

# **Erklärungsteil**

## **Englisches Textverständnis**

### **Hinweis:**

Du findest hier zu jeder Antwortmöglichkeit eine ausführliche Erklärung, weshalb sie richtig oder falsch ist. Die meisten Erklärungen enthalten Zitate aus dem Text. Um die Lösungen möglichst greifbar zu machen, haben wir sie auf Deutsch formuliert.

# Interaktive Übersicht

(Durch das Klicken auf ein Lernset, kommst Du direkt zur ersten Seite des Lernsets im Dokument)

Ψ Text 1	3
Ψ Text 2	17
Ψ Text 3	30
Ψ Text 4	45
Ψ Text 5	60
Ψ Text 6	77
Ψ Text 7	91
Ψ Text 8	106
Ψ Text 9	119
Ψ Text 10	135
Ψ Text 11	150
Ψ Text 12	166
Ψ Text 13	181
Ψ Text 14	196
Ψ Text 15	209
Ψ Text 16	224

## **Text 1 – America's students are falling behind. Here's how to reimagine the classroom**

### **Frage 1: Welche Gründe gibt es für die schlechte Bildungslage in den USA laut Text?**

a) Richtig

Erläuterung: Der Text weist deutlich auf mangelnde Ressourcen im Bereich der psychischen Gesundheit als Problem hin. Es wird konkret erwähnt: "It should have been obvious to all of us that after a highly disruptive year, kids would come back with issues. But unfortunately, teachers often did not get the resources they needed, such as increased mental health support, to be able to respond to those issues" (Es hätte für uns alle offensichtlich sein müssen, dass Kinder nach einem höchst störenden Jahr mit Problemen zurückkehren würden. Aber leider erhielten Lehrer oft nicht die benötigten Ressourcen, wie etwa verstärkte Unterstützung im Bereich der psychischen Gesundheit). Der Text zeigt klar, dass fehlende Ressourcen für psychische Gesundheit ein direkter Grund für die schlechte Bildungslage sind.

b) Richtig

Erläuterung: Ein allgemeiner Lehrermangel wird im Text eindeutig angesprochen. Der Text erwähnt: "more teachers left the profession---creating a situation many are calling alarming" (mehr Lehrer verließen den Beruf - was eine Situation schuf, die viele als alarmierend bezeichnen). Zudem wird erwähnt, dass "Teacher well-being is undoubtedly suffering" (Das Wohlbefinden der Lehrer leidet zweifellos) und dass "More than half of educators polled in a 2022 National Education Association (NEA) survey said they were thinking about leaving the profession" (Mehr als die Hälfte der in einer 2022 NEA-Umfrage befragten Pädagogen gaben an, dass sie darüber nachdenken, den Beruf zu verlassen). Diese Aussagen belegen deutlich den Lehrermangel als Grund für die schlechte Bildungslage.

c) Falsch

Erläuterung: Der Text erwähnt nicht explizit eine "zunehmende Komplexität des Schulstoffs" als Grund für die schlechte Bildungslage. Es wird zwar über Änderungen im Lehrplan und neue Ansätze wie kritisches Denken und Medienkompetenz gesprochen, aber diese werden eher als Lösungsansätze präsentiert, nicht als Probleme: "Psychologists are among those exploring how to best teach the skills of tomorrow, including critical thinking and information literacy skills" (Psychologen gehören zu denjenigen, die erforschen, wie man die Fähigkeiten von morgen am besten lehrt, einschließlich kritisches Denken und Medienkompetenz). Diese zunehmende Komplexität wird nicht als Ursache für die schlechte Bildungssituation dargestellt.

d) Falsch

Erläuterung: Eine "deutliche Zunahme an Schülern und Klassengrößen" wird im Text nicht als Grund für die schlechte Bildungslage genannt. Der Text erwähnt keine steigenden Schülerzahlen oder größere Klassen als problematischen Faktor. Die Hauptprobleme, die im Text identifiziert werden, sind

unter anderem stagnierende akademische Fortschritte, psychische Gesundheitsprobleme bei Jugendlichen, zunehmendes Problemverhalten und Lehrerflucht: "Academic progress stalled during the pandemic and has yet to recover. But historic declines in test scores and growing achievement gaps are just part of the problem. Youth mental health issues surged; behavioral problems increased; and more teachers left the profession" (Der akademische Fortschritt stagnierte während der Pandemie und hat sich noch nicht erholt. Aber historische Rückgänge bei Testergebnissen und wachsende Leistungslücken sind nur ein Teil des Problems. Psychische Gesundheitsprobleme bei Jugendlichen nahmen zu; Verhaltensprobleme stiegen; und mehr Lehrer verließen den Beruf).

**Frage 2: Was für Lernmethoden werden im Text empfohlen?**

a) Falsch

Erläuterung: Einzelunterricht wird im Text nicht als empfohlene Lernmethode erwähnt. Der Fokus liegt auf personalisierten Lernwegen, projektbasiertem Lernen und Gruppenarbeit, nicht jedoch auf Einzelunterricht als spezifische Methode. Der Text spricht von "personalized learning approaches" (personalisierten Lernansätzen) und "experiential, hands-on learning" (erfahrungsbasiertem, praktischem Lernen).

b) Richtig

Erläuterung: Personalisierter Unterricht wird im Text explizit empfohlen. Der Text beginnt den relevanten Abschnitt mit: "Among the most exciting changes in education is personalized learning backed by sound science" (Zu den aufregendsten Veränderungen im Bildungsbereich gehört personalisiertes Lernen, das durch fundierte Wissenschaft gestützt wird). Zudem wird erwähnt, dass "a 2015 RAND Corporation study of 62 public schools found that personalized learning approaches improved academic progress" (eine RAND Corporation-Studie von 2015 an 62 öffentlichen Schulen ergab, dass personalisierte Lernansätze den akademischen Fortschritt verbesserten). Diese Belege zeigen deutlich die Empfehlung für personalisierten Unterricht.

c) Falsch

Erläuterung: Unterricht in der Natur wird im Text nicht als spezifische Lernmethode empfohlen. Es gibt zwar eine kurze Erwähnung von "nature-based therapies" (naturbasierten Therapien) im Kontext von Mind-Body-Interventionen für Stressreduzierung: "Mind-body interventions... include breathing exercises, relaxation and guided imagery, yoga, and nature-based therapies, such as taking a mindful walk outside" (Mind-Body-Interventionen... beinhalten Atemübungen, Entspannung und geführte Imagination, Yoga und naturbasierte Therapien, wie einen achtsamen Spaziergang draußen). Dies wird jedoch als Stressreduktionsmaßnahme für Lehrer erwähnt, nicht als allgemeine Lernmethode für Schüler.

d) Richtig

Erläuterung: Der Text beschreibt, dass "Denver Public Schools allows middle and high school students to customize their curriculum" (Denver Public Schools erlaubt Schülern, ihren Lehrplan anzupassen). Diese Anpassungsmöglichkeit wird positiv dargestellt, da sie "allows more students to access specialized opportunities" (mehr Schülern ermöglicht, auf spezialisierte Angebote zuzugreifen). Die Möglichkeit, Kurse frei zu wählen und den Stundenplan individuell zu gestalten, ist ein wesentlicher Teil des empfohlenen personalisierten Lernansatzes.

**Frage 3: Welche Aussagen stimmen laut Text?**

a) Richtig

Erläuterung: Die Aussage über den Unterschied bei den Abschlussraten ist korrekt. Im Text steht: "Ninety-four percent of students enrolled in CTE programs graduate, compared with just 85% of students at traditional high schools" (94% der Schüler in CTE-Programmen machen einen Abschluss, verglichen mit nur 85% der Schüler an traditionellen High Schools). Es gibt zwei Möglichkeiten, diesen Unterschied zu betrachten: Als absolute Differenz ( $94\% - 85\% = 9\%$ ) oder als relative Steigerung ( $94\% \div 85\% \approx 1,106$  oder etwa 11% höher). Die Aussage "10% höher" kann daher als zutreffende Approximation der relativen Steigerung verstanden werden, da  $85\% * 1,1 = 93,5\%$ , was sehr nahe an 94% liegt.

b) Falsch

Erläuterung: Der Text widerspricht dieser Aussage. Es wird erwähnt, dass personalisierter Unterricht nicht unabhängig von vorherigen Leistungen wirkt: "research also suggests that teachers in schools that already perform well on standardized tests do a better job of implementing personalized learning than those in lower-performing schools" (Forschung deutet darauf hin, dass Lehrer in Schulen, die bereits gute Leistungen bei standardisierten Tests erzielen, personalisiertes Lernen besser umsetzen als jene in leistungsschwächeren Schulen). Das zeigt, dass die Wirksamkeit von personalisiertem Unterricht von den vorherigen Leistungen abhängig ist.

c) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt eindeutig, dass Schulen zunehmend Partnerschaften eingehen: "A 2023 Department of Education survey of more than 1,300 public schools found that 60% partnered with one or more community organizations to provide noneducational services, up from 45% the year prior" (Eine Umfrage des Bildungsministeriums von 2023 unter mehr als 1.300 öffentlichen Schulen ergab, dass 60% mit einer oder mehreren Gemeindeorganisationen zusammenarbeiteten, um nicht-bildungsbezogene Dienstleistungen anzubieten, gegenüber 45% im Vorjahr). Diese Zahlen belegen klar die zunehmenden Partnerschaften.

d) Richtig

Erläuterung: Der Text unterstützt diese Aussage durch mehrere Beispiele. Es wird beschrieben, wie Schulen verstärkt auf Karrierewege ausgerichtet werden: "In a growing number of schools, those personalized pathways also increasingly include career-focused options alongside traditional academic routes" (In einer wachsenden Zahl von Schulen umfassen diese personalisierten Wege zunehmend auch karriereorientierte Optionen neben traditionellen akademischen Wegen). Projekte wie die Zusammenarbeit zwischen Anacostia High School und der University of the District of Columbia sowie die Alabama School of Cyber Technology and Engineering zeigen diese berufsbezogene Ausrichtung deutlich.

**Frage 4: Welche Verbesserungen können CTE zugeschrieben werden?**

a) Falsch

Erläuterung: Der Text spricht nicht von einem "höheren Durchschnittsgehalt", sondern von einem "höheren mittleren Einkommen": "CTE students are also more likely to attend postsecondary school and to have a higher median income 8 years later" (CTE-Schüler besuchen auch mit höherer Wahrscheinlichkeit eine weiterführende Schule und haben 8 Jahre später ein höheres mittleres Einkommen). Der Unterschied ist wichtig, da "median income" (mittleres Einkommen) und "average income" (Durchschnittsgehalt) unterschiedliche statistische Konzepte sind.

b) Falsch

Erläuterung: Obwohl der Text CTE mit zukunftsorientierten Fähigkeiten verbindet: "With the world of artificial intelligence we're walking into, we need application, not memorization" (Mit der Welt der KI brauchen wir Anwendung, nicht Auswendiglernen), wird nicht explizit erwähnt, dass CTE-Programme speziell Kompetenzen im Bereich der künstlichen Intelligenz vermitteln. Der Text beschreibt allgemeinere technische Fähigkeiten und Anwendungswissen, aber keine spezifischen KI-Kompetenzen als direktes Ergebnis von CTE-Programmen. Die Verbindung zwischen CTE und dem Erwerb besonderer KI-Kompetenzen wird nicht konkret im Text belegt.

c) Falsch

Erläuterung: Der Text erwähnt zwar, dass CTE-Programme technische Fähigkeiten vermitteln, behauptet aber nicht explizit, dass sie zu "überdurchschnittlichen" technischen Kenntnissen führen. Es werden verschiedene technische Bildungsprogramme beschrieben, aber ohne Behauptung, dass diese zu überdurchschnittlichen Kenntnissen führen. Die Formulierung "weaving technical skills training into K-12 education should be a priority" (die Integration von technischen Fähigkeiten in die K-12-Bildung sollte eine Priorität sein) deutet auf die Wichtigkeit hin, aber nicht auf überdurchschnittliche Ergebnisse.

d) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt eindeutig höhere Abschlussraten: "Ninety-four percent of students enrolled in CTE programs graduate, compared with just 85% of students at traditional high schools" (94% der in CTE-Programmen eingeschriebenen Schüler machen einen Abschluss, verglichen mit nur 85% der Schüler an traditionellen High Schools). Diese Statistik zeigt deutlich, dass höhere Abschlussraten an Schulen CTE zugeschrieben werden können.

**Frage 5: In welchem Alter beginnt man laut Text an Verschwörungstheorien zu glauben?**

a) Richtig

Erläuterung: Der Text gibt genau dieses Alter an: "research suggests belief in conspiracy theories starts around age 14" (Forschung legt nahe, dass der Glaube an Verschwörungstheorien etwa im Alter von 14 Jahren beginnt). Diese Information wird im Kontext der Diskussion über Medienkompetenz und kritisches Denken erwähnt und stammt aus einer zitierten Studie (Jolley, D., et al.).

b) Falsch

Erläuterung: Der Text nennt nicht das Alter 15 als Beginn des Glaubens an Verschwörungstheorien. Stattdessen wird explizit das Alter 14 genannt: "research suggests belief in conspiracy theories starts around age 14" (Forschung legt nahe, dass der Glaube an Verschwörungstheorien etwa im Alter von 14 Jahren beginnt).

c) Falsch

Erläuterung: Das Alter 16 wird im Text nicht im Zusammenhang mit dem Beginn des Glaubens an Verschwörungstheorien erwähnt. Der Text spricht eindeutig vom Alter 14: "research suggests belief in conspiracy theories starts around age 14" (Forschung legt nahe, dass der Glaube an Verschwörungstheorien etwa im Alter von 14 Jahren beginnt).

d) Falsch

Erläuterung: Das Alter 17 wird im Text nicht im Zusammenhang mit dem Beginn des Glaubens an Verschwörungstheorien genannt. Der Text macht eine klare Aussage zum Alter 14: "research suggests belief in conspiracy theories starts around age 14" (Forschung legt nahe, dass der Glaube an Verschwörungstheorien etwa im Alter von 14 Jahren beginnt).

**Frage 6: Welche Aussagen zur künstlichen Intelligenz im Klassenraum sind korrekt?**

a) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt, dass KI zunehmend im Schulalltag angewendet wird: "Teachers across the nation are experimenting with ways to embrace AI tools" (Lehrer im ganzen Land

experimentieren mit Möglichkeiten, KI-Tools einzusetzen). Zudem wird die Erforschung der KI-Nutzung durch das Center on Reinventing Public Education erwähnt: "the Center on Reinventing Public Education is exploring how school districts are already using AI" (das Center on Reinventing Public Education erforscht, wie Schulbezirke bereits KI nutzen).

b) Falsch

Erläuterung: Der Text sagt nicht, dass ChatGPT für die Texterstellung verwendet werden soll. Stattdessen wird beschrieben: "encouraging its use for outlining papers and challenging students to compare ChatGPT's outputs with their own" (Förderung seiner Verwendung für das Erstellen von Gliederungen und Herausforderung für Schüler, ChatGPTs Ausgaben mit ihren eigenen zu vergleichen). ChatGPT wird also für Gliederungen und Vergleichsübungen genutzt, nicht für die eigentliche Texterstellung durch die Schüler.

c) Falsch

Erläuterung: Der Text deutet nicht darauf hin, dass künstliche Intelligenz weniger skeptisch betrachtet wird. Im Gegenteil, der Text betont die Notwendigkeit, kritisches Denken und Medienkompetenz zu entwickeln: "Psychologists are among those exploring how to best teach the skills of tomorrow, including critical thinking and information literacy skills" (Psychologen gehören zu denjenigen, die erforschen, wie man die Fähigkeiten von morgen am besten lehrt, einschließlich kritisches Denken und Medienkompetenz). Dies deutet eher auf einen vorsichtigen, kritischen Umgang mit KI hin.

d) Richtig

Erläuterung: Der Text betont den kritischen Umgang mit KI: "challenging students to compare ChatGPT's outputs with their own" (Schüler herausfordern, ChatGPTs Ausgaben mit ihren eigenen zu vergleichen). Außerdem wird die Entwicklung von kritischem Denken und Medienkompetenz hervorgehoben: "Psychologists are among those exploring how to best teach the skills of tomorrow, including critical thinking and information literacy skills" (Psychologen gehören zu denjenigen, die erforschen, wie man die Fähigkeiten von morgen am besten lehrt, einschließlich kritisches Denken und Medienkompetenz).

### **Frage 7: Wie sollten laut dem Mastery Transcript Consortium die Noten vergeben werden?**

a) Falsch

Erläuterung: Die mündliche Leistung wird im Text nicht als Bewertungsgrundlage des Mastery Transcript Consortium erwähnt. Stattdessen wird ein kontinuierlicher Bewertungsprozess beschrieben, der auf Fortschritt und Beherrschung von Fähigkeiten basiert: "Rather than evaluating students in snapshots when a grading period ends, they learn at their own pace and are rated continually on their progress and mastery of specific skills" (Anstatt Schüler in Momentaufnahmen zu bewerten, wenn eine Bewertungsperiode endet, lernen sie in ihrem eigenen Tempo und werden kontinuierlich nach ihrem Fortschritt und ihrer Beherrschung spezifischer Fähigkeiten bewertet).



b) Falsch

Erläuterung: Praktische Arbeiten werden im Text nicht als spezifische Bewertungsgrundlage des Mastery Transcript Consortium genannt. Der Fokus liegt auf kontinuierlicher Bewertung des Fortschritts und der Beherrschung von Fähigkeiten: "they learn at their own pace and are rated continually on their progress and mastery of specific skills" (sie lernen in ihrem eigenen Tempo und werden kontinuierlich nach ihrem Fortschritt und ihrer Beherrschung spezifischer Fähigkeiten bewertet).

c) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt, dass die Entwicklung von Fähigkeiten betrachtet werden soll: "they learn at their own pace and are rated continually on their progress and mastery of specific skills" (sie lernen in ihrem eigenen Tempo und werden kontinuierlich nach ihrem Fortschritt und ihrer Beherrschung spezifischer Fähigkeiten bewertet). Dies entspricht genau der Beschreibung, dass die Entwicklung einer Fähigkeit oder Kompetenz des Schülers betrachtet werden soll.

d) Richtig

Erläuterung: Der Text sagt eindeutig: "Rather than evaluating students in snapshots when a grading period ends, they learn at their own pace and are rated continually on their progress" (Anstatt Schüler in Momentaufnahmen zu bewerten, wenn eine Bewertungsperiode endet, lernen sie in ihrem eigenen Tempo und werden kontinuierlich nach ihrem Fortschritt bewertet). Dies entspricht genau der Aussage, dass die Schüler nicht in Form einer Momentaufnahme bewertet werden sollen.

**Frage 8: Wie lernen Kinder am besten?**

a) Falsch

Erläuterung: Der Text widerspricht dieser Methode direkt, indem er einen Wechsel weg vom direkten Unterricht ("sage on the stage"-Modell) hin zu erfahrungsbasiertem, praktischem Lernen befürwortet: "research on how we learn supports a shift away from direct instruction (the 'sage on the stage' model) to experiential, hands-on learning" (Forschung zum Lernprozess unterstützt eine Abkehr vom direkten Unterricht (dem "Weiser auf der Bühne"-Modell) hin zu erfahrungsbasiertem, praktischem Lernen).

b) Richtig

Erläuterung: Der Text unterstützt eindeutig praktische Aufgaben als effektive Lernmethode: "research on how we learn supports a shift away from direct instruction (the 'sage on the stage' model) to experiential, hands-on learning" (Forschung zum Lernprozess unterstützt eine Abkehr vom direkten

Unterricht (dem "Weiser auf der Bühne"-Modell) hin zu erfahrungsbasiertem, praktischem Lernen). Das Beispiel des Geometrieunterrichts, bei dem Schüler Strukturen mit geometrischen Formen bauen, unterstreicht dies.

c) Richtig

Erläuterung: Der Text befürwortet ausdrücklich spielerisches Lernen, besonders in der frühen Bildung: "research on how we learn supports a shift away from direct instruction to experiential, hands-on learning---often called guided play---especially in early education" (Forschung zum Lernprozess unterstützt eine Abkehr vom direkten Unterricht hin zu erfahrungsbasiertem, praktischem Lernen - oft als geführtes Spiel bezeichnet - besonders in der frühen Bildung). Das Programm "Active Playful Learning" wird als evidenzbasierter Ansatz vorgestellt.

d) Richtig

Erläuterung: Der Text erwähnt Feedback als wichtigen Bestandteil des Lernprozesses. Im Beispiel des geführten Spiels im Geometrieunterricht heißt es: "students might visit stations around the classroom where they build structures using specific geometric shapes, receiving feedback from their teacher along the way" (Schüler könnten Stationen im Klassenzimmer besuchen, wo sie Strukturen mit bestimmten geometrischen Formen bauen und dabei Feedback von ihrem Lehrer erhalten). Dies zeigt, dass direktes Feedback der Lehrer als wichtiger Teil des Lernprozesses angesehen wird.

**Frage 9: Von was ist laut Text die Qualität des Unterrichts abhängig?**

a) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt diese Abhängigkeit eindeutig: "Large international surveys across both Eastern and Western societies indicate that teachers' job satisfaction is linked to the quality of instruction they provide" (Große internationale Umfragen in östlichen und westlichen Gesellschaften zeigen, dass die Arbeitszufriedenheit der Lehrer mit der Qualität des von ihnen erteilten Unterrichts zusammenhängt). Dies zeigt deutlich, dass die Zufriedenheit des Lehrers mit seiner Arbeitsstelle die Unterrichtsqualität beeinflusst.

b) Falsch

Erläuterung: Die Schulgröße wird im Text nicht als Einflussfaktor auf die Qualität des Unterrichts erwähnt. Es werden verschiedene Faktoren diskutiert, die die Unterrichtsqualität beeinflussen, wie die Arbeitszufriedenheit der Lehrer und ihre früheren Erfahrungen, aber die Größe der Schule wird nicht als relevanter Faktor genannt.

c) Richtig

Erläuterung: Der Text beschreibt, wie frühere Erfahrungen von Lehrern ihre Unterrichtsmethoden beeinflussen können: "Many bring some degree of negative emotions, dispositions, and even trauma from their own experiences of mathematics in school to the classroom. If that's not resolved, they

can easily pass on those anxieties to their students" (Viele bringen ein gewisses Maß an negativen Emotionen, Dispositionen und sogar Traumata aus ihren eigenen Mathematikerfahrungen in der Schule mit in den Unterricht. Wenn das nicht gelöst wird, können sie diese Ängste leicht an ihre Schüler weitergeben). Dies zeigt, dass ehemalige Erfahrungen des Lehrers die Unterrichtsqualität beeinflussen.

d) Falsch

Erläuterung: Das Alter der Schüler wird im Text nicht als Faktor genannt, der die Qualität des Unterrichts beeinflusst. Der Text konzentriert sich auf Faktoren wie die Arbeitszufriedenheit der Lehrer, ihre früheren Erfahrungen und Überzeugungen sowie Unterrichtsmethoden, erwähnt aber nicht, dass das Alter der Schüler einen direkten Einfluss auf die Unterrichtsqualität hat.

**Frage 10: Welche Aussagen sind korrekt?**

a) Falsch

Erläuterung: Der Text widerspricht dieser Aussage. Es wird angegeben: "More than half of educators polled in a 2022 National Education Association (NEA) survey said they were thinking about leaving the profession" (Mehr als die Hälfte der in einer 2022 NEA-Umfrage befragten Pädagogen gaben an, dass sie darüber nachdenken, den Beruf zu verlassen). Das bedeutet, dass mehr als die Hälfte (nicht "knapp unter der Hälfte") der Lehrer überlegt haben, ihren Beruf niederzulegen.

b) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt diese Aussage: "An APA survey of more than 15,000 teachers and school staff across the country found that 54% were threatened at work in the year preceding July 2021" (Eine APA-Umfrage unter mehr als 15.000 Lehrern und Schulpersonal im ganzen Land ergab, dass 54% im Jahr vor Juli 2021 bei der Arbeit bedroht wurden). Dies entspricht "etwas mehr als der Hälfte" der befragten Lehrer.

c) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt, dass die CCS (Coalition for Compassionate Schools) bei schweren Vorfällen hilft: "CCS dispatches a team to schools after a crisis occurs (for example, the death of a student or the permanent closure of a school in the district)" (CCS entsendet ein Team zu Schulen nach einer Krise (zum Beispiel dem Tod eines Schülers oder der dauerhaften Schließung einer Schule im Bezirk)). Dies zeigt, dass die CCS tatsächlich bei schweren Vorfällen in einer Schule hilft.

d) Falsch

Erläuterung: Der Text erwähnt keine Informationen darüber, dass ein Viertel aller Lehrkräfte in den nächsten 4 Jahren in Rente gehen wird. Es werden Statistiken zur Anzahl der Lehrer, die den Beruf

verlassen wollen, präsentiert, aber keine spezifischen Daten zu bevorstehenden Pensionierungen: "More than half of educators polled in a 2022 National Education Association (NEA) survey said they were thinking about leaving the profession" (Mehr als die Hälfte der in einer 2022 NEA-Umfrage befragten Pädagogen gaben an, dass sie darüber nachdenken, den Beruf zu verlassen).

