

# MEDAT

MANUELLE  
FÄHIGKEITEN  
ÜBUNGSBUCH

10 KOMPLETTE MEDAT-Z SIMULATIONEN ZUM UNTERTEST DRAHT  
BIEGEN • 8 KOMPLETTE MEDAT-Z SIMULATIONEN ZUM UNTERTEST FOR-  
MEN SPIEGELN • 40 ORIGINALGETREUE ÜBUNGSAUFGABEN ZUM  
UNTERTEST DRAHT BIEGEN • 50 ORIGINALGETREUE ÜBUNGSAUFGABEN  
ZUM UNTERTEST FORMEN SPIEGELN • MEDGURUS MENTORAT



MedGurus



# MED AT-7

MANUELLE  
FÄHIGKEITEN  
ÜBUNGSBUCH



10 KOMPLETTE MEDAT SIMULATIONEN ZU DEM UNTERTEST DRAHT  
BIEGEN · 8 KOMPLETTE MEDAT SIMULATIONEN ZU DEM UNTERTEST  
FORMEN SPIEGELN · 40 ORIGINALGETREUE ÜBUNGS-AUFGABEN ZU  
DEM UNTERTEST DRAHT BIEGEN · 50 ORIGINALGETREUE ÜBUNGS-  
AUFGABEN ZU DEM UNTERTEST FORMEN SPIEGELN · MEDGURUS  
MENTORAT



MedGurus

Zuschriften, Lob und Kritik bitte an

MedGurus® Verlag  
Am Bahnhof 1  
74670 Forchtenberg  
Deutschland

Web: [www.medgurus.de](http://www.medgurus.de)  
E-Mail: [support@medgurus.de](mailto:support@medgurus.de)  
Facebook: [www.facebook.com/medgurus](https://www.facebook.com/medgurus)  
Instagram: [www.instagram.com/medgurus.de](https://www.instagram.com/medgurus.de)

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie.  
Detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

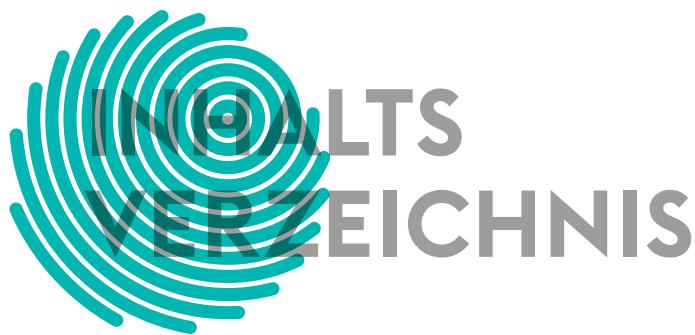
Alle Rechte vorbehalten  
© by MedGurus® Verlag

1. Auflage Mai 2015  
2. Auflage Mai 2016  
2. Auflage März 2017  
2. Auflage Februar 2018  
3. Auflage Februar 2019  
3. Aktualisierte Auflage Januar 2020  
**4. Auflage Dezember 2021 – MedAT 2022/23**

Autoren: Dr. med. univ. Alexander Hetzel  
Dr. med. univ. Constantin Lechner  
Dr. med. univ. Anselm Pfeiffer  
  
Umschlaggestaltung: Studio Grau, Berlin  
Layout & Satz: Studio Grau, Berlin  
Lektorat: Sabrina Staks  
Druck & Bindung: Schaltungsdiensl Lange oHG,  
Berlin

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar.  
Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.





# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>5</b>
1.	KOMPENDIUM <sup>+</sup>	6
2.	E-LEARNING	7
3.	MEDGURUS CONNECT	8
4.	AKTUELLES & UPDATES	8
<b>2</b>	<b>DRAHT BIEGEN</b>	<b>9</b>
1.	KEYFACTS	10
2.	ÜBUNGSAUFGABEN	13
3.	SIMULATION 1	21
4.	SIMULATION 2	22
5.	SIMULATION 3	23
6.	SIMULATION 4	24
7.	SIMULATION 5	25
8.	SIMULATION 6	26
9.	SIMULATION 7	27
10.	SIMULATION 8	28
11.	SIMULATION 9	29
12.	SIMULATION 10	30
<b>3</b>	<b>FORMEN SPIEGELN</b>	<b>31</b>
1.	KEYFACTS	32
2.	ÜBUNGSAUFGABEN	35
3.	SIMULATION 1	60
4.	SIMULATION 2	63
5.	SIMULATION 3	66
6.	SIMULATION 4	69
7.	SIMULATION 5	72
8.	SIMULATION 6	75
9.	SIMULATION 7	78
10.	SIMULATION 8	81
11.	7×7 MM-RASTER-VORLAGE	84
<b>4</b>	<b>BUCHEMPFEHLUNGEN UND SEMINARE</b>	<b>85</b>
1.	BUCHEMPFEHLUNGEN	86
2.	SEMINARE	88

# VORWORT

Die **MedGurus®** sind approbierte ÄrztInnen und MedizinstudentInnen, die es sich zur Aufgabe gemacht haben, Medizininteressierten zu ihrem Studienplatz zu verhelfen. Unsere Initiative basiert auf dem Anliegen, Chancengleichheit bei der Vorbereitung auf den Medizintest zu ermöglichen. Unsere Vorbereitungskurse und -materialien sind deshalb für jedermann bezahlbar. Mit viel Leidenschaft und Herzblut haben wir in den letzten Jahren unser Konzept entwickelt und bieten mittlerweile für alle deutschsprachigen Medizintests ein umfangreiches Vorbereitungsangebot aus Büchern, Seminaren, Webinaren sowie einer E-Learning Plattform an. Wir hoffen, dass wir auch Dich damit auf Deinem Weg ins Medizinstudium unterstützen können.

