

DIAGRAMME UND TABELLEN ÜBUNGSBUCH

7 KOMPLETTE TMS & EMS SIMULATIONEN • 168 ORIGINALGETREUE
ÜBUNGSAUFGABEN • LÖSUNGEN ZU ALLEN ÜBUNGSAUFGABEN •
DIGITALER ANTWORTBOGEN MIT DETAILLIERTER AUSWERTUNG UND
RANKING • DIGITALE MUSTERLÖSUNGEN • MEDGURUS MENTORAT



Med+Gurus

TMS

DIAGRAMME UND TABELLEN ÜBUNGSBUCH

EMS

7 KOMPLETTE TMS & EMS SIMULATIONEN • 168 ORIGINALGETREUE
ÜBUNGSAUFGABEN • LÖSUNGEN ZU ALLEN ÜBUNGSAUFGABEN •
DIGITALER ANTWORTBOGEN MIT DETAILLIERTER AUSWERTUNG UND
RANKING • DIGITALE MUSTERLÖSUNGEN • MEDGURUS MENTORAT



Med+Gurus

Zuschriften, Lob und Kritik bitte an

MedGurus® Verlag
Am Bahnhof 1
74670 Forchtenberg
Deutschland

Web: www.medgurus.de
Email: support@medgurus.de
Facebook: www.facebook.com/medgurus
Instagram: 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 Januar 2016
1. Aktualisierte Auflage November 2016
1. Aktualisierte Auflage November 2017
2. Auflage Oktober 2018
2. Aktualisierte Auflage Oktober 2019
2. Aktualisierte Auflage Oktober 2020
3. Auflage Oktober 2021
3. Aktualisierte Auflage Juni 2022

4. Auflage Februar 2023 – TMS & EMS 2023/2024

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: Dr. rer. nat. Franziska Falk
Sabrina Staks

Druck & Bindung: Schaltungsdienst 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.



Printed in Germany
ISBN: 978-3-944902-23-4



INHALTS VERZEICHNIS

1

EINLEITUNG

- | | | |
|----|-----------------------------------|---|
| 1. | PRODUKTÜBERSICHT & HÄUFIGE FRAGEN | 6 |
| 2. | KEYFACTS | 8 |

2

ÜBUNGSAUFGABEN

- | | | |
|----|--------------|-----|
| 1. | SIMULATION 1 | 11 |
| 2. | SIMULATION 2 | 35 |
| 3. | SIMULATION 3 | 59 |
| 4. | SIMULATION 4 | 83 |
| 5. | SIMULATION 5 | 107 |
| 6. | SIMULATION 6 | 131 |
| 7. | SIMULATION 7 | 155 |

3

LÖSUNGEN

- | | | |
|----|--------------|-----|
| 1. | ANTWORTBOGEN | 180 |
| 2. | LÖSUNGEN | 181 |

4

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

183

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 Mediziner-test 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 Mediziner-tests ein umfangreiches Vorbereitungsangebot aus Büchern, Seminaren, Online-Kursen sowie eine 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. 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.

TMS & EMS Buchreihe

Unsere TMS und EMS Buchreihe umfasst den Leitfaden, 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. Zum Abschluss Deiner Vorbereitung kannst Du mit der TMS Simulation einen realistischen Probetest absolvieren. Unsere Buchreihe erscheint jährlich in einer neuen Auflage, da wir aktuelle Veränderungen im TMS und EMS direkt an Dich weitergeben möchten.

E-Learning & Online-Kurse

Ergänzend zu unseren Büchern haben wir eine E-Learning Plattform entwickelt, die neben Video-Tutorials und Echtzeit-Ranking auch zahlreiche zusätzliche Übungsaufgaben enthält. Du kannst Dich dort jederzeit registrieren und auch erst mal kostenlos anschauen. In unseren Online-Kursen 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.

DANKE FÜR DEIN FEEDBACK

Wenn Dir dieses Buch bei der Vorbereitung auf Deinen Mediziner-test 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, eisernes Durchhaltevermögen bei der Vorbereitung und viel Erfolg für Deinen Mediziner-test!

Deine MedGurus

EINLEITUNG

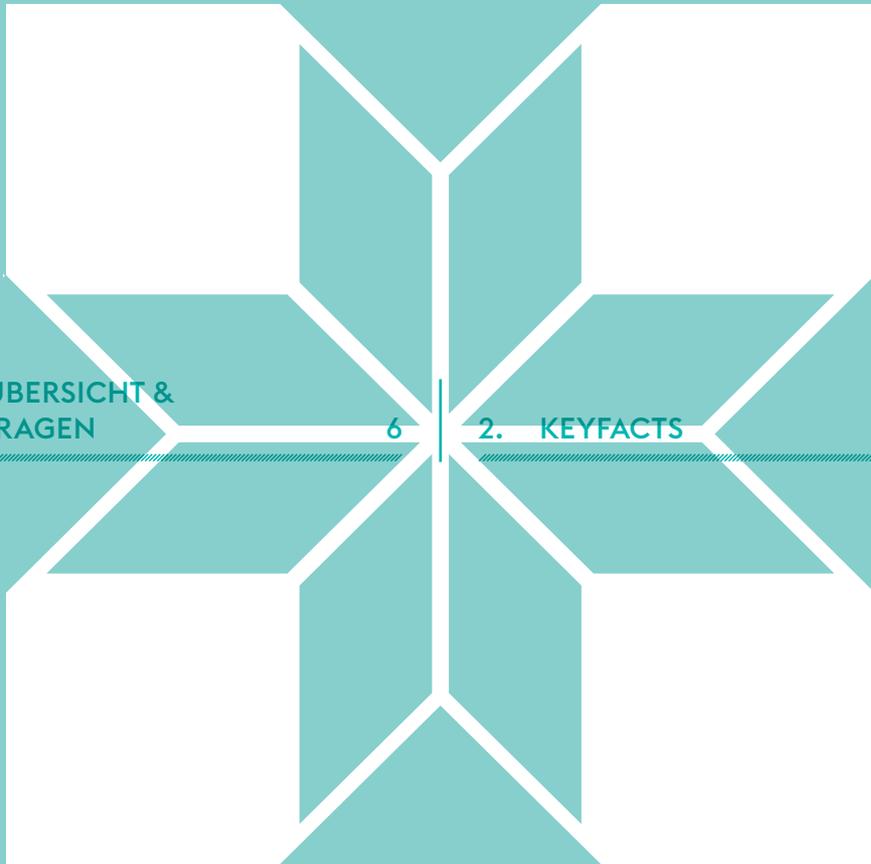


1. PRODUKTÜBERSICHT &
HÄUFIGE FRAGEN

6

2. KEYFACTS

8



EINLEITUNG

1. PRODUKTÜBERSICHT & HÄUFIGE FRAGEN

	 TMS & EMS PREMIUMPAKET	 TMS & EMS KOMPLETTPAKET	 TMS & EMS KOMPENDIUM	 TMS & EMS EINZELBÜCHER
DIGITALE MUSTERLÖSUNGEN	✓	✓	✓	✓
KOMPENDIUM+	✓	✓	✓	
E-LEARNING	✓	✓		
UNIRANKING	✓	✓		
PRÄSENZKURS / ONLINE-KURS	✓			
MEDGURUS COMMUNITY & HELPCENTER				
MEDGURUS COMMUNITY	✓	✓	✓	✓
HELPCENTER	✓	✓	✓	✓

Die Tabelle gibt Dir einen Überblick über unsere Produktpakete. Passend hierzu findest Du im Folgenden zu jedem Produkt die wichtigsten Infos sowie häufig gestellte Fragen. Möchtest Du noch mehr wissen und Antworten auf die häufigen Fragen erhalten? Dann folge den jeweiligen QR-Codes. Im nebenstehenden Video stellen wir Dir unser Vorbereitungs-konzept im Detail vor.



