vorträge einüben; wobei Zuhörer ebenfalls fachwissenschaftliche Inhalte erlernen, bei anschließender Diskussion werden gleichzeitig Argumentationsmuster und fachliche Diskussionen erprobt [47, 49, 50]

Bewertung — die Bewertung erfolgt bestenfalls anhand transparenter vordefinierter Kriterienkataloge von mehreren Prüfern, bewertet werden formale (bspw. Aufbau, korrekte Darstellung und Schreibweise), inhaltliche (korrekte Fakten, Vollständigkeit der Fakten) sowie methodische (bspw. Präsentationsstil, didaktische Mittel) Parameter

7.7. Abstract

Beschreibung — Prüflinge verfassen einen Abstract im Sinne einer Zusammenfassung einer wissenschaftlichen Publikation; der Abstract enthält die wesentlichen Inhalte der zu Grunde liegenden wissenschaftlichen Arbeit; der Aufbau orientiert sich dabei an dem des zusammengefassten Artikels bzw. Dokuments (z.B. Einleitung, Methoden, Ergebnisse, Diskussion); der Umfang wird durch den Prüfer festgelegt und sollte sich nach der in wissenschaftlichen Fachartikeln etablierten Anzahl an Wörtern oder Zeichen richten

Bewertung — kann mittels Checklisten, Ratingskalen oder globalem Rating an Hand vorher festgelegter Bewertungskriterien erfolgen; neben Inhalt können auch formale Kriterien wie Form, Fachterminologie und Sprachstil in die Bewertung einfließen

7.8. Poster

Beschreibung — Mischform aus schriftlicher (Forschungsarbeit) und mündlicher (Vortrag) Bewertungsmethode, deren Grundidee auf (der Simulation) einer wissenschaftlichen Poster Session aufbaut; Prüflinge erstellen dabei in Gruppen- oder Einzelarbeit (wissenschaftliche) Poster zu einem selbst gewählten oder vorgegebenen Thema oder zu eigener Forschung; der Aufbau des Posters kann dabei vorgegeben sein und sich an der im jeweiligen Fach üblichen Struktur eines Fachartikels orientieren (Titel, Autor/en, Abstract, Einleitung, Methode, Ergebnisse, Schlussfolgerung und Diskussion); eine Vorstellung der Poster mittels eines wenige

	Minuten dauernden Kurzvortrags mit anschließender Diskussion kann angeschlossen werden [51, 52]
Bewertung	mittels Checklisten, globalem Rating oder Ratingskalen, idealerweise von unabhängigen Bewertern, in die Bewertung fließen inhaltliche und formale Aspekte der Postergestaltung, der Präsentation und der Diskussion ein
Links	Umfassende Informationen zu Postererstellung und Präsentation, englischsprachig, beim American College of Physicians: https://www.acponline.org/membership/residents/competitions-awards/abstracts/preparing/poster (zuletzt aufgerufen am 19.02.2019) Checkliste für Inhaltliches und Formales, englischsprachig, beim American College of Physicians: https://www.acponline.org/system/files/documents/education_recertification/education/program_directors/abstracts/prepare/poster_checklist.pdf (zuletzt aufgerufen am 19.02.2019)

8. BEISPIELE

Zur Verdeutlichung und zum besseren Verständnis einiger Formate sind im Folgenden Beispielitems und deren **Lösungen** dargestellt. Sie stammen aus Handbüchern zur Prüfungsentwicklung, Fachartikeln oder sind veröffentlichte Prüfungsfragen des Instituts für medizinische und pharmazeutische Prüfungsfragen (IMPP).

8.1. Beispiele für Multiple Choice Fragen

Beispiel 1

Best-Antwort-Typ A(Pos) (IMPP, 2009 [53])

Ein 8-jähriges Kind zeigt bei einem IQ von 100 Lese-Rechtschreib-Leistungen, die einem T-Wert von 28, und Rechenleistungen, die einem T-Wert von 22 entsprechen. Die Leistungsprobleme sind nicht auf mangelnde Förderung oder eine neurologische Erkrankung zurückzuführen.

Welche der folgenden Diagnosen ist am ehesten zu stellen?

(A) isolierte Rechtschreibstörung
(B) kombinierte Störung schulischer Fertigkeiten
(C) kombinierte umschriebene Entwicklungsstörung
(D) umschriebene Lese- und Rechtschreibstörung
(E) umschriebene Rechenstörung

zurück zu Kapitel 1.1. Multiple Choice Fragen

Beispiel 2

Best-Antwort-Typ A(Neg) (IMPP, 2009 [53])

Welche der nachfolgenden Aussagen ist für die Tic-Störung **nicht** zutreffend?