Soziales Engagement ist uns MedGurus sehr wichtig. Fünf Prozent unserer Gewinne spenden wir deshalb an karitative Zwecke. Ausführliche Informationen zu den von uns geförderten Projekten findest Du auf unserer Website [www.medgurus.de](http://www.medgurus.de). Wir möchten gerne bewusst und verantwortungsvoll mit den Ressourcen unserer Erde umgehen. Unsere Bücher werden daher klimaneutral in Deutschland und auf FSC-zertifiziertem Papier gedruckt.

## **MedAT Buchreihe**

Unsere MedAT Buchreihe umfasst den Leitfaden, die Lehrbücher zu den Naturwissenschaften, die Simulation und die Übungsbücher zu den einzelnen Untertests. Der Leitfaden erklärt Dir die jeweiligen Lösungsstrategien, die Du im Anschluss mithilfe unserer Übungsbücher einstudieren kannst. In den Lehrbüchern wird Dir das gesamte relevante Wissen der Naturwissenschaften vermittelt. Zum Abschluss Deiner Vorbereitung kannst Du mit der Simulation einen realistischen Probetest absolvieren. Unsere Buchreihe erscheint regelmäßig in einer neuen Auflage, da wir Veränderungen im MedAT direkt an Dich weitergeben möchten.

## **E-Learning & Webinare**

Ergänzend zu unseren Büchern haben wir eine E-Learning Plattform entwickelt, die neben Video-Tutorials und Echtzeit-Ranking auch zahlreiche zusätzliche Übungsaufgaben enthält. In unseren Webinaren lernst Du mit uns interaktiv im virtuellen Raum. Das bringt viel Spaß und setzt Deiner Vorbereitung das Krönchen auf. Unsere Tutoren freuen sich auf Dich.

Du hast Wünsche oder Anregungen? Für konstruktive Kritik haben wir immer ein offenes Ohr. Schreib uns hierfür gerne eine Mail an [support@medgurus.de](mailto:support@medgurus.de).

## **DANKE FÜR DEIN FEEDBACK**

Wenn Dir dieses Buch bei der Vorbereitung auf Deinen Medizintest helfen konnte, dann nimm Dir bitte einen Moment Zeit und schreibe eine Bewertung. Darüber würden wir uns sehr freuen.  
Folge hierzu einfach dem nebenstehenden QR-Code.