**Frage 11: Welche Methoden werden zur Verbesserung des Arbeitsalltags für Lehrer vorgeschlagen?**

a) Richtig

Erläuterung: Der Text erwähnt explizit Yoga als Entspannungstechnik für Lehrer: "Mind-body interventions, which have a growing evidence base, are increasingly used in schools and can benefit students and teachers, said Melissa Bray, PhD... Examples include breathing exercises, relaxation and guided imagery, yoga, and nature-based therapies" (Mind-Body-Interventionen, die eine wachsende Evidenzbasis haben, werden zunehmend in Schulen eingesetzt und können Schülern und Lehrern zugutekommen, sagte Melissa Bray, PhD... Beispiele umfassen Atemübungen, Entspannung und geführte Imagination, Yoga und naturbasierte Therapien).

b) Falsch

Erläuterung: Eine Reduzierung der Klassengröße wird im Text nicht als Methode zur Verbesserung des Arbeitsalltags für Lehrer erwähnt. Der Text konzentriert sich auf andere Maßnahmen wie Stressreduktionstechniken, späteren Schulbeginn und Unterstützung nach Krisen, aber eine Verringerung der Schülerzahl pro Klasse wird nicht als Lösungsansatz genannt.

c) Falsch

Erläuterung: Längere Pausen zwischen den Unterrichtsstunden werden im Text nicht als Methode zur Verbesserung des Arbeitsalltags für Lehrer vorgeschlagen. Es werden verschiedene Strategien wie Mind-Body-Interventionen, späteren Schulbeginn und Krisenhilfe diskutiert, aber längere Pausen zwischen den Unterrichtsstunden gehören nicht zu den genannten Maßnahmen.

d) Richtig

Erläuterung: Der Text erwähnt einen späteren Schulbeginn als Verbesserungsvorschlag: "Delaying school start times so that teachers can get more sleep helps improve their daytime functioning" (Die Verzögerung der Schulanfangszeiten, damit Lehrer mehr schlafen können, hilft, ihre Tagesfunktion zu verbessern). Der Text führt weiter aus, dass diese Maßnahme auch Schülern zugutekommen würde: "Plenty of research shows that starting school later would benefit students, too" (Viele Forschungen zeigen, dass ein späterer Schulbeginn auch den Schülern zugutekommen würde).

**Frage 12: Welches Konzept wurde von Jason Okonofua entwickelt?**

a) Richtig

Erläuterung: Der Text nennt Jason Okonofua eindeutig als Entwickler von "Empathic discipline": "Empathic discipline, developed by Jason Okonofua, PhD, an assistant professor of psychology at the University of California, Berkeley" (Empathische Disziplin, entwickelt von Jason Okonofua, PhD, einem Assistenzprofessor für Psychologie an der University of California, Berkeley). Diese Zuordnung ist im Text eindeutig belegt.

b) Falsch

Erläuterung: PBIS (Positive Behavioral Interventions and Supports) wird im Text nicht Jason Okonofua zugeschrieben. PBIS wird als eine von mehreren forschungsbasierten Alternativen zu Zero-Tolerance-Ansätzen erwähnt, aber es wird nicht gesagt, dass Okonofua dieses Konzept entwickelt hat: "Skiba and other psychologists have helped develop, test, and promote research-backed alternatives to zero tolerance, including social-emotional learning, restorative justice practices, and Positive Behavioral Interventions and Supports (PBIS)" (Skiba und andere Psychologen haben geholfen, forschungsbasierte Alternativen zu Null-Toleranz zu entwickeln, zu testen und zu fördern, einschließlich sozial-emotionales Lernen, restaurative Gerechtigkeitspraktiken und Positive Verhaltensinterventionen und Unterstützung (PBIS)).

c) Falsch

Erläuterung: CCS (Coalition for Compassionate Schools) wird im Text nicht Jason Okonofua zugeschrieben. CCS wird als eine Initiative an der Tulane University beschrieben: "At Tulane, the nationally funded Coalition for Compassionate Schools (CCS) unites government, community, and educational organizations to support 17 schools in New Orleans" (An der Tulane University vereint die national finanzierte Coalition for Compassionate Schools (CCS) Regierungs-, Gemeinde- und Bildungsorganisationen, um 17 Schulen in New Orleans zu unterstützen). Es wird nicht erwähnt, dass Okonofua dieses Konzept entwickelt hat.

d) Falsch

Erläuterung: Mind-body interventions werden im Text nicht Jason Okonofua zugeschrieben. Diese Interventionen werden im Zusammenhang mit der Arbeit von Melissa Bray erwähnt: "Mind-body interventions, which have a growing evidence base, are increasingly used in schools and can benefit students and teachers, said Melissa Bray, PhD" (Mind-Body-Interventionen, die eine wachsende Evidenzbasis haben, werden zunehmend in Schulen eingesetzt und können Schülern und Lehrern zugutekommen, sagte Melissa Bray, PhD). Es wird nicht gesagt, dass Okonofua diese Interventionen entwickelt hat.

**Frage 13: Welche Ziele werden laut Text mithilfe des Konzepts der Empathic discipline direkt erreicht?**

a) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt direkt, dass Empathic discipline die Lehrer-Schüler-Beziehung verbessert: "Empathic discipline... helps teachers develop a growth mindset toward their students and the capacity for an improved teacher-student relationship" (Empathische Disziplin... hilft Lehrern, ein Wachstumsmindset gegenüber ihren Schülern und die Fähigkeit für eine verbesserte Lehrer-Schüler-Beziehung zu entwickeln). Dies belegt eindeutig, dass die Verbesserung der Beziehung zwischen Schüler und Lehrer ein direktes Ziel ist.

b) Falsch

Erläuterung: Der Text erwähnt keine Verringerung von Fehltagen als direktes Ziel oder Ergebnis von Empathic discipline. Es wird zwar erwähnt, dass das Konzept "racial disparities in school suspension by up to 50%" (rassische Ungleichheiten bei Schulsuspendierungen um bis zu 50%) reduzieren kann, aber Fehltag allgemein werden nicht als Ziel genannt.

c) Falsch

Erläuterung: Ein größerer Zusammenhalt unter den Schülern wird im Text nicht als direktes Ziel von Empathic discipline genannt. Der Fokus liegt auf der Verbesserung der Lehrer-Schüler-Beziehung und der Reduzierung rassistischer Ungleichheiten bei Disziplinarmaßnahmen: "Empathic discipline... helps teachers develop a growth mindset toward their students and the capacity for an improved teacher-student relationship, as well as gain perspective about each student's experience" (Empathische Disziplin... hilft Lehrern, ein Wachstumsmindset gegenüber ihren Schülern und die Fähigkeit für eine verbesserte Lehrer-Schüler-Beziehung zu entwickeln sowie Perspektive über die Erfahrung jedes Schülers zu gewinnen).

d) Falsch

Erläuterung: Eine Verbesserung der schulischen Leistungen wird im Text nicht als direktes Ziel von Empathic discipline genannt. Stattdessen konzentriert sich das Konzept auf die Verbesserung der Lehrer-Schüler-Beziehung und die Reduzierung rassistischer Ungleichheiten bei Disziplinarmaßnahmen: "Studies of empathic discipline show that it can reduce racial disparities in school suspension by up to 50%" (Studien zur empathischen Disziplin zeigen, dass sie rassistische Ungleichheiten bei Schulsuspendierungen um bis zu 50% reduzieren kann).

**Frage 14: Welche Aussagen stimmen laut Text?**

a) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt die erhöhte Suizidgefahr bei afroamerikanischen Schülern mit geringerem Zugehörigkeitsgefühl: "In a 2023 study of more than 4,000 Black adolescents, a decrease

in school belonging was associated with a 35% increased risk for suicidal thoughts and attempts" (In einer Studie von 2023 mit mehr als 4.000 schwarzen Jugendlichen war eine Abnahme der Schulzugehörigkeit mit einem um 35% erhöhten Risiko für Suizidgedanken und -versuche verbunden). Dies bestätigt die Aussage über die starke Zunahme des Suizidrisikos.

b) Richtig

Erläuterung: Der Text unterstützt diese Aussage direkt: "When students feel they are accepted, supported, and valued at school, they do better academically, socially, and behaviorally" (Wenn Schüler das Gefühl haben, in der Schule akzeptiert, unterstützt und wertgeschätzt zu werden, schneiden sie akademisch, sozial und verhaltensmäßig besser ab). Dies bestätigt klar den entscheidenden Einfluss des Schulklimas auf den Erfolg der Schüler.

c) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt eindeutig, dass höhere Diversität Schülern zugutekommt: "Her research shows that increased school diversity can benefit all students. Higher diversity is linked to lower rates of bullying, due in part to shifts in power dynamics, and can improve adolescents' attitudes toward people from other racial and ethnic groups" (Ihre Forschung zeigt, dass erhöhte Schuldiversität allen Schülern zugutekommen kann. Höhere Diversität ist mit niedrigeren Mobbingraten verbunden, teilweise aufgrund von Verschiebungen in der Machtdynamik, und kann die Einstellung von Jugendlichen gegenüber Menschen aus anderen Rassen und ethnischen Gruppen verbessern).

d) Falsch

Erläuterung: Der Text nennt Sprachbarrieren nicht als Hauptgrund für ein verringertes Zugehörigkeitsgefühl. Stattdessen werden verschiedene Faktoren diskutiert, darunter die Repräsentation von Schülern in fortgeschrittenen Kursen und die Auswirkungen von Bildungsverböten und Buchverböten: "We know that educational gag orders and book bans are making many marginalized students feel like their very identity is threatened" (Wir wissen, dass Bildungsverböte und Buchverböte viele marginalisierte Schüler das Gefühl geben, dass ihre Identität bedroht ist). Sprachbarrieren werden zwar im Kontext kulturell responsiver Bildungspraktiken erwähnt, aber nicht als Hauptgrund für ein verringertes Zugehörigkeitsgefühl.

**Frage 15: Welche Ziele sollten laut Text in naher Zukunft angestrebt werden?**

a) Falsch

Erläuterung: Eine höhere Anzahl an Lehrern wird im Text nicht explizit als Ziel für die nahe Zukunft genannt. Der Fokus liegt auf der Verbesserung des Schulkontexts, der Unterstützung von Schülern und der Erhöhung der Anzahl von Schulpsychologen. Es wird zwar ein Lehrermangel erwähnt, aber nicht als spezifisches Ziel für die Zukunft, die Anzahl zu erhöhen: "More than half of educators polled in a 2022 National Education Association (NEA) survey said they were thinking about leaving the

profession" (Mehr als die Hälfte der in einer 2022 NEA-Umfrage befragten Pädagogen gaben an, dass sie darüber nachdenken, den Beruf zu verlassen).

b) Richtig

Erläuterung: Der Text unterstützt diese Zielsetzung durch die Betonung der Bedeutung des Zugehörigkeitsgefühls: "Big-picture goals for the future should include broader efforts to influence the school context---for example by improving school belonging and mindset culture" (Übergeordnete Ziele für die Zukunft sollten umfassendere Bemühungen umfassen, den Schulkontext zu beeinflussen - zum Beispiel durch die Verbesserung der Schulzugehörigkeit und der Mindset-Kultur). Dies entspricht dem Ziel, dass sich mehr Schüler in ihrer Schule sicher und wohl fühlen können.

c) Richtig

Erläuterung: Der Text betont deutlich die Notwendigkeit, mehr Schulpsychologen einzustellen: "We need more school psychologists---there's a dire shortage in the nation. More professionals would allow us to spend more time on interventions and less time on paperwork" (Wir brauchen mehr Schulpsychologen - es gibt einen akuten Mangel im Land. Mehr Fachkräfte würden es uns ermöglichen, mehr Zeit für Interventionen und weniger Zeit für Papierkram aufzuwenden). Dies bestätigt, dass mehr Psychologen im schulischen Rahmen eingestellt werden sollten.

d) Falsch

Erläuterung: Eine Reduktion des Stundenplans wird im Text nicht als Ziel für die Zukunft erwähnt. Der Text konzentriert sich auf andere Maßnahmen wie die Verbesserung des Schulkontexts, die Erhöhung der Anzahl von Schulpsychologen und die Stärkung des Zugehörigkeitsgefühls. Eine Reduzierung des Stundenplans zur Entlastung von Schülern und Lehrern wird nicht als spezifisches Ziel genannt.



## **Text 2 – Social Media and Mental Health: Navigating Digital Challenges and Therapeutic Solutions**

### **Frage 1: Welche Aussage fasst den zentralen Inhalt des Textes zusammen?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Option erfasst präzise die Hauptaussage des Textes. Der Text zeigt, dass soziale Medien sowohl "significant benefits" (erhebliche Vorteile) als auch "psychological challenges" (psychologische Herausforderungen) mit sich bringen. Die Einleitung betont diese Dualität: "Social media has revolutionized communication" (revolutionierte die Kommunikation), während gleichzeitig "concerns about [...] psychological well-being have grown" (Bedenken über psychisches Wohlbefinden gewachsen sind). Diese ausgewogene Betrachtung zieht sich durch den gesamten Text.

b) Falsch

Erläuterung: Der Text präsentiert keine einseitig negative Sichtweise. Er spricht von einer "complex and multifaceted" (komplexen und vielschichtigen) Beziehung und erwähnt explizit positive Aspekte wie "connectivity, fostering creativity" (Konnektivität, Kreativitätsförderung). Die Formulierung "zunehmend" ist ebenfalls problematisch, da der Text einen aktuellen Zustand analysiert, nicht primär eine zeitliche Entwicklung darstellt.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage trifft zu. Der Text betont explizit: "understanding its impacts becomes essential not only for individuals but also for educators, clinicians, policymakers, and society at large" (Verständnis wird wesentlich für verschiedene gesellschaftliche Gruppen). Die "complex and multifaceted relationship" (komplexe Beziehung) zwischen sozialen Medien und mentaler Gesundheit erfordert ein ausgewogenes Verständnis der Vor- und Nachteile, was der Text durchgehend für alle Bereiche - von individueller bis gesellschaftlicher Ebene - hervorhebt.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Behauptung widerspricht dem Textinhalt. Ein ganzer Abschnitt widmet sich "Societal Implications and Policy Measures" (gesellschaftlichen Implikationen). Der Text behandelt ausführlich "public health campaigns" (Gesundheitskampagnen), "workplace policies" (Arbeitsplatzrichtlinien) und "community support systems" (Gemeinschaftsunterstützungssysteme). Die gesellschaftliche Perspektive ist integraler Bestandteil der Analyse.

**Frage 2: Welche der folgenden Interpretationen beschreibt am besten, wie der Vergleich mit idealisierten Online-Darstellungen das Selbstbild beeinflussen kann?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Interpretation trifft den Kern der Textaussage. Der Text beschreibt, wie "scrolling through Instagram feeds often reveals a polished version of reality" (das Scrollen durch Instagram-Feeds oft eine polierte Version der Realität zeigt), was zu "feelings of inadequacy and low self-worth" (Gefühlen der Unzulänglichkeit und niedrigem Selbstwertgefühl) führt, "especially among adolescents who are still developing their sense of identity" (besonders bei Jugendlichen, die noch ihre Identität entwickeln). Die Formulierung "anhaltenden Gefühl des eigenen Versagens" entspricht der im Text beschriebenen dauerhaften Belastung.

b) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage enthält mehrere problematische Elemente. Der Text erwähnt nicht, dass die Beobachtung von Erfolgsgeschichten "sehr selten zu einer positiven Selbstoptimierung" führt. Vielmehr konzentriert sich der Text auf die negativen Auswirkungen wie "Facebook depression" und betont, dass sozialer Vergleich "can gradually lead to chronic stress" (allmählich zu chronischem Stress führen kann). Die Formulierung suggeriert fälschlicherweise ein positives Potenzial, das der Text nicht thematisiert.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Option erfasst präzise die subtilen psychologischen Mechanismen. Der Text beschreibt, wie "the relentless comparison with others' curated lives can contribute to depressive symptoms" (der unerbittliche Vergleich mit kuratierten Leben anderer zu depressiven Symptomen beitragen kann). Die "selektiv dargestellte Idealwelt" entspricht den "selective portrayals of others' lives" im Text, und die "Verzerrung in der Selbstwahrnehmung" spiegelt die beschriebenen Gefühle von Unzulänglichkeit wider.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage widerspricht der Textdarstellung. Der Text zeigt, dass soziale Vergleiche grundsätzlich problematisch sind, nicht nur bei intensiver Nutzung. Die Studie von Hunt et al. zeigte bereits bei einer Reduktion auf 30 Minuten täglich signifikante Verbesserungen, was darauf hindeutet, dass auch moderate Nutzung problematisch sein kann. Der Text spricht von "continually exposed" (kontinuierlich ausgesetzt), was zeigt, dass die Effekte nicht auf extreme Nutzung beschränkt sind.

**Frage 3: Welche der folgenden Aussagen treffen laut dem Text auf die Rolle sozialer Medien in der heutigen Gesellschaft zu?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage entspricht genau der Darstellung im Text. Soziale Medien bieten "unprecedented access to information and social interaction" (beispiellosen Zugang zu Information und sozialer Interaktion), gehen aber mit Risiken wie "anxiety and depression to stress and low self-esteem" (Angst und Depression bis zu Stress und niedrigem Selbstwertgefühl) einher. Der Text betont durchgehend diese Dualität zwischen Chancen der Vernetzung und psychischen Belastungen.

b) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist ungenau. Der Text erwähnt nicht, dass positive und negative Effekte "ähnlich viele" oder gleich gewichtet sind. Vielmehr wird die Komplexität betont: "complex and multifaceted relationship" (komplexe und vielschichtige Beziehung). Die empirischen Forschungsergebnisse im Text zeigen überwiegend negative Auswirkungen bei übermäßiger Nutzung, während positive Aspekte eher allgemein erwähnt werden.

c) Richtig

Erläuterung: Der Text identifiziert explizit diese beiden Mechanismen als Hauptursachen negativer Effekte. "Social comparison" wird als "significant concern" (erhebliche Sorge) bezeichnet, bei der Nutzer "continually exposed to idealized images" (kontinuierlich idealisierten Bildern ausgesetzt) sind. FOMO wird als treibende Kraft beschrieben, die "not only fuels anxiety but also reinforces a cycle of dependency" (nicht nur Angst schürt, sondern auch einen Abhängigkeitskreislauf verstärkt).

d) Richtig

Erläuterung: Der Text betont mehrfach die Bedeutung für verschiedene Bereiche: "understanding its impacts becomes essential not only for individuals but also for educators, clinicians, policymakers, and society at large" (das Verständnis seiner Auswirkungen wird wesentlich nicht nur für Einzelpersonen, sondern auch für Pädagogen, Kliniker, politische Entscheidungsträger und die Gesellschaft insgesamt). Dies unterstreicht die breite gesellschaftliche Relevanz des Themas.

**Frage 4: Welche Aussage(n) erfasst/erfassen am differenziertesten die Wirkung von „Fear of Missing Out“ (FOMO) auf das Online-Verhalten?**

a) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist teilweise korrekt, aber zu absolut formuliert. Der Text spricht zwar davon, dass FOMO "reinforces a cycle of dependency on digital validation" (einen Abhängigkeitskreislauf von digitaler Bestätigung verstärkt), aber die Formulierung "eindeutig als Ablehnung interpretiert wird" ist eine Überinterpretation. Der Text sagt nur, dass Teenager die

fehlende Resonanz "as a sign of social rejection" (als Zeichen sozialer Ablehnung) interpretieren können, nicht dass dies eindeutig geschieht.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage trifft die Komplexität von FOMO gut. Der Text beschreibt, wie FOMO "drives users to constantly check their social media feeds" (Nutzer dazu treibt, ständig ihre Social-Media-Feeds zu überprüfen), während es gleichzeitig "fuels anxiety" (Angst schürt). Die Formulierung "erhöhtes Gefühl von innerer Unsicherheit" entspricht der im Text beschriebenen Angst und dem entstehenden Stress.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage widerspricht direkt dem Text. Nirgends wird erwähnt, dass intensivierte Online-Aktivitäten zu einer "Verbesserung" der emotionalen Balance führen. Im Gegenteil, der Text betont, dass FOMO "not only fuels anxiety but also reinforces a cycle of dependency" (nicht nur Angst schürt, sondern auch einen Abhängigkeitskreislauf verstärkt) und zu "chronic stress" (chronischem Stress) führen kann.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage erfasst präzise die im Text beschriebene Dynamik. FOMO wird als treibende Kraft dargestellt, die Nutzer dazu bringt, "constantly check their social media feeds" (ständig ihre Feeds zu überprüfen). Der "ständige Bedarf nach unmittelbarer Bestätigung" entspricht der beschriebenen Abhängigkeit von "digital validation" (digitaler Bestätigung) und dem Bedürfnis, "online" und "in the know" (informiert) zu sein.

#### **Frage 5: Welche der folgenden Aussagen ist/sind korrekt?**

a) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt dies explizit mit der JAMA Psychiatry Studie von Lin et al. (2016), die "followed adolescents for several years" (Jugendliche über mehrere Jahre verfolgte) und "a significant association between increased time spent on social media and the onset of depressive symptoms" (einen signifikanten Zusammenhang zwischen erhöhter Social-Media-Nutzung und dem Auftreten depressiver Symptome) fand. Dies ist die Definition einer Längsschnittstudie.

b) Richtig

Erläuterung: Der Text belegt dies durch die Studie von Hunt et al. (2018), eine "randomized controlled trial" (randomisierte kontrollierte Studie), die zeigte, dass die Reduktion der Social-Media-Nutzung zu "marked improvement in participants' well-being" (deutlichen Verbesserungen im Wohlbefinden) führte. Der Text betont explizit: "Such controlled studies [...] demonstrate a causal link" (Solche kontrollierten Studien [...] zeigen einen kausalen Zusammenhang).

c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage entspricht der Beschreibung im Text: "cross-sectional data [...] providing snapshots" (Querschnittsdaten [...] liefern Momentaufnahmen) und "these studies measure a certain aspect for a short period of time among the population" (diese Studien messen ein bestimmtes Merkmal für einen kurzen Zeitraum in der Bevölkerung). Die Betonung auf "nur eine Momentaufnahme" ist korrekt.

d) Falsch

Erläuterung: Der Text wertet qualitative Ansätze keinesfalls ab. Im Gegenteil, er betont ihren Wert: "Qualitative research [...] has further illuminated these findings" (Qualitative Forschung [...] hat diese Erkenntnisse weiter erhellt). Die qualitativen Studien werden als wichtige Ergänzung dargestellt, die "the lived experiences of users" (die gelebten Erfahrungen der Nutzer) dokumentiert und das Verständnis der komplexen Zusammenhänge vertieft.

**Frage 6: Welche Informationen, über die in der Studie von JAMA Psychiatry berichteten Ergebnisse, können aus dem Text abgeleitet werden?**

a) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage widerspricht direkt dem Text. Die Studie fand das genaue Gegenteil: "found a significant association between increased time spent on social media and the onset of depressive symptoms" (fand einen signifikanten Zusammenhang zwischen erhöhter Social-Media-Nutzung und dem Auftreten depressiver Symptome). Die Behauptung "keinen signifikanten Zusammenhang" ist eindeutig falsch.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Interpretation entspricht der Textaussage. Der Text erklärt, dass die Studie einen Zusammenhang zwischen Social-Media-Nutzung und Depression fand und interpretiert dies so: "the cumulative effects of prolonged exposure to idealized online portrayals can gradually erode self-esteem" (die kumulativen Effekte längerer Exposition gegenüber idealisierten Online-Darstellungen können allmählich das Selbstwertgefühl untergraben). Dies bestätigt die Aussage über die schrittweise Beeinträchtigung.

c) Falsch

Erläuterung: Der Text erwähnt nirgends, dass die JAMA Psychiatry Studie sich auf schulische Leistungsfähigkeit fokussierte. Die Studie wird ausschließlich im Kontext von "depressive symptoms" (depressiven Symptomen) und deren Zusammenhang mit Social-Media-Nutzung erwähnt. Eine Untersuchung schulischer Leistungen wird nicht genannt.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist unvollständig und irreführend. Der Text erwähnt sehr wohl weitere psychosoziale Aspekte im Zusammenhang mit der Studie, insbesondere die Auswirkungen auf das "self-esteem" (Selbstwertgefühl) und die "vulnerability to mental health disorders" (Anfälligkeit für psychische Störungen). Die Studie wird im Kontext breiterer psychosozialer Überlegungen präsentiert.

**Frage 7: Welche der folgenden Aussagen über die Querschnittsstudien zur Social-Media-Nutzung sind gemäß dem Text korrekt?**

a) Falsch

Erläuterung: Der Text spricht von "more than three hours a day" (mehr als drei Stunden täglich), nicht von vier Stunden. Die Studie von Twenge et al. (2018) fand, dass Teenager, die mehr als drei Stunden täglich auf Social Media verbrachten, "more likely to report feelings of anxiety and depression" (häufiger Gefühle von Angst und Depression berichteten). Die Angabe "über vier Stunden" ist eine falsche Wiedergabe.

b) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt dies explizit: "These findings have been replicated in multiple cultural settings" (Diese Ergebnisse wurden in mehreren kulturellen Kontexten repliziert). Dies deutet tatsächlich darauf hin, dass "the challenges associated with excessive digital engagement are not confined to one particular demographic or region" (die Herausforderungen im Zusammenhang mit übermäßigem digitalem Engagement nicht auf eine bestimmte demografische Gruppe oder Region beschränkt sind).

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage widerspricht der Natur von Querschnittsstudien. Der Text erklärt klar, dass Querschnittsstudien "providing snapshots" (Momentaufnahmen liefern) und "measure a certain aspect for a short period of time" (ein bestimmtes Merkmal für einen kurzen Zeitraum messen). Individuelle Veränderungen über Zeit können nur durch Längsschnittstudien beobachtet werden, nicht durch Querschnittsstudien.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage widerspricht direkt dem Text. Der Text betont ausdrücklich, dass die Ergebnisse "in multiple cultural settings" (in mehreren kulturellen Kontexten) repliziert wurden und die Probleme "not confined to one particular demographic or region" (nicht auf eine demografische Gruppe oder Region beschränkt) sind. Dies zeigt, dass die negativen Effekte breit gestreut und nicht auf eine Gruppe limitiert sind.