(A) Jungen sind häufiger von der Tic-Störung betroffen als Mädchen.
(B) Tics können in der Regel für eine gewisse Zeit willentlich unterdrückt werden.
(C) Tics sind typischerweise schnell, abrupt einschießend, kurz andauernd und stereotyp.
(D) Tics sistieren in der Regel komplett, wenn das Individuum allein und entspannt ist.
(E) Tics verschlimmern sich meistens unter psychischer Anspannung.

zurück zu Kapitel 1.1. Multiple Choice Fragen

Beispiel 3

Best-Antwort-Typ B Frage (Krebs, 2004 [1])

(A) Captopril
(B) Diazoxid
(C) Isosorbiddinitrat
(D) Nifedipin
(E) Propranolol

Welche Substanz hemmt

1. die Reninfreisetzung?
(A) (B) (C) (D) **(E)**

2. den Abbau von Bradykinin?
(A) (B) (C) (D) (E)

3. die Öffnung von Kalziumkanälen?
(A) (B) (C) **(D)** (E)

zurück zu Kapitel 1.1. Multiple Choice Fragen

Beispiel 4

Best-Antwort-Typ R Frage (Krebs, 2004 [1])

(A) Adenovirus
(B) Aspergillus fumigatus
(C) Bacillus anthracis
(D) Candida albicans
(E) Chlamydia psittaci
(F) Coccidioides immitis
(G) Coronavirus
(H) Corynebacterium
(I) Coxiella burnetii
(J) Coxsackievirus
(K) Epstein-Barr Virus
(L) Haemophilus influenzae
(M) Histoplsma capsulatum
(N) Mycobacterium tuberculosis
(O) Mycoplasma pneumoniae
(P) Neisseria gonorrhoeae
(Q) Neisseria meningitides
(R) Pneumocystis carinii
(S) Rhinovirus
(T) Streptococcus pneumoniae
(U) Streptococcus pyogenes

Wählen Sie für die folgenden Patienten mit Fieber jeden Mikroorganismus, der ihre Krankheit am wahrscheinlichsten verursacht hat.

1. Ein 7-jähriges Kind hat hohes Fieber und Halsweh. Der Rachen ist gerötet, die rechte Rachenmandel geschwollen, mit schmierigem weisslichem Exsudat, und rechtsseitig besteht eine schmerzhafte submandibuläre Lymphadenopathie. Die Kultur des Rachenabstriches auf Agarplatten ergibt zahlreiche kleine ß¬hämolytische Kolonien, die durch Bacitracin gehemmt werden. **(Lösung: U)**

2. Seit einer Woche leidet ein 18-jähriger Patient an Fieber, Halsweh und Unwohlsein. Er hat geschwollene, von Exsudat bedeckte Rachenmandeln

sowie eine diffuse zervikale Lymphadenopathie und eine Splenomegalie. Es besteht eine Lymphozytose mit atypischen Lymphozyten. Ein Test für heterophile Antikörper ist positiv. **(Lösung: K)**

zurück zu Kapitel 1.1. Multiple Choice Fragen

Beispiel 5

Best-Antwort Typ PickN Frage (Krebs, 2004 [1])

(A) Eisen	(B) Fluorid
(C) Folsäure	(D) Kalzium
(E) Vitamin A	(F) Vitamin B1 (Thiamin)
(G) Vitamin B6	(H) Vitamin B12 (Cyanocobalamin)
(I) Vitamin C	(J) Vitamin D
(K) Vitamin E	

Wählen Sie für jedes Kind die angemessenen Vitamin- oder Mineralzusätze. (zu beachten: Die einzelnen Antwortoptionen können mehrmals als zutreffende Antwort gewählt werden oder auch gar nicht als zutreffende Antwort vorkommen.)

1. Ein 1-monatiger Säugling wird dem Arzt zur Kontrolluntersuchung gebracht. Er wird ausschliesslich gestillt und bei der Untersuchung liegen normale Befunde vor. (Wählen Sie 2 Zusätze) **(Lösung: B, J)**

2. Ein 6-jähriges Mädchen leidet unter zystischer Fibrose. Es nimmt keine Medikamente ein. (Wählen Sie 3 Zusätze) **(Lösung: E, J, K)**

zurück zu Kapitel 1.1. Multiple Choice Fragen

Beispiel 6

Richtig/Falsch-Typ Kprim Frage (Krebs, 2004 [1])

(Alle Aussagen müssen bewertet werden, ob sie richtig oder falsch sind). Eine Anreicherung der Inspirationsluft mit 5 % CO_2 führt beim Gesunden zu:

(A) arterieller Hypoxämie
(B) Ventilationssteigerung
(C) Zunahme der Gehirndurchblutung
(D) Abnahme des Plasmabikarbonats
(Lösung: - + + -)

zurück zu Kapitel 1.1. Multiple Choice Fragen

8.2. Beispiel für eine Extended matching Frage

Beispiel 7	**Extended Matching Frage** (Bloch et al., 1999 [5])
Überschrift	Müdigkeit
Antwortauswahl-optionen	