DIGITALE MUSTERLÖSUNGEN

- * Detaillierte, ständig aktualisierte Musterlösungen
- * Download jederzeit ohne Registrierung möglich
- * Immer aktuell und umweltschonend



KOMPENDIUM+

- * Digitaler Antwortbogen
- * Auswertung mit Ranking
- * MedGurus Mentorat



Häufige Fragen

- * Wo findest Du den Zugangscod und wie schaltest Du das Kompendium+ frei?
- * Was ist das Kompendium+ und wie funktioniert es?



E-LEARNING

- * Mehr als 4 000 zusätzliche Übungsaufgaben
- * Video-Tutorials und vertiefende Lektionen
- * Individuelle Lernstatistiken und Ranking



Häufige Fragen

- * Wo findest Du den Zugangscode und wie schaltest Du das E-Learning frei?
- * Welche Funktionen hat das E-Learning und wie nutzt Du es?



UNIRANKING

- * Der NC-Rechner für das Medizinstudium
- * Individuelle Berechnung & Chancenanalyse
- * Nachträgliche Bearbeitung möglich



Häufige Fragen

- * Welche Quoten gibt es beim Zulassungsverfahren für Human- und Zahnmedizin?
- * Wie werden die Grenz- und Verfahrenswerte berechnet?



PRÄSENZKURSE / ONLINE-KURSE

- * Kleine Kursgruppen mit individueller Betreuung
- * Unterricht durch MedizinstudentInnen
- * Realitätsnahe TMS & EMS Probetests



Häufige Fragen

- * Lohnt sich ein Kurs, wenn man bereits die Bücher gekauft hat?
- * Welche Kurse gibt es und wo finden sie statt?



MEDGURUS TMS & EMS COMMUNITY

- * Finde Lerngruppen vor Ort
- * Vernetze Dich mit anderen TeilnehmerInnen
- * Zugang zu kostenlosen Info-Sessions



TMS Community



EMS Community



HELPCENTER

- * Neuigkeiten zum Medizinertest
- * Korrekturverzeichnis zu den Büchern
- * Hilfe bei individuellen Fragen



Neuigkeiten



Korrekturen

2. KEYFACTS

	TMS	EMS
 Aufgaben	Insgesamt: 24 Bewertet: 20 Einstreuaufgaben: 4	Insgesamt: 18 Bewertet: 18 Einstreuaufgaben: 0
 Bearbeitungszeit insgesamt	60 Minuten	45 Minuten
 Bearbeitungszeit pro Aufgabe	2:30 Minuten	
 Geprüfte Kernkompetenz	Schlussfolgerndes Denken	
 Varianz des Schweregrades	Schweregrad variiert und ist im Testverlauf zufällig sortiert	
 Trainierbarkeit	Anspruchsvoll	
 Erlaubte Hilfsmittel	Markier- bzw. Buntstifte	
 Trainingspensum	1 × pro Woche für mindestens 6 Wochen	

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



TMS Lektionen



EMS Lektionen

VORSICHT

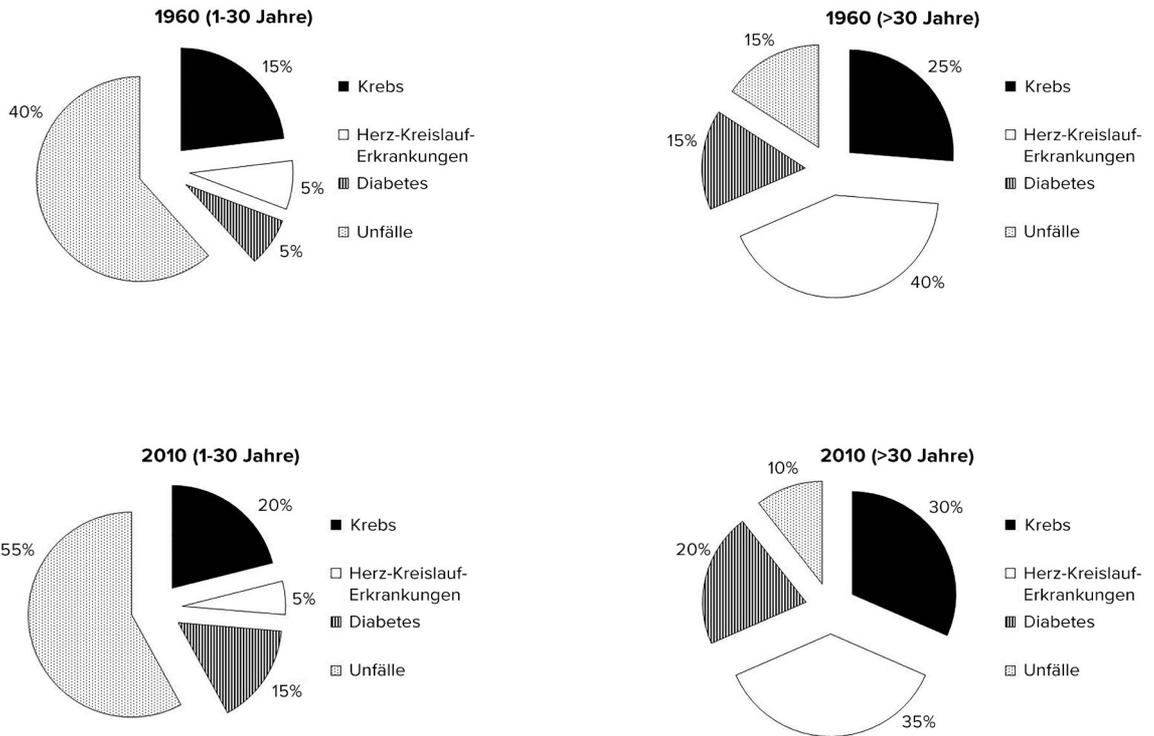
Mit der E-Learning Vollversion hast Du unbegrenzt Zugriff auf unser umfangreiches Angebot an Video-Lektionen. Diese werden regelmäßig ergänzt und aktualisiert. Haben wir Dein Interesse geweckt? Dann registriere Dich und schau Dich auch gern erst mal kostenlos um.

ÜBUNGS AUFGABEN

2

1. SIMULATION 1	11	5. SIMULATION 5	107
2. SIMULATION 2	35	6. SIMULATION 6	131
3. SIMULATION 3	59	7. SIMULATION 7	155
4. SIMULATION 4	83		

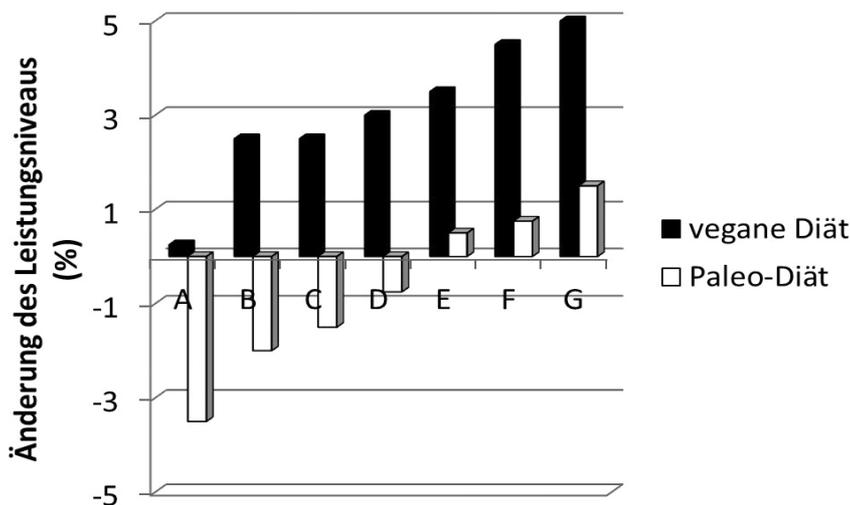
2. **2.** Innerhalb der letzten Jahrzehnte haben veränderte Lebensbedingungen und medizinischer Fortschritt zu einer Veränderung der relativen Häufigkeiten bestimmter Todesursachen in den angegebenen Altersgruppen geführt. Die nachfolgenden Kreisdiagramme zeigen die statistischen Auswertungen der Todesfälle aus den Jahren 1960 und 2010 eines Krankenhauses, deren Ursache eindeutig auf Krebs, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes oder Unfälle zurückzuführen ist.