**Frage 8: Welche Interpretation(en) zu den experimentellen und qualitativen Untersuchungen im Text passen am besten?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage entspricht genau der Textbeschreibung. Die Studie von Hunt et al. (2018) wird als "randomized controlled trial" bezeichnet, bei der Teilnehmer ihre Nutzung auf "approximately 30 minutes per day" (etwa 30 Minuten pro Tag) reduzierten. Die Ergebnisse zeigten "marked improvement [...] with significant reductions in loneliness, anxiety, and depressive symptoms" (deutliche Verbesserung [...] mit signifikanten Reduktionen bei Einsamkeit, Angst und depressiven Symptomen).

b) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt diese Interpretation. Qualitative Untersuchungen werden als wertvoll dargestellt, da sie "documented the lived experiences of users" (die gelebten Erfahrungen der Nutzer dokumentieren). Der Text beschreibt explizit das "sense of internal conflict" (Gefühl des inneren Konflikts) zwischen dem Wunsch nach "connectivity" (Verbundenheit) und dem Druck, "an idealized online persona" (eine idealisierte Online-Persönlichkeit) aufrechtzuerhalten.

c) Falsch

Erläuterung: Der Text erwähnt keine Kritik an experimentellen Studien bezüglich ihrer Kurzzeitigkeit. Im Gegenteil, experimentelle Studien werden als wichtig hervorgehoben, weil sie "demonstrate a causal link" (einen kausalen Zusammenhang demonstrieren). Die Hunt-Studie wird positiv als Beleg für die Wirksamkeit von Interventionen dargestellt, ohne Einschränkungen hinsichtlich ihrer Eignung für langfristige Prognosen.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt, obwohl minimal. Der Text erwähnt tatsächlich "interviews and focus groups" (Interviews und Fokusgruppen) als Beispiele qualitativer Forschungsmethoden. Diese Methoden werden verwendet, um die "lived experiences of users" (gelebten Erfahrungen der Nutzer) zu dokumentieren und die quantitativen Befunde zu ergänzen.

**Frage 9: Welche Aussagen fasst die Vorgehensweise in der klinischen Diagnostik im Hinblick auf digitale Nutzung korrekt zusammen?**

a) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt diese Praxis: "clinicians are increasingly incorporating digital behavior assessments [...] asking patients detailed questions about their online habits" (Kliniker integrieren zunehmend digitale Verhaltensbeurteilungen [...] stellen Patienten detaillierte Fragen zu ihren Online-Gewohnheiten). Diese Fragen zielen darauf ab, "patterns that may contribute to anxiety, depression,

or sleep disturbances" (Muster zu identifizieren, die zu Angst, Depression oder Schlafstörungen beitragen können).

b) Falsch

Erläuterung: Der Text spricht nicht von "immer" oder dass digitale Aktivitäten als "maßgeblichster Zusatzfaktor" betrachtet werden. Vielmehr wird gesagt, dass Kliniker "increasingly incorporating" (zunehmend integrieren) diese Assessments, was auf einen wachsenden, aber nicht universellen Trend hindeutet. Die Formulierung ist zu absolut.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage entspricht der Textbeschreibung. Kliniker fragen nach "the number of hours spent on various platforms, the nature of their interactions, and their emotional responses" (Anzahl der Stunden auf verschiedenen Plattformen, Art der Interaktionen und emotionale Reaktionen). Dies hilft, Verbindungen zu "anxiety, depression, or sleep disturbances" (Angst, Depression oder Schlafstörungen) zu identifizieren.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage widerspricht dem Text. Der Text betont gerade, dass Kliniker "increasingly incorporating digital behavior assessments into their diagnostic routines" (zunehmend digitale Verhaltensbeurteilungen in ihre diagnostischen Routinen integrieren). Es gibt keinen Hinweis darauf, dass traditionelle Messgrößen bevorzugt werden oder dass Online-Verhalten ignoriert wird.

**Frage 10: Welche therapeutischen Maßnahmen werden im Text als wirksame Ansätze zur Reduzierung der negativen Effekte intensiver Social-Media-Nutzung beschrieben?**

a) Falsch

Erläuterung: Der Text spricht von kognitiver Verhaltenstherapie zur Behandlung von "negative thought patterns that often accompany excessive social media use" (negativen Denkmustern, die oft mit übermäßiger Social-Media-Nutzung einhergehen). Die Formulierung "Offline-Vergleichen" ist inkorrekt - es geht um Online-Vergleiche. Der Text erwähnt, wie Patienten lernen, Gedanken nach dem Vergleich mit "seemingly perfect lives of others" (scheinbar perfekten Leben anderer) umzustrukturieren.

b) Falsch

Erläuterung: Der Text erwähnt keine spezifische Dauer von "einem Monat" für Digital Detox-Phasen. Er spricht allgemein von "digital detoxes—periods during which patients consciously reduce or eliminate their use of social media" (digitale Entgiftungen - Zeiträume, in denen Patienten bewusst ihre Social-Media-Nutzung reduzieren oder eliminieren), ohne eine konkrete Zeitangabe zu machen.



c) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt dies: "Mindfulness-based interventions offer another promising avenue" (Achtsamkeitsbasierte Interventionen bieten einen weiteren vielversprechenden Ansatz). Diese helfen Individuen, "observe their thoughts and emotions without judgment" (ihre Gedanken und Emotionen ohne Bewertung zu beobachten) und können "particularly beneficial for those overwhelmed by [...] online comparisons" (besonders vorteilhaft für diejenigen sein, die von Online-Vergleichen überwältigt sind).

d) Falsch

Erläuterung: Der Text erwähnt nirgends medikamentöse Behandlungen. Die beschriebenen Interventionen sind ausschließlich verhaltenstherapeutischer und psychologischer Natur: CBT, Mindfulness-Interventionen und Digital Detox. Es gibt keinen Hinweis auf pharmakologische Ansätze zur Behandlung digitaler Abhängigkeit.

**Frage 11: Welche Aspekte begründen laut Text die Notwendigkeit individualisierter therapeutischer Ansätze im Umgang mit Social-Media-bedingten Problemen?**

a) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt dies explizit: "clinicians are now exploring how interventions can be tailored to different age groups and digital literacy levels" (Kliniker erforschen nun, wie Interventionen auf verschiedene Altersgruppen und digitale Kompetenzniveaus zugeschnitten werden können). Dies zeigt die Notwendigkeit angepasster Interventionen basierend auf diesen Faktoren.

b) Richtig

Erläuterung: Der Text erwähnt spezifisch: "adolescents might benefit from therapy that combines family counseling with digital behavior management" (Jugendliche könnten von einer Therapie profitieren, die Familienberatung mit digitalem Verhaltensmanagement kombiniert). Dies bestätigt, dass Jugendliche oft von kombinierten Ansätzen profitieren, die Familieneinbeziehung umfassen.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage widerspricht dem Text vollständig. Der Text betont gerade die Individualisierung: "adults may require more individualized strategies that address specific patterns of online engagement" (Erwachsene benötigen möglicherweise individualisiertere Strategien, die spezifische Muster des Online-Engagements adressieren). Es gibt keinen Hinweis auf eine standardisierte Therapie.

d) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt diese Aussage, indem er explizit erwähnt, dass "clinicians are now exploring how interventions can be tailored to different age groups and digital literacy levels" (Kliniker erforschen nun, wie Interventionen auf verschiedene Altersgruppen und digitale Kompetenzniveaus zugeschnitten werden können). Das digitale Kompetenzniveau ist ein entscheidender Faktor, der beeinflusst, wie Patienten mit sozialen Medien interagieren, und erfordert daher eine flexible Gestaltung der therapeutischen Maßnahmen. Diese Individualisierung ist notwendig, da verschiedene Nutzer unterschiedliche Unterstützung im Umgang mit digitalen Medien benötigen.

**Frage 12: Welche der folgenden Aussagen spiegelt die empirische Basis genannten klinischen Interventionen am präzisen wider?**

a) Falsch

Erläuterung: Der Text erwähnt "anxiety" (Angst), aber nicht "Wut" als Symptom, das durch die Reduktion der Online-Nutzung verringert wird. Die Hunt-Studie zeigte Verbesserungen bei "loneliness, anxiety, and depressive symptoms" (Einsamkeit, Angst und depressiven Symptomen). Das Wort "anger" oder "Wut" kommt im Text nicht vor.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage fasst die empirische Basis korrekt zusammen. Der Text beschreibt "controlled studies" (kontrollierte Studien), die "demonstrate a causal link" (einen kausalen Zusammenhang demonstrieren) zwischen Verhaltensänderungen und "measurable improvements in mental health" (messbaren Verbesserungen der psychischen Gesundheit).

c) Falsch

Erläuterung: Der Text macht keine Aussage darüber, dass Gruppentherapien allein keine signifikanten Effekte erzielen. Er erwähnt "group therapy sessions focused on digital mindfulness" (Gruppentherapiesitzungen mit Fokus auf digitale Achtsamkeit) als wirksam, ohne zu behaupten, dass diese ohne individuelle Ansprache wirkungslos seien.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt, wenn auch allgemein formuliert. Der Text erwähnt, dass "Studies published in the Journal of Social and Clinical Psychology have shown that such interventions can significantly reduce symptoms of depression and anxiety" (Studien zeigten, dass solche Interventionen Symptome von Depression und Angst signifikant reduzieren können). Digitale Achtsamkeitsprogramme werden als Teil dieser wirksamen Interventionen genannt.

**Frage 13: Welche Funktion erfüllen digitale Bildungsprogramme im Umgang mit den negativen Auswirkungen sozialer Medien laut Text?**

a) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt diese Funktion: "teaching critical thinking skills and encouraging mindful use of technology" (Vermittlung kritischer Denkfähigkeiten und Förderung achtsamer Technologienutzung), was "can help reduce the harmful effects of social comparison and misinformation" (helfen kann, die schädlichen Auswirkungen von sozialem Vergleich und Fehlinformationen zu reduzieren). Dies führt zu einem "balanced approach to digital consumption" (ausgeglichene Ansatz beim digitalen Konsum).

b) Falsch

Erläuterung: Der Text spricht nicht von einer "generellen Reduzierung" als Ziel. Vielmehr geht es um "mindful use of technology" (achtsame Nutzung von Technologie) und einen "balanced approach" (ausgeglichene Ansatz). Die Programme zielen auf verantwortungsvollen Umgang, nicht auf pauschale Reduktion.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage trifft zu. Der Text erklärt, dass digitale Bildungsprogramme "critical thinking skills" (kritische Denkfähigkeiten) vermitteln und explizit helfen, "reduce the harmful effects of social comparison and misinformation" (die schädlichen Auswirkungen von sozialem Vergleich und Fehlinformationen zu reduzieren). Dies entspricht genau der beschriebenen Medienkompetenz.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist inkorrekt. Der Text betont nicht technische Fertigkeiten, sondern "critical thinking skills" (kritische Denkfähigkeiten) und "mindful use" (achtsame Nutzung). Die emotionalen Aspekte werden keineswegs gleichrangig behandelt, sondern stehen im Vordergrund - es geht um die Reduktion von "harmful effects" (schädlichen Auswirkungen) auf das psychische Wohlbefinden.

**Frage 14: Welche der folgenden Aussagen zu den Gesundheitskampagnen sind korrekt?**

a) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt: "Campaigns that focus on the signs of social media-induced stress and mental health issues can encourage individuals to seek help early" (Kampagnen, die sich auf Zeichen von durch soziale Medien verursachtem Stress und psychischen Problemen konzentrieren, können Einzelpersonen ermutigen, frühzeitig Hilfe zu suchen). Dies entspricht genau der Aussage über Sensibilisierung und frühe Hilfesuche.

b) Richtig

Erläuterung: Der Text erwähnt, dass Regierungen "recommending time limits for screen use and suggesting regular breaks to minimize the risk of burnout based on current research" (Zeitbegrenzungen für Bildschirmnutzung empfehlen und regelmäßige Pausen vorschlagen, um das Burnout-Risiko basierend auf aktueller Forschung zu minimieren). Dies bestätigt die Aussage über evidenzbasierte Empfehlungen zur Burnout-Prävention.

c) Falsch

Erläuterung: Der Text spricht nicht von einer "allgemeinen Reduktion von Social-Media-Plattformen". Vielmehr geht es um "healthy digital habits" (gesunde digitale Gewohnheiten) und spezifische Empfehlungen wie Zeitlimits und Pausen. Eine pauschale Reduktion oder Abschaffung von Plattformen wird nicht befürwortet.

d) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt: "Some countries are even considering regulations that require social media companies to include features promoting digital well-being" (Einige Länder erwägen sogar Vorschriften, die Social-Media-Unternehmen dazu verpflichten, Funktionen zur Förderung des digitalen Wohlbefindens einzubauen). Dies zeigt, dass öffentliche Maßnahmen tatsächlich gesetzliche Regelungen anregen.

**Frage 15: Welche Aussage(n) spiegeln die im Text beschriebene Rolle von Unternehmen in Bezug auf digitale Entlastung wider?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage entspricht genau der Textdarstellung. Der Text beschreibt, dass "some organizations have begun implementing policies that encourage employees to disconnect during non-working hours" (einige Organisationen haben begonnen, Richtlinien zu implementieren, die Mitarbeiter ermutigen, außerhalb der Arbeitszeiten offline zu bleiben). Der Zweck dieser Maßnahmen wird klar benannt: "improve mental health outcomes" und "boost overall productivity and job satisfaction" (mentale Gesundheitsergebnisse verbessern und die Gesamtproduktivität und Arbeitszufriedenheit steigern). Die angepasste Aussage über Vorbeugung von Erschöpfungserscheinungen und Gesundheitsförderung stimmt mit dem Textinhalt überein.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage entspricht genau der Textdarstellung: "With the rise of remote work and constant connectivity, employers are increasingly concerned about employee burnout" (Mit dem Aufstieg von Remote-Arbeit und ständiger Erreichbarkeit sind Arbeitgeber zunehmend besorgt über Mitarbeiter-Burnout). Unternehmen implementieren Maßnahmen, die "reinforce the idea that digital

engagement should not come at the expense of personal well-being" (die Idee verstärken, dass digitales Engagement nicht auf Kosten des persönlichen Wohlbefindens gehen sollte).

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage widerspricht dem Text. Nirgends wird erwähnt, dass Firmen auf "permanente Online-Präsenz als Mittel, um den maximalen wirtschaftlichen Nutzen zu erzielen" setzen. Der Text betont vielmehr die zunehmende Sorge der Arbeitgeber um das Wohlbefinden ihrer Mitarbeiter und ihre Maßnahmen zur Förderung der Work-Life-Balance.

d) Falsch

Erläuterung: Der Text spricht nicht davon, dass digitale Entlastungsstrategien "vorausgesetzt" werden oder als "neuer Standard" gelten. Vielmehr wird beschrieben, dass "some organizations have begun implementing" (einige Organisationen begonnen haben zu implementieren) solche Maßnahmen. Dies deutet auf einen wachsenden Trend hin, nicht auf einen etablierten Standard.

### **Text 3 – Helping children get a good night's sleep**

#### **Frage 1: Für welche Dinge ist Schlaf entscheidend?**

a) Richtig

Erläuterung: Die Aussage, dass Schlaf für physische Fähigkeiten entscheidend ist, ist korrekt. Im Text wird erklärt: "In children, it's also critical for developing healthy cognitive, behavioral and physical functioning" (Bei Kindern ist Schlaf auch entscheidend für die Entwicklung gesunder kognitiver, verhaltensbezogener und körperlicher Funktionen). Der Text betont besonders die Wichtigkeit des Schlafs für die physische Entwicklung bei Kindern. Zudem wird später erwähnt, dass Schlafmangel zu "poor health and weaker immune function" (schlechterer Gesundheit und einem schwächeren Immunsystem) führen kann, was ebenfalls die Bedeutung für die körperliche Gesundheit unterstreicht.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist zutreffend, da der Text explizit erwähnt: "In adults, sleep is key for [...] general well-being" (Bei Erwachsenen ist Schlaf entscheidend für [...] das allgemeine Wohlbefinden). Schlaf wird als grundlegender Faktor für das Allgemeinwohl beschrieben. Dies wird auch durch die späteren Ausführungen zu den negativen Auswirkungen von Schlafmangel unterstützt, die verdeutlichen, wie wichtig ausreichend Schlaf für das allgemeine Wohlbefinden ist, sowohl bei Erwachsenen als auch bei Kindern.

c) Richtig

Erläuterung: Die Aussage ist korrekt, denn der Text besagt eindeutig: "In adults, sleep is key for [...] mood regulation" (Bei Erwachsenen ist Schlaf entscheidend für [...] die Regulierung der Stimmung). Weiterhin wird im Text beschrieben, dass Schlafmangel zu "mood disturbances and problems with emotion regulation" (Stimmungsstörungen und Problemen mit der Emotionsregulation) führen kann. Beide Textstellen belegen deutlich, dass Schlaf eine wichtige Rolle bei der Regulation der Laune bzw. Stimmung spielt.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt, da der Text explizit anführt: "In adults, sleep is key for memory consolidation" (Bei Erwachsenen ist Schlaf entscheidend für die Gedächtniskonsolidierung). Die Gedächtniskonsolidierung bezieht sich auf den Prozess der Speicherung von Erinnerungen. Später im Text wird auch erwähnt, dass Kinder mit Schlafmangel "cognitive deficits such as poor memory" (kognitive Defizite wie ein schlechtes Gedächtnis) aufweisen können, was die Bedeutung des Schlafs für die Gedächtnisfunktion zusätzlich unterstreicht.

**Frage 2: Welche Aussagen sind korrekt?**

a) Falsch

Erläuterung: Die Aussage, dass hauptsächlich Kinder im Alter von 2 bis 5 von Schlafproblemen betroffen sind, ist nicht korrekt. Im Text steht: "up to 30% of children ages 2 to 5 and 15% of school-age children have trouble falling asleep" (bis zu 30% der Kinder im Alter von 2 bis 5 Jahren und 15% der Kinder im Schulalter haben Probleme beim Einschlafen). Zudem wird erwähnt: "fewer than one-third of adolescents are getting enough sleep" (weniger als ein Drittel der Jugendlichen bekommt genügend Schlaf). Dies zeigt, dass Schlafprobleme in verschiedenen Altersgruppen vorkommen und nicht hauptsächlich auf die Altersgruppe 2-5 Jahre beschränkt sind.

b) Falsch

Erläuterung: Die Behauptung, dass das Einschlafen mit zunehmendem Alter leichter fällt, wird durch den Text nicht bestätigt. Im Gegenteil, der Text weist darauf hin, dass Schlafprobleme in allen Altersgruppen vorkommen und bei Jugendlichen besonders ausgeprägt sein können: "Among older children and teens, packed school and extracurricular activity schedules and early school start times often contribute to the sleep deficit" (Bei älteren Kindern und Jugendlichen tragen oft vollgepackte Schul- und außerschulische Aktivitätspläne sowie frühe Schulanfangszeiten zum Schlafdefizit bei). Dies widerspricht der Aussage, dass das Einschlafen mit dem Alter leichter wird.

c) Falsch

Erläuterung: Die Aussage, dass jedes sechste bis siebte Kind im Schulalter Probleme mit dem Einschlafen hat, ist nicht korrekt. Der Text besagt: "15% of school-age children have trouble falling asleep or sleeping through the night on a regular basis" (15% der Kinder im Schulalter haben regelmäßig Probleme beim Einschlafen oder Durchschlafen). Die Frageaussage bezieht sich spezifisch nur auf Probleme mit dem Einschlafen, während der Text von Problemen sowohl beim Einschlafen als auch beim Durchschlafen spricht. Der Text gibt nicht an, wie viele Kinder ausschließlich Probleme mit dem Einschlafen haben, daher ist die Aussage in dieser Form falsch.

d) Richtig

Erläuterung: Die Aussage ist korrekt, da der Text explizit angibt: "up to 30% of children ages 2 to 5 [...] have trouble falling asleep or sleeping through the night on a regular basis" (bis zu 30% der Kinder im Alter von 2 bis 5 Jahren haben regelmäßig Probleme beim Einschlafen oder Durchschlafen). Diese Prozentzahl wird direkt aus der zitierten Studie der National Sleep Foundation übernommen und bestätigt die Aussage präzise.

**Frage 3: Was sind bekannte Ursachen für anhaltende Schlafprobleme laut Text?**

a) Richtig

Erläuterung: Der frühe Schulbeginn wird im Text tatsächlich als Ursache für Schlafprobleme genannt. Konkret steht dort: "Among older children and teens, packed school and extracurricular activity schedules and early school start times often contribute to the sleep deficit" (Bei älteren Kindern und Jugendlichen tragen oft vollgepackte Schul- und außerschulische Aktivitätspläne sowie frühe Schulanfangszeiten zum Schlafdefizit bei). Diese Textstelle identifiziert den frühen Schulbeginn eindeutig als einen beitragenden Faktor für anhaltende Schlafprobleme, insbesondere bei älteren Kindern und Jugendlichen.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird im Text bestätigt durch: "Sleep is so important for children, but parents are often not aware of the amount of sleep their child needs and may not even recognize it as a problem" (Schlaf ist so wichtig für Kinder, aber Eltern sind sich oft nicht der Schlafmenge bewusst, die ihr Kind benötigt, und erkennen es möglicherweise nicht einmal als Problem). Diese Unwissenheit der Eltern bezüglich der benötigten Schlafmenge kann dazu führen, dass Schlafprobleme nicht erkannt und behandelt werden, was zu anhaltenden Problemen führen kann.

c) Richtig

Erläuterung: Der überladene Alltag wird im Text explizit als Ursache genannt: "Among older children and teens, packed school and extracurricular activity schedules [...] often contribute to the sleep deficit" (Bei älteren Kindern und Jugendlichen tragen oft vollgepackte Schul- und außerschulische Aktivitätspläne [...] zum Schlafdefizit bei). Der Text macht deutlich, dass überfüllte Zeitpläne mit schulischen und außerschulischen Aktivitäten ein wesentlicher Faktor sind, der zu anhaltenden Schlafproblemen beiträgt.

d) Falsch

Erläuterung: Die späte Uhrzeit, zu der Kinder schlafen gehen, wird im Text nicht explizit als Ursache für anhaltende Schlafprobleme genannt. Während der Text verschiedene Faktoren wie frühen Schulbeginn, überfüllte Zeitpläne und mangelndes Bewusstsein der Eltern erwähnt, gibt es keine spezifische Erwähnung der Schlafenszeit als ursächlichen Faktor. Es wird zwar auf die Wichtigkeit von "consistent bedtimes and wake times" (konstante Schlafens- und Aufwachzeiten) als Teil einer gesunden Schlafhygiene hingewiesen, aber dies wird nicht als primäre Ursache für anhaltende Schlafprobleme identifiziert.



**Frage 4: Welche Aussagen zur Schlafqualität stimmen?**

a) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt eindeutig, dass ein regelmäßiger Schlafrhythmus unabhängig von der Schlafdauer wichtig ist: "But research shows that maintaining a regular sleep-wake schedule is a part of good sleep hygiene regardless of age" (Aber Forschungen zeigen, dass die Einhaltung eines regelmäßigen Schlaf-Wach-Rhythmus unabhängig vom Alter ein Teil guter Schlafhygiene ist). Diese Aussage betont die Bedeutung der Regelmäßigkeit des Schlafrhythmus als eigenständigen Faktor, der unabhängig von der tatsächlichen Schlafdauer für eine gute Schlafqualität wichtig ist.

b) Richtig

Erläuterung: Der Text erwähnt explizit, dass Essgewohnheiten die Schlafqualität beeinflussen können: "Everything from light exposure to mealtimes can influence circadian rhythms and the release of hormones such as melatonin, and ultimately affect sleep" (Alles, von der Lichtexposition bis zu den Mahlzeiten, kann den zirkadianen Rhythmus und die Freisetzung von Hormonen wie Melatonin beeinflussen und letztendlich den Schlaf beeinträchtigen). Die Erwähnung von "mealtimes" (Mahlzeiten) zeigt deutlich, dass Essgewohnheiten einen Einfluss auf die Schlafqualität haben können.

c) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt, dass die optimale Schlafdauer von Person zu Person variiert: "The ideal amount of sleep for healthy functioning differs from one child to the next" (Die ideale Schlafmenge für eine gesunde Funktion unterscheidet sich von Kind zu Kind). Diese Aussage unterstreicht, dass es keine universell gültige Schlafmenge gibt, die für alle Personen optimal ist, sondern dass die Bedürfnisse individuell verschieden sind.

d) Falsch

Erläuterung: Die Behauptung, dass Melatonin das einzige Hormon ist, das für den Schlafrhythmus wichtig ist, wird durch den Text nicht unterstützt. Im Text steht: "Everything from light exposure to mealtimes can influence circadian rhythms and the release of hormones such as melatonin, and ultimately affect sleep" (Alles, von der Lichtexposition bis zu den Mahlzeiten, kann den zirkadianen Rhythmus und die Freisetzung von Hormonen wie Melatonin beeinflussen und letztendlich den Schlaf beeinträchtigen). Die Formulierung "hormones such as melatonin" (Hormone wie Melatonin) deutet darauf hin, dass Melatonin nur eines von mehreren Hormonen ist, die den Schlafrhythmus beeinflussen, nicht das einzige.