(A) akute Leukämie
(B) Anämie bei chronischer Krankheit
(C) Depression
(D) Eisenmangel
(E) Epstein-Bar-Virusinfektion
(F) Folsäuremangel
(G) Glucose 6-Phosphat-Dehdrogenase-Mangel
(H) hereditäre Sphärozytose
(I) Herzinsuffizienz
(J) Hypothyreose
(K) Lyme-Krankheit
(L) mikroangiopathische, hämolytische Anämie
(M) miliare Tuberkulose
(N) Vitamin B12-Mangel

Einleitung	Wählen Sie bei jedem Patienten mit Müdigkeit die wahrscheinlichste Diagnose aus.
Fallvignetten/Stämme	1. Eine 19-jährige Frau ist seit einer Woche müde, hat Fieber und Halsweh. Die Temperatur beträgt 38.3° C, es bestehen eine zervikale Lymphadenopathie und Splenomegalie. Eine erste Laboruntersuchung zeigt folgende Befunde: Leukozyten 5000/mm3 (80% Lymphozyten mit vielen Atypien), GOT 300 U/l, normale Werte alkalische Phosphatase und Serumbilirubin. **(Lösung: E)**
	2. Ein 15-jähriges Mädchen klagt seit zwei Wochen über Müdigkeit und Rückenschmerzen. Ihre Haut ist blass und weist Petechien auf. Rücken und beide Oberschenkel sind berührungsempfindlich. Die Blutuntersuchung ergibt ein Hämoglobin von 7.0 mg%, Leukozyten von 2000/mm3 und Thrombozyten von 15‘000mm3. **(Lösung: A)**

zurück zu Kapitel 1.2. Extended matching Fragen

8.3. Beispiele für offene Fragen/Freitextfragen

Beispiel 8

Kurzantwortfrage (IMPP, 2009 [53])

Ein 35-jähriger Patient berichtet, dass er einer der wenigen Überlebenden eines Zugunglücks sei, das sich vor zwei Jahren ereignet habe. Er habe damals viele Menschen sterben sehen.

Seitdem könne er schlecht einschlafen, er schrecke häufig aus dem Schlaf auf, habe manchmal zuvor Albträume. Auch tagsüber sei er sehr schreckhaft, fühle sich ständig nervös. Immer wieder würden ihm die Bilder des Unfalls plötzlich durch den Kopf „schießen“, er habe sie wie einen Film vor Augen. Er fahre aus einem „inneren Widerstand heraus“ und aus Angst vor einem erneuten Unglück kaum noch Zug und fliege auch nicht mehr mit dem Flugzeug, außer kurze Strecken, wenn es nicht zu umgehen sei.

Welche Diagnose trifft bei dem Patienten am wahrscheinlichsten zu?

posttraumatische Belastungsstörung

zurück zu Kapitel 1.3. offene Fragen/Freitextfragen

Beispiel 9

Kurzantwortfrage (Kollewe et al., 2018 [6])

Bei der Aufnahme eines 34-jährigen Patienten in der Inneren Medizin mit Schmerzen im rechten Oberbauch entdecken Sie bei der Auskultation zufällig einen braunen Fleck am Rücken über dem Schulterblatt. Der Patient kann über die Bestandsdauer nichts sagen, es bestehen keine Symptome. Bitte nennen Sie drei Differenzialdiagnosen für diesen klinischen Befund.

potenzielle Antworten *Nävuszellnävus, Junktionsnävus, Compound Nävus, dysplastischer Nävus, Melanoma in situ, Superfiziell spreitendes Melanom, seborrhoische Keratose, Alterswarze, Lentigo solaris, Lentigo maligna*

zurück zu Kapitel 1.3. offene Fragen/Freitextfragen

Beispiel 10

Modified Essay Frage (übersetzt aus Palmer and Devitt, 2007 [54])

Eine 46jährige Frau stellt sich mit einem drei Monate andauernden frühen Sättigungsgefühl und einer Anorexie in der Notaufnahme vor. Während der letzten zwei Wochen hat sie sich fast täglich übergeben und war in den letzten Tagen nicht in der Lage viel zu essen und zu trinken.

Beschreiben Sie, welche weiteren relevanten Informationen Sie bei der Anamneseerhebung erfragen würden, um eine Diagnose stellen zu können. Begründen Sie Ihre Antworten.

