



**Wegleitung zum
Qualifikationsverfahren
MPA EFZ**

ab 2023

ANHANG

Inhaltsverzeichnis

Anhang	3
1. Struktur der modular aufgebauten QV-Prüfungen der Berufskennntnisse bei den MPA EFZ	3
1.1. Strukturbeispiel für Position 1: HKA mit 60 Minuten und 4 Fallsituationen.....	3
1.2. Zufallsgenerator für individualisierte Prüfungen	5
2. Aufgabentypen im Detail.....	7
2.1. Single Choice	7
2.2. True/false Aufgaben	7
2.3. Lückentexte	8
2.4. Zahlenlückentexte	9
2.5. Hottext Aufgaben	9
2.6. Reihenfolge Aufgaben	10
2.7. Multiple Choice	10
2.8. Matrix Aufgaben.....	11
2.9. Drag and Drop Aufgaben	12

Anhang

1. Struktur der modular aufgebauten QV-Prüfungen der Berufskennnisse bei den MPA EFZ

Es sind fünf Prüfungen in den Berufskennnissen am MPA-Qualifikationsverfahren abzulegen:

Position	Handlungskompetenzbereiche	Dauer	Gewichtung
schriftlich			
1	Organisieren und Administrieren der medizinischen Praxis	60 Min.	20 %
2	Assistieren in der medizinischen Sprechstunde und Durchführen von diagnostischen Massnahmen	60 Min.	15 %
3	Durchführen von Laboruntersuchungen und Beurteilung der Laborparameter	45 Min.	20 %
4	Durchführen von bildgebender Diagnostik und Beurteilung der Bildqualität	30 Min	30 %
5	Ausführen von therapeutischen Massnahmen	30 Min.	15 %

Tabelle 1: Auszug aus der MPA Bildungsverordnung gültig ab 01. Jan 2019

Als Hilfsmittel ist ein Taschenrechner, Notizpapier und Schreibzeug in allen Handlungskompetenzbereichen erlaubt!

Jede der fünf Prüfungen der Berufskennnisse besteht aus Fallsituationen, für welche je 15 Minuten zur Zeitplanung einberechnet sind. Eine Prüfung mit 60 Minuten enthält vier Fallsituationen, eine Prüfung mit 45 Minuten drei Fallsituationen und eine Prüfung mit 30 Minuten zwei Fallsituationen.

Jede Fallsituation beschreibt in wenigen Sätzen eine alltägliche Praxissituation einer Patientin oder eines Patienten.

Zu jeder Fallsituation müssen je 14 Aufgaben gelöst werden. Jede Aufgabe bezieht sich auf die Fallsituation und präzisiert eine bestimmte Aufgabenstellung, Problemsituation oder Fragestellung.

Bei jeder Aufgabenstellung steht am Schluss eine konkrete Anweisung, was die Prüfungskandidatin oder der Prüfungskandidat genau zu erledigen hat, um die Aufgabe zu lösen.

1.1. Strukturbeispiel für Position 1: HKA mit 60 Minuten und 4 Fallsituationen

Sämtliche Prüfungen in den Berufskennnissen sind nach dem gleichen modularen Prinzip aufgebaut.

Pro 15 Minuten Prüfungsdauer und nach Vorgaben der **Bildungsverordnung**, des **Bildungsplans** und der **Ausführungsbestimmungen** wird eine Fallsituation mit einer typischen Patientinnen- oder Patientengeschichte geschildert. Die **Ausführungsbestimmungen** bestimmen die Gewichtung der ausgewählten zu prüfenden Handlungskompetenzen.

Pro Fallsituation werden 30 Punkte vergeben. Diese 30 Punkte werden nach prozentualer Gewichtung auf die Handlungskompetenzen verteilt.

Bsp.: Position 1 Organisieren und Administrieren der medizinischen Praxis

Handlungskompetenz 1.1: Mit Patientinnen und Patienten adressatengerecht kommunizieren und das Vorgehen festlegen

Gewichtung: 15% = 4.5 Punkte pro Fallsituation

Handlungskompetenz 1.3: Abläufe in der Praxis gemäss Vorgaben und unter Beachtung des Qualitätsmanagements planen und festlegen

Gewichtung: 25% = 7.5 Punkte pro Fallsituation

Handlungskompetenz 1.4: Patientendaten, Daten der Praxis und externer Stellen sowie Leistungen administrieren

Gewichtung: 25% = 7.5 Punkte pro Fallsituation

Handlungskompetenz 1.5: Medikamente und Praxisapotheke gemäss Vorgaben bewirtschaften

