MedAT-Z

Das Lernskript für kognitive Fähigkeiten und Fertigkeiten, manuelle Fertigkeiten und sozial-emotionale Kompetenzen

Tafrali Barus

+ Alle Prüfungsinhalte zu den KFF, den MF und der SEK
+ Lernstatistik und ausdruckbare Aufgaben-PDFs
+ Unendlich viele Testfragen auf ...

Lernskript.get-to-med.com

Leseprobe

ELSEVIER
Urban & Fischer

Inhaltsverzeichnis

Teil I Einführung

1 Für wen ist diese Einführung? . . . 3

2 Allgemeine Infos zum Zahnmedizinstudium in Österreich, Deutschland und Europa . . . 5
2.1 Zahnmedizin studieren in Österreich . . . 5
2.2 Alternativen zum Zahnmedizinstudium in Österreich (deutschsprachig) . . . 6
2.2.1 Zahnmedizin studieren in Deutschland . . . 6
2.2.2 Zahnmedizin studieren in der Schweiz . . . 6
2.3 Alternativen zum Zahnmedizinstudium in Österreich (nicht deutschsprachig) . . . 6
2.3.1 Zahnmedizin studieren in Ungarn . . . 7
2.3.2 Zahnmedizin studieren in Frankreich . . . 7
2.3.3 Zahnmedizin studieren in Italien . . . 7
2.3.4 Zahnmedizin studieren in England . . . 7
2.3.5 Zahnmedizin studieren in Malta . . . 8
2.3.6 Weitere Länder in Europa . . . 8
2.3.7 Quereinstieg . . . 8

3 Grundlagen für die Vorbereitung auf die Aufnahmeprüfung MedAT . . . 9
3.1 Zehn Schritte zum Studienplatz . . . 9
3.1.1 Sich informieren . . . 10
3.1.2 Studienort wählen . . . 15
3.1.3 Prozess planen . . . 15
3.1.4 Planung der Vorbereitung . . . 17
3.1.5 Ausführen der Vorbereitungspläne . . . 19
3.1.6 Anmeldung zur Aufnahmeprüfung . . . 19
3.1.7 Vorbereitung (Lernen) . . . 19
3.1.8 Prüfungstag . . . 20
3.1.9 Plan B–ω . . . 20
3.1.10 Niemals aufgeben . . . 21

Teil II Mauelle Fertigkeiten

4 Manuelle Fertigkeiten . . . 25
4.1 Allgemeines . . . 25
4.2 Drahtbiegen . . . 27
4.2.1 Einführung . . . 27
4.2.2 Lehrkapitel . . . 30
4.2.3 Beispielaufgaben . . . 35
4.3 Formen spiegeln . . . 36
4.3.1 Einführung . . . 36
4.3.2 Was muss man bei den Aufgaben beachten? . . . 36
4.3.3 Lehrkapitel . . . 37
4.3.4 Beispielaufgaben . . . 42

Teil III Kognitive Fähigkeiten und Fertigkeiten

5 Einleitung . . . 47
5.1 Allgemeines . . . 47
5.2 Kognition . . . 47
5.3 Relevante Fähigkeiten für die KFF . . . 48
5.4 Welche Fähigkeiten braucht man für welchen Untertest? . . . 50
5.4.1 Figuren zusammensetzen . . . 50
5.4.2 Gedächtnis und Merkfähigkeit . . . 50
5.4.3 Zahlenfolgen . . . 50
5.4.4 Implikationen erkennen . . . 50
5.4.5 Wortflüssigkeit . . . 50

6 Figuren zusammensetzen . . . 51
6.1 Allgemeines . . . 51
6.2 Lehrkapitel . . . 53
6.2.1 Status praesens . . . 53
6.2.2 Anamnese . . . 53
6.2.3 Diagnostik . . . 53
6.2.4 Therapie . . . 56
6.2.5 Empfehlung . . . 62
6.3 Beispielaufgaben . . . 63
6.3.1 Aufgaben . . . 63
6.3.2 Lösungen . . . 78

7 Gedächtnis und Merkfähigkeit . . . 79
7.1 Allgemeines . . . 79
7.2 Lehrkapitel . . . 80
7.2.1 Status praesens . . . 80
7.2.2 Anamnese . . . 80
7.2.3 Diagnostik . . . 81
7.2.4 Therapie . . . 81
7.2.5 Empfehlung . . . 89
7.3 Beispielaufgaben . . . 90
7.3.1 Aufgaben . . . 90
7.3.2 Lösungen . . . 114

8 Zahlenfolgen . . . 115
8.1 Allgemeines . . . 115
8.2 Lehrkapitel . . . 116
8.2.1 Status praesens . . . 116
8.2.2 Anamnese . . . 116
8.2.3 Diagnostik . . . 116
8.2.4 Therapie . . . 121
8.2.5 Empfehlung . . . 123
8.3 Beispielaufgaben . . . 124
8.3.1 Aufgaben . . . 124
8.3.2 Lösungen . . . 130

9 Wortflüssigkeit . . . 131
9.1 Einführung . . . 131
9.2 Lehrkapitel . . . 132
9.2.1 Status praesens . . . 132
9.2.2 Anamnese . . . 132
9.2.3 Diagnostik . . . 132
9.2.4 Therapie . . . 134
9.2.5 Empfehlung . . . 136

9.3 Beispielaufgaben ... 138
9.3.1 Aufgaben ... 138
9.3.2 Lösungen ... 144

Teil IV Sozial-emotionale Kompetenzen

10 Sozial-emotionale Kompetenzen ... 147

11 Emotionen erkennen ... 149
11.1 Einführung ... 149
11.2 Lehrkapitel ... 150
11.2.1 Status praesens ... 150
11.2.2 Anamnese ... 150
11.2.3 Diagnostik ... 150
11.2.4 Therapie ... 157
11.2.5 Empfehlung ... 159
11.3 Beispielaufgaben ... 160
11.3.1 Aufgaben ... 161
11.3.2 Lösungen ... 166

12 Soziales Entscheiden ... 167
12.1 Einführung ... 167
12.2 Lehrkapitel ... 168
12.2.1 Status praesens ... 168
12.2.2 Anamnese ... 168
12.2.3 Diagnostik ... 169
12.2.4 Therapie ... 174
12.2.5 Empfehlung ... 176
12.3 Beispielaufgaben ... 176
12.3.1 Aufgaben ... 177
12.3.2 Lösungen ... 184

Teil V Testsimulationen

13 Testsimulation 1 ... 188
13.1 Draht biegen ... 188
13.2 Formen spiegeln ... 189
13.3 Figuren zusammensetzen ... 192
13.4 Gedächtnis und Merkfähigkeit – Lernphase ... 197
13.5 Zahlenfolgen ... 201
13.6 Wortflüssigkeit ... 203
13.7 Gedächtnis und Merkfähigkeit: Reproduktionsphase ... 206
13.8 Emotionen erkennen ... 211
13.9 Soziales Entscheiden ... 214

14 Testsimulation 2 ... 220
14.1 Draht biegen ... 220
14.2 Formen spiegeln ... 221
14.3 Figuren zusammensetzen ... 224
14.4 Gedächtnis und Merkfähigkeit: Lernphase ... 229
14.5 Zahlenfolgen ... 233
14.6 Wortflüssigkeit ... 235
14.7 Gedächtnis und Merkfähigkeit: Reproduktionsphase ... 238
14.8 Emotionen erkennen ... 243
14.9 Soziales Entscheiden ... 246

15 Testsimulation 3 ... 252
15.1 Draht biegen ... 252
15.2 Formen spiegeln ... 253
15.3 Figuren zusammensetzen ... 256
15.4 Gedächtnis und Merkfähigkeit: Lernphase ... 261
15.5 Zahlenfolgen ... 265
15.6 Wortflüssigkeit ... 267
15.7 Gedächtnis und Merkfähigkeit: Reproduktionsphase ... 270
15.8 Emotionen erkennen ... 275
15.9 Soziales Entscheiden ... 278

16 Lösungen der Testsimulationen ... 284
16.1 Testsimulation 1 ... 284
16.2 Testsimulation 2 ... 287
16.3 Testsimulation 3 ... 290

20-Tage-Lernplan ... 302

Teil I Einführung

1 Für wen ist diese Einführung? 3

2 Allgemeine Infos zum Zahnmedizinstudium in Österreich, Deutschland und Europa 5

3 Grundlagen für die Vorbereitung auf die Aufnahmeprüfung MedAT 9

KAPITEL

1 Für wen ist diese Einführung?

Deniz Tafrali

If you need inspiring words, don't do it.