2. Teil der Frage:

Aus der Anamnese leiten sie ab, dass die Patienten eine Magenausgangsstenose hat. Beschreiben Sie die Befunde, die bei einer körperlichen Untersuchung der Patientin herauskommen könnten und erklären Sie warum diese auftreten können.

zurück zu Kapitel 1.3. offene Fragen

8.4. Beispiel für eine Key-Feature Frage

Beispiel 11 **Key-Feature Frage Short und Long Menu Format** (Kopp et al., 2006 [8])

nach Th. Steiner, Neurologische Klinik der Universität Heidelberg, zitiert aus Kopp et al. [54]:

KF-Stamm (Fallvignette) Die 44-jährige Helena Lux stellt sich wegen eines Kopfschmerzereignisses bei Ihnen in der Notambulanz vor. 5 Tage zuvor ist es ihr am Vormittag beim Aussteigen aus dem Wagen plötzlich heftig in den Nacken und das Hinterhaupt gefahren. Die Kopfschmerzen waren so heftig wie sie es zuvor noch nie erlebt hatte. Sie musste sich zunächst wieder ins Auto setzen. Der Schmerz sei dann schließlich ein wenig besser geworden. Nachdem er aber am Freitag immer noch nicht ganz weg war, habe sie die Hausärztin aufgesucht. Diese empfahl ihr, sich in der Klinik vorzustellen.

1) Nennen Sie Ihre Hauptverdachtsdiagnose.
Antwort (Long Menu): **Subarachnoidalblutung**

2) Welche beiden klinischen Zeichen untersuchen Sie jetzt unbedingt gezielt, um ihre Diagnose zu erhärten?
Antwort (Long Menu): **Nackensteifigkeit, Meningismus**

3) Sie finden bei der Patientin eine leichtgradige Nackensteifigkeit. Wie gehen sie diagnostisch weiter vor? Wählen Sie eine Antwort aus!
Antwort (Short Menu): **Computertomographie** Distraktoren: NMR, Angio-NMR, EEG, Liquorpunktion […]

zurück zu Kapitel 1.4. Key-Feature Fragen

8.5. Beispiele für Fragen aus einem SJT

Beispiel 12

SJT mit Auswahl mehrerer Antwortmöglichkeiten (übersetzt aus Metcalfe & Dev, 2014 [55])

Sie untersuchen einen Patienten auf der chirurgischen Station, bei dem heute früh eine Appendektomie durchgeführt wurde. Sie schreiben ein Rezept für starke Schmerzmittel. Die Krankenschwester zweifelt Ihre Entscheidung jedoch an und weigert sich, dem Patienten die Medikamente zu geben.

Wählen Sie **DREI** Handlungsmöglichkeiten, die in dieser Situation **am besten geeignet** sind;

(A) Ich weise die Krankenschwester an, dem Patienten das Medikament zu geben
(B) Ich diskutiere mit der Krankenschwester, warum sie mit dem Rezept nicht einverstanden ist
(C) Ich frage einen dienstälteren Kollegen um Rat
(D) Ich fülle ein „klinisches Vorfall“ Formular aus
(E) Ich widerrufe das Rezept auf den Rat der Krankenschwester
(F) Ich arrangiere für später ein Gespräch mit der Krankenschwester, um die Arbeitsbeziehung zwischen uns zu besprechen
(G) Ich trage in die medizinischen Notizen ein, dass die Krankenschwester abgelehnt hat, die Medikamente zu geben
(H) Ich überdenke den Fall nochmals

Antworten: BCH

Begründung: Die Sicherstellung der Patientensicherheit ist der Schlüssel zu diesem Szenario. Es ist wichtig, die Entscheidung der Krankenschwester mit ihr zu besprechen, da es etwas geben könnte, das Sie als ärztlicher Mitarbeiter bei der ersten Untersuchung des Patienten übersehen haben (**B**). Deshalb wäre es auch wichtig, den Fall zu reevaluieren (**H**). Ebenso von Bedeutung ist das Respektieren der Ansicht der Kollegin und die Aufrechterhaltung der Arbeitsbeziehungen, auch wenn es Unstimmigkeiten gibt. Da es eine Meinungsverschiedenheit in Bezug auf die Patientenversorgung gibt, ist es wichtig, Rat von einem dienstälteren ärztlichen Kollegen (**C**) einzuholen.

zurück zu Kapitel 1.5. SJTs

Beispiel 13

SJT mit Auswahl der einen besten Antwortmöglichkeit (übersetzt aus Patterson et al., 2012 [55])

Patient: *Wird mir die Physiotherapie wirklich helfen?*

Arzt: *Auf jeden Fall. In den ersten Tagen könnte es allerdings sein, dass sie weiterhin Schmerzen verspüren.*

Patient: *Ja, ich kann mir denken, dass es eine Weile braucht, bis die Therapie wirkt.*

Arzt: *Deswegen werde ich Ihnen auch zusätzlich Schmerzmittel verordnen. Nehmen Sie drei Tabletten täglich.*

Patient: *Muss ich die wirklich nehmen? Ich hab schon Einige probiert. Erstens helfen die Schmerztabletten bei mir nicht und zweitens bin ich generell gegen Medikamente. Ich werde sie wohl lieber nicht nehmen. Die schaden nur meiner Gesundheit.*

Was wäre der die beste Reaktion ihrerseits (als Arzt) auf die Ablehnung der verschriebenen Schmerzmittel?