Gewichtung: 20% = 6 Punkte pro Fallsituation

Handlungskompetenz 1.6: Verbrauchsmaterialien und Hilfsmittel bewirtschaften

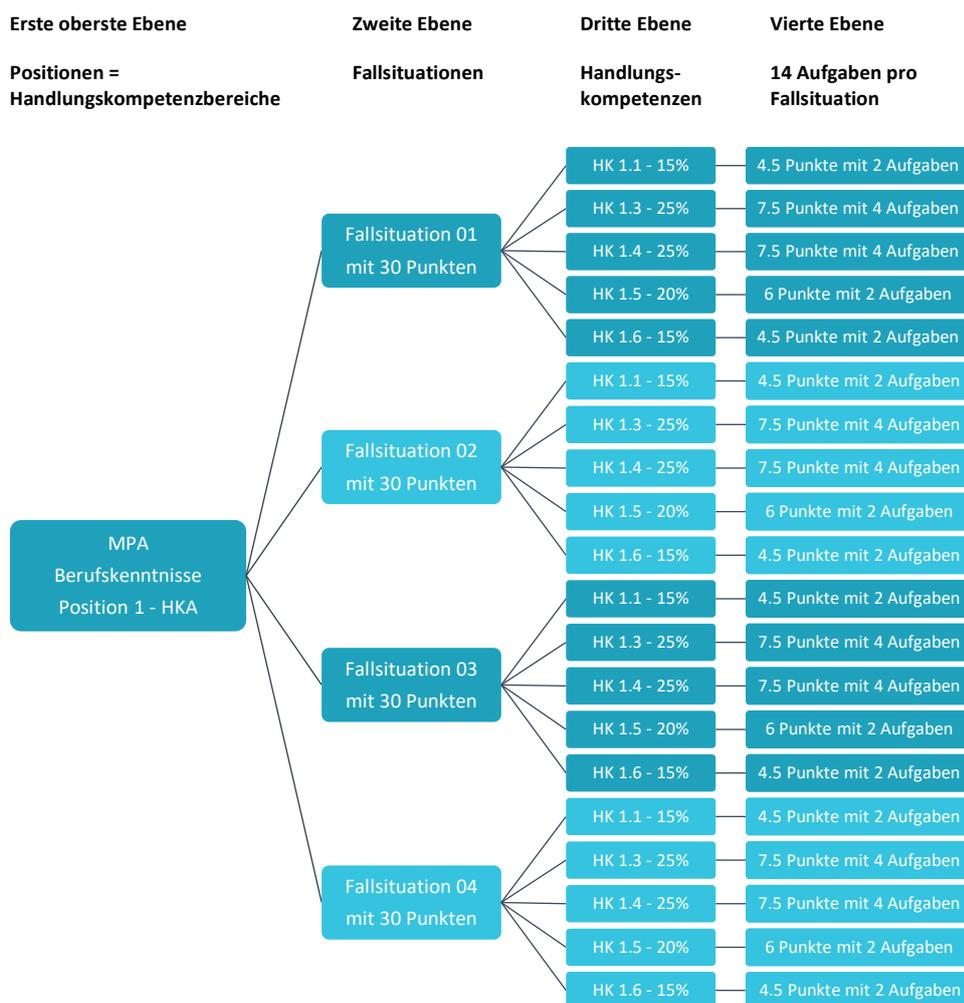
Gewichtung: 15% = 4.5 Punkte pro Fallsituation

Es sind immer total 30 Punkte pro Fallsituation erreichbar.

Die Prüfungsdauer der Position 1 im HKA beträgt 60 Minuten. Damit sind vier Fallsituationen à 15 Minuten zu lösen. Die Maximalpunktzahl beträgt total 120 Punkte (= 4 x 30 Punkte).

Die Verteilung der Punktzahlen auf die Handlungskompetenzen bleibt in der Summe erhalten und erfüllt die Vorgaben der **Ausführungsbestimmungen**.

Struktur der Position 1: HKA Prüfung schriftlich oder digital in den Berufskennnissen bei den MPA:



1.2. Zufallsgenerator für individualisierte Prüfungen

Jede einzelne schriftliche Prüfung stellt in allen Positionen ein einzigartiges Unikat dar. Jede Kandidatin, jeder Kandidat erhält am Qualifikationsverfahren eine individualisierte Prüfung. Dies gilt sowohl für die digitale wie auch für die schriftliche Durchführung.

Der Zufallsgenerator wählt aus dem Fallsituationen-Pool die Fallsituationen selbständig aus. Die Prüfungserstellerinnen und Prüfungsersteller haben sorgfältig darauf geachtet, dass die Fallsituationen betreffend Schwierigkeitsgrad möglichst identisch sind. Die ausgewählten Fallsituationen werden zusätzlich in einer zufälligen Reihenfolge pro Prüfung dargestellt.

Zusätzlich wählt der Zufallsgenerator innerhalb einer Fallsituation die benötigten Aufgaben aus dem Aufgaben-Pool selbständig aus. Die Aufgaben selbst sind den Handlungskompetenzen mit den entsprechenden Leistungszielen zugeordnet. Der Zufallsgenerator wählt immer eine zufällige Reihenfolge der Handlungskompetenzen und der in einer Handlungskompetenz befindlichen Aufgaben.