Elon Musk

Als Leser dieses Buches werdet ihr euch mit hoher Wahrscheinlichkeit schon – mehr oder weniger – mit dem Thema Zahnmedizinstudium beschäftigt haben. Da es jedoch bezüglich des Wissensstandes zwischen euch sicherlich große Unterschiede gibt, wollen wir euch mit dieser Einführung die Möglichkeit geben, euch entweder von Grund auf alles an Informationen anzueignen, die es bezüglich dieses Themas zu wissen gibt, oder aber wichtige und auch neue Fakten an bestehendes Wissen anzuknüpfen.
Zu diesem Zweck teilen wir euch in zwei Gruppen:
(1) Die, die sich noch gar nicht informiert haben und gerne alles zum *Thema Zahnmedizinstudium* wissen würden.
(2) Diejenigen, die sich schon Vorwissen angeeignet haben und/oder sich nur zum *Thema MedAT-Z* informieren möchten.
Denjenigen unter euch, die überhaupt keine Ahnung haben, was man alles zum Zahnmedizinstudium im deutschsprachigen Raum (mit dem Fokus auf die Universitäten in Österreich) wissen muss, empfehlen wir, die gesamte Einführung, beginnend mit ➢ Kap. 2, von A bis Z durchzuarbeiten. Denn vom groben Aufbau des Zahnmedizinstudiums in Österreich und Deutschland bis hin zu den geheimsten Ecken europäischer Hochschullandschaften ist auf den ersten Seiten dieses Buches wirklich alles vertreten.
Diejenigen, die entweder schon genug Wissen zum Thema Zahnmedizinstudium haben oder einfach kein Interesse daran haben, sich mit dem Thema *Alternativen zum MedAT-Z* zu befassen, können gleich ab ➢ Kap. 3 weiterlesen.

Notizen

KAPITEL 2

Allgemeine Infos zum Zahnmedizinstudium in Österreich, Deutschland und Europa

Deniz Tafrali

Euch alle eint eine Sache: Ihr möchtet zum Zahnmedizinstudium zugelassen werden. Damit dieser Wunsch in Erfüllung geht, müsst ihr aber planvoll und gezielt an die Sache herangehen. Um das bewerkstelligen zu können, braucht ihr zuerst einmal eine Fülle von wichtigen Informationen, anhand derer ihr essenzielle Entscheidungen bezüglich eurer Studienortswahl, eurer Finanzen und vielem mehr treffen könnt.

2.1 Zahnmedizin studieren in Österreich

Wer in Österreich an einer der vier staatlichen Universitäten Human- oder Zahnmedizin studieren möchte, muss den sogenannten **med**izinischen **A**ufnahme**t**est, kurz **MedAT** (➤ 3.1.1) bzw. MedAT-H für Human- oder MedAT-Z für Zahnmedizin**,** erfolgreich absolvieren.

DEFINITIONEN & INFORMATIONEN Konkret bedeutet das, dass man einen bestimmten Prozentsatz an Prüfungsaufgaben des besagten Testes richtig lösen muss, um einen Studienplatz zu erhalten – dazu aber später mehr (➤ 3.1.2).

Bei positiver Absolvierung dieser Aufnahmeprüfung wird man nach Einreichen diverser Unterlagen zum Studium zugelassen.
Die Hochschulen, an denen man den **Diplom-** bzw. **Bachelor-Masterstudiengang Human-** bzw. **Zahnmedizin** studieren kann, sind folgende:

- Johannes Kepler Universität Linz (Bachelor und Master); Zahnmedizin
- Medizinische Universität Graz (Diplomstudiengang); Human- und Zahnmedizin
- Medizinische Universität Innsbruck (Diplomstudiengang); Human- und Zahnmedizin
- Medizinische Universität Wien (Diplomstudiengang); Human- und Zahnmedizin

Wie man hier sehen kann, gibt es zwei verschiedene Arten von Studiengängen, die an den unterschiedlichen Standorten angeboten werden: den *Diplomstudiengang* und den *Bachelor-Master-Studiengang.* Bei den Diplomstudiengängen habt ihr eine wissenschaftliche Diplomarbeit zu schreiben, wohingegen ihr in Linz sowohl eine Bachelor- als auch eine Masterarbeit verfassen müsst.
In **Wien** gibt es jährlich sogenannte *summative integrierte Prüfungen* (SIPs), die den Stoff eines ganzen Jahres abprüfen.
In **Innsbruck** heißen diese Prüfungen seit 2014 *kumulative Modulprüfung* (KMP), wobei die ersten beiden halbjährlich, die restlichen KMPs jährlich stattfinden. In **Graz** sowie teilweise auch in **Linz** ist das gesamte Sudium modular aufgebaut, d. h., man hat alle fünf bis acht Wochen eine Prüfung über das gesamte Jahr verteilt. In **Linz** hat man darüber hinaus noch jährlich eine abschließende Prüfung.
Des Weiteren gibt es noch einige andere medizinische Universitäten in Österreich, an denen man Zahnmedizin studieren kann – jedoch nur mit tiefem Griff in die Geldbörse. Diese sogenannten *Privatuniversitäten* haben meistens auch eigene Aufnahmeverfahren und Studentenprofile, anhand derer sie ihre Bewerber zulassen bzw. ablehnen. ➤ Tab. 2.1 führt die privaten Universitäten auf, die einen Studiengang Zahnmedizin anbieten.
Alle Studiengänge für Zahnmedizin schließen am Ende mit dem Diplomdoktor *Dr. med. dent. (Diplom)* ab.

Tab. 2.1 Privatuniversitäten in Österreich

Hochschule	Ort	Studiengang	Studiengebühren
Danube Privat University	Krems	Diplomstudiengang	26.000 € p. a. (Stand 2020)
Sigmund Freud Universität	Wien	Bachelor-Master-Studiengang	28.000 € p. a. (Stand 2020)

KAPITEL

4 Manuelle Fertigkeiten

Ist die Technik noch so weit, Handarbeit bleibt Handarbeit.

Unbekannt

Wir werden in diesem Kapitel zunächst einmal allgemeine Informationen zu den manuellen Fertigkeiten voranführen. Danach beleuchten wir den Hintergrund der Prüfung dieses Testteils (➤ 4.1), bevor wir intensiv auf die einzelnen Untertests der *Manuellen Fertigkeiten* eingehen (➤ 4.2, ➤ 4.3).

4.1 Allgemeines

Deniz Tafrali

Die Testung der **manuellen Fertigkeiten (MF)** soll bestimmte, für das positive Absolvieren eines Zahnmedizinstudiums relevante, praktische und mentale Kompetenzen überprüfen. ➤ Tab. 4.1 könnt Ihr die genauen Details der beiden Untertests entnehmen.