(A) Sie fragen nach, ob der Patientin etwas anderes einfällt, wie sie ihre Schmerzen lindern kann.
(B) Sie klären Sie über Studien auf, die belegen, dass Schmerzmittel helfen.
(C) Sie stimmen ihr zu, die Schmerzmittel nicht zu nehmen, betonen aber die Wichtigkeit der Physiotherapie.
(D) Sie sagen Ihr, dass es in Ihrem einen Interesse liege, ihre Einstellung zu ändern.

zurück zu Kapitel 1.5. SJTs

Beispiel 14

SJT aus dem Probelauf des Hamburger SJT von 2016 mit Ranking aller Antwortmöglichkeiten (zitiert nach Schwibbe et al., 2018 [10])

Fiona beobachtet seit längerer Zeit, dass ihr Kommilitone Felix den Anschluss im Studium zu verlieren scheint. Er wirkt häufig müde und verpasst Seminare und Vorlesungen. Sie beide gehören zu einer Fünfergruppe, die eine Hausarbeit gemeinsam einreichen muss. Bis wenige Tage vor dem Abgabetermin hat Felix noch nichts beigesteuert und ist auch seit längerer Zeit nicht mehr in den Lehrveranstaltungen aufgetaucht. Die Gruppe erwägt, die Hausarbeit ohne Felix fertigzustellen und dem Dozenten zu sagen, dass Felix keinen Beitrag geleistet hat. Noch am selben Tag sieht Fiona Felix zufällig auf dem Universitätsgelände.

Wie angemessen ist jede der folgenden Handlungsoptionen in dieser Situation für Fiona?

1 = sehr angemessen, 2 = angemessen, 3 = unangemessen, 4 = sehr unangemessen

A) Felix über die Überlegungen in der Gruppe informieren.
B) Felix erinnern, dass der Abgabetermin für die Arbeit nächste Woche ist.
C) So tun, als hätte sie Felix nicht gesehen.
D) Felix freundlich zunicken und weitergehen.

zurück zu Kapitel 1.5. SJTs

8.6. Beispiel für eine Encounter Card

Beispiel 15 **Encounter Card** (aus Paukert et al., 2002 [30])

Surgery Clerkship Date (m/d/y)_____

Student Name _____

To be Completed by Evaluator

Chief focus of evaluation during this encounter: (check as many as apply)

[ ] History/Physical Directly observed? Y/N
[ ] History/Physical Directly observed? Y/N
[ ] Professional behavior Directly observed? Y/N
[ ]Technical skill Directly observed? Y/N
[ ] Case Presentation: Written [ ] Verbal [ ] Both [ ]
[ ] Problem formulation: Diagnosis
[ ] Problem formulation: Therapy
[ ] Other (describe) _____

Rating of Encounter:

[ ] Unsatisfactory	[ ] Below level of average MS3	[ ] At level of average MS3	[ ] Above level of average MS3	[ ] Outstanding above level of average MS3	[ ] At level of Intern

COMMENTS ON STUDENT PERFORMANCE _____

Evaluator Name_____ Signature _____

EVALUATOR: Faculty [ ] PGY1 [ ] PGY2 [ ] PGY3 [ ] PGY4 [ ] PGY5 [ ] Fellow [ ]

ROTATION: WHMC [ ] UH/VA General [ ] UH Trauma [ ] Other _____

To be completed by Student

Description of Patient Encounter:

Check one: [ ] Inpatient [ ] Outpatient

Check one: [ ] New patient [ ] Follow-up visit [ ]Technical skill [ ] Other describe_____

Primary Patient Problem [check one or more]:

[ ] Abdominal injury
[ ] Abdominal mass
[ ] Abdominal pain
[ ] Application of cast
[ ] Application of splint
[ ] Arterial puncture
[ ] Back pain/hip pain
[ ] Breast mass
[ ] Chest injury
[ ] Chest pain
[ ] Claudication
[ ] Dysuria/hematuria
[ ] Flank pain
[ ] Fracture lower extremity
[ ] Fracture upper extremity
[ ] Head injury
[ ] Headache
[ ] Hematemesis
[ ] IV start
[ ] Jaundice
[ ] NG tube insertion
[ ] OR sterile technique
[ ] Painful swollen joints
[ ] Pigmented skin lesion
[ ] Postoperative confusion
[ ] Postoperative dyspnea
[ ] Postoperative fever
[ ] Postoperative low urine output
[ ] Rectal bleeding
[ ] Skin closure
[ ] Suture removal
[ ] Swollen limb
[ ] Urinary catheterization
[ ] Varicose veins
[ ] Other (describe) ____
_____
_____

Submit cards for each rotation before that rotation ends! Late cards will not be accepted.