Welche der folgenden Aussagen lässt/lassen sich ableiten?

- I Bei den unter 30-Jährigen wurde zwischen 1960 und 2010 ein Rückgang der Todesfälle durch Unfälle beobachtet.
 - II. 1960 war der Anteil der Todesfälle an Krebs bei den unter 30-Jährigen genauso groß wie der Anteil der Todesfälle an Diabetes bei den über 30-Jährigen.
 - III. Der relative Anteil der Diabetes-Todesfälle der über 30-Jährigen ist zwischen 1960 und 2010 um ein Drittel gestiegen.
- (A) Nur die Aussage I lässt sich ableiten.
 (B) Nur die Aussage II lässt sich ableiten.
 (C) Nur die Aussage III lässt sich ableiten.
 (D) Die Aussagen I und II lassen sich ableiten.
 (E) Die Aussagen II und III lassen sich ableiten.

3. **3.** Die Unisportgruppe der medizinischen Fakultät (21 Studenten) möchte sich innerhalb von acht Wochen möglichst effizient auf einen Volkslauf vorbereiten. Der Lauf wird als Staffellauf mit sieben Läufern durchgeführt, bei dem jeder Sportler die gleiche Strecke zurücklegen muss. Da die angehenden Mediziner derzeit im Prüfungsstress sind, können sie ihr Leistungsniveau durch zusätzliches Training nicht steigern. Sie können ihr Leistungsniveau jedoch durch eine Änderung ihrer Essensgewohnheiten beeinflussen. Die Unisportgruppe, welche aus Sportlern unterschiedlicher Leistungsniveaus besteht, wird hierfür in sieben Gruppen mit jeweils drei Sportlern unterteilt, wobei jede Dreiergruppe je einen Sportler aus einer Ernährungsgruppe enthält. Beim Staffellauf treten die, sich gleich ernährenden, Sportlergruppen (Paleo-Diät, vegane Diät, Mischkost-Diät) zusammen an. Das nachfolgende Diagramm zeigt die Änderungen der Leistungsniveaus durch die Ernährungsumstellung. Als Referenzpunkt dient hierbei das Leistungsniveau bei Ernährung mit Mischkost.

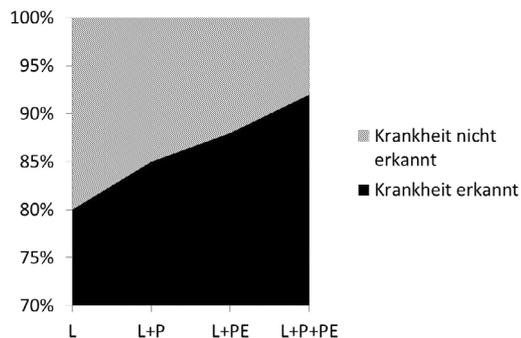


Welche Aussage lässt sich aus dem Diagramm nicht ableiten?

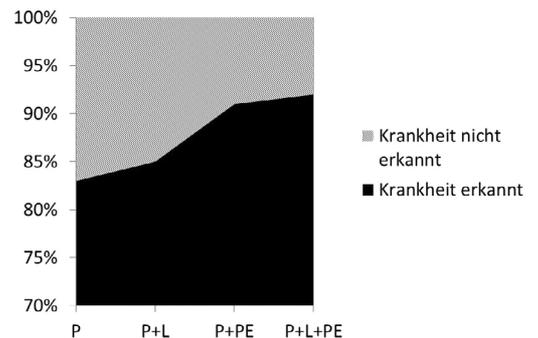
- (A) Die vegane Diät ist der Paleo-Diät in Bezug auf die Leistungssteigerung vorzuziehen.
 (B) Es lässt sich nicht sagen, welche Staffel zuerst ins Ziel kommen wird.
 (C) Insgesamt verschlechtert sich das Leistungsniveau von ca. 19% der Sportler im Beobachtungszeitraum.
 (D) Etwa 48% der Sportler profitieren von der Gruppenzuordnung.
 (E) Die Veganer-Staffel wird den Volkslauf am schnellsten absolvieren.

8. In der medizinischen Diagnostik werden verschiedene Tests eingesetzt, um eine richtige Diagnose zu stellen. Da es jedoch keinen Test gibt, der ein sicheres Resultat liefert, kommt es immer wieder zu Fehldiagnosen. Besonders gravierend ist es, wenn ein falsch-negatives Testresultat vorliegt, die Krankheit also übersehen wird. Um die Fehleranfälligkeit zu minimieren, werden verschiedene Tests miteinander kombiniert und nacheinander durchgeführt. In den nachfolgenden Diagrammen werden der Serum-Lipase-Test (L), der Pankreolauryltest (P) und der Serum-Pankreas-Elastase-Test (PE) miteinander kombiniert.

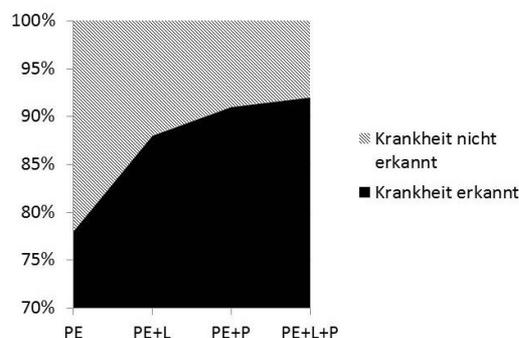
Basis: Serum-Lipase-Test



Basis: Pankreolauryltest



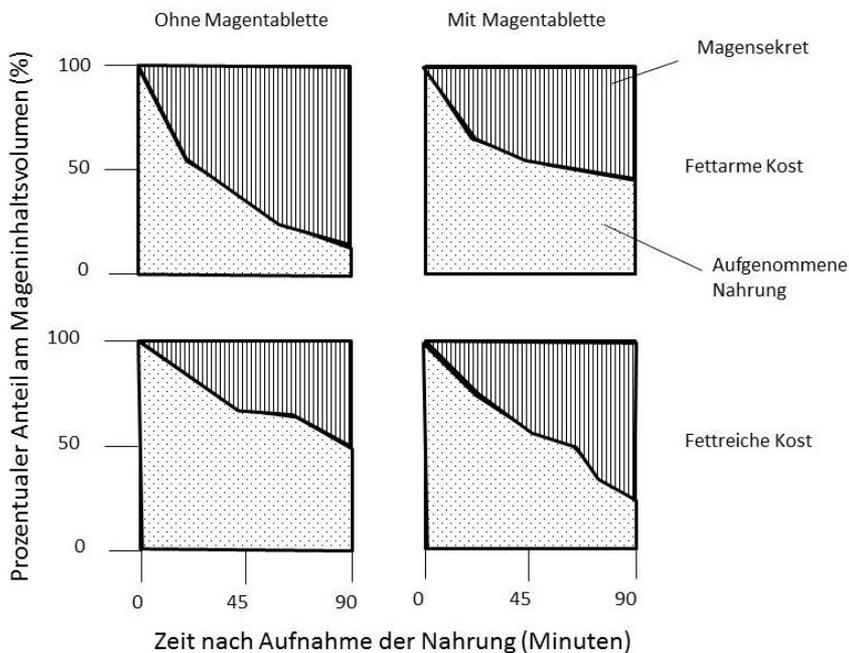
Basis: Serum-Pankreas-Elastase-Test



Welche Aussage lässt sich aus dem Diagramm nicht ableiten?