Tab. 4.1 Wichtige Informationen zu den Untertests des Testteils *Manuelle Fertigkeiten*

Testteil	Untertest	Aufgabenzahl	Zeit	Prozentsatz
Manuelle Fertigkeiten (MF)	Draht biegen	2	30 min	10 %
	Formen spiegeln	5	30 min	10 %

Die Untertests werden beim MedAT-Z nacheinander und genau in dieser Reihenfolge abgeprüft.

Manus – lat. „die Hand“

Um einen Sachverhalt allumfassend „begreifen“ zu können, ist es immer angebracht, die Ursprünge dieser Sache zu ergründen. Deshalb werden wir uns, bevor wir uns in die Materie stürzen, noch ein solides Grundverständnis über die Bedeutung von **manu**ellen Fertigkeiten erarbeiten.
Für das Grundverständnis des Ursprungs der manuellen Fähigkeiten im Rahmen des MedAT-Z sind in der menschlichen Evolution und Physiologie insbesondere zwei Themen besonders relevant: die **Evolution der Feinmotorik** und die **bilaterale Symmetrie der menschlichen Anatomie**.

Evolution der Feinmotorik

Zuallererst müssen wir uns folgende Frage stellen: „Was unterscheidet den Menschen von anderen Tieren?“ Die naheliegendste Antwort: Vieles.
Jedoch: Laut Aristoteles‘ Nikomachischer Ethik ist der Mensch ein „zur Rationalität fähiges Wesen“, das intelligent genug ist, nach der „Eudaimonaia“ streben zu können. Auch wenn manch andere Spezies ebenfalls Anzeichen einer gewissen Intelligenz zeigt, hat noch kein ach so intelligenter Delfin je zu seiner Befriedigung einen Kafka-Roman gelesen oder die Schrödinger-Gleichung gelöst. Deshalb dürfen wir mit Fug und Recht behaupten, dass der größte und wichtigste Unterschied zwischen der Spezies Homo sapiens und allen anderen Tierarten sein **hoch entwickelter Verstand** ist.
An dieser Stelle ist es jedoch nicht sinnvoll, darüber zu philosophieren, wie wir Subjekt von Objekt trennten oder das Raum-Zeit-Kontinuum beschrieben – es geht um etwas anderes. Die Physiologie des Menschen in seiner Gesamtheit bestehend aus verschiedenen Organen verhält sich wie ein riesiges, von unserem virtuosen Nervensystem dirigiertes Orchester. Bevor sich die heutige „standardisierte“ Anatomie und Physiologie des modernen Menschen *Homo sapiens* herauskristallisieren konnte, mussten unsere Vorfahren Stück für Stück diverse Merkmale und Eigenschaften entwickeln. In dieser Entwicklung spielten die obere Extremität und **insbesondere unsere Hände** eine sehr wichtige Rolle.
Als erstes mussten unsere Vorfahren beginnen, auf den Hinterbeinen zu gehen. Durch diesen **aufrechten Gang** hatten sie einen viel besseren Ausblick auf ihre Umgebung und konnten dadurch Raubtiere aus weiter Entfernung erkennen und in der afrikanischen Savanne eher überleben. Außerdem wurde ihr Energieverbrauch für die Regulierung der Körpertemperatur geringer, da im aufrechten Stand flächenmäßig weniger Sonnenstrahlen auf sie einwirkten als beim vierbeinigen Gang. Die wichtigste Konsequenz des aufrechten Gangs war aber das **Freiwerden der oberen Extremität**. Die Vorderbeine wurden seither als **Greifarme** verwendet, die einen opponierbaren Daumen entwickelten. Diese Veränderung wirkte re-

volutionär: Jetzt konnten die Vormenschen ihre Umwelt erkunden, „be-greifen“ und „**man**ipulieren“ (auch hier: Wortstamm *manus*). Die wichtigste Konsequenz dieser Entwicklung war die Perfektionierung der **Auge-Hand-Koordination**. Jetzt konnte der Mensch innerhalb des Sichtfelds der Augen auch die Hände fokussieren. Diese Veränderung machte den Weg frei für spätere Fähigkeiten, wie dem Aufsammeln von Nüssen und Früchten, dem Halten von Federn und Stiften und dem Drahtbiegen beim MedAT-Z. Es veränderten sich aber noch viel mehr Lebensweisen der Urmenschen. Sie bauten sich Jagdwerkzeug, fingen kleinere Tiere und erschlossen damit immer mehr Nahrungsquellen. Als auch noch das Feuer genutzt wurde, um Fleisch aufzubereiten, ernährten sie sich hochkalorischer und dadurch auch **schneller**. So wurde viel Zeit für soziale Fähigkeiten und kreatives Denken frei. Außerdem veränderte sich das Gebiss als Reaktion auf die neue Nahrung, und ihre Münder und Rachen bekamen neue, akustische Eigenschaften. Infolgedessen begannen sich die Vorfahren mittels zweckbezogener Lautäußerungen zu verständigen und abzusprechen. Die **Sprache** entstand. Da sich aufgrund der neuartigen Nahrung, die leichter und schneller zu verdauen war, auch die Kaumuskulatur zurückbildete, wurde im Schädel für das stetig wachsende Gehirn Raum freigemacht. Dadurch nahm es in sehr kurzer Zeit eine beträchtliche Größe an. Jetzt kommen wir den Gründen des vorhin erwähnten hochentwickelten Verstandes auch schon näher. Da durch das Erschaffen der Werkzeuge und der Verwendung der Sprache, gekoppelt mit der verlängerten Freizeit, die nicht mehr zum Essen, sondern zum Denken genutzt werden konnte, auch das Gehirn gefordert war und wuchs, wurden im Umkehrschluss die **Feinmotorik der Hände filigraner** und es wurden effektivere Werkzeuge geschaffen sowie die Sprache verbessert. Bessere Sprache und bessere Werkzeuge führten wiederum zu einem größeren Gehirn und dadurch zu einem immer höheren Verstand. Dieses Hin und Her ging so lange weiter, bis der Homo sapiens sich selbst als die Krone der Schöpfung bezeichnen konnte und im Endeffekt auch die am höchsten entwickelten manuellen Fähigkeiten aller jemals auf der Erde lebenden Geschöpfte vorzuweisen hatte.
Und genau diese Fähigkeit wird unter anderem beim Untertest *Drahtbiegen* geprüft.

Bilaterale Symmetrie der menschlichen Anatomie

DEFINITIONEN & INFORMATIONEN **Bi-** = zwei; **lateral** = außen
Symmetrie = eine Eigenschaft, nach der ein geometrisches Objekt durch Bewegungen auf sich selbst abgebildet werden kann und quasi unverändert erscheint

Der Mensch (wie viele andere Lebewesen) ist geometrisch überaus befriedigend aufgebaut. Wir haben links und rechts je einen Arm und ein Bein. Zwei Augen, zwei Ohren, zwei Nasenlöcher, zwei Hirnhälften, zwei Lungenflügel und, besonders wichtig für Zahnärzte, ein nahezu symmetrisches Gebiss (solange die Milchzähne auch korrekt ausfallen; und manchmal sind die Weisheitszähne ebenfalls Spielverderber).
Es scheint also auf den ersten Blick, man könne einen Menschen an einer vertikalen Achse von vorne nach hinten zweiteilen, die eine Seite wegdenken und in derselben Art und Weise einen Spiegel einsetzen, sodass man keinen Unterschied mehr erkennt. Man sagt: Wir sind **bilateralsymmetrische Tiere**. Das macht mathematisch Sinn, da wir ja aus einer kugelförmigen Zelle, der Zygote, entstehen, und die Zygote sich wiederum durch mathematisch beschreibbare Prozesse wie die Furchung und die Zellteilung weiterentwickelt.