Fig. 1. Example of a clinical encounter card from The University of Texas Health Science Center at San Antonio, surgery clerkship, July to September 2000.

zurück zu Kapitel 4.3 Encounter Card

8.7. Beispiele von Anvertraubaren Professionellen Tätigkeiten und Beispiel der Dokumentation

Beispiel 16 **APTs aus der Anästhesiologie** (aus Breckwoldt et al., 2018 [56])

- Basisatemwegsmanagement bei einer erwachsenen, nüchternen Patientin ohne erwartet schwierigen Atemweg
- Postoperative Verordnungen für eine erwachsene ASA-1-/ASA-2-Patientin nach einem einfachen Eingriff

zurück zu 6.1. Anvertraubare Professionelle Tätigkeiten

Beispiel 17 **Tabletbasierte Bewertung von APTs** (Ten Cate et al., 2015 [42])

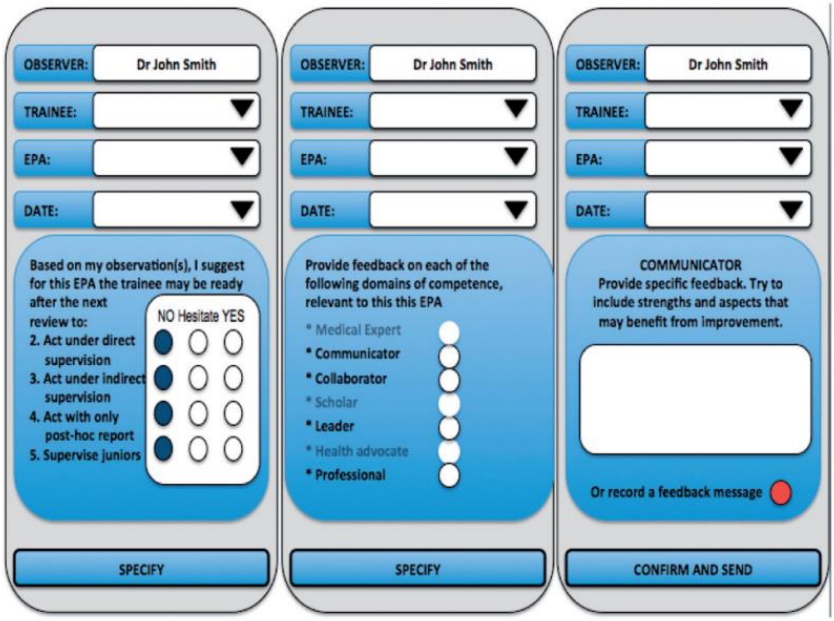

Figure 6. Representation of a potential EPA evaluation on a mobile device.