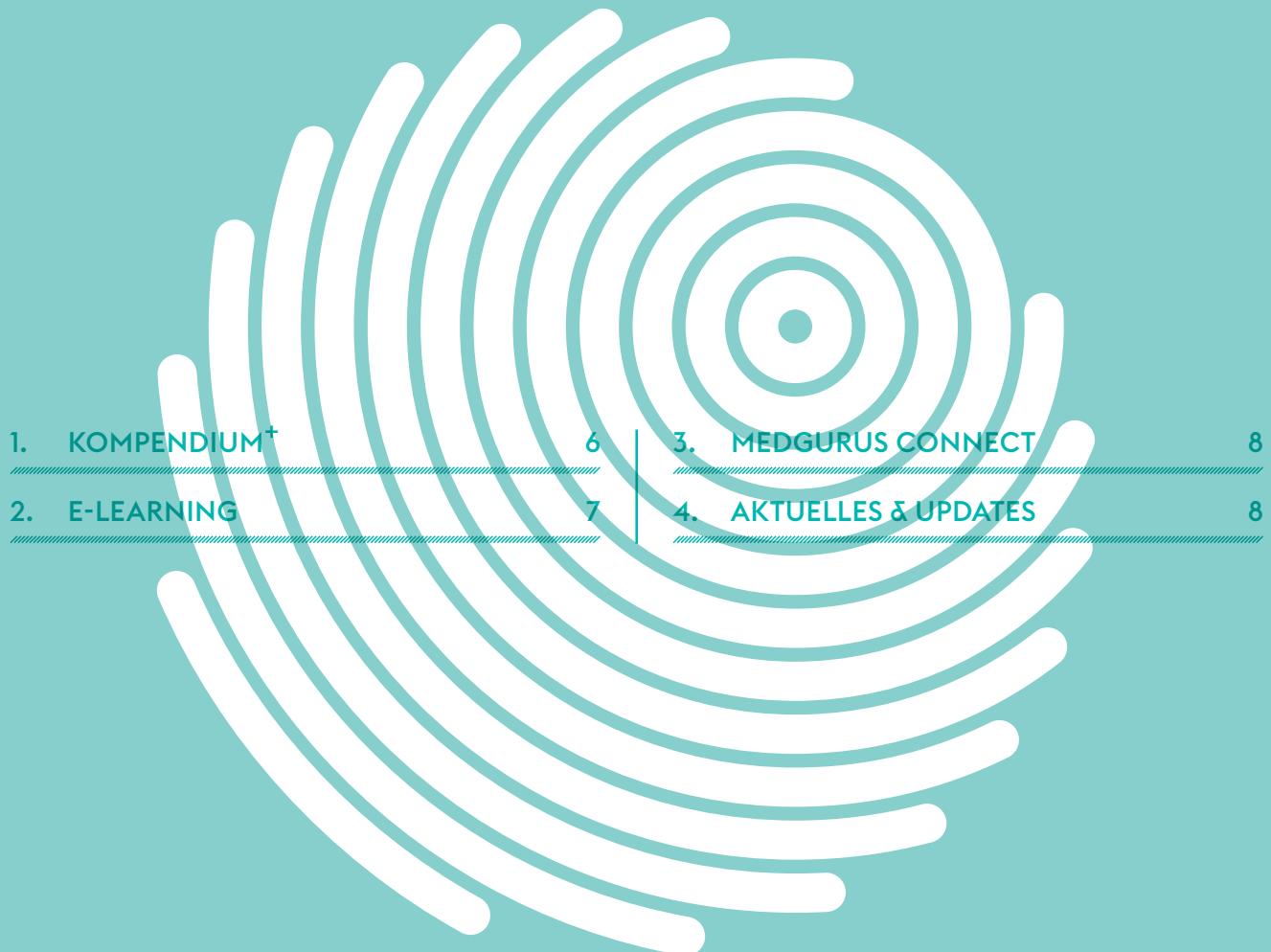


Wir wünschen Dir viel Spaß mit diesem Buch, einen kühlen Kopf für die Übungsaufgaben, einiges Durchhaltevermögen bei der Vorbereitung und viel Erfolg für Deinen Aufnahmetest!

**Deine MedGurus**

# 1

## EINLEITUNG



# EINLEITUNG

Unsere MedAT Buchreihe umfasst den Leitfaden, die Lehrbücher zu den Naturwissenschaften, die Simulation und die Übungsbücher zu den einzelnen Untertests. Der Leitfaden bildet den Einstieg, der Dir einen Überblick über alle Themengebiete verschafft und Dich auf das Lernen und Arbeiten mit den Übungsbüchern vorbereitet. Er ist durch Bearbeitungsstrategien sowie Tipps und Tricks für Deine Vorbereitung ergänzt, die Du im Anschluss mithilfe unserer Übungsbücher einstudieren kannst. In den Lehrbüchern wird Dir darüber hinaus das gesamte MedAT-relevante Wissen der Naturwissenschaften vermittelt. Zum Abschluss kannst Du mit dem Simulationsbuch Deinen Kenntnisstand anhand eines realistischen Probetests überprüfen. Bevor wir nun mit der Vorbereitung auf den MedAT starten, möchten wir Dir allerdings noch kurz beschreiben was das Kompendium<sup>+</sup> ist, was hinter dem E-Learning steckt und warum Du auf keinen Fall unsere Webinare verpassen solltest.

## 1. KOMPENDIUM<sup>+</sup>

Das Kompendium<sup>+</sup> ist die digitale Erweiterung der MedAT Buchreihe und bietet folgende zusätzliche Features:

- \* **Digitaler Antwortbogen**

Zu allen Übungsaufgaben gibt es einen digitalen Antwortbogen. Hier kannst Du Deine Antworten übertragen und jederzeit korrigieren.

- \* **Auswertung mit Ranking**

Du erhältst eine detaillierte Auswertung mit Ranking, die Dir zeigt wie gut Du im Vergleich zu allen anderen TeilnehmerInnen abgeschnitten hast.

- \* **Erweiterte Musterlösungen**

Alle Musterlösungen sind in der digitalen Auswertung einsehbar und werden ständig aktualisiert und erweitert.

## TIPP

- \* **MEDGURUS MENTORAT**

Mit dem Kompendium<sup>+</sup> hast Du jederzeit die Möglichkeit, unser Mentorat-Team zu kontaktieren und somit schnell kompetente Hilfe zu erhalten. Hierzu musst Du einfach nur bei der Nachbearbeitung mit den digitalen Musterlösungen die Feedback-Funktion zu der jeweiligen Aufgabe nutzen.

Für alle Fragen, die sich nicht auf Aufgaben beziehen und für LeserInnen von Einzelbüchern, die kein Kompendium<sup>+</sup> besitzen, sind wir natürlich auch erreichbar. Sende uns hierzu einfach über den nebenstehenden QR-Code eine Nachricht.



# DRAHT BIEGEN

1. KEYFACTS	10
2. ÜBUNGSAUFGABEN	13
3. SIMULATION 1	21
4. SIMULATION 2	22
5. SIMULATION 3	23
6. SIMULATION 4	24
7. SIMULATION 5	25
8. SIMULATION 6	26
9. SIMULATION 7	27
10. SIMULATION 8	28
11. SIMULATION 9	29
12. SIMULATION 10	30