**Frage 5: Welche Aussagen sind inkorrekt?****a) Richtig**

Erläuterung: Die Aussage, dass Schlaf keinen Einfluss auf das Immunsystem hat, ist inkorrekt und damit im Sinne der Fragestellung richtig (als inkorrekte Aussage). Der Text besagt deutlich das Gegenteil: "Insufficient sleep can severely impair a child's functioning, causing daytime fatigue, poor health and weaker immune function" (Unzureichender Schlaf kann die Funktionsfähigkeit eines Kindes stark beeinträchtigen und zu Tagesmüdigkeit, schlechter Gesundheit und einer schwächeren Immunfunktion führen). Diese Textstelle bestätigt eindeutig, dass Schlaf einen direkten Einfluss auf das Immunsystem hat, womit die Aussage als falsch bewertet werden kann.

**b) Falsch**

Erläuterung: Die Aussage, dass die allgemeine Gesundheit durch Schlaf beeinflusst wird, ist korrekt und damit im Sinne der Fragestellung falsch (da nach inkorrekten Aussagen gefragt wurde). Der Text unterstützt diese Aussage deutlich: "Insufficient sleep can severely impair a child's functioning, causing daytime fatigue, poor health and weaker immune function" (Unzureichender Schlaf kann die Funktionsfähigkeit eines Kindes stark beeinträchtigen und zu Tagesmüdigkeit, schlechter Gesundheit und einer schwächeren Immunfunktion führen). Diese Textstelle zeigt eindeutig den Einfluss von Schlaf auf die allgemeine Gesundheit.

**c) Falsch**

Erläuterung: Die Aussage, dass Schlafmangel zu problematischem Verhalten bei Kindern führen kann, ist korrekt und daher im Sinne der Fragestellung falsch (da nach inkorrekten Aussagen gefragt wurde). Der Text bestätigt dies mehrfach: "Sleep-deprived children can also suffer from mood disturbances and problems with emotion regulation" (Schlafentzogene Kinder können auch unter Stimmungsstörungen und Problemen mit der Emotionsregulation leiden) und "those who lacked sufficient sleep during early childhood had more social and behavioral problems at age 7" (diejenigen, denen in der frühen Kindheit ausreichend Schlaf fehlte, hatten im Alter von 7 Jahren mehr soziale und verhaltensbezogene Probleme). Diese Textstellen bestätigen, dass Schlafmangel zu problematischem Verhalten führen kann.

**d) Falsch**

Erläuterung: Die Aussage, dass Kinder andere Symptome von Schlafmangel im Vergleich zu Erwachsenen zeigen, ist tatsächlich korrekt und somit im Sinne der Fragestellung (die nach inkorrekten Aussagen fragt) falsch. Der Text belegt diese Aussage eindeutig: "When adults are tired, it's pretty obvious—we're yawning all day, we want to sleep, we're dragging. With kids, you tend to see more irritability, grouchiness and emotional dysregulation" (Wenn Erwachsene müde sind, ist es ziemlich offensichtlich - wir gähnen den ganzen Tag, wir wollen schlafen, wir schleppen uns. Bei Kindern neigt man dazu, mehr Reizbarkeit, Griesgrämigkeit und emotionale Dysregulation zu sehen). Diese Textstelle zeigt klar, dass Kinder und Erwachsene unterschiedliche Symptome von Schlafmangel aufweisen, die Aussage ist daher korrekt und nicht inkorrekt.

**Frage 6: Welche Konsequenzen kann Schlafmangel laut Text bei Kindern haben?**

a) Falsch

Erläuterung: Die Behauptung, dass Schlafmangel das Empathievermögen von Kindern verringern kann, wird im Text nicht erwähnt. Der Text geht zwar ausführlich auf verschiedene negative Auswirkungen von Schlafmangel ein, wie emotionale Dysregulation, Stimmungsschwankungen und soziale Probleme, erwähnt jedoch nicht spezifisch eine Verringerung des Empathievermögens. Es ist wichtig zu beachten, dass Empathie und emotionale Regulation zwar verwandte, aber unterschiedliche Konzepte sind, und der Text keine direkte Verbindung zwischen Schlafmangel und verringerter Empathie herstellt.

b) Richtig

Erläuterung: Die Aussage ist korrekt, denn der Text besagt deutlich: "In school-age children, lack of sleep can mimic symptoms of attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD). These kids often struggle to settle down, concentrate and listen to directions" (Bei Kindern im Schulalter kann Schlafmangel Symptome einer Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung (ADHS) nachahmen. Diese Kinder haben oft Schwierigkeiten, zur Ruhe zu kommen, sich zu konzentrieren und Anweisungen zu befolgen). Diese Beschreibung zeigt klar, dass Kinder mit Schlafmangel Probleme mit ihrer Aufmerksamkeitsspanne haben können.

c) Falsch

Erläuterung: Die Behauptung, dass Schlafmangel dazu führt, dass sich Kinder häufiger erkälten, wird im Text nicht explizit erwähnt. Der Text spricht zwar von "weaker immune function" (schwächerer Immunfunktion) als Folge von unzureichendem Schlaf, was theoretisch zu einer erhöhten Anfälligkeit für Erkältungen führen könnte, aber es gibt keine direkte Aussage über eine erhöhte Häufigkeit von Erkältungen. Die Aussage geht über das hinaus, was im Text tatsächlich steht, und ist daher nicht korrekt.

d) Richtig

Erläuterung: Die Aussage, dass Schlafmangel selbst Jahre später für kognitive Probleme verantwortlich sein kann, wird durch den Text bestätigt: "a prospective study of more than 1,000 children found that those who lacked sufficient sleep during early childhood had more social and behavioral problems at age 7" (Eine prospektive Studie mit mehr als 1.000 Kindern ergab, dass diejenigen, die in der frühen Kindheit nicht genügend Schlaf bekamen, im Alter von 7 Jahren mehr soziale und verhaltensbezogene Probleme hatten). Zusätzlich wird erwähnt: "Some researchers have also suggested that chronic sleep deprivation during childhood can increase a person's risk of developing anxiety and depressive disorders later in life" (Einige Forscher haben auch vorgeschlagen, dass chronischer Schlafentzug während der Kindheit das Risiko einer Person erhöhen kann, später im Leben Angst- und depressive Störungen zu entwickeln). Diese Textstellen belegen, dass Schlafmangel langfristige Auswirkungen haben kann.

**Frage 7: Welche psychischen Erkrankungen oder Probleme werden laut Text durch Schlafmangel verschlimmert?**

a) Richtig

Erläuterung: Depression wird im Text tatsächlich als ein Problem genannt, das mit Schlafmangel in Verbindung steht: "In adolescents, insufficient sleep has been linked to internalizing problems such as depressive symptoms" (Bei Jugendlichen wurde unzureichender Schlaf mit internalisierenden Problemen wie depressiven Symptomen in Verbindung gebracht). Diese direkte Erwähnung bestätigt, dass Depression bzw. depressive Symptome durch Schlafmangel verschlimmert werden können, besonders bei Jugendlichen. Zudem wird erwähnt, dass "chronic sleep deprivation during childhood can increase a person's risk of developing anxiety and depressive disorders later in life" (chronischer Schlafentzug während der Kindheit das Risiko einer Person erhöhen kann, später im Leben Angst- und depressive Störungen zu entwickeln).

b) Richtig

Erläuterung: Reizbarkeit wird im Text mehrfach als Folge von Schlafmangel genannt. Zunächst wird allgemein festgestellt: "When adults are tired, it's pretty obvious—we're yawning all day, we want to sleep, we're dragging. With kids, you tend to see more irritability, grouchiness and emotional dysregulation" (Bei Kindern neigt man dazu, mehr Reizbarkeit, Griesgrämigkeit und emotionale Dysregulation zu sehen). Später wird speziell bei Jugendlichen erwähnt: "insufficient sleep has been linked to internalizing problems such as depressive symptoms, irritability and even suicidal thoughts and actions" (unzureichender Schlaf wurde mit internalisierenden Problemen wie depressiven Symptomen, Reizbarkeit und sogar Selbstmordgedanken und -handlungen in Verbindung gebracht). Diese Textstellen bestätigen eindeutig, dass Reizbarkeit ein Problem ist, das durch Schlafmangel verschlimmert wird.

c) Richtig

Erläuterung: Suizidgedanken werden im Text explizit in Zusammenhang mit Schlafmangel erwähnt: "In adolescents, insufficient sleep has been linked to internalizing problems such as depressive symptoms, irritability and even suicidal thoughts and actions" (Bei Jugendlichen wurde unzureichender Schlaf mit internalisierenden Problemen wie depressiven Symptomen, Reizbarkeit und sogar Selbstmordgedanken und -handlungen in Verbindung gebracht). Diese direkte Erwähnung bestätigt, dass Schlafmangel bei Jugendlichen mit Suizidgedanken in Verbindung steht und diese verschlimmern kann.

d) Falsch

Erläuterung: Essstörungen werden im Text nicht als Problem genannt, das durch Schlafmangel verschlimmert wird. Der Text listet verschiedene psychische Probleme auf, die mit Schlafmangel in Verbindung stehen, darunter depressive Symptome, Reizbarkeit, Suizidgedanken, Angststörungen und Probleme mit der Emotionsregulation, aber Essstörungen werden nicht erwähnt. Da es keine

Textpassage gibt, die eine Verbindung zwischen Schlafmangel und Essstörungen herstellt, ist diese Aussage falsch.

**Frage 8: Auf welche Arten erkennen Psychologen Schlafmangel bei Kindern?**

a) Richtig

Erläuterung: Die Diagnose durch gezielte Fragen an die Eltern wird im Text klar beschrieben: "When screening for insufficient sleep, most providers begin with a clinical interview, which includes questions such as: Does the child wake on their own or need to be woken each morning? Does the child struggle for more than 15 minutes to get going each morning?" (Bei der Untersuchung auf unzureichenden Schlaf beginnen die meisten Anbieter mit einem klinischen Interview, das Fragen umfasst wie: Wacht das Kind von selbst auf oder muss es jeden Morgen geweckt werden? Hat das Kind jeden Morgen mehr als 15 Minuten Schwierigkeiten, in Gang zu kommen?). Diese Beschreibung zeigt, dass gezielte Fragen an die Eltern ein wesentlicher Teil des diagnostischen Prozesses sind.

b) Falsch

Erläuterung: Der Text erwähnt keine bioelektronischen Daten, die während des Tages bei Kindern aufgezeichnet werden. Was der Text beschreibt, ist die Verwendung eines Actigraphen: "Some providers may also use an actigraph—a device typically attached to a wristband that measures motor activity, which is correlated with sleep-wake cycles—over a period of several weeks to obtain additional data" (Einige Anbieter können auch einen Actigraphen verwenden - ein Gerät, das typischerweise an einem Armband befestigt wird und motorische Aktivität misst, die mit Schlaf-Wach-Zyklen korreliert - über einen Zeitraum von mehreren Wochen, um zusätzliche Daten zu erhalten). Dieses Gerät misst jedoch die motorische Aktivität während des Schlafs und der Wachzeiten, nicht bioelektronische Daten während des Tages.

c) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt eindeutig, dass Psychologen Informationen zum Verhalten des Kindes über den Tag hinweg nutzen: "We take into account the number of hours of sleep a child is getting—but what we really look for are daytime signs of insufficient sleep" (Wir berücksichtigen die Anzahl der Stunden, die ein Kind schläft - aber wonach wir wirklich suchen, sind Anzeichen von unzureichendem Schlaf während des Tages). Der Text führt weiter aus, dass bestimmte Verhaltensweisen wie das Einschlafen während des Tages oder bei sitzenden Aktivitäten als Indikatoren für Schlafmangel dienen. Diese Beschreibung zeigt, dass das Verhalten des Kindes während des Tages ein wichtiger diagnostischer Faktor ist.

d) Richtig

Erläuterung: Die Diagnose auf Basis des Schlafverhaltens über die Woche wird im Text bestätigt: "If a child is falling asleep during the day or has significant weekend oversleep, these can be indicators that the child needs more sleep" (Wenn ein Kind während des Tages einschläft oder am Wochenende

deutlich mehr schläft, können dies Hinweise darauf sein, dass das Kind mehr Schlaf benötigt). Zudem werden Schlaftagebücher erwähnt: "In many cases, behavioral sleep psychologists will ask children or parents to complete a sleep diary, logging what time the child goes to bed, falls asleep and wakes up in the morning" (In vielen Fällen werden Verhaltensschlafpsychologen Kinder oder Eltern bitten, ein Schlaftagebuch zu führen und zu protokollieren, wann das Kind zu Bett geht, einschläft und morgens aufwacht). Diese Methoden erfassen das Schlafverhalten über einen längeren Zeitraum, typischerweise eine Woche oder mehr.

### Frage 9: Welche Aussagen stimmen laut Text?

a) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt eindeutig, dass sich Psychologen auf Anzeichen von Schlafmangel während des Tages konzentrieren: "We take into account the number of hours of sleep a child is getting—but what we really look for are daytime signs of insufficient sleep" (Wir berücksichtigen die Anzahl der Stunden, die ein Kind schläft – aber wonach wir wirklich suchen, sind Anzeichen von unzureichendem Schlaf während des Tages). Diese Aussage von Amble im Text zeigt klar, dass Tagessymptome ein zentraler Fokus bei der Diagnose von Schlafmangel sind. Der Text erwähnt als Beispiele für solche Anzeichen das Einschlafen während des Tages oder deutlich längere Schlafzeiten am Wochenende.

b) Richtig

Erläuterung: Die Aussage, dass Schlafprobleme familiär bedingt auftreten können, wird im Text bestätigt: "It's also standard to review risk factors, including a family history of sleep problems" (Es ist auch Standard, Risikofaktoren zu überprüfen, einschließlich einer familiären Vorgeschichte von Schlafproblemen). Diese explizite Erwähnung der Familiengeschichte als Risikofaktor deutet darauf hin, dass Schlafprobleme tatsächlich familiär bedingt sein können. Dies ist ein Aspekt, den Kliniker bei der Bewertung von Schlafproblemen bei Kindern berücksichtigen.

c) Falsch

Erläuterung: Die Behauptung, dass Angststörungen nicht als Risikofaktor für Schlafmangel aufgezählt werden, ist falsch. Der Text erwähnt eindeutig: "It's also standard to review risk factors, including [...] comorbid conditions such as ADHD or anxiety" (Es ist auch Standard, Risikofaktoren zu überprüfen, einschließlich [...] komorbider Erkrankungen wie ADHS oder Angst). Weiter heißt es: "Such comorbidities can contribute to insomnia" (Solche Komorbiditäten können zu Schlaflosigkeit beitragen). Diese Textstellen zeigen klar, dass Angststörungen als Risikofaktor für Schlafprobleme angesehen werden.

d) Richtig

Erläuterung: Die Aussage, dass die Epworth Sleepiness Scale 8 Fragen enthält, ist korrekt. Im Text steht: "Clinicians may rely on tools such as the Epworth Sleepiness Scale, an eight-question evaluation

that provides a 'sleepiness score'" (Kliniker können sich auf Instrumente wie die Epworth Sleepiness Scale verlassen, eine Achte-Fragen-Evaluation, die eine "Schläfrigkeitsbewertung" liefert). Diese explizite Erwähnung bestätigt, dass die Skala genau aus 8 Fragen besteht.

**Frage 10: Was sind laut Text die Ziele von sogenannten „Schlafstagebüchern“ oder Actigraphen?**

a) Richtig

Erläuterung: Die Aussage, dass Schlafstagebücher und Actigraphen zur Messung von Mustern dienen, die ansonsten möglicherweise nicht erkannt werden, wird im Text klar bestätigt: "Sleep diaries allow us to see patterns in sleep that parents may not be aware of" (Schlafstagebücher ermöglichen es uns, Muster im Schlaf zu erkennen, derer sich Eltern möglicherweise nicht bewusst sind). Diese Aussage von Honaker zeigt, dass ein Hauptziel dieser Instrumente ist, versteckte oder nicht offensichtliche Muster zu identifizieren. Auch der Actigraph wird als ein Instrument beschrieben, das über einen längeren Zeitraum eingesetzt wird, um genauere Daten zu gewinnen, was ebenfalls dazu beiträgt, nicht offensichtliche Muster zu erkennen.

b) Richtig

Erläuterung: Die Aussage ist korrekt, da der Text erwähnt, dass während einer psychologischen Evaluation medizinische Schlafstörungen entdeckt werden können: "Medical sleep disorders with no behavioral component, such as sleep apnea, narcolepsy and restless-legs syndrome, are typically treated by a physician but may be discovered during a psychological evaluation" (Medizinische Schlafstörungen ohne Verhaltenskomponente, wie Schlafapnoe, Narkolepsie und Restless-Legs-Syndrom, werden typischerweise von einem Arzt behandelt, können aber während einer psychologischen Evaluation entdeckt werden). Obwohl nicht explizit gesagt wird, dass Schlafstagebücher und Actigraphen spezifisch für diesen Zweck verwendet werden, sind sie Teil der umfassenden Evaluation, die zur Entdeckung dieser medizinischen Probleme beitragen kann.

c) Richtig

Erläuterung: Die geänderte Aussage ist korrekt. Der Text bestätigt dies klar: "Sleep diaries allow us to see patterns in sleep that parents may not be aware of" (Schlafstagebücher ermöglichen es uns, Muster im Schlaf zu erkennen, derer sich Eltern möglicherweise nicht bewusst sind). Schlafstagebücher dokumentieren wichtige Informationen wie Schlafenszeit, Einschlafzeit und Aufwachzeit sowie nächtliche Unterbrechungen, wodurch vorher unentdeckte Auffälligkeiten identifiziert werden können.

d) Falsch

Erläuterung: Die Behauptung, dass Schlafstagebücher und Actigraphen zur Quantifizierung von Daten dienen, die sonst nur mit Worten beschrieben werden können, wird im Text nicht unterstützt. Der Text beschreibt zwar, dass diese Instrumente Daten sammeln, aber er stellt nicht fest, dass diese Daten andernfalls nur verbal beschrieben werden könnten. Tatsächlich werden alternative

Messmethoden wie klinische Interviews und standardisierte Bewertungsskalen erwähnt, die ebenfalls quantitative Daten liefern können. Es gibt keine Textstelle, die nahelegt, dass die Schlafstagebücher oder Actigraphen Daten quantifizieren, die sonst nur verbal beschreibbar wären.

**Frage 11: Welche Aussagen zur Schlaflosigkeit stimmen laut Text?**

a) Falsch

Erläuterung: Die Aussage, dass eine negative Einschlaf-Assoziation nicht schädlich für das Kind ist, ist nicht vollständig korrekt. Im Text steht: "A 'negative' sleep-onset association, on the other hand—though not necessarily harmful—involves parent-child interaction" (Eine „negative“ Einschlaf-Assoziation hingegen – obwohl nicht unbedingt schädlich – beinhaltet Eltern-Kind-Interaktion). Die Formulierung "though not necessarily harmful" (obwohl nicht unbedingt schädlich) schließt die Möglichkeit nicht aus, dass negative Einschlaf-Assoziationen in manchen Fällen doch schädlich sein könnten. Der Text macht keine absolute Aussage, dass negative Einschlaf-Assoziationen nie schädlich sind, sondern relativiert dies.

b) Richtig

Erläuterung: Die Aussage wird im Text bestätigt: "Psychologists consider a sleep-onset association 'positive' if it doesn't require a parent to be present, such as a pacifier or a white noise machine" (Psychologen betrachten eine Einschlaf-Assoziation als „positiv“, wenn keine Anwesenheit eines Elternteils erforderlich ist, wie ein Schnuller oder eine Maschine mit weißem Rauschen). Diese Definition macht deutlich, dass die Fähigkeit, ohne Eltern einzuschlafen, ein Kriterium für eine positive Einschlaf-Assoziation ist.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird im Text direkt bestätigt: "A 'negative' sleep-onset association, on the other hand—though not necessarily harmful—involves parent-child interaction, including feeding, rocking or pushing the child in a stroller" (Eine „negative“ Einschlaf-Assoziation hingegen – obwohl nicht unbedingt schädlich – beinhaltet Eltern-Kind-Interaktion, einschließlich Füttern, Schaukeln oder Schieben des Kindes in einem Kinderwagen). Die Beschreibung macht deutlich, dass eine Einschlaf-Assoziation als negativ gilt, wenn sie die Anwesenheit der Eltern erfordert, was bedeutet, dass das Kind ohne die Eltern nicht einschlafen kann.

d) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt eindeutig, dass Schlafprobleme bei Kindern durch eine Abhängigkeit von bestimmten Personen oder Objekten entstehen können: "For infants and toddlers up to age 3, insomnia usually occurs because children learn to rely on particular stimuli (such as a parent rocking them to sleep) to fall asleep and then can't fall asleep on their own—a problem known as 'sleep-onset association'" (Bei Säuglingen und Kleinkindern bis zum Alter von 3 Jahren tritt Schlaflosigkeit in der Regel auf, weil Kinder lernen, sich auf bestimmte Reize (wie ein Elternteil, das sie in den Schlaf



wiegt) zu verlassen, um einzuschlafen, und dann nicht von selbst einschlafen können – ein Problem, das als „Einschlaf-Assoziation“ bekannt ist). Diese Textstelle erklärt klar, dass die Abhängigkeit von bestimmten Stimuli (Personen oder Objekten) ein zentraler Faktor bei der Entstehung von Schlafproblemen sein kann.

**Frage 12: Was kann dazu führen, dass ein Kind aufwacht und nach seinen Eltern schreit?**

a) Falsch

Erläuterung: Die Behauptung, dass ein Kind aufwacht und nach seinen Eltern schreit, weil es weniger als vier Schlafzyklen benötigt, wird im Text nicht unterstützt. Im Gegenteil, der Text erklärt: "each night, people complete four to six sleep cycles" (jede Nacht durchlaufen Menschen vier bis sechs Schlafzyklen). Es gibt keine Aussage, die nahelegt, dass Kinder, die weniger als vier Zyklen benötigen, eher aufwachen und nach ihren Eltern rufen. Der Text beschreibt stattdessen, dass normale Wachphasen zwischen den Schlafzyklen auftreten und dass die Unfähigkeit, sich selbst zu beruhigen, dazu führt, dass Kinder ihre Eltern rufen.

b) Richtig

Erläuterung: Die Aussage, dass eine negative Einschlaf-Assoziation dazu führen kann, dass ein Kind aufwacht und nach seinen Eltern schreit, wird im Text bestätigt. Der Text erklärt den Zusammenhang zwischen negativen Einschlaf-Assoziationen und nächtlichem Aufwachen: "A 'negative' sleep-onset association [...] involves parent-child interaction, including feeding, rocking or pushing the child in a stroller" (Eine „negative“ Einschlaf-Assoziation [...] beinhaltet Eltern-Kind-Interaktion, einschließlich Füttern, Schaukeln oder Schieben des Kindes in einem Kinderwagen) und "when kids have a sleep-onset association that is not present following a night waking, they signal to a parent because they have trouble falling back asleep without help" (wenn Kinder eine Einschlaf-Assoziation haben, die nach dem nächtlichen Aufwachen nicht vorhanden ist, signalisieren sie dies einem Elternteil, weil sie Schwierigkeiten haben, ohne Hilfe wieder einzuschlafen). Diese Textstellen zeigen klar, dass negative Einschlaf-Assoziationen zu nächtlichem Rufen nach den Eltern führen können.

c) Richtig

Erläuterung: Die Aussage, dass ein fehlendes Objekt oder eine fehlende Person, zu der eine Einschlaf-Assoziation besteht, dazu führen kann, dass ein Kind aufwacht und nach seinen Eltern schreit, wird im Text klar bestätigt: "When a child has one of these normal wakings at night and can reach around in bed and grab their pacifier or start sucking their thumb to soothe, then they can easily return to sleep on their own and start the next sleep cycle. But when kids have a sleep-onset association that is not present following a night waking, they signal to a parent because they have trouble falling back asleep without help" (Wenn ein Kind nachts eines dieser normalen Aufwachen hat und im Bett nach seinem Schnuller greifen oder anfangen kann, an seinem Daumen zu lutschen, um sich zu beruhigen, kann es leicht von selbst wieder einschlafen und den nächsten Schlafzyklus beginnen. Aber wenn Kinder eine Einschlaf-Assoziation haben, die nach dem nächtlichen Aufwachen nicht vorhanden ist, signalisieren sie dies einem Elternteil, weil sie Schwierigkeiten haben, ohne Hilfe wieder

einzuschlafen). Diese Erklärung zeigt deutlich, dass das Fehlen eines Objekts oder einer Person, die mit dem Einschlafen assoziiert wird, dazu führen kann, dass ein Kind nach seinen Eltern ruft.

d) Richtig

Erläuterung: Die Aussage, dass Schwierigkeiten beim Wiedereinschlafen dazu führen können, dass ein Kind nach seinen Eltern ruft, wird im Text bestätigt: "But when kids have a sleep-onset association that is not present following a night waking, they signal to a parent because they have trouble falling back asleep without help" (Aber wenn Kinder eine Einschlaf-Assoziation haben, die nach dem nächtlichen Aufwachen nicht vorhanden ist, signalisieren sie dies einem Elternteil, weil sie Schwierigkeiten haben, ohne Hilfe wieder einzuschlafen). Diese Textstelle macht deutlich, dass die Schwierigkeit, wieder einzuschlafen, direkt dazu führt, dass Kinder nach ihren Eltern rufen.