Auch innerhalb einer Aufgabe werden die Aussagen oder Zuordnungen nach dem Zufallsprinzip dargestellt.

Die zur Auswahl stehenden Aufgabenvarianten sind jeweils von einer Stammaufgabe abgeleitet. Die Aufgabenvarianten sind nach Schwierigkeitsgrad, nach benötigtem Zeitaufwand für das Lösen und in der Punktzahl grundsätzlich identisch. Damit wird sichergestellt, dass alle eine Prüfung erhalten, die den

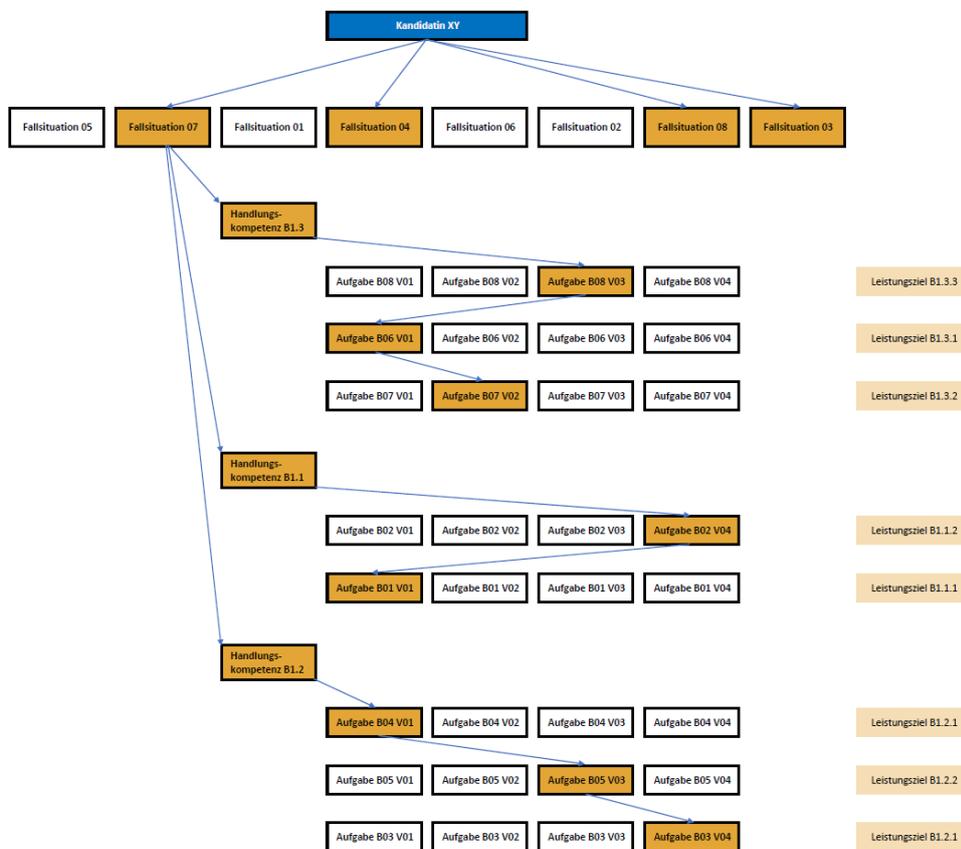
gleichen Schwierigkeitsgrad und den gleichen Lösungsaufwand beinhalten. Damit wird eine maximale Chancengleichheit für alle QV-Kandidatinnen und QV-Kandidaten gewahrt.

Jede Kandidatin oder jeder Kandidat erhält eine eigene individualisierte Prüfung. Für eine 30-minütige schriftliche Prüfung steht rechnerisch gesehen eine Auswahl aus Milliarden von individualisierten Prüfungen zur Verfügung.

Die Chance, dass eine Kollegin die genau gleiche Prüfung erhält, ist damit statistisch gesehen vollständig ausgeschlossen.

Für jede individualisierte Prüfung steht den Prüfungsexpertinnen und Prüfungsexperten ein dazugehöriger Lösungsschlüssel für die manuellen Korrekturen bereit.

Bsp.: Position 2 – HKB - Assistieren in der medizinischen Sprechstunde und Durchführen von diagnostischen Massnahmen



Schema 2 grob: Zufallsgeneratoren aus Fallsituationen, Handlungskompetenzen und Aufgabenvarianten pro Prüfung Berufskennnisse. Die Aufgabenvarianten sind den Leistungszielen der Handlungskompetenzen zugeordnet, die wiederum per Zufallsreihenfolge ausgewählt werden.

Nach der Durchführung eines Qualifikationsverfahrens (jeweils im Juni) werden sämtliche Ergebnisse in allen Details analysiert, um die Gleichwertigkeiten aller Fallsituationen mit Daten evidenzbasiert zu bestätigen.

Falls sich zeigen würde, dass signifikante Unterschiede im Schwierigkeitsgrad der Fallsituationen aufgetreten sind, werden die Kantone umgehend informiert und können entsprechende Ausgleichsmassnahmen vornehmen.