# DRAHT BIEGEN

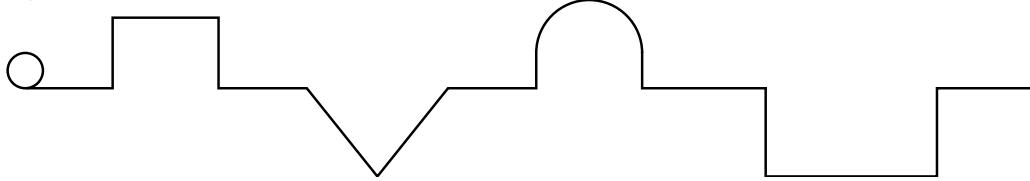
## 1. KEYFACTS

	MEDAT-H	MEDAT-Z
⌚ Testteil	–	Manuelle Fähigkeiten
🕒 Gewichtung des gesamten Testteils im MedAT	–	20 Prozent der Gesamtwertung
📝 Aufgaben	2 Aufgaben	
🕒 Bearbeitungszeit insgesamt	30 Minuten	
🕒 Bearbeitungszeit pro Aufgabe	15:00 Minuten	
⚙️ Geprüfte Kernkompetenz	Manuelle Fähigkeiten	
📊 Varianz des Schweregrades	Keine Varianz	
⌚ Trainierbarkeit	Anspruchsvoll	
📏 Erlaubte Hilfsmittel	Weingartzange, Hohlkehlzange und Fineliner	
🕒 Trainingspensum	2 × pro Woche für mindestens 12 Wochen	

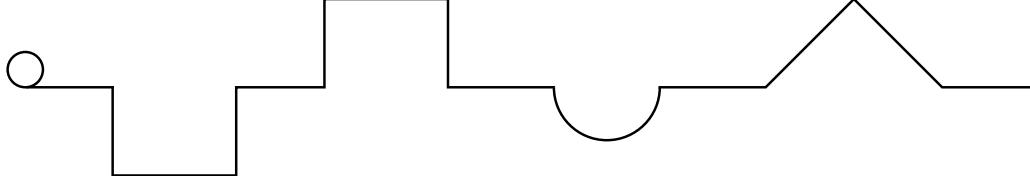
Weitere Details zum Aufbau und zur Bearbeitungsstrategie erklären wir Dir ausführlich in unserem [MedAT Leitfaden](#) oder in unserem [E-Learning](#). Über den nebenstehenden QR-Code gelangst Du direkt zu den Video-Lektionen in unserem E-Learning.



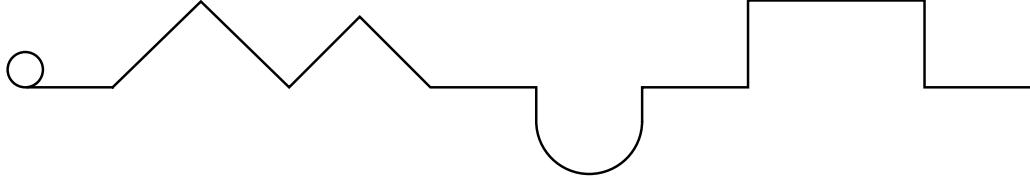
11.



12.



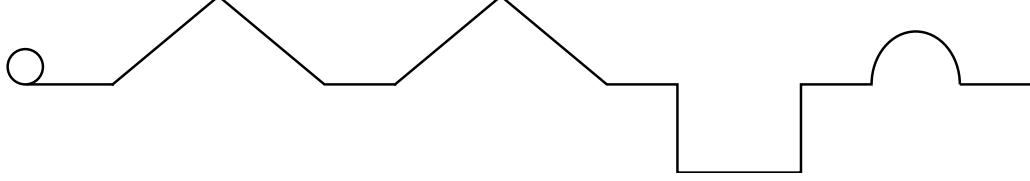
13.



14.



15.

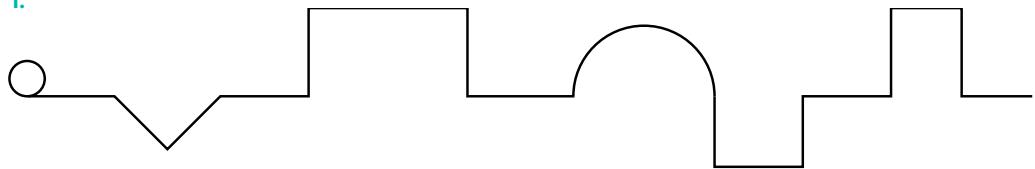


## 8. SIMULATION 6

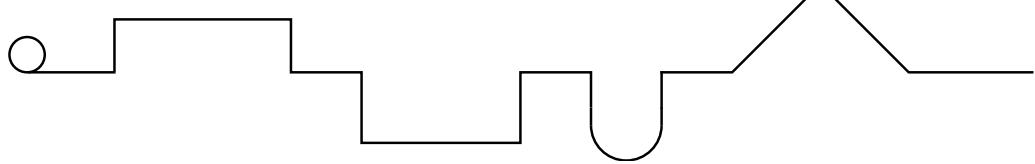
**Bearbeitungszeit: 30 Minuten**

In der folgenden Simulation zum Untertest Draht biegen werden Deine praktisch-manuellen Fähigkeiten abgeprüft, indem Du **zwei Formen** möglichst deckungsgleich und plan mithilfe von Drähten und Zangen nachbiegen musst. Zur Bearbeitung der Simulation stehen Dir **30 Minuten** zur Verfügung.

1.



2.