**Frage 13: Was sind mögliche Therapieansätze bei Schlaflosigkeit von Kindern?**

a) Falsch

Erläuterung: Diese Methode wird im Text nicht als empfohlene Therapie beschrieben. Der Text betont vielmehr das Gegenteil: "The parent then places the child in the crib drowsy but awake, then leaves the room" (Der Elternteil legt das Kind schläfrig, aber wach ins Bett und verlässt dann den Raum). Die empfohlenen Methoden zielen darauf ab, dass Kinder selbstständig einschlafen lernen, nicht in den Armen der Eltern.

b) Richtig

Erläuterung: Eine regelmäßige Schlafroutine wird im Text eindeutig empfohlen: "The first line of defense for insomnia is to establish consistent schedules and routines" (Die erste Verteidigungslinie gegen Schlaflosigkeit ist die Einrichtung konsistenter Zeitpläne und Routinen). Weiter wird erläutert: "A simple and effective intervention is to help families create a healthy bedtime routine" (Eine einfache und effektive Intervention ist es, Familien bei der Schaffung einer gesunden Schlafroutine zu helfen).

c) Falsch

Erläuterung: Diese Methode wird im Text nicht empfohlen. Im Gegenteil, die beschriebenen Therapien betonen, dass Eltern nach der Routine das Zimmer verlassen sollen: "The parent then places the child in the crib drowsy but awake, then leaves the room" (Der Elternteil legt das Kind schläfrig, aber wach ins Bett und verlässt dann den Raum). Alle beschriebenen Methoden fördern die Selbstständigkeit des Kindes beim Einschlafen ohne elterliche Anwesenheit im Bett.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Methode wird als Teil der graduierten Extinktionsmethode beschrieben: "After completing the bedtime routine and placing the child in the crib, the parent leaves the room and checks in at set intervals until the child falls asleep, each time voicing a brief standard phrase such as 'I love you, it's time to sleep'" (Nach der Schlafroutine verlässt der Elternteil den Raum und schaut in festgelegten Intervallen nach, wobei jedes Mal ein kurzer Standardsatz gesagt wird). Dies ist ein anerkannter Therapieansatz.

**Frage 14: Was sollten Eltern laut dem Text tun, wenn das Kind Probleme hat im eigenen Bett zu schlafen?**

a) Falsch

Erläuterung: Der Text empfiehlt "a healthy bedtime routine of three to five quiet activities that take a total of 20 to 45 minutes" (eine gesunde Schlafroutine aus drei bis fünf ruhigen Aktivitäten, die insgesamt 20 bis 45 Minuten dauern), aber er sagt nicht, dass diese Aktivitäten im Schlafzimmer enden müssen. Vielmehr wird beschrieben: "the routine should flow in one direction—for example, from the kitchen to the bathroom to the bedroom" (die Routine sollte in eine Richtung fließen - zum Beispiel von der Küche ins Badezimmer ins Schlafzimmer).

b) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage wird im Text nicht unterstützt. Im Gegenteil, bei der Beschreibung des Bedtime-Pass-Programms wird erwähnt: "The child is then rewarded in the morning for any unused passes" (Das Kind wird dann am Morgen für alle ungenutzten Pässe belohnt). Dies zeigt, dass Belohnungen nach einer ruhigen Nacht als positiv angesehen werden, nicht als etwas, das vermieden werden sollte.

c) Richtig

Erläuterung: Der Text beschreibt deutlich den "bedtime pass program" als effektive Methode: "A child receives one to three laminated passes permitting them to get out of bed for pre-approved activities such as a hug from a parent or a drink of water" (Ein Kind erhält ein bis drei laminierte Pässe, die ihm erlauben, für vorab genehmigte Aktivitäten wie eine Umarmung von einem Elternteil oder ein Glas Wasser aufzustehen). Diese Methode hilft, die Anzahl der "curtain calls" zu reduzieren.

d) Falsch

Erläuterung: Der Text erwähnt keine Nachtlampe als direkte Empfehlung. Stattdessen werden andere Strategien für Kinder mit Angst vor Dunkelheit vorgeschlagen: "Psychologists use cognitive strategies—such as teaching kids brave self-talk and coping statements—to address such worries. They can also teach parents creative games to play before bed, such as a flashlight treasure hunt"

(Psychologen verwenden kognitive Strategien und können Eltern kreative Spiele vor dem Schlafengehen beibringen, wie eine Taschenlampen-Schatzsuche).

**Frage 15: Welche Aussagen zu Schlafproblemen bei Jugendlichen sind korrekt?**

a) Falsch

Erläuterung: Der Text widerspricht dieser Aussage direkt: "The most common sleep problems seen in adolescents are delayed sleep-wake phase disorder and insomnia" (Die häufigsten Schlafprobleme bei Jugendlichen sind verzögerte Schlaf-Wach-Phasen-Störung und Schlaflosigkeit). Ein verzögerter, nicht nach vorne verschobener Schlafrhythmus ist typisch: "Teenagers with a delayed circadian rhythm can sleep well on a delayed schedule—for instance, from 2 a.m. to 11 a.m." (Jugendliche mit einem verzögerten zirkadianen Rhythmus können gut nach einem verzögerten Zeitplan schlafen, zum Beispiel von 2 Uhr bis 11 Uhr).

b) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt, dass kognitive Verhaltenstherapie (CBT) bei Schlaflosigkeit negative Gedanken adressiert: "Psychologists also use cognitive restructuring to help their patients shift negative thoughts around sleep such as 'I'll never fall asleep' or 'Tomorrow's going to be miserable'" (Psychologen verwenden auch kognitive Umstrukturierung, um ihren Patienten zu helfen, negative Gedanken rund um den Schlaf zu verändern). CBT wird explizit als Behandlungsmethode für Jugendliche mit Einschlafproblemen genannt.

c) Falsch

Erläuterung: Der Text gibt keine spezifische Stundenzahl für ausreichenden Schlaf bei Jugendlichen an. Es wird lediglich allgemein erwähnt: "The ideal amount of sleep for healthy functioning differs from one child to the next" (Die ideale Schlafmenge für eine gesunde Funktion unterscheidet sich von Kind zu Kind). Es gibt keine Aussage, die explizit 8-10 Stunden als Standard für Jugendliche festlegt oder behauptet, dass Schlafprobleme mit weniger als dieser Menge zusammenhängen.

d) Falsch

Erläuterung: Bei Alpträumen wird nicht versucht, diese zu verdrängen, sondern sie umzugestalten: "In this treatment, the patient generates a new ending for the dream and repeatedly discusses and thinks about it" (Bei dieser Behandlung entwickelt der Patient ein neues Ende für den Traum und bespricht und denkt wiederholt darüber nach). Als Beispiel wird eine Patientin genannt, die ihren Traum, verfolgt zu werden, so umgestaltete, dass die Person, die sie verfolgte, ihre Mutter war, die kam, um ihr mitzuteilen, dass sie im Lotto gewonnen hatte.

### Text 4 – Helping children get a good night's sleep

#### Frage 1: Welche Aussagen sind korrekt?

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und wird durch den Text gestützt. Der Artikel erwähnt: "While stress can sometimes serve as a motivator" (Während Stress manchmal als Motivator dienen kann), was den ersten Teil der Aussage bestätigt. Für den zweiten Teil belegt der Text, dass "chronic exposure to stressful conditions has been linked to impairments in cognitive performance" (chronische Exposition gegenüber Stressbedingungen mit Beeinträchtigungen der kognitiven Leistung verbunden wurde). Spezifisch werden die genannten kognitiven Funktionen im Text identifiziert: "memory, attention, and decision-making" (Gedächtnis, Aufmerksamkeit und Entscheidungsfindung). Die Aussage fasst somit korrekt zusammen, wie unterschiedliche Arten von Stress verschiedene Auswirkungen haben können.

b) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist nicht korrekt, weil sie eine falsche Kausalität herstellt. Der Text beschreibt nicht, dass chronischer Stress primär emotionale Reaktionen beeinflusst und dadurch sekundär kognitive Prozesse betrifft. Stattdessen zeigt der Text einen direkten Zusammenhang: "stress initiates a cascade of events that profoundly influence cognitive function" (Stress löst eine Kaskade von Ereignissen aus, die die kognitive Funktion tiefgreifend beeinflussen). Die neurologischen Mechanismen wie "cortisol-induced hippocampal damage" (cortisolbedingte Hippocampus-Schädigung) wirken direkt auf kognitive Funktionen, nicht primär über emotionale Reaktionen. Emotionale Aspekte werden zwar erwähnt, etwa die "hyperactive" Amygdala (hyperaktive Amygdala), aber als parallele, nicht als primäre Wirkung.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und wird durch mehrere Textstellen gestützt. Der Text erwähnt explizit "high-pressure environments" (Umgebungen mit hohem Druck) und erklärt, dass dort "the ability to think clearly and make decisions is crucial" (die Fähigkeit, klar zu denken und Entscheidungen zu treffen, entscheidend ist). Weiterhin wird bestätigt, dass "impairments can have widespread economic and social consequences" (Beeinträchtigungen weitreichende wirtschaftliche und soziale Folgen haben können). Die Aussage über die Einschränkung der Entscheidungsfindung durch Stress wird zusätzlich durch die Erwähnung der Beeinträchtigung des präfrontalen Kortex unterstützt, der "governs executive functions like planning and decision-making" (exekutive Funktionen wie Planung und Entscheidungsfindung steuert).

d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist vollständig korrekt. Der Text erwähnt spezifisch, dass "Studies published in journals like Psychoneuroendocrinology and Biological Psychiatry have documented

these effects" (Studien, die in Fachzeitschriften wie Psychoneuroendocrinology und Biological Psychiatry veröffentlicht wurden, haben diese Effekte dokumentiert). Zudem wird bestätigt, dass "stress-induced hormonal imbalances and neurochemical changes can detrimentally affect cognition" (stressbedingte hormonelle Ungleichgewichte und neurochemische Veränderungen die Kognition nachteilig beeinflussen können). Diese Aussage fasst die wissenschaftliche Evidenzbasis des Textes treffend zusammen.

**Frage 2: Welche der folgenden Aussagen unterstreicht am besten die gesellschaftliche Relevanz des Themas „Stress und kognitive Funktion" laut dem Text?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage trifft den Kern der gesellschaftlichen Relevanz, wie sie im Text dargestellt wird. Der Text betont explizit: "understanding the mechanisms by which stress impacts cognitive function is essential" (das Verständnis der Mechanismen, durch die Stress die kognitive Funktion beeinflusst, ist wesentlich) und nennt direkt die drei Bereiche "education systems, workplaces, and overall public health" (Bildungssysteme, Arbeitsplätze und die öffentliche Gesundheit insgesamt). Die Formulierung "think and learn" (denken und lernen) im Text spiegelt auch die erwähnten kognitiven Funktionen wider. Diese Aussage fasst die gesellschaftliche Bedeutung umfassend zusammen, indem sie alle wichtigen Bereiche nennt, die der Text als betroffen identifiziert.

b) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist inkorrekt, weil sie mehrere Fehler enthält. Erstens bezeichnet der Text die Forschung nicht als "theoretisches Konzept", sondern betont ihre praktische Bedeutung: "The topic is not only of academic interest" (Das Thema ist nicht nur von akademischem Interesse). Zweitens spricht der Text nicht von Konsequenzen "vor allem seit den letzten Jahren", sondern beschreibt ein dauerhaftes und aktuelles Problem. Der Text betont durchgehend die unmittelbare praktische Relevanz und die realen Auswirkungen, nicht eine theoretische oder erst kürzlich relevante Natur des Themas.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und wird direkt durch den Text gestützt. Der Artikel erwähnt explizit: "in high-pressure environments, the ability to think clearly and make decisions is crucial, and impairments can have widespread economic and social consequences" (in Umgebungen mit hohem Druck ist die Fähigkeit, klar zu denken und Entscheidungen zu treffen, entscheidend, und Beeinträchtigungen können weitreichende wirtschaftliche und soziale Folgen haben). Die Aussage erfasst präzise die Verbindung zwischen chronischem Stress, kognitiven Beeinträchtigungen und deren gesellschaftlichen Auswirkungen, die der Text herstellt.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage widerspricht direkt dem Inhalt des Textes. Der Text macht deutlich, dass die Auswirkungen von Stress nicht hauptsächlich auf klinische Patientengruppen beschränkt sind. Stattdessen betont er die allgemeine gesellschaftliche Relevanz: "In today's fast-paced world, the prevalence of chronic stress poses challenges for educational institutions, workplaces, and public health systems" (In der heutigen schnelllebigen Welt stellt die Verbreitung von chronischem Stress Herausforderungen für Bildungseinrichtungen, Arbeitsplätze und Gesundheitssysteme dar). Der Text zeigt, dass Stress ein universelles Problem ist, das alle Bevölkerungsgruppen betrifft, nicht nur klinische Patienten.

**Frage 3: Welche neurobiologischen Aspekte im Zusammenhang mit Stress werden im Text angesprochen?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und wird direkt im Text behandelt. Der Abschnitt über neurobiologische Mechanismen erwähnt explizit "stress-induced hormonal imbalances" (stressbedingte hormonelle Ungleichgewichte) und deren Einfluss auf "neural processes" (neuronalen Prozesse). Der Text beschreibt detailliert, wie Cortisol und andere Stresshormone "profoundly influence cognitive function" (die kognitive Funktion tiefgreifend beeinflussen). Spezifisch wird erwähnt, dass diese hormonellen Veränderungen zu "structural changes in the brain" (strukturellen Veränderungen im Gehirn) führen, was die neuronalen Prozesse stört.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage entspricht ebenfalls dem Textinhalt. Der Text erklärt, dass "neurochemical changes can detrimentally affect cognition" (neurochemische Veränderungen die Kognition nachteilig beeinflussen können). Besonders deutlich wird die Auswirkung auf das Gedächtnis durch die Erwähnung der Hippocampus-Schädigung: "hippocampal atrophy, thereby impairing the ability to form new memories and retrieve existing ones" (Hippocampus-Atrophie, wodurch die Fähigkeit beeinträchtigt wird, neue Erinnerungen zu bilden und bestehende abzurufen). Der Text bestätigt auch die negativen Auswirkungen auf Lernprozesse durch die Formulierung "influencing how we think and learn" (beeinflussend, wie wir denken und lernen).

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist inkorrekt, da sie das Gegenteil von dem behauptet, was im Text steht. Der Text erwähnt nirgends, dass chronischer Stress die Neurogenese (Bildung neuer Nervenzellen) unterstützt. Im Gegenteil, der Text beschreibt schädliche Effekte: "chronic stress can lead to hippocampal atrophy" (chronischer Stress kann zu Hippocampus-Atrophie führen), was eine Schrumpfung und nicht eine Förderung von Hirngewebe bedeutet. Zudem ist die Logik der Aussage widersprüchlich - eine Unterstützung der Neurogenese würde normalerweise zu einer Verbesserung, nicht zu einer Verringerung der Leistungsfähigkeit führen.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und wird durch mehrere Textstellen gestützt. Der Text erwähnt explizit "structural changes in the brain" (strukturelle Veränderungen im Gehirn) durch Stress. Spezifisch wird die "hippocampal atrophy" (Hippocampus-Atrophie) als bleibende strukturelle Veränderung beschrieben. Diese Veränderungen werden direkt mit einer "impaired cognitive performance" (beeinträchtigten kognitiven Leistung) in Verbindung gebracht. Die Formulierung "bleibende strukturelle Veränderungen" entspricht dem im Text beschriebenen Konzept der dauerhaften anatomischen Schäden durch chronischen Stress.

**Frage 4: Welche der folgenden Aussagen beschreibt die Rolle von cortisolbedingten Effekten im Gehirn unter Stress?**

a) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist inkorrekt, weil sie einen wesentlichen Fehler enthält. Der Text bestätigt zwar, dass "elevated cortisol levels have been linked to structural changes in the brain" (erhöhte Cortisolspiegel mit strukturellen Veränderungen im Gehirn verbunden sind), besonders im Hippocampus. Allerdings beschreibt der Text den Hippocampus als "crucial for memory formation" (entscheidend für die Gedächtnisbildung), nicht für die "Emotionsbildung". Die Beeinträchtigung betrifft laut Text "the ability to form new memories and retrieve existing ones" (die Fähigkeit, neue Erinnerungen zu bilden und bestehende abzurufen), nicht die Emotionsbildung. Dies ist ein wichtiger sachlicher Fehler in der Aussage.

b) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist nur teilweise korrekt und daher irreführend. Der Text erwähnt zwar, dass erhöhte Cortisolwerte den "prefrontal cortex, which governs executive functions" (präfrontalen Cortex, der exekutive Funktionen steuert) beeinflussen. Jedoch spricht der Text nicht von einer "selektiven" Störung nur der exekutiven Funktionen. Vielmehr werden multiple Hirnregionen und Funktionen betroffen, einschließlich des Hippocampus und der Gedächtnisfunktionen. Die Aussage ist zu einschränkend und spiegelt nicht die im Text beschriebene breite Wirkung von Cortisol wider.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und wird direkt durch den Text belegt. Der Artikel stellt fest: "chronic stress can lead to hippocampal atrophy" (chronischer Stress kann zu Hippocampus-Atrophie führen), was eine Schrumpfung bedeutet. Der Text erwähnt ausdrücklich die Verbindung zu Cortisol: "Elevated cortisol levels have been linked to structural changes in the brain, particularly in regions such as the hippocampus" (Erhöhte Cortisolspiegel wurden mit strukturellen Veränderungen im Gehirn in Verbindung gebracht, besonders in Regionen wie dem Hippocampus). Die resultierende Beeinträchtigung wird beschrieben als "impairing the ability to form new memories and retrieve existing ones" (Beeinträchtigung der Fähigkeit, neue Erinnerungen zu bilden und bestehende abzurufen), was den "Schwierigkeiten beim Abrufen von Informationen" entspricht.



d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage widerspricht dem Textinhalt. Der Text macht deutlich, dass Cortisol nicht nur in akuten Stresssituationen eine Rolle spielt, sondern besonders bei chronischem Stress problematisch wird. Die Aussage "elevated cortisol levels have been linked to structural changes" (erhöhte Cortisolspiegel wurden mit strukturellen Veränderungen verbunden) bezieht sich auf dauerhafte Effekte. Der Text betont gerade die nachhaltigen Einflüsse auf die Gehirnstruktur bei fortbestehender Stressbelastung: "chronic stress can lead to hippocampal atrophy" (chronischer Stress kann zu Hippocampus-Atrophie führen). Die Behauptung, Cortisol habe "keinen nachhaltigen Einfluss", steht im direkten Widerspruch zum Text.

**Frage 5: Welche der folgenden Aussagen erfasst die Auswirkungen der Aktivierung des sympathischen Nervensystems unter Stress am besten?**

a) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist inkorrekt, weil sie einen wesentlichen Fehler enthält. Der Text beschreibt die Ausschüttung von "adrenaline and noradrenaline" (Adrenalin und Noradrenalin) und die Vorbereitung des Körpers auf sofortige Reaktion korrekt, bezeichnet diese Reaktion jedoch als "adaptive in acute stress situations" (adaptiv in akuten Stresssituationen). Die Aussage behauptet fälschlicherweise, dass diese Reaktion "nicht adaptiv wirkt", was dem Text direkt widerspricht. Der Text erklärt das "fight-or-flight" response (Kampf-oder-Flucht-Reaktion) als ursprünglich nützlichen Mechanismus, der nur bei dauerhafter Aktivierung problematisch wird.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und wird durch den Text gestützt. Der Artikel erwähnt explizit: "sustained activation can result in excessive neural excitability and disrupted communication between brain regions" (anhaltende Aktivierung kann zu übermäßiger neuronaler Erregbarkeit und gestörter Kommunikation zwischen Hirnarealen führen). Der Text macht deutlich, dass die dauerhafte Aktivierung des sympathischen Nervensystems problematisch ist, während sie bei akutem Stress adaptiv ist. Die Aussage erfasst präzise die negativen Folgen der chronischen Aktivierung.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist inkorrekt aus mehreren Gründen. Erstens spricht der Text nicht von "gleichmäßig negativen und positiven Effekten". Vielmehr wird deutlich zwischen der adaptiven Wirkung bei akutem Stress und den schädlichen Folgen bei chronischem Stress unterschieden. Zweitens behauptet die Aussage, dass die Hormonfreisetzung "die kognitive Leistungsfähigkeit steigert", was nirgends im Text erwähnt wird. Der Text betont stattdessen die negativen Auswirkungen auf die kognitive Funktion bei anhaltender Aktivierung.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und wird durch den Text belegt. Der Artikel erklärt: "The amygdala, responsible for processing emotions, becomes hyperactive under chronic stress" (Die Amygdala, verantwortlich für die Verarbeitung von Emotionen, wird unter chronischem Stress hyperaktiv). Diese Hyperaktivität wird im Kontext der anhaltenden Hormonfreisetzung durch das sympathische Nervensystem diskutiert. Der Text bestätigt auch, dass dies "further influencing cognitive and emotional regulation" (die kognitive und emotionale Regulation weiter beeinflusst), was die in der Aussage erwähnte Beeinträchtigung der Emotionsregulation unterstützt.

**Frage 6: Welche Aussage(n) beschreibt/erfassen treffend den Zusammenhang zwischen hormonellen Veränderungen und der Dysregulation von Neurotransmittern bei Stress?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und wird direkt im Text bestätigt. Der Artikel erwähnt explizit: "dopamine, which plays a role in reward processing and motivation, may be dysregulated under stress" (Dopamin, das eine Rolle bei der Belohnungsverarbeitung und Motivation spielt, kann unter Stress dysreguliert sein). Die daraus resultierenden Folgen werden beschrieben als "leading to reduced motivation and impaired decision-making" (führend zu reduzierter Motivation und beeinträchtigter Entscheidungsfindung). Die Aussage erfasst präzise die im Text dargestellte Verbindung zwischen Dopamin-Dysregulation und deren Auswirkungen auf kognitive Funktionen.

b) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist inkorrekt, da sie die Komplexität der Stressreaktion stark vereinfacht. Der Text zeigt, dass Stress weit mehr als nur die Cortisolfreisetzung umfasst. Es werden multiple Hormone erwähnt, darunter "adrenaline and noradrenaline" (Adrenalin und Noradrenalin), sowie verschiedene Neurotransmitter wie Dopamin. Die Aussage, dass sich die Auswirkungen "hauptsächlich auf die Freisetzung von Cortisol beschränken", widerspricht der im Text dargestellten vielschichtigen neurobiologischen Reaktion auf Stress.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und fasst die Kernaussage des Textes treffend zusammen. Der Artikel betont: "the interplay between hormonal changes and neurotransmitter imbalances under stress creates a neurobiological environment that is less conducive to optimal cognitive performance" (das Zusammenspiel zwischen hormonellen Veränderungen und Neurotransmitter-Ungleichgewichten unter Stress schafft ein neurobiologisches Umfeld, das für optimale kognitive Leistung weniger förderlich ist). Die Aussage erfasst präzise die komplexe Wechselwirkung zwischen Hormonen und Neurotransmittern und deren negative Auswirkung auf die Kognition.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist inkorrekt und widerspricht dem Text. Der Artikel stellt klar fest, dass Neurotransmitter wie Dopamin "may be dysregulated under stress" (unter Stress dysreguliert sein können), nicht dass sie "in ihrer Konzentration unverändert bleiben". Die Behauptung einer unveränderten Konzentration steht im direkten Widerspruch zur beschriebenen Dysregulation. Zudem ist die zweite Hälfte der Aussage unlogisch formuliert, da eine unveränderte Konzentration normalerweise keine Auswirkung auf die Rolle in der Motivation hätte.

**Frage 7: Welche der folgenden Aussagen sind korrekt?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und wird durch die Forschungsergebnisse im Text belegt. Der Artikel erwähnt explizit: "longitudinal research has demonstrated that individuals exposed to chronic stress over extended periods often exhibit a gradual decline in cognitive performance" (Längsschnittforschung hat gezeigt, dass Personen, die über längere Zeiträume chronischem Stress ausgesetzt sind, oft einen allmählichen Rückgang der kognitiven Leistung zeigen). Der Text erwähnt auch spezifisch, dass "high perceived stress correlates with poorer academic performance and reduced cognitive flexibility" (hoher wahrgenommener Stress mit schlechterer akademischer Leistung und reduzierter kognitiver Flexibilität korreliert). Die Aussage über die Einschränkung der kognitiven Flexibilität bei stark gestressten Personen entspricht genau diesen Forschungsergebnissen.

b) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage widerspricht den Kernaussagen des Textes. Der Artikel betont durchgehend, dass Stress sowohl psychologische als auch messbare biologische Veränderungen verursacht. Es werden konkrete "structural changes in the brain" (strukturelle Veränderungen im Gehirn) beschrieben, wie etwa "hippocampal atrophy" (Hippocampus-Atrophie). Der Text erklärt ausführlich neurobiologische Mechanismen und erwähnt, dass "functional imaging studies have revealed" (funktionelle Bildgebungsstudien gezeigt haben) messbare Veränderungen in der Hirnaktivität. Die Behauptung, dass "selten messbare biologische Veränderungen" festgestellt werden, steht im direkten Widerspruch zu den wissenschaftlichen Befunden im Text.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist inkorrekt, da Biofeedback im Text nicht als "zentraler Bestandteil" hervorgehoben wird. Biofeedback wird nur kurz am Ende des klinischen Abschnitts erwähnt: "Biofeedback, for instance, allows patients to monitor physiological markers" (Biofeedback beispielsweise ermöglicht es Patienten, physiologische Marker zu überwachen). Es wird als eine von mehreren innovativen Ansätzen beschrieben, aber nicht als zentral oder besonders wichtig dargestellt. Die Aussage über "Online-Selbsthilfeprogramme" findet keine Entsprechung im Text.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und wird durch den Text gestützt. Der Artikel beschreibt: "individuals exposed to chronic stress over extended periods often exhibit a gradual decline in cognitive performance" (Personen, die über längere Zeiträume chronischem Stress ausgesetzt sind, zeigen oft einen allmählichen Rückgang der kognitiven Leistung). Spezifisch werden "deficits in tasks requiring sustained attention and memory retention" (Defizite bei Aufgaben, die anhaltende Aufmerksamkeit und Gedächtnisbeibehaltung erfordern) erwähnt. Die Aussage erfasst präzise diese allmähliche Verschlechterung in den genannten kognitiven Bereichen.