FUN FACT Wenn ihr damit Probleme habt, euch diesen Zusammenhang abstrakt vorzustellen, dann sucht doch bitte im Internet nach **„Der vitruvianische Mensch“**. Das ist eine der berühmtesten Zeichnungen des Leonardo da Vinci, die sicherlich schon jedem einmal irgendwo untergekommen ist.

Jedoch sind unsere zwei Körperhälften natürlich nicht exakt identisch, da die Leber rechts, das Herz links und einer der beiden Hoden immer tiefer sitzt (ja, liebe Damen, fragt eure männlichen Kollegen). Jedoch ist das weitere Eruieren dieses Sachverhalts für unsere Zwecke nicht dienlich. Deshalb vergnügen wir uns mit Folgendem:
Der Mensch hat bis zu einem gewissen Grad eine symmetrische Anatomie, die insbesondere im Bereich des Gebisses für Zahnärzte relevant ist. Man muss sich bei einer Inspektion des Gebisses eines Patienten daher immer im inneren Auge auch die jeweils spiegelverkehrte Seite des gesunden oder kranken Zahns vorstellen können, damit mit man erfolgreich diagnostische und therapeutische Maßnahmen ergreifen kann.
Aufgrund dieser Tatsachen ist die Prüfung des Untertests *Formen spiegeln* im MedAT-Z auch nachvollziehbar, zielführend und angebracht.

Notizen

4.2 Drahtbiegen

Sinan Barus

4.2.1 Einführung

EMPFOHLENER ZEITPUNKT: TAG 1 Für das Bearbeiten des gesamten Kapitels 4 solltet ihr euch nach dem 20-Tage-Lernplan **einen ganzen Tag** Zeit nehmen.

Wie viele Aufgaben muss man in welcher Zeit absolvieren?

- **2 Aufgaben** in **30 Minuten**
- Pro Aufgabe **15 Minuten**

Was wird geprüft?

- **Manuelle Fertigkeiten**, **Umgang mit Werkzeug**
- **Geschicklichkeit**
- **Sorgfältiges** und **genaues** manuelles Arbeiten

Wie sehen die Aufgaben aus?

Aufgabenstellung

Diese Aufgabe umfasst im MedAT das **Biegen von zwei Drähten** in eine bestimmte, vorgegebene Form. Zwei 0,7 mm-starke, federharte Stähle sollen mit Hilfe von zwei Zangen nach einer aus vier Figuren bestehenden Vorlage gebogen und so geformt werden, dass das fertige Werkstück **flach auf der Papiervorlage** aufliegt (➤ Abb. 4.1).

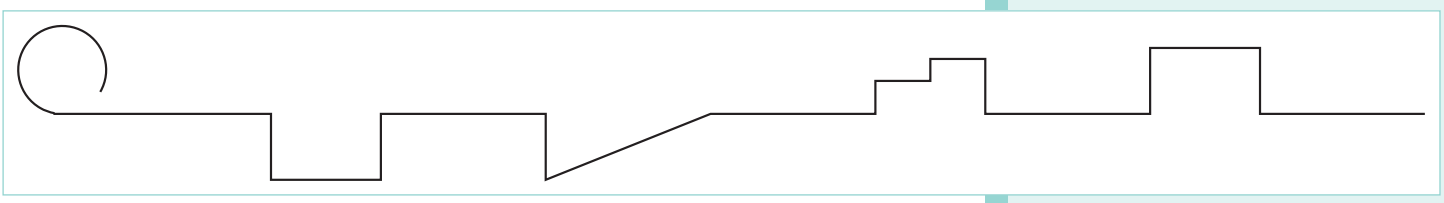

Abb. 4.1 Beispielaufgabe (P605)

Ihr bekommt für diese Aufgabe folgende Materialien zur Verfügung gestellt:

- eine **Weingartzange** (➤ Abb. 4.2)
- eine **Hohlkehlzange** (➤ Abb. 4.3)
- einen **Farbstift** zum Markieren der Biegestellen
- zwei DIN-A4-Blätter mit den **aufgedruckten Vorlagen**
- zwei **0,7 mm-starke, federharte Stahldrähte**

Diese Materialien solltet ihr euch idealerweise vor dem Bearbeiten dieses Kapitels besorgen (➤ Abb. 4.4). Eure Aufgabe ist es nun, die zwei dünnen Stahldrähte entsprechend der Vorlage in die richtige Form zu biegen.

Abb. 4.2 Eine Weingartzange im Detail (O689)

Abb. 4.3 Eine Hohlkehlzange im Detail (O689)

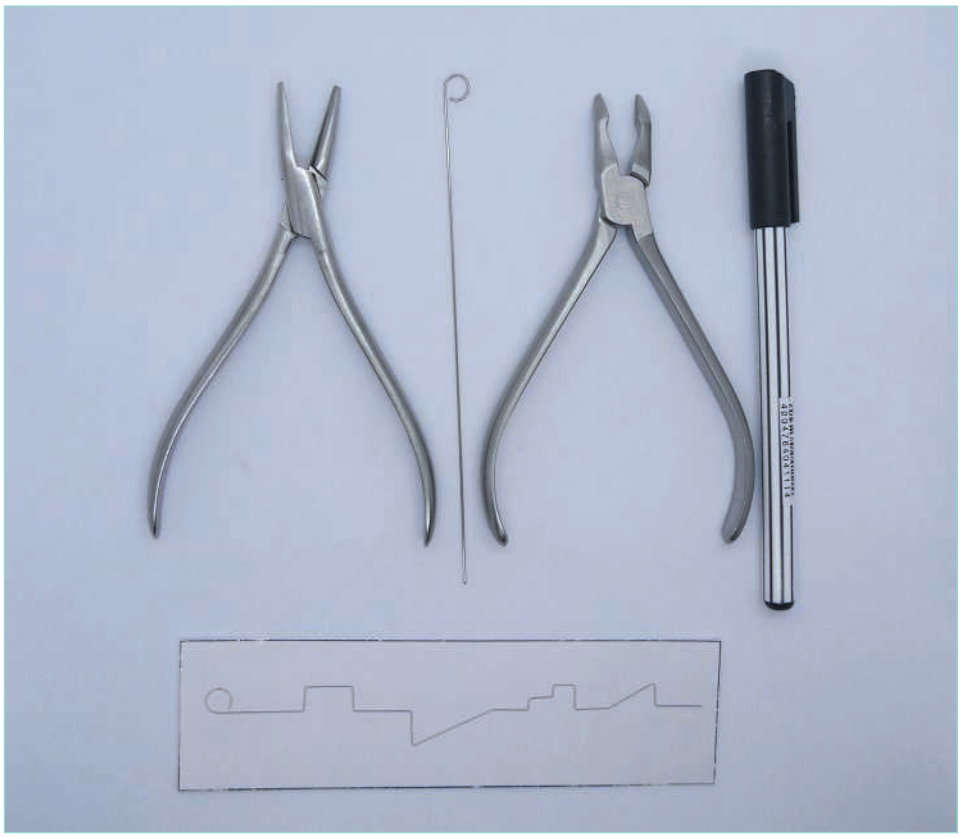

Abb. 4.4 So schaut Euer Material aus. (O689)

Antwortmöglichkeiten

Logischerweise gibt es hier nicht „die eine" Antwortmöglichkeit. Wir wollen uns an dieser Stelle deshalb die Struktur der richtigen Erfüllung dieser Aufgabe und deren Beurteilung einmal genauer anschauen. Die folgenden Punkte sind wichtig und ihr solltet sie auf jeden Fall vor der Bearbeitung der Aufgaben verinnerlicht haben.