2. Aufgabentypen im Detail

Hier werden die Aufgabentypen im Detail besprochen, die nur Einfachauswahlen bieten.

Es gilt zu beachten, dass bei schriftlichen Prüfungen (unabhängig davon ob auf Papier gedruckt oder digital am Bildschirm oder PC) bei jeder Aufgabe immer die jeweilige maximale Punktzahl angegeben wird. Die Maximalpunktzahl befindet sich jeweils im Titel der Aufgabe direkt nach der Titelbezeichnung. Bei den folgenden Beispielen fehlen diese teilweise, da die Vorlagen aus dem Aufgabenpool erstellt wurden. Erst in den Prüfungsserien ergänzt das Prüfungssystem die Punktzahlen und zeigen diese an.

2.1. Single Choice

Bei der papierbasierten Prüfung muss mit einem Schreibstift mit einem Kreuz oder ausgemalt der entsprechende Kreis markiert werden.

Bei der digitalen Prüfung erfolgt dies mit einem Klick auf das entsprechende Feld. Zusätzlich muss bei Vollständigkeit unten bei Antwort speichern die Aufgabe im System gespeichert werden.

Typisches Beispiel einer Single Choice Aufgabe bei papierbasierten Prüfungen:

de-OS-21-FS03-02-LZ11-Aktives Zuhören-V01 1.5 Punkte

Sie als MPA arbeiten in der Praxis von Frau Dr. Berthoud, Fachärztin für Allgemeinmedizin. Anna Koller ruft an, um einen Termin zu vereinbaren.

Sie kommunizieren immer fachkompetent mit Frau Koller.

Welche Aussage ist hier korrekt?

Markieren Sie die korrekte Aussage.

Aktives Zuhören bedeutet, das Gesagte von Frau Anna Koller mit eigenen Worten formulieren zu können.

Aktives Zuhören bedeutet, Frau Anna Koller sprechen zu lassen, ohne sie zu unterbrechen.

Aktives Zuhören bedeutet, nur geschlossene Fragen an Frau Anna Koller zu stellen.

Aufgabe 03a: aus 0-Serien - de-OS-21-FS03-02-LZ11-Aktives Zuhören-V01

Als Single Choice Aufgabe kann als weiteres Beispiel auch eine Kombination von Aussagen wie unten auftreten.

Lösungsbeispiel einer Single Choice Aufgabe bei papierbasierten Prüfungen:

de-OS-21-FS04-06-LZ13-Recall-V01 1.5 Punkte

Mercedes Lopez, 19 Jahre alt, weiblich, leidet nach einem Schwimmtraining unter Juckreiz im Genitalbereich.

Nach der Sprechstunde fragt die Patientin, ob sie jetzt regelmässig zur Kontrolluntersuchung in die Praxis kommen muss.

Sie als MPA kennen die Krankheiten (A - D), die eine regelmässige Untersuchung (Recall) erfordern.

Markieren Sie die korrekte Antwort.

Recall erforderlich für:

A. Diabetiker

B. Bipolarer Patienten

C. Patienten mit Herz- und Kreislaufbeschwerden

D. Patienten mit Juckreiz im Genitalbereich

A + B + C

A + B + C + D

A + C

B + C

Aufgabe 04a: aus 0-Serien - de-OS-21-FS04-13-LZ13-Recall-V01

2.2. True/false Aufgaben

Dieser Aufgabentyp kommt am Qualifikationsverfahren, ähnlich wie Multiple Choice Aufgaben, oft vor. Die Kandidatinnen und Kandidaten müssen jede einzelne Aussage beurteilen und angeben, ob diese **Richtig** (True) oder **Falsch** (false) ist.

Damit eine Aufgabe als vollständig gelöst gilt, müssen immer alle Aussagen beurteilt werden!

Darstellung digital durchgeführte Prüfungen:

de-05-21-FS05-08-LZ23-chirurgischer Eingriff-V01 Nicht beantwortet

Nun müssen Sie für die geplante Naevus-Entfernung bei Frau Hauser das sterile Tischli vorbereiten.
Beurteilen Sie betreffend dem Naevus, ob die Aussagen richtig oder falsch sind.

	Unbeantwortet	Richtig	Falsch
Der Naevus muss in einem Gefäss mit Formalin versendet werden.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Der Naevus wird in die Infektiologie gesendet.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Naevus bedeutet auf Deutsch: Fettgeschwulst.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ein Naevus kann sich zu einem bösartigen Tumor verändern.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Der Naevus muss gekühlt versendet werden.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Antwort speichern

Aufgabe 05a: aus 0-Serien - de-05-21-FS05-08-LZ23-chirurgischer Eingriff-V01

Bei der digitalen Durchführung werden bei Klicks auf Richtig oder Falsch die Felder in der Kategorie «Unbeantwortet» deaktiviert und zeigen dann nur die erstellte Markierung der Kandidatin oder des Kandidaten unterhalb von Richtig oder Falsch an.