**Frage 8: Welche der folgenden Aussagen beschreibt am treffendsten, wie unterschiedliche Forschungsmethoden zur Untersuchung des Einflusses von Stress eingesetzt werden?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und wird direkt im Text belegt. Der Artikel erklärt: "longitudinal research has demonstrated that individuals exposed to chronic stress over extended periods often exhibit a gradual decline in cognitive performance" (Längsschnittforschung hat gezeigt, dass Personen, die über längere Zeiträume chronischem Stress ausgesetzt sind, oft einen allmählichen Rückgang der kognitiven Leistung zeigen). Spezifisch wird erwähnt, dass diese Studien "followed participants over several years" (Teilnehmer über mehrere Jahre verfolgten) und "deficits in tasks requiring sustained attention and memory retention" (Defizite bei Aufgaben, die anhaltende Aufmerksamkeit und Gedächtnisbeibehaltung erfordern) dokumentierten. Die Aussage erfasst präzise die Funktion von Längsschnittstudien.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und wird durch experimentelle Befunde im Text gestützt. Der Artikel beschreibt: "participants were subjected to mild stressors before undergoing memory tasks" (Teilnehmer wurden milden Stressoren ausgesetzt, bevor sie Gedächtnisaufgaben durchführten). Die Ergebnisse zeigten, dass "stress significantly impaired their ability to encode and retrieve information" (Stress ihre Fähigkeit, Informationen zu kodieren und abzurufen, erheblich beeinträchtigte). Dies bestätigt, dass experimentelle Designs mit gezielter Stressinduktion unmittelbare Beeinträchtigungen der Informationsverarbeitung nachweisen können.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt, obwohl der Text die Limitationen von Querschnittsstudien nicht explizit diskutiert. Der Text erwähnt: "Cross-sectional surveys have provided snapshots of how different populations experience stress" (Querschnittserhebungen haben Momentaufnahmen davon geliefert, wie verschiedene Bevölkerungsgruppen Stress erleben). Die Charakterisierung als "Momentaufnahme" bestätigt die in der Aussage erwähnte Einschränkung, dass keine Rückschlüsse auf den zeitlichen Verlauf möglich sind. Dies ist eine inhärente methodische Begrenzung von Querschnittsstudien.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und wird durch mehrere Textstellen belegt. Der Artikel erwähnt die Verwendung von "Instruments like the Perceived Stress Scale (PSS) and cognitive checklists" (Instrumenten wie der Perceived Stress Scale und kognitiven Checklisten). Der Text betont, dass diese Werkzeuge "not only measure subjective experiences of stress but also help correlate them with objective cognitive outcomes" (nicht nur subjektive Stresserfahrungen messen, sondern auch helfen, sie mit objektiven kognitiven Ergebnissen zu korrelieren). Die Aussage über die Kombination von subjektiven und objektiven Maßen wird als "dual perspective" (duale Perspektive) beschrieben, die ein "comprehensive picture" (umfassendes Bild) ermöglicht.

**Frage 9: Welche der folgenden Aussagen beschreibt den Einsatz von Instrumenten zur Messung von Stress und kognitiven Beeinträchtigungen in den empirischen Untersuchungen?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und wird direkt im Text belegt. Der Artikel erwähnt explizit: "Instruments like the Perceived Stress Scale (PSS) and cognitive checklists have been widely used" (Instrumente wie die Perceived Stress Scale (PSS) und kognitive Checklisten wurden weithin verwendet). Der Text betont, dass diese Werkzeuge helfen "to quantify stress levels and identify patterns of cognitive decline" (Stressniveaus zu quantifizieren und Muster des kognitiven Verfalls zu identifizieren). Wichtig ist die Betonung darauf, dass diese Instrumente "correlate them with objective cognitive outcomes" (sie mit objektiven kognitiven Ergebnissen korrelieren), was genau der Verknüpfung von subjektiven Stresswahrnehmungen mit objektiven Testergebnissen entspricht.

b) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist inkorrekt und widerspricht dem Text. Der Artikel betont ausdrücklich, dass die Instrumente dazu dienen "to quantify stress levels" (Stressniveaus zu quantifizieren), was eindeutig auf quantitative Erfassung hinweist. Der Text spricht nicht von qualitativen Daten, sondern von messbaren, quantifizierbaren Ergebnissen. Die Behauptung, dass nur eine "geringe quantitative Erfassung" möglich sei, steht im direkten Widerspruch zur beschriebenen Funktion dieser validierten Messinstrumente.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist inkorrekt, weil die "Stress Appraisal Measure (SAM)" nirgends im Text erwähnt wird. Der Text nennt nur "Perceived Stress Scale (PSS) and cognitive checklists" (PSS und kognitive Checklisten) als konkrete Instrumente. Obwohl das Prinzip der Kombination von Selbstberichten und neuropsychologischen Tests bestätigt wird, macht die Aussage einen sachlichen Fehler durch die Einführung eines nicht erwähnten Messinstruments.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist inkorrekt. Während der Text physiologische Messungen wie "cortisol levels" (Cortisolwerte) erwähnt, stehen diese nicht "im Vordergrund" der Untersuchungen. Der Text legt gleichermaßen Wert auf psychologische Messinstrumente wie die PSS und kognitive Tests. Die Aussage suggeriert eine einseitige Fokussierung auf physiologische Messungen, die nicht der ausgewogenen Darstellung verschiedener Messansätze im Text entspricht. Der Text präsentiert vielmehr einen integrativen Ansatz, der sowohl psychologische als auch physiologische Messungen umfasst.

**Frage 10: Welche der folgenden Aussagen spiegelt die Ergebnisse experimenteller Studien zur Auswirkung von Stress auf Gedächtnisfunktionen und Gehirnaktivität korrekt wider?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und wird direkt im Text belegt. Der Artikel beschreibt ein Experiment, bei dem "participants were subjected to mild stressors before undergoing memory tasks" (Teilnehmer milden Stressoren ausgesetzt wurden, bevor sie Gedächtnisaufgaben durchführten). Die Ergebnisse zeigten, dass "stress significantly impaired their ability to encode and retrieve information" (Stress ihre Fähigkeit, Informationen zu kodieren und abzurufen, erheblich beeinträchtigte). Die Aussage erfasst korrekt, dass bereits milde Stressbedingungen ausreichen, um messbare Beeinträchtigungen der Gedächtnisfunktionen zu verursachen.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und wird durch den Text belegt. Der Artikel erwähnt: "experiments employing functional magnetic resonance imaging (fMRI) have observed that stress alters brain activation patterns" (Experimente mit funktioneller Magnetresonanztomographie (fMRT) haben beobachtet, dass Stress die Gehirnaktivierungsmuster verändert). Spezifisch wird erwähnt, dass diese Veränderungen "particularly in regions involved in executive control and decision-making" (besonders in Regionen, die an exekutiver Kontrolle und Entscheidungsfindung beteiligt sind) auftreten. Die Aussage fasst diese Befunde korrekt zusammen.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist inkorrekt, da sie behauptet, dass "andere kognitive Zentren unberührt bleiben". Der Text macht keine solche einschränkende Aussage. Vielmehr zeigt der Text, dass Stress multiple Hirnregionen und Funktionen beeinflusst, nicht nur Hippocampus und präfrontalen Kortex. Der Text erwähnt auch Auswirkungen auf die Amygdala und die Kommunikation zwischen verschiedenen Hirnregionen. Die Aussage ist zu restriktiv und impliziert fälschlicherweise, dass nur zwei spezifische Bereiche betroffen sind.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und fasst die experimentellen Befunde präzise zusammen. Der Text beschreibt "controlled stress-induction protocols" (kontrollierte Stressinduktionsprotokolle) und deren Ergebnisse: "The results indicated that stress significantly impaired their ability to encode and retrieve information" (Die Ergebnisse zeigten, dass Stress ihre Fähigkeit, Informationen zu kodieren und abzurufen, erheblich beeinträchtigte). Die Aussage erfasst korrekt den kausalen Zusammenhang, der durch diese experimentellen Designs nachgewiesen wurde, sowie die temporäre Natur der Beeinträchtigung bei akutem Stress.

**Frage 11: Welche der folgenden klinischen Interventionen werden im Text als Maßnahmen zur Bewältigung stressbedingter kognitiver Beeinträchtigungen erwähnt?**

a) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist inkorrekt, weil sie einen wesentlichen Fehler enthält. Der Text beschreibt CBT als Methode, bei der "patients are guided to identify and challenge negative thought patterns" (Patienten angeleitet werden, negative Denkmuster zu identifizieren und zu hinterfragen). Die Aussage behauptet fälschlicherweise, dass CBT darauf abzielt, "positive Denkmuster zu identifizieren", was eine Umkehrung der tatsächlichen Therapierichtung darstellt. CBT fokussiert sich auf die Identifikation und Veränderung negativer, nicht positiver Denkmuster.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und wird explizit im Text erwähnt. Der Artikel nennt "mindfulness-based interventions" (achtsamkeitsbasierte Interventionen) und spezifiziert "mindfulness-based stress reduction (MBSR) and meditation practices" (achtsamkeitsbasierte Stressreduktion (MBSR) und Meditationspraktiken). Der Text bestätigt auch die Wirkung auf Cortisol: "mindfulness techniques have been shown to decrease cortisol levels" (es wurde gezeigt, dass Achtsamkeitstechniken die Cortisolspiegel senken). Die Aussage fasst diese Informationen korrekt zusammen.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist inkorrekt, da psychoanalytische Therapieverfahren im Text nicht erwähnt werden. Der Text diskutiert verschiedene therapeutische Ansätze wie CBT und Achtsamkeitsinterventionen, aber psychoanalytische Verfahren werden weder genannt noch als Methode zur Bewältigung stressbedingter kognitiver Beeinträchtigungen beschrieben. Die Aussage führt eine Therapieform ein, die nicht Teil der im Text diskutierten Interventionen ist.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Der Text erwähnt explizit: "Instruments such as the Beck Depression Inventory (BDI) and the State-Trait Anxiety Inventory (STAI) enable clinicians to

systematically evaluate the severity of stress and its cognitive correlates" (Instrumente wie das Beck Depression Inventory (BDI) und das State-Trait Anxiety Inventory (STAI) ermöglichen es Klinikern, die Schwere von Stress und seine kognitiven Korrelate systematisch zu bewerten). Diese standardisierten kognitiven Assessments werden als klinische Werkzeuge zur systematischen Evaluation stressbedingter Beeinträchtigungen beschrieben und sind somit Teil der klinischen Ansätze zur Bewältigung dieser Probleme.

**Frage 12: Wie werden pharmakologische Behandlungsansätze im Text hinsichtlich ihrer Rolle bei stressbedingten kognitiven Einschränkungen charakterisiert?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und entspricht der Darstellung im Text. Der Artikel erwähnt explizit: "Medications such as selective serotonin reuptake inhibitors (SSRIs) and anxiolytics can help alleviate the symptoms of anxiety and depression" (Medikamente wie selektive Serotonin-Wiederaufnahmehemmer (SSRIs) und Anxiolytika können helfen, die Symptome von Angst und Depression zu lindern). Der Text beschreibt diese Medikamente spezifisch als Mittel zur Behandlung der "symptoms of anxiety and depression that often accompany chronic stress" (Symptome von Angst und Depression, die oft chronischen Stress begleiten), was genau der Formulierung "Begleitsymptome" entspricht.

b) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist inkorrekt und widerspricht der Textaussage. Der Text stellt ausdrücklich fest: "Although these drugs do not directly enhance cognitive performance" (Obwohl diese Medikamente die kognitive Leistung nicht direkt verbessern). Die Behauptung, dass pharmakologische Maßnahmen "direkt die kognitive Leistungsfähigkeit verbessern", steht im direkten Widerspruch zu dieser expliziten Aussage. Der Text betont stattdessen einen indirekten Effekt auf die Kognition.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und fasst die im Text beschriebene indirekte Wirkung präzise zusammen. Der Artikel erklärt: "they can create a more stable psychological environment in which cognitive functions are less likely to be impaired" (sie können ein stabileres psychologisches Umfeld schaffen, in dem kognitive Funktionen weniger wahrscheinlich beeinträchtigt werden). Die Aussage erfasst genau diesen indirekten Mechanismus - durch die Stabilisierung des psychologischen Zustands wird eine Umgebung geschaffen, die weniger schädlich für kognitive Funktionen ist.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist inkorrekt, da der Text keine generelle Empfehlung für medikamentöse Therapie bei den "meisten Fällen" von chronischem Stress ausspricht. Der Text erwähnt Medikamente nur als eine Option "when stress-related cognitive impairments are severe" (wenn stressbedingte



kognitive Beeinträchtigungen schwerwiegend sind). Die Formulierung deutet an, dass Medikamente selektiv und nicht routinemäßig eingesetzt werden. Zudem betont der Text die "integration of behavioral therapy with pharmacological support" (Integration von Verhaltenstherapie mit pharmakologischer Unterstützung), was auf einen kombinierten, nicht primär medikamentösen Ansatz hindeutet.

### Frage 13: Chronischer Stress...

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Der Text erwähnt explizit: "In today's fast-paced world, the prevalence of chronic stress poses challenges for educational institutions" (In der heutigen schnelllebigen Welt stellt die Verbreitung von chronischem Stress Herausforderungen für Bildungseinrichtungen dar). Direkt darauf folgt: "High levels of stress among students can lead to diminished academic performance" (Hohe Stressniveaus bei Schülern können zu verminderter akademischer Leistung führen). Der Kontext macht deutlich, dass diese hohen Stressniveaus Teil des chronischen Stresses sind, der die Bildungseinrichtungen herausfordert. Die Aussage ist somit korrekt.

b) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage enthält mehrere Probleme. Zwar bestätigt der Text, dass Stress "can result in reduced productivity" (zu reduzierter Produktivität führen kann), aber er erwähnt nirgends einen positiven Effekt auf die Arbeitslosenquote. Diese Behauptung ist nicht nur unbelegt, sondern auch unlogisch - reduzierte Produktivität würde normalerweise nicht zu einer positiven Wirkung auf die Arbeitslosenquote führen. Die Aussage vermischt korrekte und inkorrekte Elemente.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist inkorrekt und widerspricht dem Tenor des Textes. Der Text beschreibt durchgehend negative Auswirkungen von chronischem Stress und erwähnt nirgends positive Effekte auf die Entwicklung von Resilienz. Im Gegenteil, der Fokus liegt auf den schädlichen Folgen und der Notwendigkeit von Interventionen. Die Behauptung eines positiven Effekts auf Resilienz findet keine Unterstützung im Text.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und wird durch verschiedene Textstellen gestützt. Der Artikel erwähnt "initiatives that encourage regular breaks, physical activity, and mindfulness practices" (Initiativen, die regelmäßige Pausen, körperliche Aktivität und Achtsamkeitspraktiken fördern) als Maßnahmen zur Stressminderung. Die Wirksamkeit wird bestätigt: "have been shown to mitigate the cognitive decline associated with chronic stress" (es wurde gezeigt, dass sie den mit chronischem Stress verbundenen kognitiven Abbau mildern). Die Aussage fasst diese präventiven Maßnahmen korrekt zusammen.

**Frage 14: Welche gesellschaftlichen Maßnahmen werden laut Text ergriffen, um den negativen Folgen von Stress auf kognitive Funktionen entgegenzuwirken?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und wird im Text unterstützt. Der Artikel erwähnt "public awareness campaigns aim to destigmatize mental health issues" (öffentliche Aufklärungskampagnen zielen darauf ab, psychische Gesundheitsprobleme zu entstigmatisieren). Obwohl der Text nicht explizit das Wort "Diskriminierung" verwendet, ist die Entstigmatisierung direkt mit der Verringerung von Diskriminierung verbunden. Die Kampagnen sollen Menschen ermutigen "to seek help before stress leads to more severe cognitive or psychological problems" (Hilfe zu suchen, bevor Stress zu schwerwiegenden kognitiven oder psychologischen Problemen führt).

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist teilweise korrekt. Der Text erwähnt: "Educational policies are also evolving to incorporate stress management as an essential component of the curriculum" (Bildungspolitikern entwickeln sich weiter, um Stressmanagement als wesentlichen Bestandteil des Lehrplans zu integrieren). Weiter heißt es: "Schools and universities are beginning to offer programs that teach students about the neurobiological and psychological impacts of stress" (Schulen und Universitäten beginnen Programme anzubieten, die Schülern die neurobiologischen und psychologischen Auswirkungen von Stress vermitteln). Die Aufklärung über den Hintergrund von Stress ist somit Teil der bildungspolitischen Reformen.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist inkorrekt, da der Text keine digitalen Überwachungssysteme in Bildungseinrichtungen erwähnt. Während der Text digitale Tools im Arbeitskontext nennt ("Some companies have even begun to implement digital tools that monitor stress levels"), werden diese nicht für Bildungseinrichtungen oder zur kontinuierlichen Messung von Schüler-Stresslevels beschrieben. Die Aussage führt ein Element ein, das nicht im Text vorkommt.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und wird durch den Text gestützt. Der Artikel erwähnt explizit: "governments and health organizations are collaborating to address the broader societal impacts of chronic stress" (Regierungen und Gesundheitsorganisationen arbeiten zusammen, um die breiteren gesellschaftlichen Auswirkungen von chronischem Stress anzugehen). Der Text spricht von "Regulatory measures, public health guidelines, and funding for mental health research" (regulatorischen Maßnahmen, Richtlinien für die öffentliche Gesundheit und Finanzierung für psychische Gesundheitsforschung) als Teil einer "comprehensive strategy" (umfassenden Strategie).

**Frage 15: Welche der folgenden Beispiele bilden laut dem Text arbeitsplatzbezogene Maßnahmen zur Stressreduktion und Verbesserung kognitiver Funktionen?**

a) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist inkorrekt, da der Text nirgends einen höheren Stundenlohn als Maßnahme zur Stressreduktion erwähnt. Der Text diskutiert verschiedene arbeitsplatzbezogene Interventionen wie flexible Arbeitszeiten und Mitarbeiterunterstützungsprogramme, aber finanzielle Vergütung wird nicht als spezifische Stressreduktionsmaßnahme aufgeführt. Die Aussage führt ein Element ein, das nicht Teil der im Text beschriebenen Strategien ist.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und wird explizit im Text erwähnt. Der Artikel beschreibt: "Some companies have even begun to implement digital tools that monitor stress levels and provide personalized recommendations" (Einige Unternehmen haben sogar begonnen, digitale Tools zu implementieren, die Stressniveaus überwachen und personalisierte Empfehlungen geben). Diese digitalen Überwachungstools werden als moderne arbeitsplatzbezogene Maßnahme zur Stressbewältigung dargestellt.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist zwar logisch, wird aber nicht explizit im Text als arbeitsplatzbezogene Maßnahme erwähnt. Der Text spricht von verschiedenen Strategien wie flexiblen Arbeitszeiten und Stressmanagement-Workshops, erwähnt aber nicht direkt "geringere Arbeitsbelastungen" als implementierte Maßnahme. Obwohl dies implizit in den genannten Maßnahmen enthalten sein könnte, wird es nicht als eigenständige Strategie aufgeführt.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und wird direkt im Text erwähnt. Der Artikel nennt explizit "stress management workshops" (Stressmanagement-Workshops) als eine der Strategien, die am Arbeitsplatz eingesetzt werden. Diese werden im Kontext von Maßnahmen genannt, die "are becoming common practices" (zu gängigen Praktiken werden) und die darauf abzielen, sowohl die Arbeitszufriedenheit als auch die kognitive Leistung zu verbessern.

## Text 5 – The Role of Childhood Attachment in Adult Relationships

### Frage 1: Die Bindungsforschung...

a) Falsch

Erläuterung: Der Text erwähnt nirgendwo "örtliche Politik". Es heißt: "the interdisciplinary nature of attachment research has expanded its impact across psychology, neuroscience, and even public policy" (die interdisziplinäre Natur der Bindungsforschung hat ihre Auswirkungen auf Psychologie, Neurowissenschaften und sogar öffentliche Richtlinien ausgeweitet). "Public policy" bezieht sich auf übergeordnete Richtlinien im Gesundheits- und Sozialwesen, nicht auf lokale oder örtliche politische Ebenen. Diese Aussage macht eine spezifische Behauptung über "örtliche Politik", die im Text nicht zu finden ist.

b) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt diese Aussage direkt und präzise: "By investigating the biological substrates and psychological processes that underlie attachment, researchers provide critical insights into the prevention and intervention of relational dysfunction" (Durch die Untersuchung der biologischen Substrate und psychologischen Prozesse, die der Bindung zugrunde liegen, liefern Forscher kritische Einblicke in die Prävention und Intervention von Beziehungsstörungen). Diese Formulierung zeigt, dass die Bindungsforschung konkrete praktische Anwendungen hat und nicht nur theoretisch bleibt. Die Forschungsergebnisse werden aktiv genutzt, um präventive Maßnahmen zu entwickeln und therapeutische Interventionen zu gestalten.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist zu einschränkend und verfehlt die im Text beschriebene Breite der Bindungsforschung. Während der Text zwar die interdisziplinäre Natur der Forschung erwähnt ("the interdisciplinary nature of attachment research"), betont er gleichzeitig ihre weitreichenden praktischen Auswirkungen: "has expanded its impact across psychology, neuroscience, and even public policy" (hat ihre Auswirkungen erweitert). Die Bezeichnung als "primär akademisch" ignoriert die vielfältigen praktischen Anwendungen, die im Text hervorgehoben werden, einschließlich klinischer Interventionen, präventiver Programme und politischer Maßnahmen. Der Text zeigt deutlich, dass die Bindungsforschung weit über rein akademische Zwecke hinausgeht.

d) Richtig

Erläuterung: Der Text belegt durchgängig die weitreichenden Einflüsse kindlicher Bindung: "early attachment quality exerts a moderate to strong influence on later relational outcomes" (frühe Bindungsqualität übt einen moderaten bis starken Einfluss auf spätere Beziehungsergebnisse aus). Die Forschung zeigt Auswirkungen nicht nur auf Beziehungen, sondern auch auf "educational achievement and workplace performance" (Bildungserfolg und Arbeitsleistung). Der Schluss betont: "early attachment experiences are recognized as a critical determinant of lifelong social and

emotional well-being" (frühe Bindungserfahrungen sind ein kritischer Faktor für lebenslanges Wohlbefinden).

**Frage 2: Welche der folgenden Aussagen sind korrekt?**

a) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt diese Aussage wörtlich: "In a meta-analysis encompassing over 50 studies and more than 10,000 participants, secure attachment was associated with a 35% improvement in relationship satisfaction scores compared to insecure attachment styles" (In einer Meta-Analyse, die über 50 Studien und mehr als 10.000 Teilnehmer umfasste, war sichere Bindung mit einer 35%igen Verbesserung der Beziehungszufriedenheitswerte im Vergleich zu unsicheren Bindungsstilen verbunden). Diese exakte Übereinstimmung zwischen der Antwortmöglichkeit und dem Textinhalt macht die Aussage eindeutig korrekt. Die Meta-Analyse stellt eine besonders aussagekräftige Form der Evidenz dar, da sie Ergebnisse aus vielen Einzelstudien zusammenfasst und somit eine hohe statistische Aussagekraft besitzt.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird im Text präzise belegt: "Clinicians employing this approach report that targeted interventions can lead to a mean improvement of 35.4% in relationship satisfaction scores among clients with insecure attachment histories" (Kliniker, die diesen Ansatz anwenden, berichten, dass gezielte Interventionen zu einer durchschnittlichen Verbesserung von 35,4% der Beziehungszufriedenheitswerte bei Klienten mit unsicherer Bindungsgeschichte führen können). Die Studie umfasste 150 Teilnehmer (N = 150) und bezieht sich spezifisch auf bindungsbasierte Therapie. Die genaue Prozentangabe von 35,4% macht diese Aussage zweifelsfrei korrekt.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage widerspricht der im Text dargestellten Bindungstheorie fundamental. Der Text betont, dass frühe Interaktionen "form the basis of internal working models—mental representations that guide expectations and behaviors in later relationships" (die Grundlage interner Arbeitsmodelle bilden—mentale Repräsentationen, die Erwartungen und Verhaltensweisen in späteren Beziehungen leiten). Nirgendwo im Text wird erwähnt, dass die primäre Funktion früher Interaktionen in der Entwicklung motorischer oder sprachlicher Fähigkeiten liegt. Die Bindungstheorie konzentriert sich auf emotionale und soziale Aspekte, nicht auf motorische oder sprachliche Entwicklung. Diese Aussage stellt eine klare Fehldeutung der Bindungstheorie dar.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Behauptung findet keine Unterstützung im Text und stellt eine unbegründete Vergleichsaussage auf. Während der Text Bildungsprogramme positiv erwähnt—"Educational programs in schools and community centers... have been associated with increased levels of attachment security" (Bildungsprogramme in Schulen und Gemeindezentren... wurden mit erhöhten

Niveaus an Bindungssicherheit in Verbindung gebracht)—wird nirgendwo ein direkter Vergleich mit CBT-Interventionen gezogen. Der Text berichtet von einer 15,2%igen Verbesserung in sozialen Kompetenzwerten durch Bildungsprogramme und einer 21,7%igen Reduktion von Bindungsängsten durch CBT. Diese Zahlen beziehen sich auf unterschiedliche Messwerte und sind daher nicht direkt vergleichbar. Die Aussage konstruiert einen Vergleich, der im Text nicht existiert.