zurück zu 6.1. Anvertraubare Professionelle Tätigkeiten

9. LITERATUR

1. Krebs, R. *Anleitung zur Herstellung von MC-Fragen und MC-Prüfungen für die ärztliche Ausbildung*. 2004.
2. Schuwirth, L.W.T. and C.P.M. Van der Vleuten, *Different written assessment methods: what can be said about their strengths and weaknesses?* Medical Education, 2004. **38**: p. 974-979.
3. Case, S.M. and D.B. Swanson, *Extended Matching Items: A Practical Alternative to Free-Response Questions.* Teaching and Learning in Medicine, 1993. **5**(2): p. 107-115.
4. Case, S.M. and D.B. Swanson, *Constructing Written Test Questions For the Basic and Clinical Sciences*, N.B.o.M. Examiners, Editor. 2002, National Board of Medical Examiners: Philadelphia.
5. Bloch, R., et al., *Kompetent prüfen Handbuch zur Planung, Durchführung und Auswertung von Facharztprüfungen*. 1999, Bern, Wien: IAWF Institut für Aus-, Weiter- und Fortbildung Medizinische Fakultät Univeristät Bern.
6. Kollewe, T., M. Sennekamp, and F. Ochsendorf, *Prüfungen*, in *Medizindidaktik: Erfolgreich lehren und Wissen vermitteln*. 2018, Springer: Berlin, Heidelberg. p. 97-124.
7. Knox, J.D.E., *What is.... a Modified Essay Question?* Medical Teacher, 1989. **11**(1): p. 51-57.
8. Kopp, V., A. Möltner, and M.R. Fischer, *Key-Feature-Probleme zum Prüfen von prozeduralem Wissen: Ein Praxisleitfaden.* GMS Zeitschrift für Medizinische Ausbildung, 2006. **23**(3): p. Doc50.
9. Page, G. and G. Bordage, *The Medical Council of Canada's key features project: a more valid written examination of clinical decision-making skills.* Academic Medicine, 1995. **70**(2): p. 104-110.
10. Schwibbe, A., et al., *Medizinstudierendenauswahl in Deutschland Messung kognitiver Fähigkeiten und psychosozialer Kompetenzen.* Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz, 2018. **61**: p. 178-186.
11. Patterson, F., L. Zibarras, and V. Ashworth, *Situational judgement tests in medical education and training: Research, theory and practice: AMEE Guide No. 100.* Med Teach, 2016. **38**(1): p. 3-17.
12. De Leng, W.E., et al., *Scoring method of a Situational Judgment Test: influence on internal consistency reliability, adverse impact and correlation with personality?* Advances in Health Science Education, 2017. **22**: p. 243-265.
13. Wass, V., R. Jones, and C. van der Vleuten, *Standardized or real patients to test clinical competence? The long case revisited.* Medical Education, 2001. **35**: p. 321-325.
14. Shenwai, M. and B.P. Krishnakant, *Introduction of Structured Oral Examination as A Novel Assessment tool to First Year Medical Students in Physiology.* Journal of Clinical and Diagnostic Research, 2013. **7**(11): p. 2544-2547.
15. Davis, M.H. and I. Karunathilake, *The place of the oral examination in today's assessment systems.* Medical Teacher, 2005. **27**(4): p. 294-7.
16. Anastakis, D.J., R. Cohen, and R.K. Reznick, *The Structured Oral Examination as a Method for Assessing Surgical Residents.* The American Journal of Surgery, 1991. **162**: p. 67-70.
17. Boursicot, K.A.M., T.E. Roberts, and W.P. Burdick, *Structured assessments of clinical competence*, in *Understanding medical education - evidence, theory and practice*, T. Swanwick, Editor. 2010, Association for the Study of Medical Education (ASME). p. 293-304.
18. Khan, K.Z., et al., *The Objective Structured Clinical Examination (OSCE): AMEE Guide No. 81. Part I: an historical and theoretical perspective.* Med Teach, 2013. **35**(9): p. e1437-46.
19. Harden, R.M., *What is an OSCE?* Medical Teacher, 1988. **10**(1): p. 19-22.
20. Hays, R., *Teaching and Learning in Clinical Settings*. 2006, Oxford: Radcliffe Publishing.
21. Harden, R.M. and F.A. Gleeson, *Assessment of clinical competence using an objective structured clinical examination (OSCE).* Medical Education, 1979. **13**(1): p. 41-54.
22. Jünger, J. and C. Nikendei, eds. *OSCE Prüfungsvorbereitung Notfallmedizin*. ed. J. Juenger and C. Nikendei. 2012, Georg Thieme Verlag KG: Stuttgart.
23. Jünger, J. and C. Nikendei, eds. *OSCE Prüfungsvorbereitung Innere Medizin*. ed. J. Jünger and C. Nikendei. 2005, Georg Thieme Verlag KG: Stuttgart.
24. Jünger, J., C. Nikendei, and M. Kadmon, eds. *OSCE Prüfungsvorbereitung Chirurgie*. ed. M. Kadmon, J. Jünger, and C. Nikendei. 2010, Georg Thieme Verlag KG: Stuttgart. 194.
25. Nikendei, C. and J. Jünger, *OSCE - praktische Tipps zur Implementierung einer klinisch-praktischen Prüfung.* GMS Zeitschrift für Medizinische Ausbildung, 2006. **23**(3): p. 54-61.
26. Norcini, J.J. and V. Burch, *Workplace-based assessment as an educational tool: AMEE Guide No. 31.* Med Teach, 2007. **29**(9): p. 855-871.
27. Norcini, J.J., et al., *The Mini-CEX (Clinical Evaluation Exercise): A Preliminary Investigation.* Annals of Internal Medicine, 1995. **123**(10): p. 795-799.