AUFGEPASST! Die Punkte, die ihr bei diesem Test erzielen könnt, werden wie beim Testteil *Formen spiegeln* als Abweichung von der Vorgabe im **Prozentsatz der Flächenabweichung berechnet.** Dieser Prozentsatz wird anschließend in einen **Punktwert** transformiert. Zur weiteren Bewertung werden alle Punkte des Teils *Manuelle Fertigkeiten* addiert und durch die Zahl der Messpunkte des Testteils dividiert.

Zur Beurteilung des fertig gebogenen Drahts und zur Errechnung der von euch erreichten Punktzahl gibt es einige **Kriterien**, die euer Werkstück erfüllen muss (➤ Abb. 4.5):

1. Nur **vollständig gebogene Drähte** werden beurteilt, unvollständig gebogene Drähte werden mit 100% Abweichung von der Vorlage und damit mit 0 Punkten bewertet.
2. Nur **flach auf der Papiervorlage aufliegende** Drähte werden beurteilt.
3. Die **Abweichung** der gebogenen Drähte von der Vorlage darf horizontal und vertikal **maximal 5 mm** betragen, ansonsten wird die Aufgabe mit 100% Abweichung und damit mit 0 Punkten bewertet.

4.3 Formen spiegeln

Deniz Tafrali

4.3.1 Einführung

EMPFOHLENER ZEITPUNKT: TAG 1 Für das Bearbeiten des gesamten Kapitels 4 solltet ihr euch nach dem 20-Tage-Lernplan **einen ganzen Tag** Zeit nehmen.

Wie viele Aufgaben muss man in welcher Zeit absolvieren?

- **5 Aufgaben** in **30 Minuten**
- pro Aufgabe **6 Minuten**

Welche Fähigkeiten sind beim *Formen spiegeln* gefragt?

- **räumliches, zweidimensionales Vorstellungsvermögen**
- Fähigkeit zur **mentalen Rotation**

Wie sehen die Aufgaben aus?

Aufgabenstellung

Ihr müsst bei diesem Untertest eine zweidimensionale Form, die auf der linken Seite eines Blatts gezeigt ist, an einer Achse gespiegelt auf die rechte Seite eines Blattes zeichnen.
Es werden dabei vier Orientierungspunkte vorgegeben, die in der exakten, gespiegelten Position der von euch zu zeichnenden Forms lokalisiert sind. Außerdem ist das Blatt zur Unterstützung mit 7×7 mm gerastert.

Beispiel

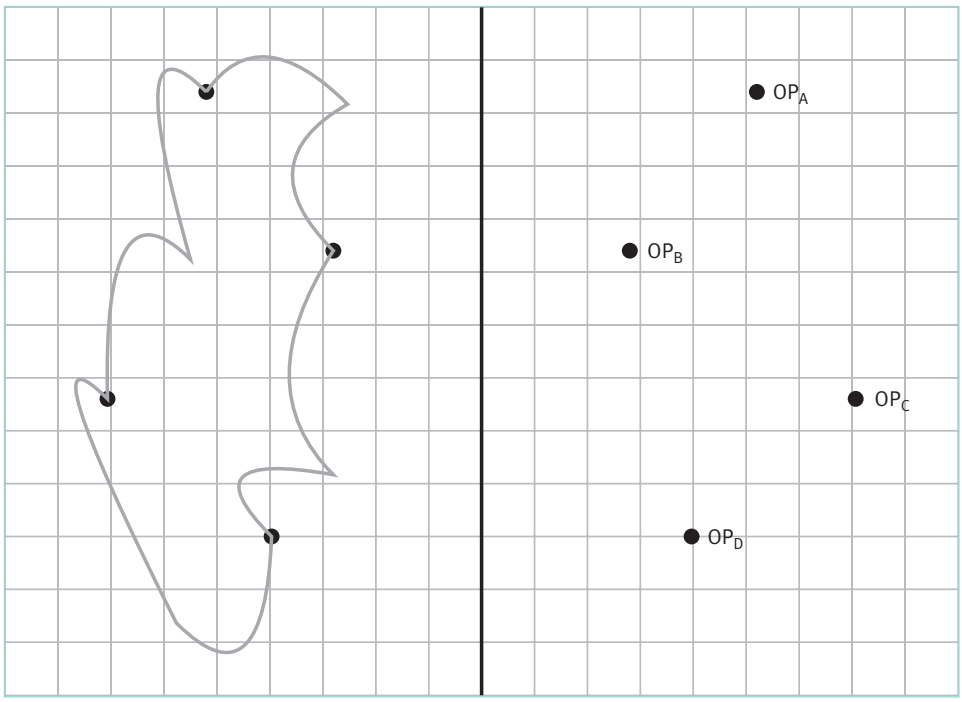

Abb. 4.11 Beispielaufgabe (P605)

4.3.2 Was muss man bei den Aufgaben beachten?

1. Es werden 1 blauer Kugelschreiber und 5 DIN-A4-Blätter mit den Formen gestellt.
2. Man darf maximal 4 zusätzliche Hilfspunkte auf die rechte Seite des Blattes zur Spiegelung der jeweiligen Form überall anzeichnen.
3. Eure Hilfspunkte dürfen kleiner, jedoch nicht größer sein als die schon vorgegebenen Orientierungspunkte – ansonsten gibt es 0 Punkte für die Aufgabe.
4. Die Form muss sich am Ende vollkommen schließen – ansonsten 0 Punkte.
5. Keine mehrfachen oder verbreiteten Linien – ansonsten 0 Punkte.
6. Ein Überzeichnen der selbstgezeichneten Form auf der rechten Seite wird ebenfalls mit 0 Punkten geahndet.

Notizen

7. In keinem Fall dürft ihr die vorgegebene Form auf der linken Seite irgendwie verändern und dürft auf keinen Fall das Blatt knicken oder sonst irgendwie verändern – ansonsten 0 Punkte.
8. Es gibt keine Ersatzblätter.
9. Es sind keinerlei Hilfsgegenstände wie Lineale o. Ä. erlaubt.

4.3.3 Lehrkapitel

Status praesens

Bevor wir mit den Bearbeitungsstrategien des Untertests *Formen spiegeln* beginnen, möchten wir euch bitten, euch auf einem Timer **30 Minuten** einzustellen und das **erste Aufgabenset** aus ➢ 4.3.4 in dieser Zeit zu bearbeiten.
Fertig? Dann schreibt euch hier euer Ergebnis auf: ____ (5)

Anamnese

Falls ihr euch noch gar nicht mit diesem Untertest befasst habt, werdet ihr mit hoher Wahrscheinlichkeit ein nicht so gutes Ergebnis erreicht haben – das ist völlig normal. Dann solltet Ihr euch nun im Notiz-Bereich genau aufzuschreiben, wo ihr euch besonders schwer- bzw. besonders leichtgetan habt.
Auch fertig? Gut. Von diesem Punkt an solltet ihr die nächsten Kapitel stets mit dem Fokus auf das **Verbessern eurer Schwächen** bearbeiten.

Diagnostik

Allgemeines zu den Aufgaben

Die Aufgaben bei diesem Untertest bestehen immer aus vier Orientierungspunkten (OP_X), die durch Linien miteinander verbunden sind (➢ Abb. 4.11). Dabei gilt, dass die Testersteller nicht den kürzesten Weg von OP_A nach OP_B gehen, sondern meistens einen unregelmäßigen zweidimensionalen Körper für die Aufgaben verwenden.

AUFGEPASST! Ihr braucht für diesen Untertest unbedingt eine **ruhige Hand** und müsst euch auf **höchstem Niveau konzentrieren** können!

Punkte

Damit die Aufgaben nicht zu schwer sind, werden auf jeder gegebenen Form vier Punkte eingezeichnet. Außerdem habt ihr die Möglichkeit, auf der Seite der zu spiegelnden Form ebenfalls vier Hilfspunkte (HP_X), zu zeichnen (➢ Abb. 4.12).