Darstellung True/false Aufgabe nach Lösungseingabe bei digital durchgeführten Prüfungen:

de-05-21-FS05-08-LZ23-chirurgischer Eingriff-V01 Musterlösung

Nun müssen Sie für die geplante Naevus-Entfernung bei Frau Hauser das sterile Tischli vorbereiten.
Beurteilen Sie betreffend dem Naevus, ob die Aussagen richtig oder falsch sind.

	Unbeantwortet	Richtig	Falsch
Der Naevus muss in einem Gefäss mit Formalin versendet werden.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Der Naevus wird in die Infektiologie gesendet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Naevus bedeutet auf Deutsch: Fettgeschwulst.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ein Naevus kann sich zu einem bösartigen Tumor verändern.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Der Naevus muss gekühlt versendet werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Aufgabe 05b: aus 0-Serien - de-05-21-FS05-08-LZ23-chirurgischer Eingriff-V01

Darstellung bei papierbasierten Prüfungen (hier mit Maximalpunktzahl wie am Qualifikationsverfahren angezeigt):

de-05-21-FS05-08-LZ23-chirurgischer Eingriff-V01 2 Punkte

Nun müssen Sie für die geplante Naevus-Entfernung bei Frau Hauser das sterile Tischli vorbereiten.
Beurteilen Sie betreffend dem Naevus, ob die Aussagen richtig oder falsch sind.

	Unbeantwortet	Richtig	Falsch
Der Naevus muss in einem Gefäss mit Formalin versendet werden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Der Naevus wird in die Infektiologie gesendet.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Naevus bedeutet auf Deutsch: Fettgeschwulst.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ein Naevus kann sich zu einem bösartigen Tumor verändern.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Der Naevus muss gekühlt versendet werden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Aufgabe 05c: aus 0-Serien - de-05-21-FS05-08-LZ23-chirurgischer Eingriff-V01

Die Kategorie «Unbeantwortet» stammt aus dem Export der digitalen Prüfungen in schriftliche zu druckende Prüfungsvorlagen. Sie haben für die Kandidatinnen und Kandidaten keine Bedeutung und können ignoriert werden. Bewertet werden nur die Markierungen bei Richtig und Falsch.

2.3. Lückentexte

Es gilt immer, die leeren Lückentexte mit den korrekten Begriffen auszufüllen.

Die leeren Felder sind praktisch immer gleich lang, damit kein Hinweis geliefert wird, wo die kürzesten und wo die längsten Begriffe einzusetzen sind.

Da alle gesuchten Begriffe immer bereits aufgeführt sind, was die Aufgaben bedeutend vereinfacht, müssen im Gegenzug die eingetragenen Begriffe **fehlerlos** eingetippt oder von Hand eingetragen werden!

Typisches Beispiel einer Lückentext Aufgabe mit Begriffen zur Auswahl bei papierbasierter Durchführung und mit digitaler Lösungsdarstellung:

*** de-0S-21-FS12-04-LZ42-Filmentwicklung-V01b 2 Punkte

Da Sie in ihrer Praxis noch mit Film-Folien-Kassetten röntgen, lassen Sie Herrn Zürcher in der Garderobe warten, während Sie die Kasette mit dem latenten Bild in die Dunkelkammer zum Entwickeln bringen.

Ergänzen Sie dazu die Aussagen zum latenten Bild, indem Sie eine Auswahl aus den folgenden vorgegebenen Begriffen treffen und diese in die Lücken schreiben.

Röntgenstrahlung, Silberbromidkristalle, Fotoemulsionsschicht, Ionen, negativen, positiven

Trifft Licht oder _____ auf die _____ des Röntgenfilmes, werden die darin enthaltenen _____ verändert. Deren Gitterstruktur bestehen aus _____ Bromionen und _____ Silberionen. Die auftreffenden Licht- und Röntgenstrahlen werden von den _____ absorbiert. Dadurch entstehen sogenannte Silberkeime, deren Summe das latente Bild ergeben.

Aufgabe 06a: aus 0-Serien - de-0S-21-FS12-04-LZ42-Filmentwicklung-V01b

de-0S-21-FS12-04-LZ42-Filmentwicklung-V01b Musterlösung

Da Sie in ihrer Praxis noch mit Film-Folien-Kassetten röntgen, lassen Sie Herrn Zürcher in der Garderobe warten, während Sie die Kasette mit dem latenten Bild in die Dunkelkammer zum Entwickeln bringen.

Ergänzen Sie dazu die Aussagen zum latenten Bild, indem Sie eine Auswahl aus den folgenden vorgegebenen Begriffen treffen und diese in die Lücken schreiben.