28. Montagne, S., et al., *Drei Jahre Erfahrung mit Arbeitsplatzbasiertem Assessment (Mini-CEX undDOPS) in der ärztlichen Weiterbildung.* Schweizerische Ärztezeitung, 2010. **91**(4): p. 109-111.
29. Hatala, R. and G.R. Norman, *In-training Evaluation during an Internal Medicine Clerkship.* Academic Medicine, 1999. **74**(10): p. S118-S120.
30. Paukert, J.L., M.L. Richards, and C. Olney, *An encounter card system for increasing feedback to students.* American journal of surgery, 2002. **183**(3): p. 300-4.
31. Wragg, A., et al., *Assessing the performance of specialist registrars.* Clinical Medicine, 2003. **3**(2): p. 131-134.
32. Wilkinson, J.R., et al., *Implementing workplace-based assessment across the medical specialties in the United Kingdom.* Medical Education, 2008. **42**: p. 364-373.
33. Mohanna, K., et al., *Teaching Made Easy: A Manual for Health Professionals*. Third ed. 2011, London: Radcliffe Pub.
34. Kraus, B., et al., *Logbücher im klinisch-praktischen Einsatz: Profitieren die Studenten? Eine Bestandaufnahme bei PJ-Studenten der Inneren Medizin.* GMS Zeitschrift für Medizinische Ausbildung, 2007. **24**(2): p. Doc112.
35. Shumway, J.M. and R.M. Harden, *The assessment of learning outcomes for the competent and reflective physician: AMEE Guide No. 25.* Med Teach, 2003. **25**(6): p. 569-84.
36. Kadmon, M., et al., *Das interaktive Chirurgische Logbuch im Praktischen Jahr: Eine mehrjährige Retrospektive.* GMS Zeitschrift für Medizinische Ausbildung, 2009. **26**(2).
37. Driessen, E., et al., *Portfolios in medical education: why do they meet with mixed success? A systematic review.* Med Educ, 2007. **41**(12): p. 1224-33.
38. Challis, M., *AMEE Medical Education Guide No.11 (revised): Portfolio-based learning and assessment in medical education.* Medical Teacher, 1999. **21**(4): p. 370-386.
39. Stosch, C., Wichelhaus, A-S., Matthes, J., *Die Portfolio-Methode: Modernes Assessment auf dem Prüfstand.* GMS Zeitschrift für Medizinische Ausbildung, 2006. **23**(3): p. Doc43.
40. Driessen, E., et al., *Use of portfolios in early undergraduate medical training.* Medical Teacher, 2003. **25**(1): p. 18-23.
41. Mathers, N.J., et al., *Portfolios in continuing medical education - effective and efficient?* Medical Education, 1999. **33**: p. 521-530.
42. Ten Cate, O., et al., *Curriculum development for the workplace using Entrustable Professional Activities (EPAs): AMEE Guide No. 99.* Med Teach, 2015. **37**(11): p. 983-1002.
43. Ten Cate, O. and F. Scheele, *Viewpoint: Competency-Based Postgraduate Training: Can We Bridge the Gap between Theory and Clinical Practice?* Academic Medicine, 2007. **82**: p. 542-547.
44. Ten Cate, O., *Entrustability of professional activities and competency-based training.* Medical Education, 2005. **39**: p. 1176-1177.
45. Unnewehr, M., B. Schaaf, and H. Friederichs, *Arztbrief Die Kommunikation optimieren.* Deutsches Ärzteblatt, 2013. **110**(37): p. 1672-1676.
46. Karcher, F., *Fachlich reflektierte Hospitation mit Bericht*, in *Kompetent Prüfungen gestalten*, J. Gerick, A. Sommer, and G. Zimmermann, Editors. 2018, Waxmann: Münster, New York. p. 76-79.
47. Schmal, J., *Prüfen und Bewerten in Gesundheitsfachberufen*, in *Unterrichten und Präsentieren in Gesundheitsfachberufen: Methodik und Didaktik für Praktiker*. 2017, Springer Berlin Heidelberg: Berlin, Heidelberg. p. 211-222.
48. Künkler, T., *Hausarbeit*, in *Kompetent Prüfungen gestalten*, J. Gerick, A. Sommer, and G. Zimmermann, Editors. 2018, Waxmann: Münster, New York. p. 97-100.
49. Gold, A. and E. Souvignier, *Referate in Seminaren: Warum man sie beibehalten und verbessern sollte.* Das Hochschulwesen, 2001. **3**: p. 70-74.
50. Seybold, D., *Studentische Referate*, in *Handreichungen zum Einsatz alternativer Prüfungsformate*, ProLehre, Editor., ProLehre Technische Universität München: München.
51. Hess, G.R., K.W. Tosney, and L.H. Liegel, *Creating effective poster presentations: AMEE Guide No. 40.* Med Teach, 2009. **31**(4): p. 319-21.
52. Busch-Lauer, I.A., *Science Slam und Poster Sessions im Fremdsprachenunterricht - Erfahrungen mit neuen Prüfungsformen*, in *Fachsprachenunterricht im Spannungsfeld zwischen Sprachwissen und Sprachkönnen*, T. Tinnefeld, Editor. 2014, HTW: Saarbrücken. p. 355-365.
53. IMPP, *Musteraufgaben für die schriftlichen Prüfungen nach dem Psychotherapeutengesetz*. 2009, Institut für medizinische und pharmazeutische Prüfungsfragen: Mainz.
54. Kopp, V., A. Möltner, and M. Fischer, *Key-Feature-Probleme zum Prüfen von prozeduralem Wissen: Ein Praxisleitfaden.* 2006: p. 1-6.
55. Metcalfe, D. and H. Dev, *Situational Judgement Test*. Vol. 2. 2014, Oxford: Oxford University Press.

56. Dory, V., et al., *How to construct and implement script concordance tests: Insights from a systematic review.* Medical Education, 2012. **46**(6): p. 552-563.
57. Lubarsky, S., et al., *Script concordance testing: from theory to practice: AMEE Guide No. 75.* Medical Teacher, 2013. **35**(3): p. 184-93.
58. Hall, E.J., et al., *Time-constrained scenario-based practical examinations (TSPEs): An alternative to OSCEs?* Veterinary Nursing Journal, 2019. **34**(6): p. 154-158.