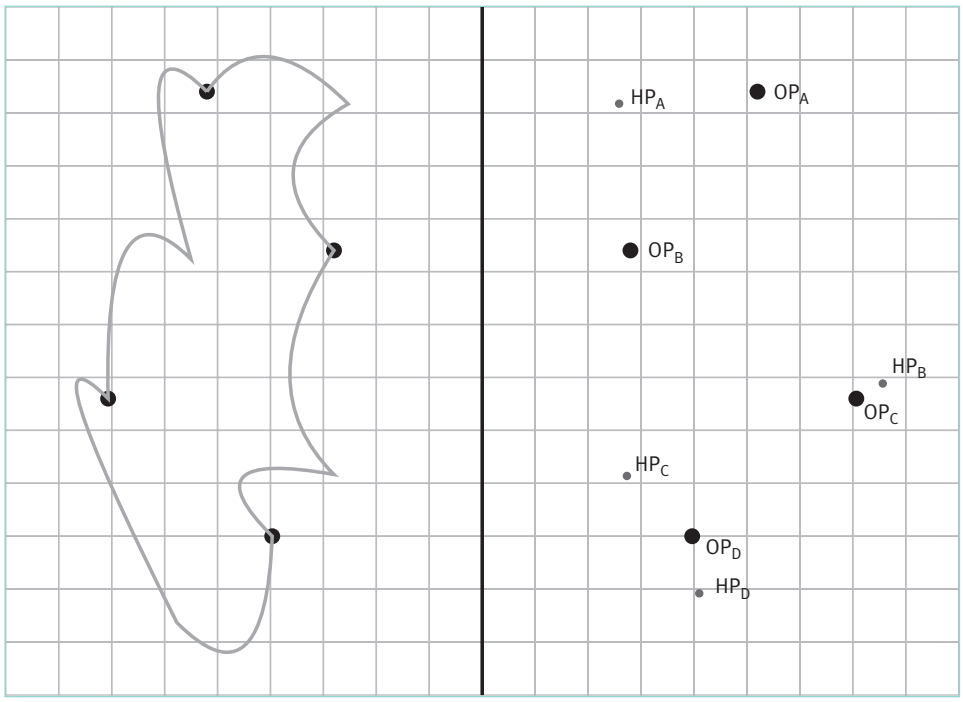

Abb. 4.12 Hilfspunkte (P605)

KAPITEL

5 Einleitung

Deniz Tafrali

Viele sind hartnäckig in Bezug auf den einmal eingeschlagenen Weg,
wenige in Bezug auf das Ziel.

Friedrich Nietzsche

Wir werden in diesem Kapitel zunächst einmal mit allgemeinen Informationen zu den kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten (➤ 5.1) beginnen. Danach beleuchten wir den Hintergrund für die Prüfung dieses Testteils (➤ 5.2, ➤ 5.3 und ➤ 5.4), bevor wir dann intensiv auf die einzelnen Untertests der KFF eingehen (➤ Kap. 6, 7, 8, 9 und 10).

5.1 Allgemeines

Die Testung der **kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten (KFF)** soll bestimmte, für das erfolgreiche Absolvieren eines Medizinstudiums relevante, mentale Kompetenzen überprüfen. In ➤ Tab. 5.1 seht ihr die verschiedenen *Bezeichnungen der Untertests,* die *Anzahl der Aufgaben* und die *Zeit* pro Untertest sowie den *Prozentsatz* der Punkte jedes Untertests in Bezug auf den Gesamtwert (➤ 3.1.1).
Die Untertests werden beim MedAT nacheinander und genau in dieser Reihenfolge abgeprüft.

Tab. 5.1 Wichtige Informationen zu den Untertests des Testteils „Kognitive Fähigkeiten und Fertigkeiten“

Testteil	Untertest	Aufgabenzahl	Zeit	Prozentsatz
Kognitive Fähigkeiten und Fertigkeiten (KFF)	Figuren zusammensetzen	15	20 min	8 %
	Gedächtnis und Merkfähigkeit – Lernphase	8 Allergieausweise	8 min	-
	Zahlenfolgen	10	15 min	5,3 %
	Wortflüssigkeit	15	20 min	8 %
	Gedächtnis und Merkfähigkeit – Abrufphase	25	15 min	13,3 %
	Implikationen erkennen	10	10 min	5,3 %

5.2 Kognition

Der Begriff der *Kognition* wird in wissenschaftlichen Fachkreisen nicht einheitlich verwendet. Daher ist es an dieser Stelle nicht sinnvoll, diesen Sachverhalt tiefgreifend zu ergründen. Wir konzentrieren uns stattdessen lieber auf die für uns wichtigen Punkte, die da wären: die **Definition der Kognition,** die für die KFF **relevanten, kognitiven Fähigkeiten** und den **Zusammenhang dieser Fähigkeiten mit den entsprechenden Untertests.**

DEFINITIONEN & INFORMATIONEN Als **Kognition** bezeichnet man gemeinhin die Umgestaltung von Informationen durch ein verhaltenssteuerndes System, also eine sogenannte Intelligenz.

Das ist erst einmal sehr allgemein gehalten. Setzen wir aber an die Stelle des „verhaltenssteuernden Systems“ bzw. der „Intelligenz“ das „Zentralnervensystem des Menschen“, kann man mit dieser Definition schon ein wenig mehr anfangen. Formuliert man darüber hinaus „die Umgestaltung von Informationen“ zu „die Gesamtheit der Denk- und Wahrnehmungsprozesse mit den Resultaten aus diesen Prozessen“ um, wird der Begriff noch viel klarer. Jetzt können wir als Kognition für unsere Zwecke bzw. im engeren Sinn folgende Definition verwenden:

DEFINITIONEN & INFORMATIONEN Als **Kognition im engeren Sinn** bezeichnen wir die Gesamtheit der Denk- und Wahrnehmungsprozesse mit den Resultaten aus diesen Prozessen (wie Wissen, Überzeugungen, Erwartungen etc.), die im Zentralnervensystem des Menschen verwaltet werden.

Vor dem Hintergrund dieser Definition können wir nun beginnen, uns mit den *kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten* zu beschäftigen, die man im Rahmen des MedAT benötigt. Wir gehen dieses Thema im Folgenden ganz zielgerichtet und stets bezugnehmend auf die KFF an.

5.3 Relevante Fähigkeiten für die KFF

Will man wissen, welche kognitiven Fähigkeiten für den MedAT von Bedeutung sind, muss man sich erst einmal fragen, welchen **Sinn** das Abprüfen von solchen Kompetenzen für eine Aufnahmeprüfung zum Medizinstudium überhaupt hat.

DEFINITIONEN & INFORMATIONEN Das Abprüfen der KFF dient dem Zweck, bestimmte, für eine erfolgreiche **Absolvierung des Medizinstudiums** notwendige Eigenschaften von Testteilnehmern zu erheben.

Mit der Überprüfung solcher Fähigkeiten wird hingegen **nicht** gemessen, wie gut Testteilnehmer für den **Beruf des Arztes** geeignet sind – für diese Fragestellung hat der Testteil KFF wenig bis keine Aussagekraft.

Es handelt sich also bei der Prüfung der KFF, eigentlich beim gesamten MedAT, um einen sogenannten **Studierfähigkeitstest.**
Es bietet sich deshalb an diesem Punkt zunächst einmal an, sich die Frage zu stellen, welche kognitiven Fähigkeiten man **im Medizinstudium** überhaupt benötigt. Um diese Frage beantworten zu können, müssen wir aber erst einmal herausfinden, welche Fächer hier überhaupt gelehrt werden.