- (A) Wenn die gleichen Tests in verschiedener Reihenfolge durchgeführt werden, ist nicht zu erwarten, dass ein abweichendes Ergebnis festgestellt wird.
- (B) Wenn nur ein einzelner Test durchgeführt wird, ist der Pankreolauryltest den anderen hier aufgeführten Tests vorzuziehen.
- (C) Im günstigsten Fall kommt es noch zu 8 Prozent falsch-negativen Testergebnissen.
- (D) Ein einzelner durchgeführter Test kann ausreichen, um 4 von 5 erkrankten Personen als solche zu identifizieren.
- (E) Serum-Lipase-Test und Serum-Pankreas-Elastase-Test liefern bei genau zwei durchgeführten Tests die wenigsten falsch-negativen Ergebnisse.

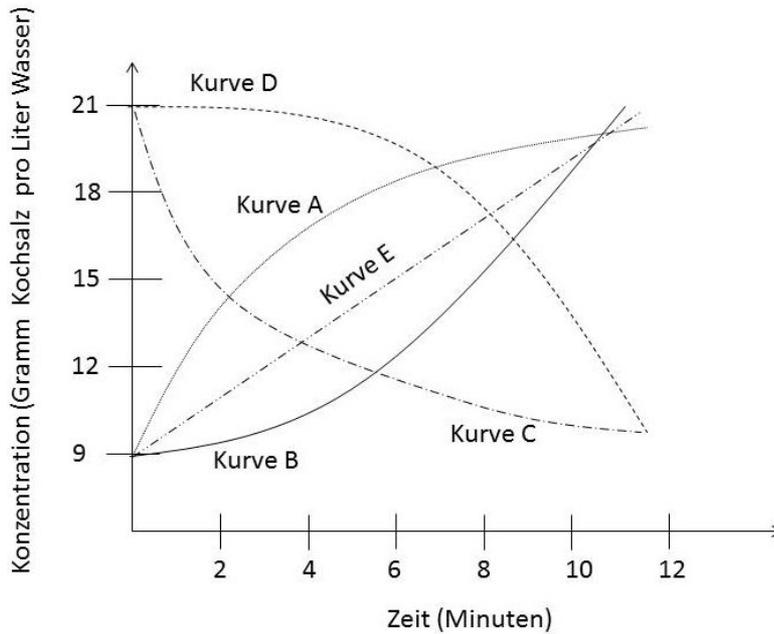
9. Sobald es zur Nahrungsaufnahme kommt, wird im Magen ein Magensekret gebildet, das die Nahrung zu zersetzen beginnt. Der Mageninhalt setzt sich während dieses Verdauungsprozesses nahrungswise aus der aufgenommenen Nahrung und dem Magensekret zusammen. In den nachfolgenden Diagrammen sind die Zusammensetzungen von Magensekret und aufgenommenener Nahrung im Magen innerhalb von 90 Minuten nach der Nahrungsaufnahme eingezeichnet, je nachdem ob eine fettarme oder eine fettreiche Kost zugefuhrt wurde und ob eine Magentablette eingenommen wurde oder nicht. Die betrachteten Personen haben alle dieselbe Nahrungsmenge aufgenommen.



Welche Aussage lässt sich aus den Diagrammen nicht ableiten?

- (A) Wenn eine Magentablette nach dem Konsum fettreicher Kost eingenommen wird, liegt der Anteil der Nahrung am Mageninhaltsvolumen 90 Minuten nach der Mahlzeit höher als nach dem Konsum fettarmer Kost ohne, dass eine Magentablette eingenommen wird.
- (B) Wird keine Magentablette eingenommen, dann nehmen die Magensekrete bei fettarmer Kost einen geringeren Rauminhalt ein als bei fettreicher Kost.
- (C) Unabhängig von der Kost nimmt der Anteil des Magensekrets am Mageninhalt nach der Nahrungsaufnahme zu.
- (D) Wird eine Magentablette eingenommen, erfolgt die Verdauung fettreicher Kost schneller.
- (E) Bei fettreicher Kost ist der prozentuale Anteil der aufgenommenen Nahrung nach 30 Minuten in etwa gleich hoch, unabhängig davon, ob eine Magentablette eingenommen wird oder nicht.

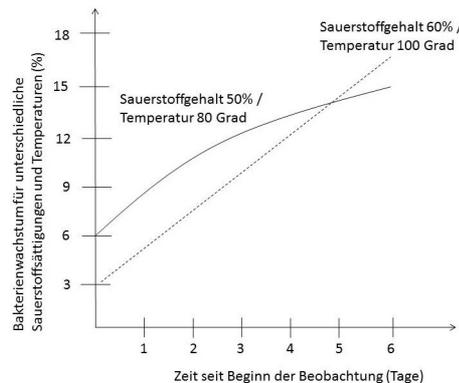
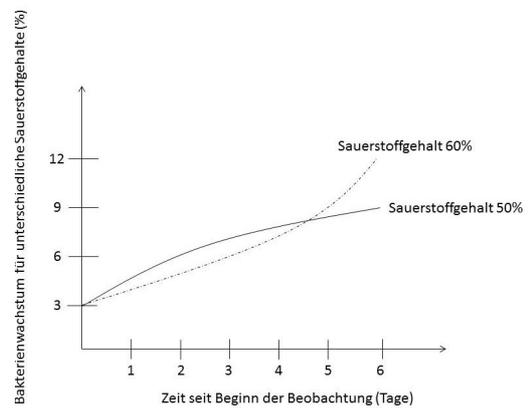
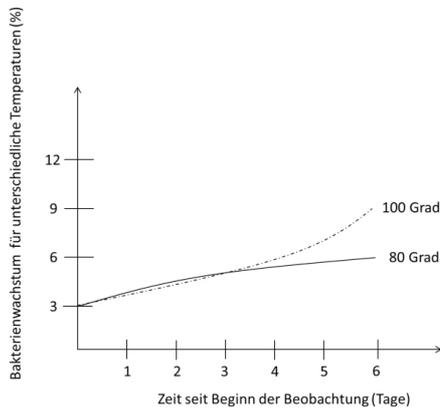
8. **8.** Die isotonische Kochsalzlösung ist die weltweit am häufigsten verwendete Infusionslösung. Sie besitzt eine Konzentration von 9 Gramm Kochsalz auf einen Liter Wasser. Aus der isotonischen Kochsalzlösung und einer weiteren Kochsalzlösung, die eine Konzentration von 21 Gramm Kochsalz auf einen Liter Wasser besitzt, soll eine neue Kochsalzlösung gemischt werden, die eine abweichende Konzentration besitzt. Dazu befindet sich die isotonische Kochsalzlösung in Gefäß 1, die andere Kochsalzlösung in Gefäß 2. Über ein Überlaufrohr fließt pro Zeiteinheit eine konstante Menge der zweiten Kochsalzlösung aus dem zweiten Gefäß in das erste Gefäß, in dem sich die isotonische Kochsalzlösung befindet.