Röntgenstrahlung, Silberbromidkristalle, Fotoemulsionsschicht, Ionen, negativen, positiven

Trifft Licht oder Röntgenstrahlung auf die Fotoemulsionsschicht des Röntgenfilmes, werden die darin enthaltenen Silberbromidkristalle verändert. Deren Gitterstruktur bestehen aus negativen Bromionen und positiven Silberionen. Die auftreffenden Licht- und Röntgenstrahlen werden von den Ionen absorbiert. Dadurch entstehen sogenannte Silberkeime, deren Summe das latente Bild ergeben.

Aufgabe 06b: aus 0-Serien - de-0S-21-FS12-04-LZ42-Filmentwicklung-V01b

2.4. Zahlenlückentexte

Das Prinzip ist identisch, wie bei den Lückentexten. Der Unterschied besteht darin, dass die Prüfungsautoren einen Fehlerbereich mit oberer und unterer Schranke der einzugebenden Zahlen definieren können.

Wichtig bei Zahlenlückentexten ist, dass die Lösungen als Zahlen im Kommastellenbereich mit Punkten und nicht mit Kommas (wie in Excel Tabellen) geschrieben werden.

Bsp.: 40.5 ist korrekt und 40,5 ist inkorrekt!

Beispiel der Einstellungsmöglichkeit der Bandbreite von Zahlen:

Lösung

Platzhalter

Lückenzahl

Toleranz

Untere Schranke
Eine Zahl, zum Beispiel 1.5 oder 1322

Obere Schranke
Eine Zahl, zum Beispiel 1.5 oder 1322

Aufgabe 07: Beispiel Einstellungen (Parametrisierung) bei Zahlenlückentext

2.5. Hottext Aufgaben

Bei den Hottext Aufgaben sind die vorgeschlagenen Antworten nicht, wie bei den Lückentexten, als Listen vorgeschlagen, sondern sollen direkt in den Aussagetexten ausgewählt und markiert werden.

Typisches Beispiel einer Hottext Aufgabenstellung bei papierbasierter Durchführung:

de-0S-21-FS03-09-LZ14-Formulare-V01 2 Punkte

Die Ärztin Dr. Berthoud stellt ein Arztzeugnis für Anna Koller aus.
Wählen Sie als MPA die korrekten Begriffe dieses Arztzeugnisses.

ARZTZEUGNIS

Die unterzeichnete Person, Hausärztin stellvertretende Ärztin von Frau Anna Koller, geboren am 20. April 2006, bescheinigt, dass die Patientin aufgrund chronischer Müdigkeit aus medizinischen Gründen für drei Monate trainieren muss vom Laufen befreit werden muss.

Frau Dr. Nicole Berthoud

Auf Wunsch der Patientin Auf Wunsch des Arztes: erstelltes und von Hand zugestelltes ärztliches Attest.

Aufgabe 08a: aus 0-Serien - de-0S-21-FS03-09-LZ14-Formulare-V01

In den Lösungen werden die korrekten Antworten markiert. Es ist immer nur eine Lösung bei jeder Auswahl innerhalb eines Satzes korrekt. Wenn mehrere Lösungen innerhalb der Vorschläge eines Satzes markiert sind, gelten diese als falsch.

2.6. Reihenfolge Aufgaben

Reihenfolgen Aufgaben verlangen immer die Darstellung von Begriffen oder Prozessabläufen in der korrekten Reihenfolge.

Dabei wird in der Instruktion auch immer darauf hingewiesen, was zuoberst und was zuunterst zu liegen kommen muss.

Es gilt bei diesem Aufgabentyp immer nur entweder alles richtig oder alles falsch, respektive die maximale Punktzahl oder gar keine Punkte. Teilpunkte werden keine vergeben.

Aus diesem Grund kommen an den QV Prüfungen in den Berufskennntnissen nur wenige Reihenfolge Aufgaben vor.

Darstellung Reihenfolge Aufgabe bei digital durchgeführten Prüfungen:

de-0S-21-FS10-07-LZ32-Röhrchenreihenfolge-V01 Nicht beantwortet

In welcher Reihenfolge entnehmen Sie die Röhrchen bei der Blutentnahme?

Ziehen Sie die Röhrchen in der korrekten Reihenfolge nach rechts ins Feld (1. Zug = 1. Röhrchen, 2. Zug = 2. Röhrchen).

Zuoberst ist das 1. Röhrchen nach der Blutentnahme, dann das 2. und zuunterst das 3. Röhrli.

Serum mit Trenngel

Lithiumheparin

EDTA

Antwort speichern

Aufgabe 09a: aus 0-Serien - de-0S-21-FS10-07-LZ32-Röhrchenreihenfolge-V01

2.7. Multiple Choice

Der Aufgabentyp Multiple Choice ist immer von der Aufgabenart Mehrfachauswahl.