# 7 FORMEN SPIEGELN



# FORMEN SPIEGELN

## 1. KEYFACTS

	MEDAT-H	MEDAT-Z
⌚ Testteil	–	Manuelle Fähigkeiten
🕒 Gewichtung des gesamten Testteils im MedAT	–	20 Prozent der Gesamtwertung
📝 Aufgaben	5 Aufgaben	
🕒 Bearbeitungszeit insgesamt	30 Minuten	
🕒 Bearbeitungszeit pro Aufgabe	6:00 Minuten	
⚙️ Geprüfte Kernkompetenz	Manuelle Fähigkeiten	
📊 Varianz des Schwergrades	Keine Varianz	
⌚ Trainierbarkeit	Gut	
📏 Erlaubte Hilfsmittel	Fineliner	
🕒 Trainingspensum	2 × pro Woche für mindestens 12 Wochen	

Weitere Details zum Aufbau und zur Bearbeitungsstrategie erklären wir Dir ausführlich in unserem [MedAT Leitfaden](#) oder in unserem [E-Learning](#). Über den nebenstehenden QR-Code gelangst Du direkt zu den Video-Lektionen in unserem E-Learning.

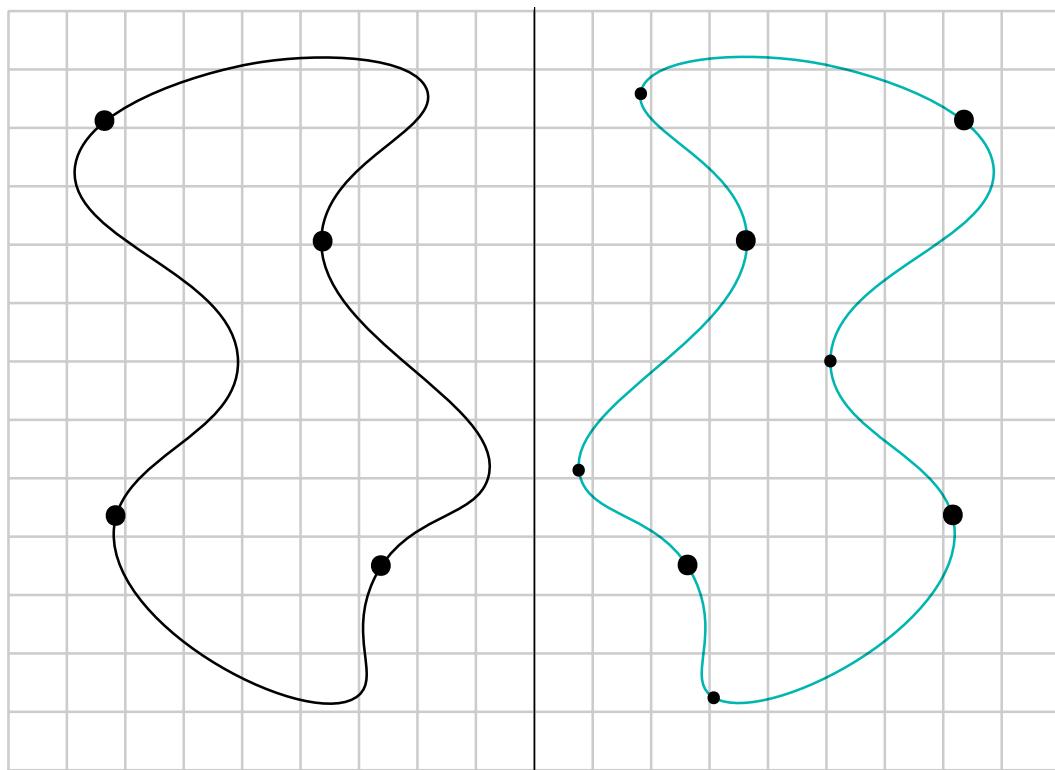


Im Untertest Formen spiegeln müssen fünf Figuren in 30 Minuten gespiegelt werden. Es wird verlangt, dass man die Spiegelung frei aus der Hand und ohne Unterbrechung zeichnet. Das setzt voraus, dass man sich die Spiegelung zuvor genau visualisiert hat. Einige Hilfestellung sind Hilfsmarkierungen (in unseren Aufgaben schwarze Punkte) an markanten Stellen des zu spiegelnden Bildes.