Welche Kurve gibt den Mischvorgang in Gefäß 1 wieder?

- (A) Kurve A
- (B) Kurve B
- (C) Kurve C
- (D) Kurve D
- (E) Kurve E

9. **9.** In verschiedenen Brutschränken wird das Wachstum von Bakterienkolonien im Zeitverlauf untersucht. Hierfür können in jedem Brutschrank Temperatur und Sauerstoffgehalt geändert werden. Die nachfolgenden Diagramme zeigen das Bakterienwachstum für unterschiedliche Temperaturen, unterschiedliche Sauerstoffgehalte und für beide Anpassungen kombiniert.



Welche Aussage lässt sich aus den Diagrammen nicht ableiten?

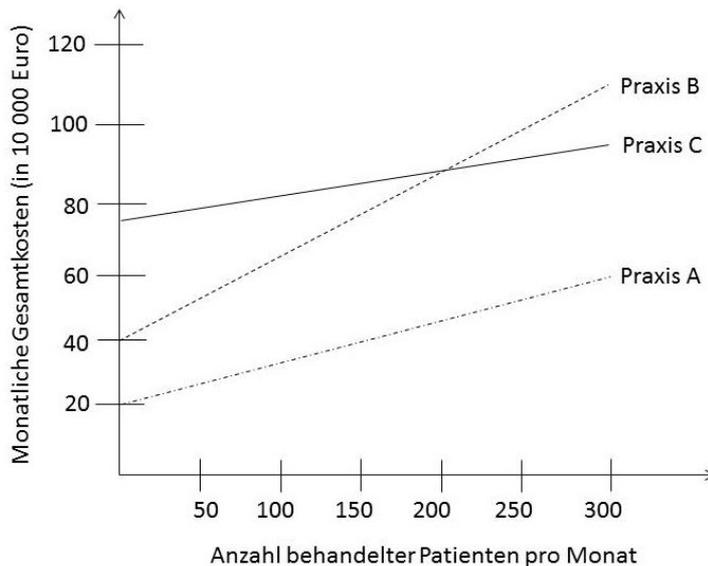
- (A) Das Populationswachstum für einen Sauerstoffgehalt von 60 Prozent in Kombination mit einer Temperatur von 100 Grad kann als lineares Wachstum beschrieben werden.
- (B) Bei höheren Temperaturen und gleichbleibendem Sauerstoffgehalt ist das Bakterienwachstum innerhalb der ersten beiden Tage stets maximal gleich hoch oder geringer als bei niedrigeren Temperaturen.
- (C) Betrachtet man den gesamten Zeitraum, ist die Bakterienpopulation bei einem höheren Sauerstoffgehalt und gleicher Temperatur relativ stärker gewachsen.
- (D) Um ein möglichst schnelles Wachstum (binnen der ersten drei Tage) der Bakterienkolonie zu gewährleisten, sollte auf einen höheren Sauerstoffgehalt und eine höhere Temperatur geachtet werden.
- (E) Das Bakterienwachstum bei einem Sauerstoffgehalt von 60 Prozent bei konstanter Temperatur kann als exponentielles Wachstum beschrieben werden.

10. **10.** Die Natur bedient sich an vielen Stellen sogenannter biologischer Codes, die die Ausprägung eines Merkmales je nach Wahl der Einflussgrößen eindeutig festlegen. In der Tierwelt treten solche Codes beispielsweise auf, um Mutationen hervorzurufen. Es handelt sich um einen Selbstschutzmechanismus der Natur, der die Erhaltung der Artenvielfalt begünstigen soll. In diesem Beispiel sind vier verschiedene Mutationen möglich (Typ A, Typ B, Typ C, Typ D). Die Bestimmung der Mutation wird über einen vierstufigen Prozess gesteuert, der von Stufe 1 über Stufe 2 und 3 zu Stufe 4 abläuft. In Stufe 3 und 4 findet jeweils eine Binärverschlüsselung statt, die den Mutationstyp mit Abschluss von Stufe 4 eindeutig festlegt. Ein möglicher Mutationstyp wird immer durch eine Vierer-Kombination bestimmt, in der Tabelle lässt sich aus dem Code Aa0l der Mutationstyp A ablesen. Die Verschlüsselung erfolgt zufällig, die einzelnen Fälle innerhalb einer einzelnen Stufen treten also mit derselben Wahrscheinlichkeit auf.

		Stufe 2									
		a		b		c		d			
Stufe 1	A	Typ A	Typ A	Typ A	Typ B	Typ B	Typ B	Typ C	Typ A	0	Stufe 3
		Typ A	Typ A	Typ A	Typ B	Typ C	Typ C	Typ A	Typ C	1	
	B	Typ B	Typ B	Typ A	Typ B	Typ D	Typ C	Typ C	Typ C	0	
		Typ B	Typ B	Typ D	Typ D	Typ A	Typ A	Typ A	Typ B	1	
	C	Typ C	Typ C	Typ A	Typ D	Typ C	Typ C	Typ A	Typ B	0	
		Typ C	Typ C	Typ C	Typ A	Typ A	Typ B	Typ B	Typ B	1	
	D	Typ D	Typ D	Typ D	Typ A	Typ A	Typ C	Typ C	Typ A	0	
		Typ D	Typ D	Typ C	Typ A	Typ C	Typ C	Typ B	Typ D	1	
		I	II	I	II	I	II	I	II		
		Stufe 4									

- Welche Aussage lässt sich aus den gegebenen Informationen nicht ableiten?**
- (A) Insgesamt gibt es 64 verschiedene Codes.
- (B) Je nach Wahl in Stufe 2 kann bereits hier der Mutationstyp eindeutig bestimmt sein.
- (C) Die Wahrscheinlichkeit, dass eine Mutation vom Typ A auftritt, liegt bei über 25%.
- (D) Cc1 codiert für eine Typ A Mutation.
- (E) Wurde in Stufe 2 b gewählt, ist die Wahrscheinlichkeit für Mutationstyp D für alle Wahlmöglichkeiten aus Stufe 1 höher als für Mutationstyp B.

11. Eine Arztpraxis hat monatlich fixe Kosten (Fixkosten), die für Personal, Räumlichkeiten und geleaste Geräte, und somit unabhängig von der Anzahl der behandelten Patienten anfallen, sowie variable Kosten (Behandlungskosten), die abhängig von der Anzahl der behandelten Patienten sind. Unter diese variablen Kosten fallen beispielsweise Anschaffungskosten für Spritzen, Bandagen oder Salben, die in der Arztpraxis verwendet werden. Das nachfolgende Diagramm zeigt die Gesamtkosten dreier Arztpraxen in Abhängigkeit der Anzahl der behandelten Patienten.



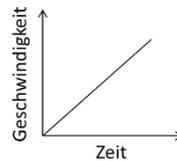
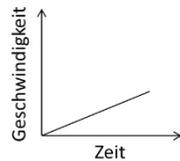
Welche Aussage lässt sich aus dem Diagramm nicht ableiten?