Multiple Choice Aufgaben gehören zum weltweit am meisverbreiteten Aufgabentyp. Als Kandidatin oder Kandidat muss jeweils entschieden werden, welche Aussagen meistens als korrekte Antworten zu einer Aussage gelten. Es kann vorkommen, was jedoch eher selten aber nicht ausgeschlossen ist, dass diejenigen Aussagen gesucht werden, welche **nichtzutreffend** sind. **Aus diesem Grund muss immer die Instruktion am Ende einer Aufgabenstellung sorgfältig gelesen werden!**

Kandidatinnen und Kandidaten wissen jeweils nicht, wie viele Aussagen zu markieren sind. Es sind jedoch immer mindestens zwei Aussagen, die markiert werden sollen. Es kann auch vorkommen, dass alle Aussagen markiert werden müssen.

Typische Aufgabenstellung einer papierbasierten Prüfung:

de-OS-21-FS13-01-LZ41-Techniken1-V01 3 Punkte

Für die Aufnahme der Schulter von Herrn Lüthi verwenden Sie als MPA einen Aluminium-Keilfilter, um ein perfektes Röntgenbild zu erzeugen.
Sie wissen, welche Wirkung diese Aluminiumfilter haben und warum sie eingesetzt werden.
Markieren Sie die korrekten Antworten.

Die Aluminiumfilter kompensieren die unterschiedlichen Dicken des durchleuchteten Objekts.

Die Aluminiumfilter erhöhen die Leistung der Röntgenröhre.

Die Aluminiumfilter erhöhen die Schwärzung des Röntgenbildes.

Die Aluminiumfilter homogenisieren die Schwärzung auf dem Röntgenbild.

Die Aluminiumfilter haben keinen Einfluss auf die Bildqualität.

Aufgabe 10: aus 0-Serien - de-OS-21-FS13-01-LZ41-Techniken1

Im Gegensatz zu den Single Choice Aufgaben sind bei Multiple Choice die zu markierenden Felder als Kästchen und nicht als Kreise in der Aufgabenstellung aufgeführt.

Achtung: Es kann vorkommen, dass eine Single Choice Aufgabe mit rechteckigen Kästchen versehen ist.

Diese Aufgabe wird jedoch in jedem Fall eine klare Instruktion beinhalten, dass nur eine einzige Antwort gesucht wird.

Beispiel Aufgabenstellung Einzelauswahl mit eckigen Kästchen bei papierbasierten Prüfungen:

de-OS-21-FS13-14-LZ43-Strahlenphysik3-V01a 2 Punkte

Sie als MPA führen die Röntgenaufnahme von Herrn Lüthi bei einem Fokus-Filmabstand von 2m durch.
Sie erkennen Ihren Fehler und wiederholen die Röntgenaufnahme mit einem Fokus-Filmabstand von 1m.
Als MPA kennen Sie das Abstandsquadratgesetz und wie sich dieses auf die Dosis für Ihren Patienten, Herrn Lüthi, auswirkt.
Kreuzen Sie die einzig richtige Antwort an.

Die Dosis ist 4 mal höher.

Die Dosis ist 4 mal kleiner.

Die Dosis ist 2 mal höher.

Die Dosis ist 2 mal kleiner.

Aufgabe 11: aus 0-Serien - de-OS-21-FS13-14-LZ43-Strahlenphysik3-V01a

2.8. Matrix Aufgaben

im Kapitel 3.2.2. wird der Aufgabentyp Matrix als Aufgabenart Mehrfachauswahl bereits aufgezeigt. Aufgaben vom Typ Matrix können sowohl als Aufgabenart Einfachauswahl oder auch als Mehrfachauswahl vorkommen.

Die Instruktion am Ende der Aufgabenstellung wird immer darauf hinweisen, um welche Aufgabenart es sich handelt!

In Matrix Aufgaben werden Begriffe oder Aussagen auf der linken Seite den entsprechenden Kategorien rechts zugeordnet.

Beispiel Matrix Aufgabe als Aufgabenart Einzelauswahl bei papierbasierten Prüfungen:

de-0S-21-FS13-10-LZ43-Strahlenschutz1-V01a 2 Punkte

Nach der Durchführung der Röntgenaufnahme bei Herrn Lüthi bemerkt Ihre MPA Lernende, dass Sie ein Dosimeter tragen. Sie erklären, dass man damit die empfangenen Dosen misst und dass es eine Verordnung über ionisierende Strahlung gibt, die Dosisgrenzwerte vorgibt.

Markieren Sie für jeden Dosisgrenzwert den entsprechenden Grenzwert in mSv.

	20 mSv	6mSv	1 mSv
Gesetzlicher Dosisgrenzwert für die Öffentlichkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gesetzlicher Dosisgrenzwert für das ungeborene Kind seit der Bekanntgabe der Schwangerschaft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gesetzlicher Dosisgrenzwert für 35-jährige MPAs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gesetzlicher Dosisgrenzwert für 17-jährige MPAs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gesetzlicher Dosisgrenzwert für 15-jährige MPAs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Aufgabe 12a: aus 0-Serien - de-0S-21-FS13-10-LZ43-Strahlenschutz1-V01a

2.9. Drag and Drop Aufgaben

Im Kapitel 3.2.1. wird das Prinzip für den Aufgabentyp Drag and Drop als Einfachauswahl aufgezeigt. Der Aufgabentyp Drag and Drop kann jedoch auch als Aufgabenart Mehrfachauswahl vorhanden sein. Auch hier gibt die Instruktion am Ende einer jeweiligen Aufgabenstellung den entscheidenden Hinweis darauf, um welchen Aufgabentyp es sich handelt.