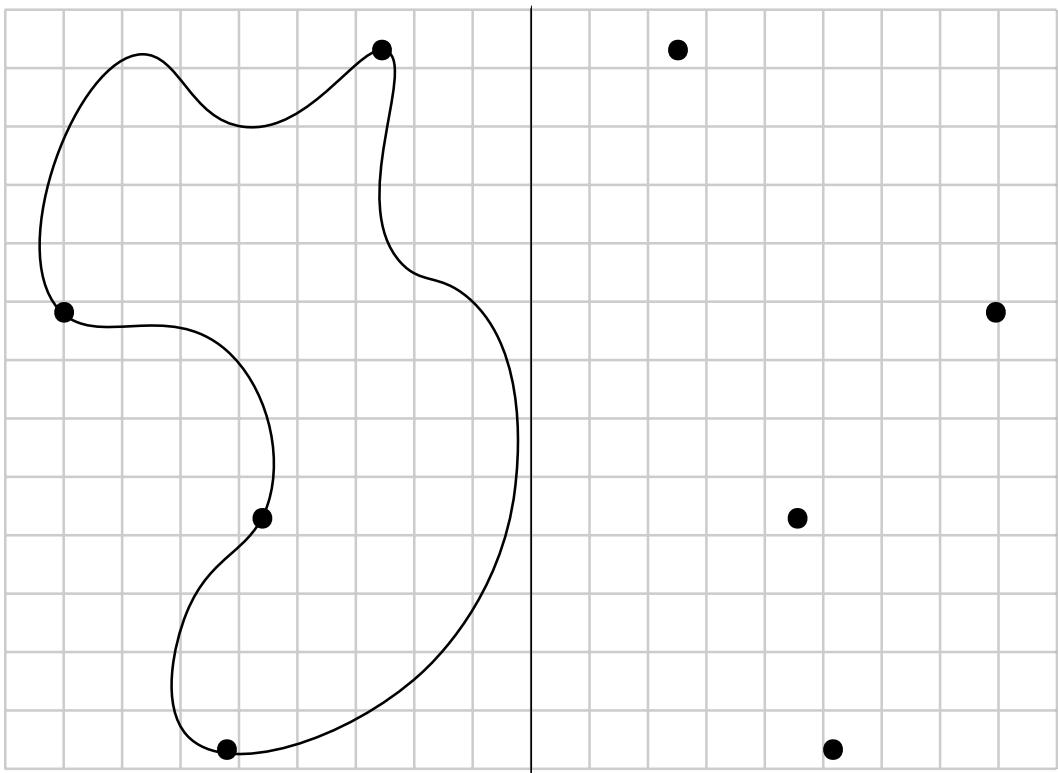
Eine Aufgabe besteht aus einer Form-Vorlage mit 4 Orientierungspunkten auf der linken Seite. Diese Form soll an der eingezeichneten Spiegelachse auf die rechte Seite gespiegelt gezeichnet werden. Auch auf der rechten Seite befinden sich die 4 Orientierungspunkte, die exakt die gespiegelten Positionen der linken Seite markieren. Gestattet ist zudem die selbständige Einzeichnung von maximal 4 weiteren Hilfspunkten als Hilfestellung zur Spiegelung der Form an beliebigen Stellen auf der rechten Seite. Die Größe der erlaubten zusätzlichen Hilfspunkte darf die Größe der in der Vorlage vorgegebenen Hilfspunkte nicht übersteigen. Als Unterstützung dient ein hinterlegtes  $7 \times 7$  mm-Raster.

Bei der Auswertung dieses Untertests wird die Deckungsgleichheit der gezeichneten Linie über die gesamte Strecke der Form beurteilt. Wird eine Linie breiter oder mehrfach gezeichnet, ist die Form nicht in sich geschlossen oder werden zu viele oder zu große Orientierungspunkte eingezeichnet, wird die Aufgabe mit 0 Punkten bewertet.