- (A) Die Fixkosten sind in Praxis C am größten.
- (B) Die Durchschnittskosten (Gesamtkosten/Patientenanzahl) sind in Praxis B stets höher als in Praxis C.
- (C) Die Behandlungskosten pro Patient sind in allen Arztpraxen unterschiedlich.
- (D) Die Gesamtkosten sind im angegebenen Patientenrahmen in Praxis A stets am niedrigsten.
- (E) Die Behandlungskosten pro Patienten sind in Praxis B am höchsten.

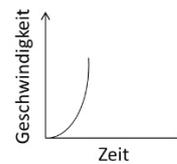
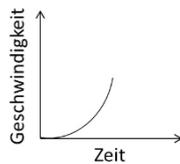
6. In einem Auto-Crashtest sollen die körperlichen Schäden infolge eines Frontalzusammenstoßes zweier Autos bei einer Geschwindigkeit von 36 km/h festgestellt werden. Hierfür werden in beide Autos Dummies auf den Fahrersitzen platziert. Das erste Auto (linkes Diagramm) wird mit der konstanten Beschleunigung von 2 m/s^2 auf die Endgeschwindigkeit beschleunigt, das zweite Auto (rechtes Diagramm) mit der konstanten Beschleunigung von 4 m/s^2 . Die Endgeschwindigkeit wird bis zum Zusammenstoß konstant gehalten. Sobald das langsamer beschleunigte Fahrzeug die Endgeschwindigkeit erreicht hat, erfolgt der Zusammenstoß.

Welche Kurven geben den Beschleunigungsvorgang der beiden Fahrzeuge an?

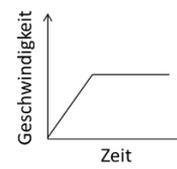
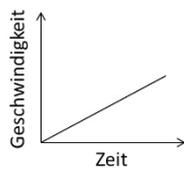
(A)



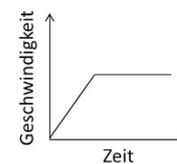
(B)



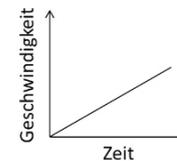
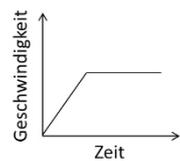
(C)



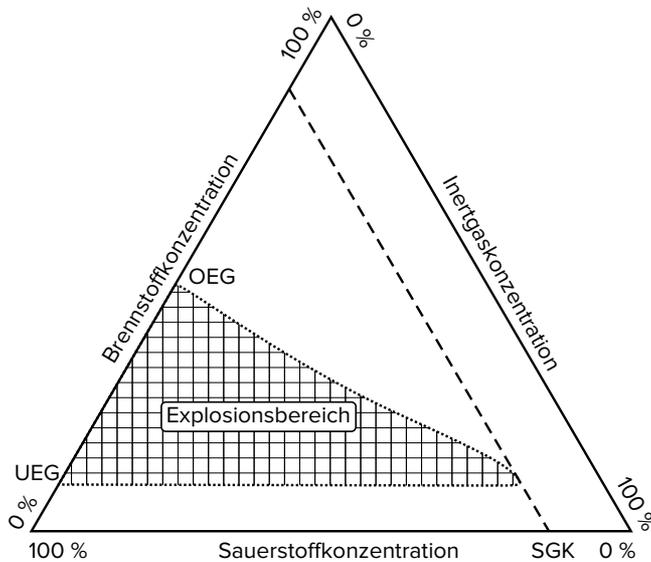
(D)



(E)



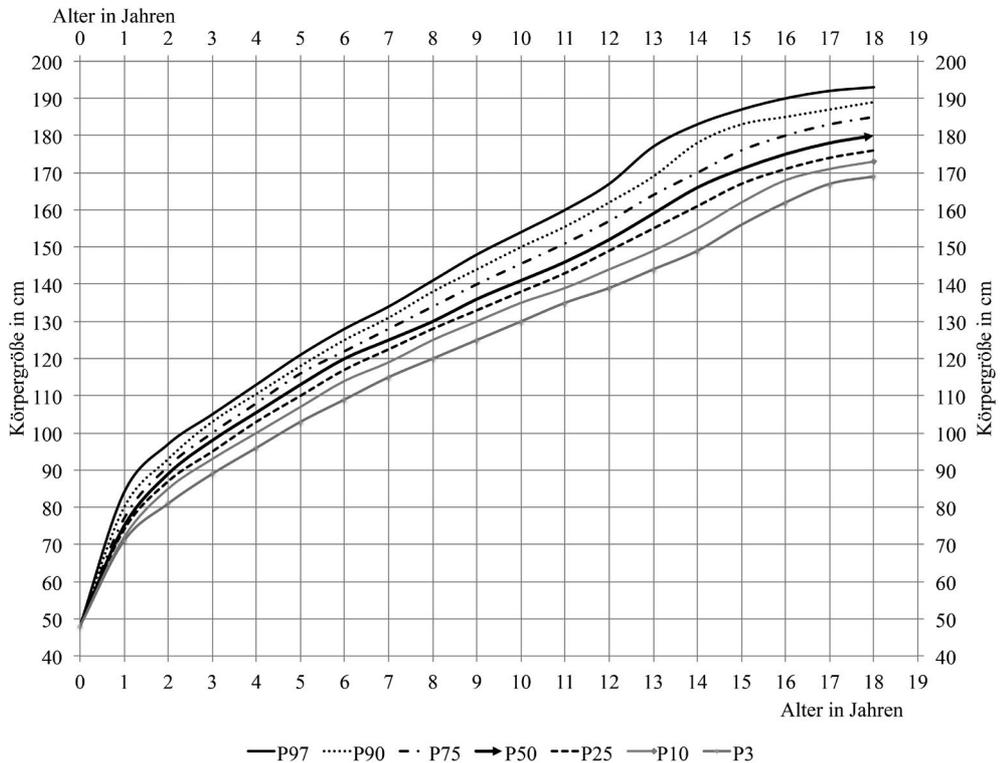
21. **15.** Unter kontrollierten, festgelegten Versuchsbedingungen kann die im Dreiecksdiagramm gezeigte Sauerstoffgrenzkonzentration (SGK) bestimmt werden. Diese beschreibt die maximale Sauerstoffkonzentration eines Gemisches aus einem brennbaren Stoff mit Luft und einem Inertgas, bei welcher eine Explosion nicht auftritt. Weitere wichtige Kenngrößen explosionsfähiger Gemische sind die oberen und unteren Explosionsgrenzen (OEG und UEG).



Welche der folgenden Aussagen lässt/lassen sich aus den gegebenen Informationen ableiten?

- I. Die Inertgaskonzentration spielt keinerlei Rolle für die Bestimmung der oberen Explosionsgrenze, sondern nur für die der unteren Explosionsgrenze.
 - II. Der Explosionsbereich steigt kontinuierlich mit steigender Brennstoffkonzentration.
 - III. Eine Steigerung der Sauerstoffkonzentration von 20 % auf 100 % hat keine Auswirkung auf den Explosionsbereich.
- (A) Nur die Aussage I lässt sich ableiten.
 (B) Die Aussagen I und II lassen sich ableiten.
 (C) Keine der Aussagen lässt sich ableiten.
 (D) Nur die Aussage III lässt sich ableiten.
 (E) Nur die Aussage II lässt sich ableiten.

24. 18. Kleinwuchs wird definiert als eine Körpergröße unterhalb der 3. Perzentile (P3). Das Diagramm zeigt die Perzentilkurven der Körpergröße von Jungen bis 18 Jahre. Alle Werte zwischen der 97. Perzentile und der 3. Perzentile bewegen sich im Normbereich. Ablesebeispiel: 97% der 11-jährigen Jungen sind maximal 160 cm groß.