In Drag and Drop Aufgaben werden Begriffe oder Aussagen auf der linken Seite den entsprechenden Kategorien rechts zugeordnet.

Bei digitalen Durchführungen geschieht dies mit Anklicken und Halten, dann in die zugehörige rechte Kategorie verschieben und den Klick loslassen.

Bei Tablets muss ein Begriff oder eine Aussage einmal angetippt werden und dann wird automatisch bei einem weiteren Antippen der gewählten Kategorie rechts die Auswahl dort platziert.

Bei papierbasierten Prüfungen muss die Zuordnung mit Strichen, Pfeilen, eigens definierte Nummerierungen oder Buchstabierungen erfolgen. Im Kapitel 3.4.6. zu den Reihenfolge Aufgaben werden die Möglichkeiten ausführlich aufgezeigt.

Bei Drag and Drop Aufgaben können zu viele oder zu wenige Begriffe oder Aussagen auf der linken Seite vorhanden sein. Ebenfalls kann es Kategorien rechts haben, die keine Begriffe oder Aussagen zugeordnet erhalten sollen.

Aufgabenbeispiel Drag and Drop mit Mehrfachauswahl bei papierbasierten Prüfungen:

de-0S-21-FS03-08-LZ14- Tiers gar. pay.-V01 2 Punkte

Anna Koller, 15 Jahre alt, kam in die Sprechstunde. Sie als MPA stellen die Honorarrechnung aus. Ihnen sind die Vergütungssysteme der Tiers garant und Tiers payant bekannt, die auf der Rechnung angegeben sind. Ordnen Sie jede Aussage links der entsprechenden Kategorie rechts zu. Achtung: Eine der Aussagen muss beiden Kategorien zugeordnet werden!

Die Honorarrechnung wird von der Praxis direkt an Anna Koller verschickt.	Tiers payant
Die Rechnung wird durch die Praxis an Annas Krankenkasse verschickt.	Tiers garant
Eine Kopie der Rechnung wird von der Praxis an Anna Koller verschickt.	
Anna Koller leitet die Rechnung an ihre Krankenkasse weiter und erwartet eine Rückerstattung.	
Eine elektronische Kopie der Rechnung wird von der Praxis an ein Trustcenter weitergeleitet.	

Aufgabe 13a: aus 0-Serien - de-0S-21-FS03-08-LZ14-Tiers gar. pay.-V01

Lösungsbeispiel Drag and Drop Aufgabe mit Mehrfachauswahl bei digitaler Durchführung:

de-05-21-FS03-08-LZ14- Tiers gar. pay.-V01 Musterlösung

Anna Koller, 15 Jahre alt, kam in die Sprechstunde.
Sie als MPA stellen die Honorarrechnung aus.
Ihnen sind die Vergütungssysteme der Tiers garant und Tiers payant bekannt, die auf der Rechnung angegeben sind.
Ordnen Sie jede Aussage links der entsprechenden Kategorie rechts zu.
Achtung: Eine der Aussagen muss beiden Kategorien zugeordnet werden!

Die Honorarrechnung wird von der Praxis direkt an Anna Koller verschickt.	Tiers payant <div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Eine elektronische Kopie der Rechnung wird von der Praxis an ein Trustcenter weitergeleitet.</div> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Die Rechnung wird durch die Praxis an Annas Krankenkasse verschickt.</div> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Eine Kopie der Rechnung wird von der Praxis an Anna Koller verschickt.</div> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Anna Koller leitet die Rechnung an ihre Krankenkasse weiter und erwartet eine Rückerstattung.</div> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px;">Eine elektronische Kopie der Rechnung wird von der Praxis an ein Trustcenter weitergeleitet.</div>
Die Rechnung wird durch die Praxis an Annas Krankenkasse verschickt.	Tiers garant <div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Anna Koller leitet die Rechnung an ihre Krankenkasse weiter und erwartet eine Rückerstattung.</div> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Eine elektronische Kopie der Rechnung wird von der Praxis an ein Trustcenter weitergeleitet.</div> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px;">Die Honorarrechnung wird von der Praxis direkt an Anna Koller verschickt.</div>

Aufgabe 13c: aus 0-Serien - de-05-21-FS03-08-LZ14-Tiers gar. pay.-V01

Im Gegensatz zu den Drag and Drop Aufgaben bei der Aufgabenart Einfachauswahl, werden bei der Aufgabenart Mehrfachauswahl alle Begriffe oder Aussagen links nach einem ersten Zuordnen rechts weiterhin vollständig links angezeigt. Es ist nicht vorgegeben, welche Begriffe genau mehrfach zugeordnet werden können.