Kognitive Fähigkeiten im Allgemeinen

Aufgrund dessen zählen wir an dieser Stelle Definitionen bestimmter kognitiver Fähigkeiten auf, damit wir wissen, wovon wir reden.

DEFINITIONEN & INFORMATIONEN Das **räumliche Vorstellungsvermögen** ist die Fähigkeit, zwei- und dreidimensionale Figuren mental zu verändern.
Als **Merkfähigkeit** bzw. **Gedächtnisleistung** bezeichnet man die Fähigkeit, Informationen bei Bedarf zu codieren, speichern und abzurufen.
Mit dem Begriff der **Mustererkennung** bezeichnet man in den Kognitionswissenschaften einen Prozess, bei dem durch einen Reiz (Stimulus) Informationen aus dem Gedächtnis abgerufen werden (Eysenck und Keane 2003), die miteinander verknüpft sind.
Das **assoziative Denken** beschreibt die mentale Verbindung zwischen Begriffen, Ereignissen oder mentalen Zuständen, die für gewöhnlich auf Erfahrungen beruht.
Das **logische Denken** bzw. **Schlussfolgern** ist die Fähigkeit, aus gegebenen Informationen folgerichtige Schlüsse zu ziehen.
Mit dem **kategorialen Denken** werden Ideen und Objekte erkannt, differenziert und verstanden, indem man sie zu bestimmten Zwecken in Kategorien gruppiert.
Die **Rechenfähigkeit** bezeichnet die Befähigung, eine oder mehrere Eingaben mit variablen Änderungen in ein oder mehrere Ergebnisse umzuwandeln. Sie steht in enger Beziehung zum logischen Denken.
Die **lexikalische Semantik** ist die Lehre von der Bedeutung von Begriffen und der inneren Strukturierung des Wortschatzes.

AUFGEPASST! Der Sinnhaftigkeit halber werden wir in den nachfolgenden Kapiteln die relevanten kognitiven Fähigkeiten bewusst spezifisch halten und allgemeinere mentale Fähigkeiten, wie z. B. Lesen, Schreiben und Lernen, als gegeben hinnehmen.
Außerdem werden wir an bestimmten Stellen nicht zielführende Fähigkeiten, trotz ihrer Spezifität für bestimmte Themen (z. B. praktisch-manuelle Fertigkeiten im Seziersaal oder bei Operationen), auslassen, weil sie beim MedAT nicht geprüft werden – die in diesem Kapitel genannten und von Medizinstudenten benötigten Fähigkeiten sind also nicht vollständig.

Kognitive Fähigkeiten im Speziellen

Das Medizinstudium besteht aus dem vorklinischen (erste zwei Jahre) und dem klinischen Abschnitt (nächste drei Jahre) sowie dem letzten, (klinisch-)praktischen Jahr.
In den jeweils zuzuordnenden Lehrinhalten sind unterschiedliche kognitive Fähigkeiten gefordert.

Vorklinik

Die wichtigsten Lehrinhalte der Vorklinik sind die **Anatomie, Histologie,** die **naturwissenschaftlichen Grundlagenfächer** und die **Physiologie.**

KAPITEL

7 Gedächtnis und Merkfähigkeit

Deniz Tafrali

7.1 Allgemeines

EMPFOHLENER ZEITPUNKT: TAG 3 Nach dem 20-Tage-Lernplan steht dieses Kapitel für **Tag 3** an. Ihr solltet Euch hierfür **einen ganzen Tag** Zeit nehmen.

Wie viele Aufgaben muss man in welcher Zeit absolvieren?

- Lernphase
  - **8 Allergieausweise** in **8 Minuten**
  - pro Ausweis **1 Minute**
- Abrufphase
  - **25 Aufgaben** in **15 Minuten**
  - pro Aufgabe **36 Sekunden**

Welche Fähigkeiten werden geprüft?

- Fähigkeit, sich **visuelle, binäre, begriffliche, semantische und numerische Informationen** (hier in Form von Allergieausweisen) **in seiner Erinnerung abzuspeichern**
- Fähigkeit, nach einer gewissen Zeit (25 bis 40 Minuten) diese **Informationen exakt wieder abzurufen** (Langzeitgedächtnis)
- **Räumliches Vorstellungsvermögen**

Wie sehen die Aufgaben aus?

Dieser Untertest wird in zwei zeitlich getrennten Teilen absolviert: in einer **Lernphase** und einer **Abrufphase.**

Lernphase

In der Lernphase werden euch **8 Allergieausweise,** für gewöhnlich zwei pro Seite, präsentiert. Diese Ausweise beinhalten verschiedene Informationen, die wir euch hier aufzählen möchten:

1. **Name**
2. **Geburtstag**
3. **Medikamenteneinnahme**
4. **Blutgruppe**
5. **Bekannte Allergien**
6. **Ausweisnummer**
7. **Ausstellungsland**
8. **Passfoto**

Abrufphase

In der Abrufphase werden euch Multiple-Choice-Aufgaben zu den in den Allergieausweisen genannten Informationen gestellt. Das geschieht in zwei möglichen Formen:

- Aufgaben, die **Fakten einzelner Ausweise** prüfen
- Aufgaben, die **Fakten mehrerer Ausweise** prüfen

Beispiel

Ein Beispiel gestaltet sich, auf der Basis eines fiktiven Allergieausweises (➢ Abb. 7.3), wie folgt:

Prüfung von Fakten eines einzelnen Ausweises:

Welches Geburtsdatum hat die Person mit der Ausweisnummer 78654?

(A) 20. April
(B) 18. Dezember
(C) 1. April
(D) 29. Juni
(E) 26. Dezember

Abb. 7.1 Beispielausweis [J787, P605]

Prüfung von Fakten mehrerer Ausweise:
Personen aus welchem Land nehmen Medikamente ein?

(A) Island, Lettland, Litauen
(B) Russland, Weißrussland, Barbados
(C) Deutschland, Österreich, Schweiz
(D) Russland, Deutschland, Barbados
(E) Island, Deutschland, Lettland

Was muss man bei den Aufgaben beachten?

1. Während der gesamten Lernphase ist es **nicht erlaubt,** sich Notizen zu machen.
2. Die Personennamen sind eine **zufällige Ansammlung von Großbuchstaben.**
3. Am häufigsten wird nach den **Ausweisnummern** gefragt.
4. Es wurden in der Vergangenheit immer **max. 3 Allergien** pro Ausweis aufgezählt.
5. Die Personen auf den Passfotos sehen sich meist **sehr ähnlich.** Achtet auf Unterscheidungsmerkmale!

7.2 Lehrkapitel

7.2.1 Status praesens

Nehmt euch an diesem Punkt das **erste Set an Allergieausweisen** (➤ 7.3) vor und stellt euren Timer auf **8 Minuten** ein. Lernt alle Ausweise so auswendig, wie ihr es intuitiv machen würdet. Nach dem Ablauf der 8 Minuten absolviert ihr auf der Lernplattform ein Aufgabenset *Zahlenfolgen* (15 min) und dann das nächste Aufgabenset *Wortflüssigkeit* (20 min). Dabei ist es egal, welches Ergebnis ihr habt bzw. wenn ihr gar nicht wisst, um was es geht – Hauptsache, ihr beschäftigt euch mental mit diesen Dingen. Nach Ablauf der insgesamt 35 Minuten bearbeitet ihr dann die **dazugehörigen Aufgaben der Allergieausweise** innerhalb der nächsten **15 Minuten** (wieder Timer einstellen).
Fertig? Dann schreibt euch hier euer Ergebnis auf: ___ (25)