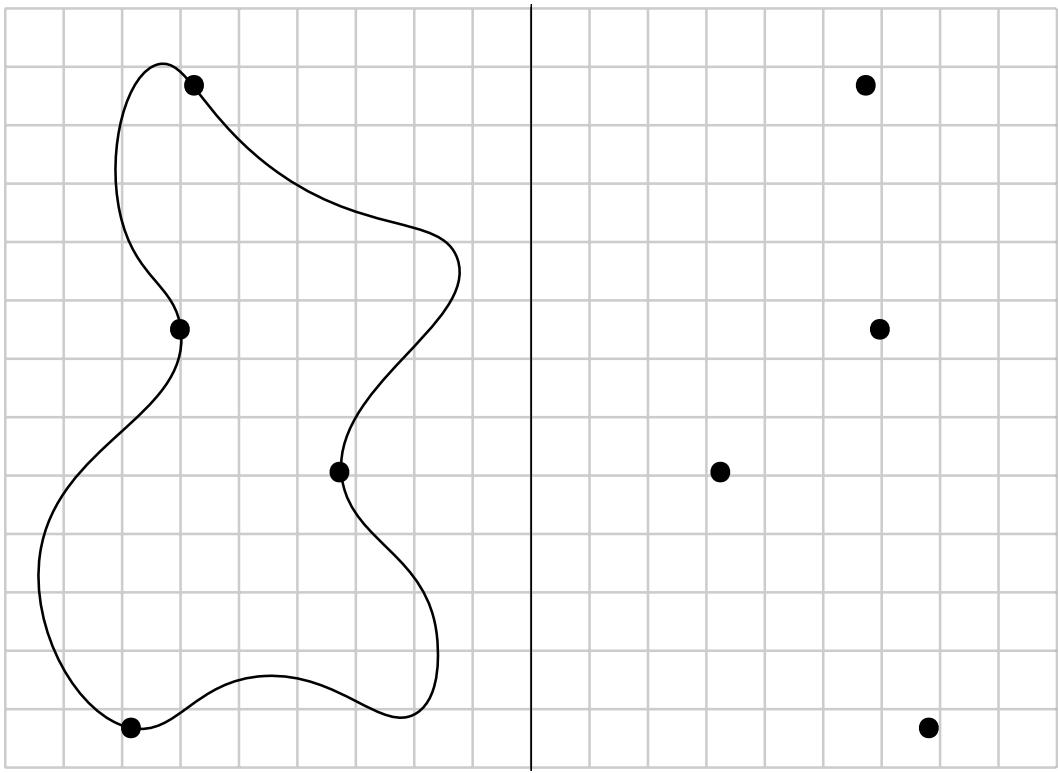
### Beispielaufgabe



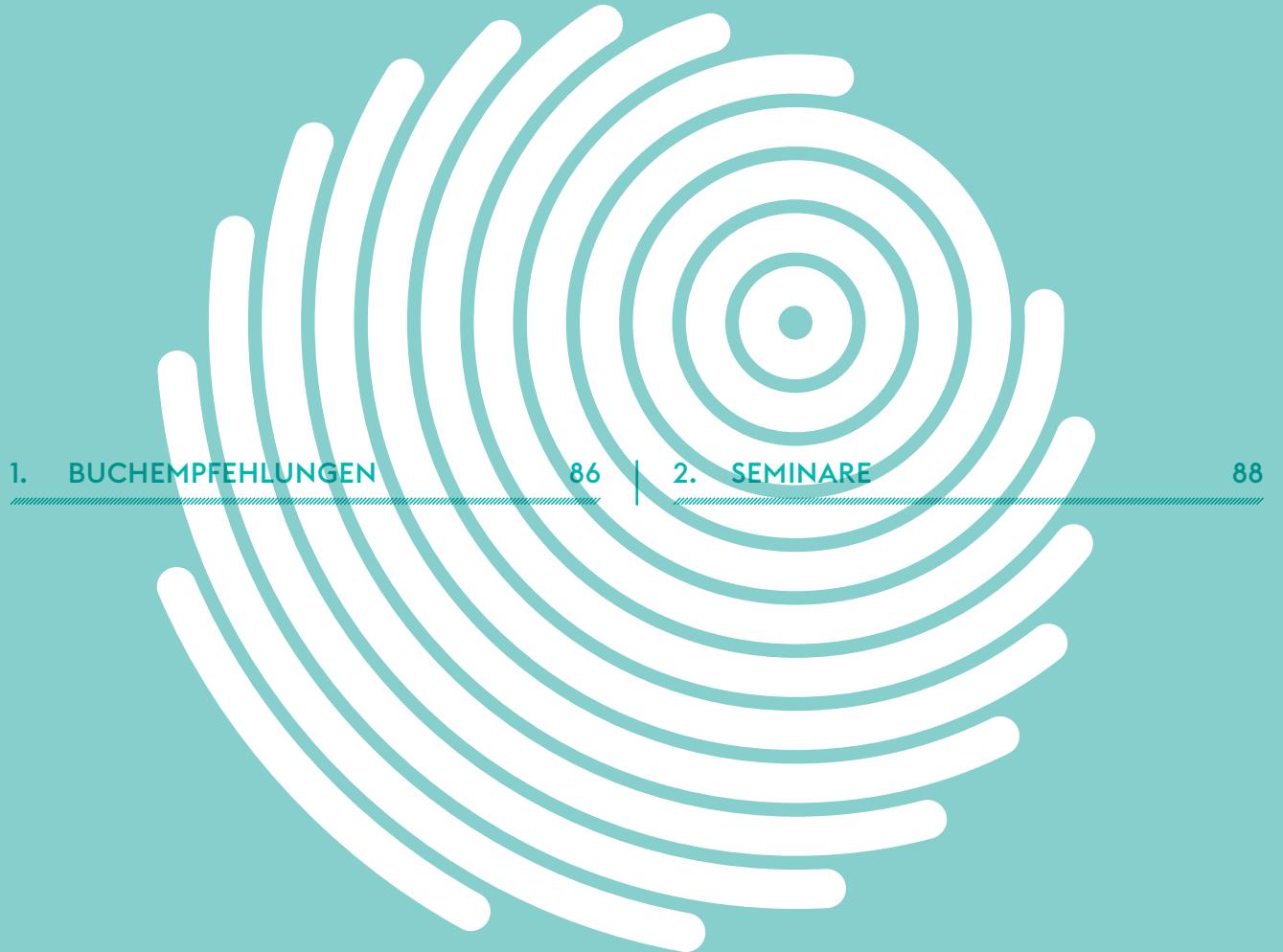
3.



4.



# BUCHEMPFEHLUNGEN UND SEMINARE



# BUCHEMPFEHLUNGEN UND SEMINARE

Für eine intensive Vorbereitung ist ausreichend hochwertiges Übungsmaterial unverzichtbar. Wir haben Dir deshalb unsere Übungsbücher nach Medizinertest und Untertest sortiert aufgeführt. Über den nebenstehenden QR-Code erhältst Du weitere Informationen und Leseproben zum jeweiligen Buch. Zudem findest Du in diesem Kapitel alle wichtigen Informationen zu unseren Seminaren.