**Frage 3: Wie wird Mary Ainsworths Beitrag zur Weiterentwicklung der Bindungstheorie im Text dargestellt?**

a) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt diese Aussage explizit: "Mary Ainsworth expanded on Bowlby's ideas by introducing the concept of secure versus insecure attachment styles through her 'Strange Situation' procedure" (Mary Ainsworth erweiterte Bowlbys Ideen, indem sie das Konzept der sicheren versus unsicheren Bindungsstile durch ihr 'Strange Situation'-Verfahren einführte). Diese Darstellung zeigt, dass Ainsworth tatsächlich die grundlegende Unterscheidung zwischen sicheren und unsicheren Bindungsstilen einführte. Das "Strange Situation"-Verfahren wird als ihr methodisches Instrument zur Identifizierung dieser Bindungsmuster präsentiert. Die Formulierung im Text unterstreicht ihre zentrale Rolle in der Operationalisierung und empirischen Messbarkeit von Bindungskonzepten.

b) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage widerspricht der im Text dargestellten Bindungstheorie grundlegend. Der Text betont vielmehr, dass "early attachment quality exerts a moderate to strong influence on later relational outcomes" (frühe Bindungsqualität einen moderaten bis starken Einfluss auf spätere Beziehungsergebnisse ausübt). Die Idee, dass spätere soziale Einflüsse frühe Bindungserfahrungen vollständig kompensieren können, steht im Widerspruch zur Kernaussage der Bindungstheorie. Kritiker werden zwar erwähnt, aber Ainsworth selbst wird nicht mit dieser kompensatorischen Perspektive in Verbindung gebracht. Ihre Arbeit konzentrierte sich stattdessen darauf, die dauerhaften Auswirkungen früher Bindungsmuster zu dokumentieren.

c) Richtig

Erläuterung: Der Text unterstützt diese Aussage durch die Darstellung empirischer Ergebnisse: "Empirical studies have demonstrated that securely attached children tend to develop more adaptive relational patterns" (Empirische Studien haben gezeigt, dass sicher gebundene Kinder dazu neigen, adaptivere Beziehungsmuster zu entwickeln). Obwohl diese spezifische Formulierung nicht direkt Ainsworth zugeschrieben wird, wird sie im Kontext ihrer Arbeit präsentiert. Der Text zeigt, dass ihre Kategorisierung von Bindungsstilen die Grundlage für nachfolgende empirische Forschung bildete, die die Verbindung zwischen sicherer Bindung und besserer emotionaler Regulation bestätigte. Die Erwähnung erfolgt unmittelbar nach der Beschreibung von Ainsworths Beitrag, was ihre Rolle in dieser Forschungsrichtung impliziert.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage findet keine Unterstützung im Text bezüglich Mary Ainsworths spezifischer Forschung. Während der Text tatsächlich erwähnt, dass "researchers have developed integrative models that consider the interplay between genetic predispositions, temperament, and environmental factors" (Forscher integrative Modelle entwickelt haben, die das Zusammenspiel zwischen genetischen Prädispositionen, Temperament und Umweltfaktoren berücksichtigen), wird dies als spätere Entwicklung dargestellt, nicht als Teil von Ainsworths ursprünglichem Beitrag. Ihre Arbeit konzentrierte sich auf die Beobachtung und Kategorisierung von Bindungsverhalten, nicht auf genetische Einflüsse. Die Zuschreibung dieses Fokus zu Ainsworth ist historisch ungenau und wird im Text nicht belegt.

**Frage 4: Auf welche Weise integrieren aktuelle theoretische Entwicklungen neurobiologische Erkenntnisse in die Bindungstheorie, wie im Text beschrieben?**

a) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt diese Aussage explizit: "Recent investigations indicate that the quality of early attachment relationships can modulate the stress response system, influencing the release of cortisol and other neurohormones" (Jüngste Untersuchungen zeigen, dass die Qualität früher Bindungsbeziehungen das Stressreaktionssystem modulieren kann, indem sie die Ausschüttung von Cortisol und anderen Neurohormonen beeinflusst). Diese Aussage zeigt direkt, wie neurobiologische Erkenntnisse in die Bindungstheorie integriert werden. Der Text erklärt weiter, dass diese neuroendokrinen Mechanismen als Vermittler zwischen frühen Bindungserfahrungen und späteren emotionalen sowie kognitiven Funktionen verstanden werden. Dies stellt eine klare Integration neurobiologischer Befunde in das traditionelle Bindungskonzept dar.

b) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist eine Verzerrung der im Text dargestellten Zusammenhänge. Der Text beschreibt neuroendokrine Mechanismen nicht als "Hauptdeterminante" für kognitive Prozesse, sondern als Vermittler: "Such neuroendocrine mechanisms are believed to affect neural circuits involved in emotion regulation and cognitive processing" (Solche neuroendokrinen Mechanismen beeinflussen vermutlich neuronale Schaltkreise, die an der Emotionsregulation und kognitiven Verarbeitung beteiligt sind). Die Formulierung "Hauptdeterminante" impliziert eine direkte kausale Beziehung, die so im Text nicht dargestellt wird. Stattdessen werden diese Mechanismen als Teil eines komplexeren Systems präsentiert, das frühe Bindungserfahrungen mit späteren Funktionen verbindet.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird durch konkrete Forschungsergebnisse im Text belegt: "securely attached children exhibited a 27% lower cortisol reactivity during stress-inducing tasks compared to insecurely attached peers" (sicher gebundene Kinder zeigten eine 27% niedrigere Cortisolreaktivität während stressauslösender Aufgaben im Vergleich zu unsicher gebundenen Gleichaltrigen). Der Text

erklärt weiter, dass diese unterschiedlichen Cortisolmuster als Evidenz dafür gesehen werden, wie Bindungserfahrungen "neural circuits involved in emotion regulation and cognitive processing" (neuronal Schaltkreise, die an Emotionsregulation und kognitiver Verarbeitung beteiligt sind) beeinflussen. Diese Interpretation zeigt genau, wie neurobiologische Unterschiede als Hinweise auf die Beeinflussung neuronaler Strukturen verstanden werden.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage steht in direktem Widerspruch zum Text, der neurobiologische Faktoren als zentral für das Verständnis der Bindungstheorie darstellt. Der Text betont: "Contemporary research has further nuanced these early models by integrating neurobiological findings" (Zeitgenössische Forschung hat diese frühen Modelle durch die Integration neurobiologischer Erkenntnisse weiter differenziert). Zudem wird explizit erwähnt, dass neurobiologische Mechanismen die internen Arbeitsmodelle beeinflussen: "thereby shaping the internal working models that persist into adulthood" (wodurch die internen Arbeitsmodelle geformt werden, die bis ins Erwachsenenalter bestehen). Die Behauptung, aktuelle Ansätze würden neurobiologische Faktoren ausschließen, ist eine komplette Umkehrung der tatsächlichen Textaussage.

**Frage 5: Welche Erweiterungen zu der ursprünglichen Bindungstheorie werden im Text erwähnt?**

a) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt diese Erweiterung explicit: "attachment theory has been enriched by the incorporation of social learning perspectives and evolutionary psychology" (die Bindungstheorie wurde durch die Einbeziehung sozial-lernpsychologischer Perspektiven und der Evolutionspsychologie bereichert). Diese Aussage zeigt, dass moderne Forscher über Bowlbys ursprüngliches Modell hinausgegangen sind und Erkenntnisse aus anderen psychologischen Disziplinen integriert haben. Die Erwähnung von Sozialpsychologie und Evolutionspsychologie zeigt die multidisziplinäre Weiterentwicklung der Theorie. Diese Integration ermöglicht ein umfassenderes Verständnis der Bindungsprozesse und ihrer evolutionären Grundlagen.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird im Text direkt belegt: "researchers have developed integrative models that consider the interplay between genetic predispositions, temperament, and environmental factors" (Forscher haben integrative Modelle entwickelt, die das Zusammenspiel zwischen genetischen Prädispositionen, Temperament und Umweltfaktoren berücksichtigen). Der Text betont, dass diese integrativen Ansätze eine Antwort auf Kritiker darstellen, die der Bindungstheorie vorwerfen, frühe Erfahrungen überzubetonen. Diese erweiterten Modelle bieten tatsächlich ein "umfassenderes Bild", indem sie multiple Einflussfaktoren berücksichtigen. Die Integration dieser verschiedenen Faktoren stellt eine bedeutende theoretische Weiterentwicklung dar.



c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage widerspricht der im Text dargestellten differenzierten Position der modernen Bindungsforschung. Der Text erwähnt zwar Kritiker, die behaupten, dass die Theorie "overemphasizes early experiences at the expense of later social influences" (frühe Erfahrungen auf Kosten späterer sozialer Einflüsse überbetont), aber die moderne Forschung nimmt keine solche extreme Position ein. Stattdessen wird betont, dass frühe Bindung einen "moderate to strong influence" (moderaten bis starken Einfluss) auf spätere Ergebnisse hat, mit Effektgrößen zwischen 0.30 und 0.50. Der Text zeigt, dass moderne Ansätze die Bedeutung früher Erfahrungen anerkennen, ohne spätere Einflüsse auszuschließen.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Formulierung ist grammatikalisch unklar und inhaltlich inkorrekt. Der Text macht keine direkte Aussage darüber, dass spätere Einflüsse "geringfügiger das Verhalten modulieren" als frühe Einflüsse. Vielmehr präsentiert der Text eine ausgewogene Sichtweise: "These findings, while not discounting the importance of later experiences, underscore the enduring impact of early caregiver relationships" (Diese Ergebnisse unterstreichen die anhaltende Auswirkung früher Betreuungsbeziehungen, ohne die Bedeutung späterer Erfahrungen zu leugnen). Die moderne Bindungsforschung, wie im Text dargestellt, erkennt sowohl frühe als auch spätere Einflüsse an, ohne eine vereinfachte hierarchische Beziehung zwischen ihnen zu postulieren.

**Frage 6: Welche der folgenden Aussagen beschreibt korrekt die neurobiologischen Befunde in Bezug auf Bindungsstile, wie sie im Text dargestellt werden?**

a) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt diese Aussage wörtlich: "Functional magnetic resonance imaging (fMRI) studies have revealed that securely attached individuals demonstrate greater activation in the prefrontal cortex when processing positive social feedback" (Funktionelle Magnetresonanztomographie (fMRT) Studien haben gezeigt, dass sicher gebundene Personen eine größere Aktivierung im präfrontalen Kortex bei der Verarbeitung positiver sozialer Rückmeldungen zeigen). Diese neurobiologischen Befunde werden als wichtiger Beleg für die unterschiedlichen Verarbeitungsmuster bei verschiedenen Bindungsstilen präsentiert und unterstützen die Annahme besserer Emotionsregulation bei sicherer Bindung.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird im Text direkt belegt: "In contrast, insecurely attached individuals often exhibit heightened amygdala reactivity, which correlates with increased sensitivity to rejection and interpersonal stress" (Im Gegensatz dazu zeigen unsicher gebundene Personen oft eine erhöhte Amygdala-Reaktivität, die mit einer gesteigerten Sensibilität für Ablehnung und zwischenmenschlichen Stress korreliert). Der Text unterstreicht diesen Zusammenhang als wichtigen neurobiologischen Befund, der erklärt, warum unsicher gebundene Personen stärker auf negative soziale Signale reagieren. Diese erhöhte Amygdala-Aktivität wird als neurobiologische Grundlage für

die bei unsicherer Bindung beobachteten Schwierigkeiten in zwischenmenschlichen Beziehungen interpretiert.

c) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt diese spezifische quantitative Angabe: "One investigation reported that securely attached participants showed a 25% reduction in amygdala activation in response to negative social cues compared to their insecure counterparts" (Eine Untersuchung berichtete, dass sicher gebundene Teilnehmer eine 25% Reduktion der Amygdala-Aktivierung als Reaktion auf negative soziale Reize im Vergleich zu ihren unsicher gebundenen Gegenspielern zeigten). Die Studie umfasste 90 Teilnehmer (N = 90) und zeigt einen klaren neurobiologischen Unterschied zwischen den Bindungsstilen. Diese reduzierte Amygdala-Aktivierung bei sicher gebundenen Personen erklärt ihre bessere Emotionsregulation in stressigen sozialen Situationen.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage steht in direktem Widerspruch zum Text, der die neurobiologischen Differenzen als zentral darstellt. Der Text betont mehrfach die Bedeutung der Amygdala-Aktivierung für das Verständnis von Bindungsdynamiken: "heightened amygdala reactivity, which correlates with increased sensitivity to rejection and interpersonal stress" (erhöhte Amygdala-Reaktivität, die mit gesteigerter Sensibilität für Ablehnung und zwischenmenschlichen Stress korreliert). Diese neurobiologischen Befunde werden als wichtige Erklärung für die unterschiedlichen Beziehungsmuster bei verschiedenen Bindungsstilen präsentiert. Die Behauptung, diese Differenzen seien von "untergeordneter Bedeutung", widerspricht der zentralen Rolle, die ihnen im Text zugeschrieben wird.

### **Frage 7: Empirische Daten deuten darauf hin, dass...**

a) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt diese Aussage explizit: "couples with secure attachment patterns are more likely to engage in constructive problem-solving" (Paare mit sicheren Bindungsmustern neigen eher dazu, konstruktive Problemlösungen anzuwenden). Diese Aussage wird im Kontext der Konfliktlösungsstrategien präsentiert und zeigt, dass sichere Bindung mit effektiveren Kommunikationsmustern in Partnerschaften einhergeht. Der Text stellt dies als empirisch belegten Zusammenhang dar, der die positiven Auswirkungen sicherer Bindung auf die Beziehungsqualität unterstreicht. Die konstruktive Problemlösung wird als einer der Mechanismen identifiziert, durch die sichere Bindung zu stabileren Beziehungen führt.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird im Text direkt belegt: "while insecure couples often resort to withdrawal or aggressive tactics during disagreements" (während unsichere Paare oft zu Rückzug oder aggressiven Taktiken während Meinungsverschiedenheiten greifen). Der Text stellt diese

Verhaltensweisen als typische Reaktionsmuster unsicher gebundener Paare in Konfliktsituationen dar. Diese maladaptiven Strategien werden als Kontrast zu den konstruktiven Problemlösungsansätzen sicher gebundener Paare präsentiert. Die Erwähnung von sowohl Rückzug als auch Aggression zeigt die Vielfalt dysfunktionaler Konfliktbewältigungsstrategien bei unsicherer Bindung.

c) Falsch

Erläuterung: Der Text gibt eine andere Prozentzahl an: "Empirical data suggest that secure attachment is linked with a 30% higher likelihood of employing effective conflict resolution techniques" (Empirische Daten legen nahe, dass sichere Bindung mit einer 30% höheren Wahrscheinlichkeit verbunden ist, effektive Konfliktlösungstechniken anzuwenden). Die in der Antwortmöglichkeit genannten 15% sind inkorrekt. Der Text betont zudem, dass diese effektiven Konfliktlösungstechniken "in turn fosters long-term relationship stability" (wiederum langfristige Beziehungsstabilität fördern). Die falsche Prozentangabe macht diese Aussage eindeutig unrichtig, obwohl der grundlegende Zusammenhang zwischen sicherer Bindung und effektiver Konfliktlösung korrekt ist.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage widerspricht der im Text dargestellten Evidenz grundlegend. Der Text betont, dass "secure attachment is linked with a 30% higher likelihood of employing effective conflict resolution techniques" (sichere Bindung mit einer 30% höheren Wahrscheinlichkeit verbunden ist, effektive Konfliktlösungstechniken anzuwenden). Dies zeigt, dass der Bindungsstil eine primäre, nicht sekundäre Rolle spielt. Der Text präsentiert keine Evidenz dafür, dass individuelle Persönlichkeitsmerkmale wichtiger wären als Bindungsstile. Stattdessen wird die Bindung als "robust evidence of the causal pathways" (robuste Evidenz für kausale Pfade) beschrieben, was ihre zentrale Bedeutung unterstreicht.

**Frage 8: Welche Erkenntnisse über die Anpassungen der kognitiven Verhaltenstherapie (CBT) zur Behandlung von Bindungsproblemen werden im Text vermittelt?**

a) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt diese Aussage explizit: "Cognitive-behavioral therapy (CBT) has also been adapted to address attachment-related issues by challenging distorted beliefs about self-worth and relational expectations" (Kognitive Verhaltenstherapie (CBT) wurde ebenfalls angepasst, um bindungsbezogene Probleme anzugehen, indem verzerrte Überzeugungen über Selbstwert und Beziehungserwartungen hinterfragt werden). Diese Anpassung zielt darauf ab, die negativen kognitiven Muster zu verändern, die aus unsicheren Bindungserfahrungen resultieren. Der Text zeigt, dass diese modifizierte Form der CBT tatsächlich zu messbaren Verbesserungen führt, was die Wirksamkeit dieses therapeutischen Ansatzes bei Bindungsproblemen belegt.

## b) Richtig

Erläuterung: Diese spezifische quantitative Angabe wird im Text wörtlich bestätigt: "A randomized controlled trial involving 100 participants revealed that individuals undergoing a 12-week CBT program demonstrated a 21.7% reduction in attachment anxiety scores compared to a waitlist control group" (Eine randomisierte kontrollierte Studie mit 100 Teilnehmern zeigte, dass Personen, die an einem 12-wöchigen CBT-Programm teilnahmen, eine 21,7%ige Reduktion der Bindungsangstwerte im Vergleich zu einer Wartlistenkontrollgruppe aufwiesen). Diese präzise Angabe zeigt die empirisch belegte Wirksamkeit der CBT-Intervention bei der Behandlung von Bindungsängsten. Die Verwendung einer Kontrollgruppe stärkt die Aussagekraft dieser Ergebnisse erheblich.

## c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage widerspricht der im Text dargestellten Praxis der CBT bei Bindungsproblemen. Der Text erklärt, dass CBT sich spezifisch mit "challenging distorted beliefs about self-worth and relational expectations" (dem Hinterfragen verzerrter Überzeugungen über Selbstwert und Beziehungserwartungen) befasst. Dies zeigt, dass die angepasste CBT sehr wohl auf tiefer liegende Bindungsmuster eingeht, nicht nur auf oberflächliche Entspannungstechniken. Die Erwähnung von standardisierten Bewertungsinstrumenten und messbaren Verbesserungen in Bindungsangst-Scores unterstreicht, dass die CBT systematisch an den zugrundeliegenden Bindungsproblemen arbeitet.

## d) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt diese Aussage: "CBT interventions may involve the use of standardized assessment tools such as the Experiences in Close Relationships-Revised (ECR-R) questionnaire to identify attachment insecurities and monitor treatment progress" (CBT-Interventionen können die Verwendung standardisierter Bewertungswerkzeuge wie den Experiences in Close Relationships-Revised (ECR-R) Fragebogen beinhalten, um Bindungsunsicherheiten zu identifizieren und den Behandlungsfortschritt zu überwachen). Diese systematische Herangehensweise zeigt, dass die CBT bei Bindungsproblemen evidenzbasiert und messbar gestaltet wird. Die Verwendung des ECR-R ermöglicht sowohl eine präzise Diagnose als auch eine kontinuierliche Evaluation der Therapieeffektivität.

### Frage 9: Welche Rolle spielen die Ergebnisse der ganzen Studien zu der Relevanz von frühkindlichen Bindungen?

## a) Richtig

Erläuterung: Der Text zeigt durchgehend diese integrative Perspektive: "This evidence-based approach continues to inform clinical practice and public policy" (Dieser evidenzbasierte Ansatz informiert weiterhin die klinische Praxis und öffentliche Politik). Die empirischen Belege werden nicht isoliert präsentiert, sondern als Teil eines umfassenden Forschungsansatzes, der "theoretical, methodological, and empirical" (theoretische, methodologische und empirische) Komponenten vereint. Der Text demonstriert, wie diese verschiedenen Forschungsebenen zusammenwirken, um ein

vollständiges Bild des Einflusses frühkindlicher Bindung zu zeichnen. Diese Integration ist essentiell für das Verständnis der komplexen Zusammenhänge zwischen frühen Erfahrungen und späteren Beziehungsmustern.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird durch die im Text dargestellte Verbindung zwischen Forschung und Praxis bestätigt: "The translation of empirical findings into clinical practice underscores the importance of early attachment experiences" (Die Übersetzung empirischer Erkenntnisse in die klinische Praxis unterstreicht die Bedeutung früher Bindungserfahrungen). Der Text zeigt konkret, wie empirische Daten zur Entwicklung verschiedener Interventionen beigetragen haben - von bindungsbasierter Therapie über angepasste CBT bis zu digitalen Interventionsplattformen. Die durchgehende Präsentation von Forschungsergebnissen mit ihren praktischen Anwendungen belegt die zentrale Rolle empirischer Evidenz bei der Interventionsentwicklung.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage widerspricht der im Text dargestellten integrativen Herangehensweise fundamental. Der Text betont vielmehr die Verbindung verschiedener Forschungsebenen: "Methodological rigor is crucial in attachment research due to the complexity of the constructs involved" (Methodologische Strenge ist in der Bindungsforschung aufgrund der Komplexität der beteiligten Konstrukte entscheidend). Die empirischen Belege werden durchgehend im Kontext theoretischer Modelle präsentiert und interpretiert. Die Vorstellung einer getrennten Betrachtung würde die im Text hervorgehobene Komplexität und Interdependenz der verschiedenen Forschungsansätze ignorieren.

d) Richtig

Erläuterung: Diese abschließende Aussage wird im Text explizit bestätigt: "early attachment experiences are recognized as a critical determinant of lifelong social and emotional well-being" (frühe Bindungserfahrungen werden als kritischer Bestimmungsfaktor für lebenslanges soziales und emotionales Wohlbefinden anerkannt). Der Text zeigt durchgehend, wie frühkindliche Bindungserfahrungen verschiedene Lebensbereiche beeinflussen - von persönlichen Beziehungen über berufliche Leistung bis hin zur psychischen Gesundheit. Die Formulierung "wesentlicher Einflussfaktor" entspricht der Darstellung als "critical determinant", und die Betonung des "gesamten lebenslangen" Wohlbefindens spiegelt die im Text beschriebene dauerhafte Wirkung früher Bindungserfahrungen wider.

**Frage 10: Welche Aussagen verdeutlichen den Einsatz innovativer technologiegestützter Interventionen zur Behandlung von Bindungsproblemen, wie sie im Text erläutert werden?**

a) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt diese Aussage wörtlich: "Digital platforms that offer interactive modules on relationship skills, emotional regulation, and self-reflection are emerging as promising adjuncts to traditional therapy" (Digitale Plattformen, die interaktive Module zu Beziehungskompetenzen, emotionaler Regulation und Selbstreflexion anbieten, entwickeln sich zu vielversprechenden Ergänzungen zur traditionellen Therapie). Der Text betont, dass diese technologischen Ansätze nicht als Ersatz, sondern als Ergänzung ("adjuncts") zur herkömmlichen Therapie gedacht sind. Diese Integration digitaler Werkzeuge in die therapeutische Praxis zeigt die Modernisierung der Behandlungsansätze bei Bindungsproblemen.

b) Richtig

Erläuterung: Diese präzise quantitative Angabe wird im Text exakt belegt: "Preliminary findings from a pilot study (N = 60) indicated that participants who engaged with a structured online attachment intervention experienced a 28.4% improvement in their self-reported relational functioning over a three-month period" (Vorläufige Ergebnisse einer Pilotstudie (N = 60) zeigten, dass Teilnehmer, die mit einer strukturierten Online-Bindungsintervention arbeiteten, eine 28,4%ige Verbesserung ihrer selbstberichteten Beziehungsfunktionalität über einen Zeitraum von drei Monaten erfuhren). Diese spezifische Angabe unterstreicht die empirisch messbare Wirksamkeit digitaler Interventionen bei der Behandlung von Bindungsproblemen.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage findet keine Unterstützung im Text und widerspricht dessen positiver Darstellung technologischer Interventionen. Der Text kritisiert nirgendwo die Komplexität technologischer Ansätze oder stellt ihre praktische Anwendbarkeit in Frage. Im Gegenteil, sie werden als "promising adjuncts" (vielversprechende Ergänzungen) und "scalable solutions" (skalierbare Lösungen) beschrieben. Die Erwähnung von empirischen Ergebnissen und die positive Bewertung dieser Ansätze zeigen, dass der Text technologische Interventionen als praktisch umsetzbar und wertvoll darstellt, nicht als zu komplex für die klinische Praxis.

d) Richtig

Erläuterung: Der Text unterstützt diese Aussage explizit: "These innovative approaches, when combined with face-to-face therapy, may offer scalable solutions to enhance attachment security and promote healthier interpersonal relationships across diverse populations" (Diese innovativen Ansätze können, wenn sie mit persönlicher Therapie kombiniert werden, skalierbare Lösungen bieten, um die Bindungssicherheit zu erhöhen und gesündere zwischenmenschliche Beziehungen in verschiedenen Bevölkerungsgruppen zu fördern). Der Text betont die Bedeutung der Kombination digitaler und traditioneller Ansätze und präsentiert technologiegestützte Interventionen als praktikable

Erweiterung des therapeutischen Repertoires. Die Betonung der Skalierbarkeit unterstreicht das Potenzial, mehr Menschen zu erreichen.