- Welche der folgenden Aussagen lässt sich nicht aus dem Diagramm ableiten?
- (A) 94% aller Jungen im Alter von 8 Jahren haben eine Größe zwischen 120 cm und 141 cm.
- (B) Ein 13-Jähriger, der die gleiche maximale Körpergröße aufweist wie 75% der 9-Jährigen, gilt per Definition als kleinwüchsig.
- (C) Der Anteil der Jungen, die eine Mindestgröße von 130 cm besitzen, nimmt zwischen 7 und 8 Jahren um 40 Prozentpunkte zu.
- (D) Der Normbereich vergrößert sich bis zum 18. Lebensjahr mit zunehmendem Alter.
- (E) Etwa 25% der 14-Jährigen sind bereits größer als 1,7 m.

LÖSUNGEN

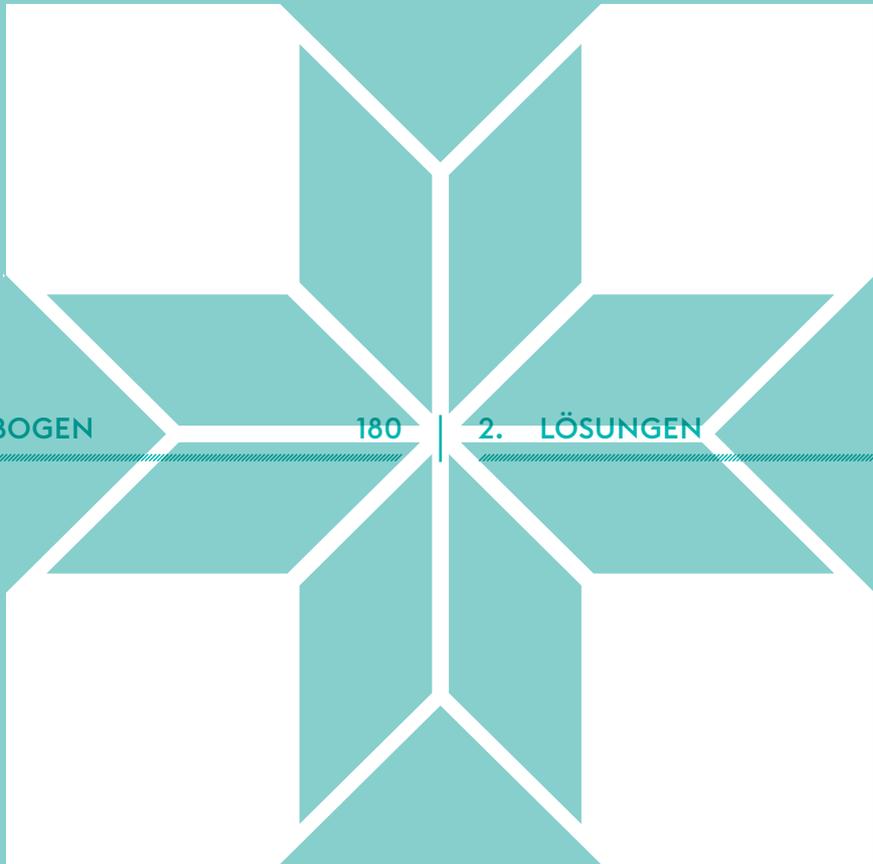
3

1. ANTWORTBOGEN

180

2. LÖSUNGEN

181



LÖSUNGEN

Antwortbogen zum Ausdrucken →



1. ANTWORTBOGEN

SIMULATION 1						
TMS	EMS	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
1	1	<input type="checkbox"/>				
2	2	<input type="checkbox"/>				
3	3	<input type="checkbox"/>				
4	4	<input type="checkbox"/>				
5	5	<input type="checkbox"/>				
6	6	<input type="checkbox"/>				
7		<input type="checkbox"/>				
8		<input type="checkbox"/>				
9		<input type="checkbox"/>				
10	7	<input type="checkbox"/>				
11		<input type="checkbox"/>				
12	8	<input type="checkbox"/>				
13		<input type="checkbox"/>				
14	9	<input type="checkbox"/>				
15	10	<input type="checkbox"/>				
16		<input type="checkbox"/>				
17	11	<input type="checkbox"/>				
18	12	<input type="checkbox"/>				
19	13	<input type="checkbox"/>				
20	14	<input type="checkbox"/>				
21	15	<input type="checkbox"/>				
22	16	<input type="checkbox"/>				
23	17	<input type="checkbox"/>				
24	18	<input type="checkbox"/>				

SIMULATION 2						
TMS	EMS	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
1		<input type="checkbox"/>				
2	1	<input type="checkbox"/>				
3		<input type="checkbox"/>				
4	2	<input type="checkbox"/>				
5	3	<input type="checkbox"/>				
6	4	<input type="checkbox"/>				
7	5	<input type="checkbox"/>				
8	6	<input type="checkbox"/>				
9	7	<input type="checkbox"/>				
10	8	<input type="checkbox"/>				
11	9	<input type="checkbox"/>				
12	10	<input type="checkbox"/>				
13		<input type="checkbox"/>				
14	11	<input type="checkbox"/>				
15		<input type="checkbox"/>				
16		<input type="checkbox"/>				
17	12	<input type="checkbox"/>				
18	13	<input type="checkbox"/>				
19	14	<input type="checkbox"/>				
20	15	<input type="checkbox"/>				
21	16	<input type="checkbox"/>				
22	17	<input type="checkbox"/>				
23	18	<input type="checkbox"/>				
24		<input type="checkbox"/>				

SIMULATION 3						
TMS	EMS	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
1	1	<input type="checkbox"/>				
2	2	<input type="checkbox"/>				
3	3	<input type="checkbox"/>				
4	4	<input type="checkbox"/>				
5	5	<input type="checkbox"/>				
6	6	<input type="checkbox"/>				
7	7	<input type="checkbox"/>				
8	8	<input type="checkbox"/>				
9	9	<input type="checkbox"/>				
10	10	<input type="checkbox"/>				
11		<input type="checkbox"/>				
12	11	<input type="checkbox"/>				
13	12	<input type="checkbox"/>				
14		<input type="checkbox"/>				
15	13	<input type="checkbox"/>				
16		<input type="checkbox"/>				
17		<input type="checkbox"/>				
18		<input type="checkbox"/>				
19	14	<input type="checkbox"/>				
20	15	<input type="checkbox"/>				
21		<input type="checkbox"/>				
22	16	<input type="checkbox"/>				
23	17	<input type="checkbox"/>				
24	18	<input type="checkbox"/>				

SIMULATION 4						
TMS	EMS	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
1	1	<input type="checkbox"/>				
2	2	<input type="checkbox"/>				
3	3	<input type="checkbox"/>				
4	4	<input type="checkbox"/>				
5		<input type="checkbox"/>				
6		<input type="checkbox"/>				
7	5	<input type="checkbox"/>				
8	6	<input type="checkbox"/>				
9	7	<input type="checkbox"/>				
10	8	<input type="checkbox"/>				
11		<input type="checkbox"/>				
12	9	<input type="checkbox"/>				
13	10	<input type="checkbox"/>				
14	11	<input type="checkbox"/>				
15	12	<input type="checkbox"/>				
16	13	<input type="checkbox"/>				
17	14	<input type="checkbox"/>				
18		<input type="checkbox"/>				
19	15	<input type="checkbox"/>				
20		<input type="checkbox"/>				
21	16	<input type="checkbox"/>				
22	17	<input type="checkbox"/>				
23		<input type="checkbox"/>				
24	18	<input type="checkbox"/>				