## 1. BUCHEMPFEHLUNGEN

### TMS & EMS – MEDIZINERTEST IN DEUTSCHLAND UND DER SCHWEIZ

**LEITFADEN**  
**Medizinertest in Deutschland und der Schweiz**



**KONZENTRIERTES UND SORGFÄLTIGES ARbeiten**  
**Übungsbuch**



**SIMULATION**  
**Medizinertest in Deutschland und der Schweiz**



**MEDIZINISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHES GRUNDVERSTÄNDNIS**  
**Übungsbuch**



**QUANTITATIVE UND FORMALE PROBLEME**  
**Übungsbuch**



**MUSTER ZUORDNEN**  
**Übungsbuch**



**DIAGRAMME UND TABELLEN**  
**Übungsbuch**



**SCHLAUCHFIGUREN**  
**Übungsbuch**



**FIGUREN UND FAKTEN LERNEN**  
**Übungsbuch**



**TEXTVERSTÄNDNIS**  
**Übungsbuch**



## MEDAT – MEDIZINAUFNAHMETEST IN ÖSTERREICH

### LEITFÄDEN

**Medizinaufnahmetest  
in Österreich**



### WORTFLÜSSIGKEIT

**Übungsbuch**



### SIMULATION

**Medizinaufnahmetest  
in Österreich**



### ZAHLENFOLGEN

**Übungsbuch**



### BIOLOGIE

**Lehrbuch**



### IMPLIKATIONEN

**ERKENNEN**

**Übungsbuch**



### CHEMIE

**Lehrbuch**



### FIGUREN

**ZUSAMMENSETZEN**  
**Übungsbuch**



### PHYSIK

**Lehrbuch**



### MERKFÄHIGKEIT

**Übungsbuch**



### MATHEMATIK

**Lehrbuch**



### SOZIAL-EMOTIONALE

**KOMPETENZEN**

**Übungsbuch**



### TEXTVERSTÄNDNIS

**Übungsbuch**



### MANUELLE FÄHIGKEITEN

**IM MEDAT-Z**

**Übungsbuch**



## HAM-NAT – MEDIZINAUFNAHMETEST IN HAMBURG UND MAGDEBURG

### HAM-NAT VORBEREITUNG

**Medizinaufnahmetest in  
Hamburg und Magdeburg**



## 2. SEMINARE

In unseren MedAT Seminaren erhältst Du Tipps, Tricks und Ratschläge von MedizinstudentInnen, die selbst den Medizinertest geschrieben haben. Zudem stellen wir Dir effiziente Bearbeitungsstrategien zu den einzelnen Untertests vor und trainieren diese mit Dir anhand von Beispielaufgaben ein. Häufig ergeben sich durch die intensive Zusammenarbeit in den Seminaren auch Freundschaften und Lerngruppen, von denen Du in Deiner weiteren Vorbereitung enorm profitieren kannst.

### DAS ZEICHNET UNSERE SEMINARE AUS

- \* **Kleine Kursgruppen**

In unseren Präsenzseminaren kommt auf zehn SchülerInnen ein Tutor oder eine Tutorin. So können wir garantieren, dass jede Frage individuell beantwortet wird.

- \* **Unterricht durch MedizinstudentInnen**

Die Tipps kommen aus erster Hand, denn alle TutorInnen haben den Medizinertest selbst geschrieben und bestanden.

- \* **Betreuung bis zum Testtag**

Wir lassen Dich nicht im Stich. Unser Tutorenteam steht Dir für Rückfragen bis zum Testtag zur Verfügung.

- \* **Bestnoten**

Unsere TutorInnen lieben ihren Job und erhalten dafür seit Jahren durchgängig positives Feedback von unseren KursteilnehmerInnen.

- \* **Für jeden etwas dabei**

Inzwischen bieten wir eine Vielzahl verschiedener Kurse an. Von kostenlosen Info-Sessions über Probetests und All-In-One Kursen bis hin zu mehrwöchigen Repetitorien. Alles natürlich wahlweise als Präsenzseminar oder digital als Webinar.

Falls Du Interesse an einem Seminar bekommen hast, kannst Du Dir unser MedAT Kursprogramm gerne genauer anschauen. Da ist für jeden Geschmack etwas dabei. Einfach dem QR-Code folgen.



### TIPP

- \* **GURUS AND CHILL**

Für Couch-Potatoes und alle, die keine Zeit haben zu einem Präsenzseminar zu reisen, bieten wir auch Webinare an, die den kompletten Inhalt eines Vorbereitungsseminars abdecken. Auch bei unseren Webinaren werden die kleinen Kursgruppen beibehalten, sodass wir die Zeit und den Raum haben auf Deine Fragen einzugehen. Mehr Informationen zu unseren Webinaren findest Du auf unserer Website [www.medgurus.de](http://www.medgurus.de).





# MANUELLE FÄHIGKEITEN

## ÜBUNGSBUCH

Die MedGurus sind approbierte ÄrztInnen und MedizinstudentInnen, die es sich zur Aufgabe gemacht haben, Medizininteressierten zu ihrem Studienplatz zu verhelfen. Unsere Initiative basiert auf dem Anliegen, Chancengleichheit bei der Vorbereitung auf die Medizinertests zu ermöglichen. Unsere MedAT Buchreihe bereitet hierbei umfassend auf das Aufnahmeverfahren für das Human- und Zahnmedizinstudium in Österreich vor.

Unsere MedAT Buchreihe umfasst den Leitfaden, die Lehrbücher zu den Naturwissenschaften, die Simulation und die Übungsbücher zu den einzelnen Untertests. Der Leitfaden erklärt Dir die jeweiligen Lösungsstrategien, die Du im Anschluss mithilfe unserer Übungsbücher einstudieren kannst. In den Lehrbüchern wird Dir darüber hinaus das gesamte relevante Wissen der Naturwissenschaften vermittelt. Zum Abschluss Deiner Vorbereitung kannst Du mit der MedAT Simulation einen realistischen Probetest absolvieren. Unsere Buchreihe erscheint regelmäßig in einer neuen Auflage, da wir aktuelle Veränderungen im MedAT direkt an Dich weitergeben möchten.

Dieses Übungsbuch bereitet spezifisch auf den Testteil Manuelle Fähigkeiten im MedAT-Z vor. Es enthält zehn komplette MedAT-Z Simulationen zum Untertest Drahtbiegen sowie acht komplette MedAT-Z Simulationen zum Untertest Formen spiegeln.

ISBN 978-3-944902-19-7