7.2.2 Anamnese

Manch einer hat von Haus aus ein gutes Gedächtnis, manch anderer eher nicht. Für diejenigen, die weniger als die Hälfte der Punkte erreicht haben (< 13 Punkte), gilt: Ihr müsst dieses Kapitel unbedingt auf intensivste Art und Weise durcharbeiten. Der Grund dafür ist simpel. Die in den nächsten Kapiteln aufgezeigten „Mnemotechniken" sind derart hilfreich, dass sie, wenn sie rechtzeitig und korrekt eingeübt werden, jedem die Fähigkeit geben, in diesem Untertest die **volle Punktzahl** zu erreichen.
Diejenigen unter euch, die schon jetzt eine hohe Punktzahl erreicht haben, können vielleicht trotzdem noch die eine oder andere Methode lernen, um ebenfalls die volle Punktzahl zu erreichen.
Wichtig ist auch hier, dass ihr euch im Notizbereich genau aufschreibt, bei welchen Arten von geprüften Fakten (Geburtsdatum, Ausweisnummer etc.) ihr Probleme hattet und wann diese auftraten (bei der Lern- oder der Abrufphase). Außerdem solltet ihr euch fragen, ob ihr bei den Aufgaben, die einzelne Ausweise abfragen, oder bei denen, die mehrere Ausweise abprüfen, mehr oder weniger Probleme hattet. Notiert alles im Notizbereich in der Randspalte.
Fertig? Super. Ihr solltet bei den folgenden Kapiteln stets den Fokus auf das **Verbessern eurer Schwächen** haben.

13.9 Soziales Entscheiden

Zeit: 15 Minuten für 10 Aufgaben

Aufgabe 83

Timo sitzt in einer Vorlesung seiner Universität, die heute von einem Gastdozenten gelesen wird. Im Laufe der Vorlesung wird er durch Nachdenken über das Gesagte darauf aufmerksam, dass vieles von dem, was der Gastdozent sagt, falsch ist. Er blättert in seinem Skript und den mitgebrachten Büchern und hat die berichtigten Informationen schnell ermittelt. Timo sitzt mitten im Hörsaal, umgeben von seinen Kommilitonen. Er ist unsicher, wie er reagieren soll. Wie relevant sollten ihrer Meinung nach die folgenden Überlegungen, die Timo bei seiner Entscheidung angestellt haben könnte, sein?

Überlegungen:

(A) „Würde der Dozent mich zurechtweisen, wenn ich ihn auf seine Fehler aufmerksam machen würde?"

(B) „Wäre ich nicht immer dazu verpflichtet, auf Irrtümer und Falschaussagen hinzuweisen?"

(C) „Könnte ich nicht auch von anderen erwarten, dass sie mich informieren, wenn uns eine falsche Information gegeben wird?"

(D) „Könnte ich die Tatsache, dass nur ich von den falschen Informationen weiß, dazu benutzen, dass ich in der Klausur besser bin als meine Kommilitonen?"

(E) „Würde ich meine Kommilitonen durch mein Schweigen einer fairen Möglichkeit, die Klausur zu bestehen, berauben?"

	1	2	3	4	5
A					
B					
C					
D					
E					

Aufgabe 84

Anna sitzt mit ihrer kleinen Tochter im Wartebereich der Ambulanz des Krankenhauses in der Stadt, da ihre Tochter einen Sportunfall hatte. Vor den zweien sind zunächst noch viele Patienten an der Reihe, weshalb sie sich auf eine lange Wartezeit einstellen müssen. Da erblickt Anna plötzlich einen Bekannten, mit dem sie sich sehr gut versteht und der als Arzt in der Ambulanz tätig ist. Sie könnte sicherlich ein Gespräch mit ihm beginnen und so eine Verkürzung der Wartezeit herbeiführen. Anna ist unsicher, wie sie reagieren soll. Wie relevant sollten ihrer Meinung nach die folgenden Überlegungen, die Anna bei ihrer Entscheidung angestellt haben könnte, sein?

Überlegungen:

(A) „Würde einer der anderen Patienten vielleicht dringlicher als meine Tochter eine Untersuchung und Behandlung benötigen?"

(B) „Würde mich die Leitung der Ambulanz für mein Verhalten zurechtweisen?"

(C) „Könnte ich durch das Initiieren eines Gesprächs schneller an die Reihe kommen und bei der Behandlung bevorzugt werden?"

(D) „Sollte man sich nicht den gültigen Regeln und somit der Reihenfolge der Patienten fügen, auch wenn dies lange Wartezeiten bedeutet?"

(E) „Was hätte mein Vater früher in dieser Situation getan, wenn ich verletzt gewesen wäre?"

	1	2	3	4	5
A					
B					
C					
D					
E					

Wer in Österreich Zahnmedizin studieren will, kommt um den MedAT nicht herum.

Dieser gliedert sich in BMS (Basiskenntnistest Medizinische Studien) mit den Fächern Biologie, Chemie, Physik und Mathematik, was dem Inhalt des MedAT 2020/21 Band 1 entspricht, der gleichermaßen für Zahn- und Humanmediziner zur Vorbereitung dient.

Ein weiterer Prüfungsteil, der die kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten (KFF) und sozial-emotionale Kompetenzen (SEK) abprüft und im Speziellen Manuelle Fertigkeiten (MF) bei angehenden Zahnmedizinern, bildet die Grundlage für diesen neuen MedAT-Z Band 2.

Hier erhalten Sie das All-in-one-Paket mit speziellem Fokus auf die nötigen Teile für angehende Zahnmediziner, wie ''Drähte biegen'' und ''Formen spiegeln''. Mit unzähligen Tricks und ausgeklügelten Lösungsstrategien, kann jeder in kürzester Zeit die komplexen Aufgabenstellungen dieses MedAT-Teils durchsteigen.

Zusätzlich gibt es einen günstigen € 9,99-Exklusiv-Zugang zum passenden Prüfungsbereich auf der Online-Lernplattform lernskript.get-to-med.com, wo Sie Ihr Wissen testen und prüfen können.

Kostenlos können alle User auf www.get-to-med.com zugreifen und sich dort z.B. über die MedAT-Prüfung, Statistiken, Kurse und unterschiedliche Lernpläne informieren sowie Übungsaufgaben absolvieren.

Für alle, die sich gezielt auf den kompletten MedAT für angehende Zahnmediziner vorbereiten wollen, gibt es den passenden Band 1 dazu. Die Lernpläne beider Werke sind aufeinander perfekt abgestimmt, so dass die Vorbereitungszeit in jedem Fall reichen wird

Herausgeber / Autoren

Deniz Tafrali

studierte im österreichischen Graz Medizin und leitet erfolgreich das Unternehmen get-to-med. Er ist seit 2017 als Autor für die Elsevier GmbH tätig und seit 2020 Assistenzarzt für Neurologie am Universitätsklinikum Ulm.

Sinan Barus

ist seit 2015 Student der Humanmedizin an der Eberhard-Karls-Universität in Tübingen. Nach seinem Abitur im Jahre 2012 studierte er zunächst 2 Semester Technologie- und Managementorientierte Betriebswirtschaftslehre an der Technischen Universität München und 3 Semester Molekulare Medizin in Tübingen. Er war Stipendiat der Wilhelm- und Else-Heraeus-Stiftung und Gast der Leopoldina. Auch neben dem Studium engagiert er sich in Wissenschaft, Forschung und Lehre, so war er als wissenschaftliche Hilfskraft am Max-Planck-Institut für Entwicklungsbiologie und am Universitätsklinikum Tübingen, sowie als Tutor für Sonographie im Medizinstudium und als Tutor für das Anatomische Institut im Rahmen des großen Präparierkurses tätig. Er ist seit 2018 Autor bei der Elsevier GmbH.

MedAT Zahnmedizin Band 2
2020. 352 S., 200 farb. Abb., Spiralbindung
ISBN 978-3-437- 44064-9

ELSEVIER elsevier.de

Empowering Knowledge