SIMULATION 5						
TMS	EMS	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
1	1	<input type="checkbox"/>				
2	2	<input type="checkbox"/>				
3	3	<input type="checkbox"/>				
4		<input type="checkbox"/>				
5		<input type="checkbox"/>				
6		<input type="checkbox"/>				
7	4	<input type="checkbox"/>				
8		<input type="checkbox"/>				
9	5	<input type="checkbox"/>				
10	6	<input type="checkbox"/>				
11	7	<input type="checkbox"/>				
12		<input type="checkbox"/>				
13	8	<input type="checkbox"/>				
14		<input type="checkbox"/>				
15	9	<input type="checkbox"/>				
16	10	<input type="checkbox"/>				
17	11	<input type="checkbox"/>				
18	12	<input type="checkbox"/>				
19	13	<input type="checkbox"/>				
20	14	<input type="checkbox"/>				
21	15	<input type="checkbox"/>				
22	16	<input type="checkbox"/>				
23	17	<input type="checkbox"/>				
24	18	<input type="checkbox"/>				

SIMULATION 6						
TMS	EMS	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
1	1	<input type="checkbox"/>				
2	2	<input type="checkbox"/>				
3	3	<input type="checkbox"/>				
4	4	<input type="checkbox"/>				
5	5	<input type="checkbox"/>				
6	6	<input type="checkbox"/>				
7		<input type="checkbox"/>				
8	7	<input type="checkbox"/>				
9		<input type="checkbox"/>				
10		<input type="checkbox"/>				
11	8	<input type="checkbox"/>				
12		<input type="checkbox"/>				
13		<input type="checkbox"/>				
14	9	<input type="checkbox"/>				
15	10	<input type="checkbox"/>				
16		<input type="checkbox"/>				
17	11	<input type="checkbox"/>				
18	12	<input type="checkbox"/>				
19	13	<input type="checkbox"/>				
20	14	<input type="checkbox"/>				
21	15	<input type="checkbox"/>				
22	16	<input type="checkbox"/>				
23	17	<input type="checkbox"/>				
24	18	<input type="checkbox"/>				

SIMULATION 7						
TMS	EMS	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
1	1	<input type="checkbox"/>				
2		<input type="checkbox"/>				
3	2	<input type="checkbox"/>				
4	3	<input type="checkbox"/>				
5	4	<input type="checkbox"/>				
6	5	<input type="checkbox"/>				
7		<input type="checkbox"/>				
8		<input type="checkbox"/>				
9	6	<input type="checkbox"/>				
10	7	<input type="checkbox"/>				
11	8	<input type="checkbox"/>				
12	9	<input type="checkbox"/>				
13		<input type="checkbox"/>				
14	10	<input type="checkbox"/>				
15		<input type="checkbox"/>				
16	11	<input type="checkbox"/>				
17		<input type="checkbox"/>				
18	12	<input type="checkbox"/>				
19	13	<input type="checkbox"/>				
20	14	<input type="checkbox"/>				
21	15	<input type="checkbox"/>				
22	16	<input type="checkbox"/>				
23	17	<input type="checkbox"/>				
24	18	<input type="checkbox"/>				

2. LÖSUNGEN

SIMULATION 1						
TMS	EMS	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
1	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
16		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	13	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
20	14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
21	15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	16	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	17	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
24	18	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SIMULATION 2						
TMS	EMS	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8	6	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10	8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	9	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
17	12	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	13	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
20	15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
21	16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	17	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
23	18	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

SIMULATION 3						
TMS	EMS	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
1	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6	6	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8	8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
11		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
13	12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	13	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	14	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
21		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	17	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	18	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SIMULATION 4						
TMS	EMS	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
1	1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	6	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	8	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
12	9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
13	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
15	12	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	13	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
17	14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
19	15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	17	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
23		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	18	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SIMULATION 5						
TMS	EMS	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
1	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10	6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
11	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
15	9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	11	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	13	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
20	14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	15	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	17	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	18	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

SIMULATION 6						
TMS	EMS	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
1	1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6	6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	7	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
15	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
18	12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
19	13	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
20	14	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	17	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	18	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SIMULATION 7						
TMS	EMS	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
1	1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9	6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
11	8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
14	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
17		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
18	12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	13	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	14	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	17	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	18	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

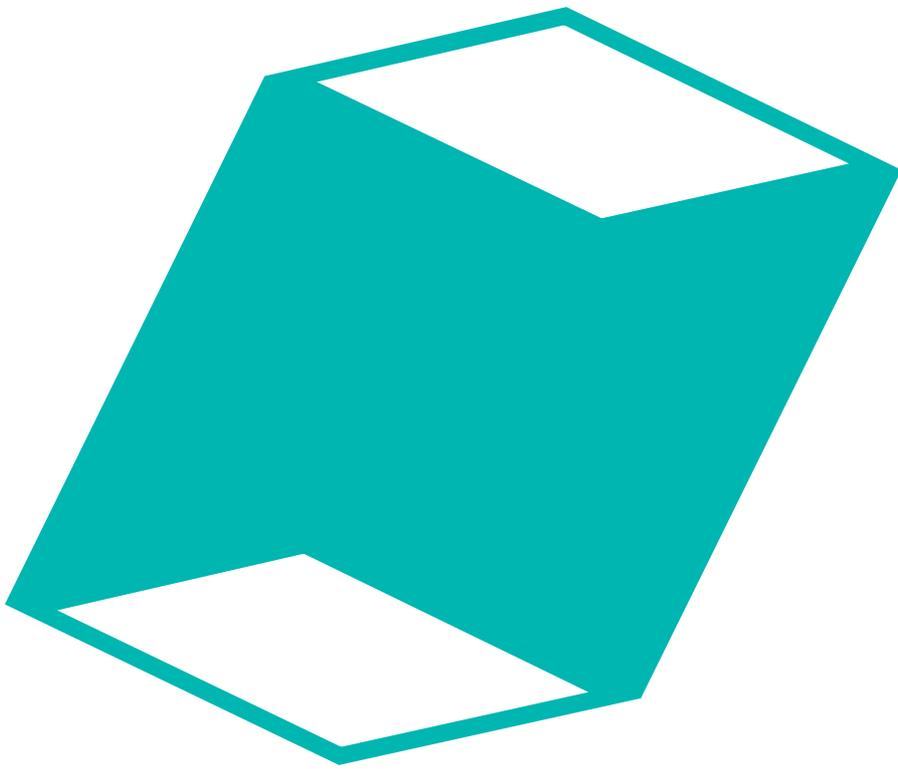


DIAGRAMME UND TABELLEN ÜBUNGSBUCH

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 den Medizinertest zu ermöglichen. Unsere TMS & EMS Buchreihe bereitet hierbei umfassend auf den Test für medizinische Studiengänge in Deutschland und den Eignungstest für das Medizinstudium in der Schweiz vor.

Unsere TMS & EMS Buchreihe umfasst den Leitfaden, 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. Zum Abschluss Deiner Vorbereitung kannst Du mit der TMS Simulation einen realistischen Probetest absolvieren. Unsere Buchreihe erscheint jährlich in einer neuen Auflage, da wir aktuelle Veränderungen im TMS & EMS direkt an Dich weitergeben möchten.

Dieses Übungsbuch bereitet spezifisch auf den Untertest Diagramme und Tabellen im TMS & EMS vor und enthält 168 originalgetreue Übungsaufgaben in Form von sieben kompletten TMS & EMS Simulationen.

ISBN 978-3-944902-23-4