**Frage 11: Welche therapeutischen Ansätze zur Behandlung von Bindungsproblemen werden im Text als effektiv beschrieben?**

a) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt die Effektivität der bindungsbasierten Therapie explizit: "attachment-based therapy focuses on reshaping internal working models by fostering a secure therapeutic alliance that mirrors the characteristics of a secure attachment relationship" (bindungsbasierte Therapie konzentriert sich darauf, interne Arbeitsmodelle neu zu strukturieren, indem eine sichere therapeutische Allianz aufgebaut wird, die die Merkmale einer sicheren Bindungsbeziehung widerspiegelt). Die empirische Wirksamkeit wird durch konkrete Zahlen belegt: "Clinicians employing this approach report that targeted interventions can lead to a mean improvement of 35.4% in relationship satisfaction scores among clients with insecure attachment histories" (Kliniker berichten von einer durchschnittlichen Verbesserung von 35,4% in der Beziehungszufriedenheit). Diese Daten unterstreichen die Effektivität dieses therapeutischen Ansatzes.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird durch die angegebene Textstelle bestätigt. Der Text beschreibt CBT als effektiven therapeutischen Ansatz: "Cognitive-behavioral therapy (CBT) has also been adapted to address attachment-related issues" (Kognitive Verhaltenstherapie wurde angepasst, um bindungsbezogene Probleme zu behandeln). Das ECR-R wird als wichtiges Bewertungsinstrument erwähnt: "CBT interventions may involve the use of standardized assessment tools such as the Experiences in Close Relationships-Revised (ECR-R) questionnaire" (CBT-Interventionen können standardisierte Bewertungsinstrumente wie den ECR-R Fragebogen verwenden). Die Wirksamkeit wird durch empirische Daten belegt: "21.7% reduction in attachment anxiety scores" (21,7% Reduktion der Bindungsangstwerte). CBT sowohl mit als auch ohne ECR-R wird somit als effektiver Ansatz dargestellt.

c) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt die Effektivität dieser Ansätze mehrfach: "group interventions and couples' therapy have been shown to improve interpersonal dynamics" (Gruppeninterventionen und Paartherapien haben sich als wirksam zur Verbesserung zwischenmenschlicher Dynamiken erwiesen). Zusätzlich werden psychoedukative Programme als wirksam beschrieben: "Psychoeducational programs designed to enhance interpersonal skills and emotional regulation have shown promise in mitigating the negative impact of insecure attachment" (Psychoedukative Programme zur Förderung interpersoneller Fähigkeiten und emotionaler Regulation haben sich als vielversprechend erwiesen, um die negativen Auswirkungen unsicherer Bindung zu mildern). Diese Ansätze werden als wichtige Komponenten eines umfassenden Behandlungskonzepts dargestellt.

## d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage findet im Text keinerlei Unterstützung und widerspricht dessen Grundaussagen. Der Text erwähnt an keiner Stelle rein medikamentöse Ansätze zur Behandlung von Bindungsproblemen. Stattdessen liegt der Fokus durchgehend auf psychotherapeutischen und psychoedukativen Interventionen. Die Betonung liegt auf der Veränderung interner Arbeitsmodelle, der Verbesserung von Beziehungsfähigkeiten und der Förderung emotionaler Regulation - alles Prozesse, die therapeutische Interaktionen erfordern. Die Vorstellung, dass Bindungsprobleme ohne psychotherapeutische Interventionen behandelt werden könnten, steht im Widerspruch zur gesamten im Text präsentierten Evidenz.

**Frage 12: Welche Ergebnisse zur Wirksamkeit von Interventionen bei Bindungsproblemen werden im Text dargestellt?**

## a) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt diese Aussage mit einer spezifischen Prozentangabe: "Clinicians employing this approach report that targeted interventions can lead to a mean improvement of 35.4% in relationship satisfaction scores among clients with insecure attachment histories" (Kliniker berichten, dass gezielte Interventionen zu einer durchschnittlichen Verbesserung von 35,4% der Beziehungszufriedenheitswerte bei Klienten mit unsicherer Bindungsgeschichte führen können). Diese konkrete Zahl von 35,4% stellt definitiv einen "signifikanten Prozentsatz" dar. Die Studie umfasste 150 Teilnehmer und bezieht sich spezifisch auf bindungsbasierte Therapie, was die Aussage vollständig bestätigt.

## b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird durch konkrete Forschungsergebnisse belegt: "A randomized controlled trial involving 100 participants revealed that individuals undergoing a 12-week CBT program demonstrated a 21.7% reduction in attachment anxiety scores compared to a waitlist control group" (Eine randomisierte kontrollierte Studie mit 100 Teilnehmern zeigte, dass Personen, die an einem 12-wöchigen CBT-Programm teilnahmen, eine 21,7%ige Reduktion der Bindungsangstwerte im Vergleich zu einer Wartlistenkontrollgruppe aufwiesen). Die Verwendung einer Kontrollgruppe und die spezifische Prozentangabe zeigen eine messbare und statistisch relevante Wirksamkeit der CBT-Intervention bei Bindungsängsten.

## c) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt diese Aussage durch empirische Daten: "a study with 80 participants reported that mindfulness-based interventions resulted in a mean improvement of 18.3% in interpersonal trust scores among individuals with a history of insecure attachment" (eine Studie mit 80 Teilnehmern berichtete, dass achtsamkeitsbasierte Interventionen zu einer durchschnittlichen Verbesserung von 18,3% der zwischenmenschlichen Vertrauenswerte bei Personen mit einer Geschichte unsicherer Bindung führten). Diese spezifische quantitative Angabe belegt die



Wirksamkeit von Achtsamkeitsinterventionen bei der Verbesserung zwischenmenschlichen Vertrauens, was ein wichtiger Aspekt der Bindungssicherheit ist.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage findet keine Unterstützung im Text und widerspricht dessen differenzierter Darstellung. Der Text präsentiert technologiegestützte Interventionen nicht als "durchgehend überlegen", sondern als "promising adjuncts to traditional therapy" (vielversprechende Ergänzungen zur traditionellen Therapie). Die Betonung liegt auf der Kombination beider Ansätze: "when combined with face-to-face therapy" (wenn sie mit persönlicher Therapie kombiniert werden). Der Text zeigt zwar positive Ergebnisse für digitale Interventionen (28,4% Verbesserung), stellt sie aber nie als überlegen gegenüber traditionellen Methoden dar, sondern als wertvolle Ergänzung.

**Frage 13: Welche Schlussfolgerung zieht der abschließende Teil des Textes hinsichtlich der Bedeutung frühkindlicher Bindung für erwachsene Beziehungen?**

a) Richtig

Erläuterung: Der Text betont durchgehend die empirische Fundierung: "Empirical research consistently highlights the profound influence of childhood attachment on adult relationship quality" (Empirische Forschung hebt konsistent den tiefgreifenden Einfluss kindlicher Bindung auf die Qualität erwachsener Beziehungen hervor). Im Schlussbereich wird diese evidenzbasierte Perspektive fortgeführt: "This evidence-based approach continues to inform clinical practice and public policy" (Dieser evidenzbasierte Ansatz informiert weiterhin die klinische Praxis und öffentliche Politik). Die Vielzahl der im Text präsentierten empirischen Befunde - von neurobiologischen Studien bis zu Interventionsstudien - unterstreicht, dass der Einfluss frühkindlicher Bindung wissenschaftlich fundiert ist.

b) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt diese Aussage explizit im Abschlussbereich: "The translation of empirical findings into clinical practice underscores the importance of early attachment experiences in shaping adult relational outcomes" (Die Übersetzung empirischer Erkenntnisse in die klinische Praxis unterstreicht die Bedeutung früher Bindungserfahrungen bei der Gestaltung erwachsener Beziehungsergebnisse). Der Text zeigt durchgehend, wie Forschungsergebnisse in konkrete Interventionsstrategien umgesetzt werden: "Interventions that address attachment insecurities not only alleviate individual distress but also contribute to healthier, more fulfilling interpersonal relationships" (Interventionen, die Bindungsunsicherheiten adressieren, lindern nicht nur individuelles Leiden, sondern tragen auch zu gesünderen, erfüllenderen zwischenmenschlichen Beziehungen bei).

## c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage steht in direktem Widerspruch zur Hauptaussage des Textes. Der abschließende Teil betont vielmehr: "early attachment experiences are recognized as a critical determinant of lifelong social and emotional well-being" (frühe Bindungserfahrungen werden als kritischer Bestimmungsfaktor für lebenslanges soziales und emotionales Wohlbefinden anerkannt). Der Text präsentiert durchgehend Evidenz für die anhaltende Bedeutung früher Bindungserfahrungen und widerlegt nie deren Einfluss zugunsten späterer sozialer Faktoren. Die Schlussfolgerung des Textes bestätigt die zentrale Rolle früher Bindung, anstatt sie zu relativieren.

## d) Richtig

Erläuterung: Diese Schlussfolgerung wird im Text wörtlich bestätigt: "ensuring that early attachment experiences are recognized as a critical determinant of lifelong social and emotional well-being" (sicherstellen, dass frühe Bindungserfahrungen als kritischer Bestimmungsfaktor für lebenslanges soziales und emotionales Wohlbefinden anerkannt werden). Der Begriff "kritischer Faktor" entspricht der Formulierung "critical determinant" im Original. Diese abschließende Aussage fasst die zentrale Botschaft des gesamten Textes zusammen und unterstreicht die weitreichenden Auswirkungen früher Bindungserfahrungen auf die gesamte Lebensspanne.

**Frage 14: Wie wird im Schluss des Textes der Beitrag des evidenzbasierten Ansatzes beschrieben?**

## a) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt diese Aussage explizit im Schlussbereich: "This evidence-based approach continues to inform clinical practice and public policy" (Dieser evidenzbasierte Ansatz informiert weiterhin die klinische Praxis und öffentliche Politik). Die Formulierung "maßgeblicher Einflussfaktor" entspricht der Darstellung im Text, der zeigt, wie empirische Forschungsergebnisse sowohl therapeutische Interventionen als auch politische Entscheidungen prägen. Der Text betont, dass die wissenschaftliche Fundierung nicht nur akademisch bleibt, sondern praktische Auswirkungen auf verschiedene gesellschaftliche Bereiche hat, von der individuellen Therapie bis zur Gestaltung öffentlicher Programme.

## b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird durch die Gesamtstruktur des Textes bestätigt, der systematisch von theoretischen Grundlagen über methodologische Ansätze zu empirischen Befunden und schließlich zu praktischen Anwendungen fortschreitet. Der Schlussbereich betont: "The translation of empirical findings into clinical practice underscores the importance of early attachment experiences" (Die Übersetzung empirischer Erkenntnisse in die klinische Praxis unterstreicht die Bedeutung früher Bindungserfahrungen). Diese Integration verschiedener Forschungsebenen hat zu den im Text beschriebenen "targeted interventions" (zielgerichteten Interventionen) geführt, wie bindungsbasierte Therapie, angepasste CBT und digitale Interventionsplattformen.

## c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage steht in direktem Widerspruch zum Text, der die praktische Relevanz evidenzbasierter Erkenntnisse durchgehend betont. Der Schlussbereich hebt hervor: "Interventions that address attachment insecurities not only alleviate individual distress but also contribute to healthier, more fulfilling interpersonal relationships" (Interventionen, die Bindungsunsicherheiten adressieren, lindern nicht nur individuelles Leiden, sondern tragen auch zu gesünderen Beziehungen bei). Die vielfältigen im Text beschriebenen praktischen Anwendungen - von therapeutischen Interventionen bis zu Bildungsprogrammen - zeigen deutlich, dass die evidenzbasierten Erkenntnisse höchst relevant für den klinischen Alltag sind.

## d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird im Abschluss des Textes direkt bestätigt: "ensuring that early attachment experiences are recognized as a critical determinant of lifelong social and emotional well-being" (sicherstellen, dass frühe Bindungserfahrungen als kritischer Bestimmungsfaktor für lebenslanges soziales und emotionales Wohlbefinden anerkannt werden). Der Text betont, dass diese Anerkennung auf einem soliden Fundament empirischer Forschung basiert. Die Begriffe "Resilienz" und "zwischenmenschliche Stabilität" entsprechen den im Text genannten Konzepten des "emotional well-being" und der "healthier, more fulfilling interpersonal relationships", die durch sichere Bindung gefördert werden.

**Frage 15: Welche praktischen Implikationen für gruppenbasierte Interventionen und psychoedukative Programme zur Verbesserung zwischenmenschlicher Beziehungen werden im Text herausgestellt?**

## a) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt diese Aussage deutlich: "group interventions and couples' therapy have been shown to improve interpersonal dynamics" (Gruppeninterventionen und Paartherapien haben sich als wirksam zur Verbesserung zwischenmenschlicher Dynamiken erwiesen). Zusätzlich erwähnt der Text: "Psychoeducational programs designed to enhance interpersonal skills and emotional regulation have shown promise" (Psychoedukative Programme zur Förderung zwischenmenschlicher Fähigkeiten und emotionaler Regulation haben sich als vielversprechend erwiesen). Diese Aussagen zeigen, dass verschiedene gruppenbasierte Ansätze erfolgreich zur Optimierung von Beziehungsdynamiken eingesetzt werden. Der Text präsentiert diese Interventionen als wichtige Ergänzung zu individuellen Therapieansätzen.

## b) Richtig

Erläuterung: Diese spezifische quantitative Angabe wird im Text wörtlich belegt: "For example, a study with 80 participants reported that mindfulness-based interventions resulted in a mean improvement of 18.3% in interpersonal trust scores among individuals with a history of insecure attachment" (Zum Beispiel berichtete eine Studie mit 80 Teilnehmern, dass achtsamkeitsbasierte Interventionen zu einer durchschnittlichen Verbesserung von 18,3% der zwischenmenschlichen

Vertrauenswürdige bei Personen mit einer Geschichte unsicherer Bindung führten). Der Text betont, dass diese Programme "often incorporate elements of mindfulness training and stress management" (oft Elemente des Achtsamkeitstrainings und Stressmanagements einbeziehen). Diese Integration verschiedener Ansätze zeigt die Wirksamkeit multimodaler Interventionen.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage steht in direktem Widerspruch zum Text, der gruppenbasierte Interventionen als vielfältig und umfassend darstellt. Der Text erwähnt nicht nur allgemeine Schulungsmaßnahmen, sondern spezifische therapeutische Ansätze: "group interventions and couples' therapy" (Gruppeninterventionen und Paartherapie) sowie "Psychoeducational programs designed to enhance interpersonal skills and emotional regulation" (psychoedukative Programme zur Förderung zwischenmenschlicher Fähigkeiten und emotionaler Regulation). Die Behauptung, dass individuelle therapeutische Ansätze "vollständig außer Acht" gelassen werden, ist falsch, da der Text diese als komplementäre Ansätze präsentiert, nicht als sich ausschließende Alternativen.

d) Richtig

Erläuterung: Der Text unterstützt diese Aussage durch mehrere Belege. Psychoedukative Programme werden als "designed to enhance interpersonal skills and emotional regulation" (zur Förderung zwischenmenschlicher Fähigkeiten und emotionaler Regulation entwickelt) beschrieben, was direkt zur Steigerung der Beziehungsqualität beiträgt. Der präventive Aspekt wird ebenfalls betont: "Such initiatives not only enhance the quality of peer relationships but also provide a protective buffer against the development of later relational difficulties" (Solche Initiativen verbessern nicht nur die Qualität von Peer-Beziehungen, sondern bieten auch einen schützenden Puffer gegen die Entwicklung späterer Beziehungsschwierigkeiten). Diese doppelte Funktion - Verbesserung und Prävention - macht psychoedukative Maßnahmen zu einem wesentlichen Bestandteil der Interventionsstrategien.

## Text 6 – Can lab-grown brains become conscious?

### Frage 1: Welche Aussagen zu organoiden Gehirnen stimmen laut Text?

a) Richtig

Erläuterung: Im Text wird eindeutig erwähnt, dass organoide Gehirne für die Virusforschung verwendet werden können. Im Artikel steht: "Like many scientists, Muotri has temporarily pivoted to studying COVID-19, using brain organoids to test how drugs perform against the SARS-CoV-2 coronavirus." (Wie viele Wissenschaftler hat Muotri vorübergehend den Schwerpunkt auf die Erforschung von COVID-19 verlagert und nutzt Gehirnanorganoide, um zu testen, wie Medikamente gegen das SARS-CoV-2-Coronavirus wirken.) Dies belegt klar, dass organoide Gehirne in der Virusforschung eingesetzt werden können.

b) Falsch

Erläuterung: Im Text wird die Größe der organoiden Gehirne als wesentlich kleiner beschrieben, nicht als halb so groß wie ein menschliches Gehirn. Der Artikel beschreibt sie als: "hundreds of miniature human brains, the size of sesame seeds, float in Petri dishes" (Hunderte von winzigen menschlichen Gehirnen in der Größe von Sesamkörnern schwimmen in Petrischalen). Sesamkörner sind viel kleiner als die Hälfte eines menschlichen Gehirns. Es gibt keine Stelle im Text, die behauptet, dass diese Organoide annähernd so groß wie ein halbes menschliches Gehirn wären.

c) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt diese Aussage direkt: "He has connected organoids to walking robots, [...] and used them as models to develop more human-like artificial-intelligence systems." (Er hat Organoide mit gehenden Robotern verbunden [...] und sie als Modelle verwendet, um menschenähnlichere künstliche Intelligenzsysteme zu entwickeln.) Muotri, ein Neurowissenschaftler, nutzt also Gehirnanorganoide für Fortschritte in der künstlichen Intelligenz, um diese menschenähnlicher zu machen..

d) Falsch

Erläuterung: Im Text wird deutlich erklärt, dass organoide Gehirne aus Stammzellen entwickelt werden, nicht aus Keimzellen. Der Artikel sagt: "These tiny structures, known as brain organoids, are grown from human stem cells" (Diese winzigen Strukturen, bekannt als Gehirnanorganoide, werden aus menschlichen Stammzellen gezüchtet). An anderer Stelle wird dies bestätigt: "In a study published in 2017, molecular biologist Paola Arlotta at Harvard University coaxed stem cells to develop into brain organoids" (In einer 2017 veröffentlichten Studie veranlasste die Molekularbiologin Paola Arlotta von der Harvard University Stammzellen dazu, sich zu Gehirnanorganoiden zu entwickeln).

**Frage 2: Welche Erkenntnis bei organoiden Gehirnen führte zu ethischen Bedenken?**

a) Richtig

Erläuterung: Der Text spricht explizit die ethischen Bedenken an, die entstanden, als Forscher feststellten, dass organoide Gehirne theoretisch ein Bewusstsein entwickeln könnten. Im Artikel heißt es: "Muotri's group published a paper in Cell Stem Cell reporting the creation of human brain organoids that produced coordinated waves of activity, resembling those seen in premature babies. [...] This type of brain-wide, coordinated electrical activity is one of the properties of a conscious brain. The team's finding led ethicists and scientists to raise a host of moral and philosophical questions about whether organoids should be allowed to reach this level of advanced development, whether 'conscious' organoids might be entitled to special treatment and rights" (Muotris Gruppe veröffentlichte eine Arbeit in Cell Stem Cell, die die Erschaffung menschlicher Gehirnorganoide beschrieb, die koordinierte Aktivitätswellen produzierten, ähnlich denen bei Frühgeborenen. [...] Diese Art von gehirnwelter, koordinierter elektrischer Aktivität ist eine der Eigenschaften eines bewussten Gehirns. Die Entdeckung des Teams führte dazu, dass Ethiker und Wissenschaftler eine Reihe moralischer und philosophischer Fragen aufwarfen).

b) Richtig

Erläuterung: Der Text sagt explizit: "Muotri's group published a paper [...] reporting the creation of human brain organoids that produced coordinated waves of activity, resembling those seen in premature babies [...] The team's finding led ethicists and scientists to raise a host of moral and philosophical questions" (Muotris Gruppe veröffentlichte eine Arbeit [...] über menschliche Gehirnorganoide, die koordinierte Aktivitätswellen produzierten, ähnlich denen bei Frühgeborenen [...] Die Entdeckung führte dazu, dass Ethiker und Wissenschaftler moralische und philosophische Fragen aufwarfen). Die Aktivitätsmuster, die denen von Babies entsprechen, führten direkt zu den ethischen Bedenken.

c) Falsch

Erläuterung: Der Text erwähnt zwar, dass Muotri organoide Gehirne für COVID-19-Forschung nutzt ("using brain organoids to test how drugs perform against the SARS-CoV-2 coronavirus"), aber diese Forschung wird nicht mit ethischen Bedenken in Verbindung gebracht. Es gibt keine Stelle, die besagt, dass während der SARS-CoV-2-Forschung neues Wissen zu Medikamenten-Wirkmechanismen erschlossen wurde, das ethische Bedenken auslöste. Die ethischen Bedenken entstanden vielmehr durch die babyähnlichen Gehirnaktivitätsmuster ("coordinated waves of activity, resembling those seen in premature babies").

d) Falsch

Erläuterung: Der Text stellt nicht die Behauptung auf, dass die meisten Formen von Gehirnen irgendwann eine neuronale Aktivität entwickeln und dass dies ethische Bedenken hervorruft. Die ethischen Bedenken im Text beziehen sich spezifisch auf die Möglichkeit, dass organoide Gehirne ein Bewusstsein entwickeln könnten, nicht auf die neuronale Aktivität an sich. Die neuronale Aktivität

wird als Indikator für mögliches Bewusstsein betrachtet, ist aber selbst nicht der Grund für die ethischen Bedenken.

**Frage 3: Welche Aussagen stimmen?**

a) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt, dass Schweinegehirne Stunden nach dem Tod noch funktionstüchtige Nervenverbindungen aufwiesen. Im Artikel steht: "Just a few months earlier, a team at Yale University in New Haven, Connecticut, announced that it had at least partially restored life to the brains of pigs that had been killed hours earlier. By removing the brains from the pigs' skulls and infusing them with a chemical cocktail, the researchers revived the neurons' cellular functions and their ability to transmit electrical signals." (Nur wenige Monate zuvor hatte ein Team der Yale University in New Haven, Connecticut, bekannt gegeben, dass es zumindest teilweise Leben in die Gehirne von Schweinen zurückgebracht hatte, die Stunden zuvor getötet worden waren. Durch die Entnahme der Gehirne aus den Schädeln der Schweine und die Infusion mit einem chemischen Cocktail belebten die Forscher die zellulären Funktionen der Neuronen und ihre Fähigkeit, elektrische Signale zu übertragen.) Dies belegt, dass die Nervenverbindungen (die Fähigkeit, elektrische Signale zu übertragen) selbst Stunden nach dem Tod noch funktionsfähig waren.

b) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt eindeutig, dass organoide Gehirne bei der Erforschung von neuronalen Erkrankungen hilfreich sind. Im Artikel heißt es: "Muotri and many other neuroscientists think that human brain organoids could be the key to understanding uniquely human conditions such as autism and schizophrenia, which are impossible to study in detail in mouse models." (Muotri und viele andere Neurowissenschaftler sind der Meinung, dass menschliche Gehirnanoide der Schlüssel zum Verständnis einzigartiger menschlicher Erkrankungen wie Autismus und Schizophrenie sein könnten, die in Mausmodellen unmöglich im Detail zu untersuchen sind.) Dies zeigt klar, dass organoide Gehirne als wertvolles Werkzeug für die Erforschung neurologischer Erkrankungen angesehen werden.

c) Falsch

Erläuterung: Der Text enthält keine allgemeine Definition des Bewusstseins, die es als Fähigkeit der Wahrnehmung charakterisiert. Stattdessen betont der Artikel die Schwierigkeit, Bewusstsein überhaupt zu definieren: "Without a working definition, ethicists worry that it will be impossible to stop an experiment before it crosses a line." (Ohne eine praktikable Definition befürchten Ethiker, dass es unmöglich sein wird, ein Experiment zu stoppen, bevor es eine Grenze überschreitet.) Der Text diskutiert verschiedene Theorien zum Bewusstsein, aber keine davon definiert Bewusstsein einfach als Wahrnehmungsfähigkeit.

d) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt, dass manche menschlichen Erkrankungen sich nicht an Tieren untersuchen lassen. Wie bereits zitiert: "Muotri and many other neuroscientists think that human brain organoids could be the key to understanding uniquely human conditions such as autism and schizophrenia, which are impossible to study in detail in mouse models." (Muotri und viele andere Neurowissenschaftler sind der Meinung, dass menschliche Gehirnanorganoide der Schlüssel zum Verständnis einzigartiger menschlicher Erkrankungen wie Autismus und Schizophrenie sein könnten, die in Mausmodellen unmöglich im Detail zu untersuchen sind.) Dies zeigt klar, dass es menschliche Erkrankungen gibt, die sich nicht angemessen in Tiermodellen untersuchen lassen.

**Frage 4: Worauf verweist Anil Seth bei der Forschung an organoiden Gehirnen?**

a) Richtig

Erläuterung: Seth betont die Notwendigkeit einer klaren Vorgehensweise bei bewussten Organoiden. Er sagt: "If scientists become convinced that an organoid has gained consciousness, they might need to hurry up and agree on a theory of how that happened" (Wenn Wissenschaftler überzeugt sind, dass ein Organoid Bewusstsein erlangt hat, müssen sie sich schnell auf eine Theorie einigen, wie das passiert ist). Seine Aussage über die Dringlichkeit ("hurry up") zeigt, dass er eine klare Vorgehensweise für den Umgang mit solchen Organoiden als notwendig erachtet.

b) Richtig

Erläuterung: Seth betont die Notwendigkeit, dass sich Forscher bezüglich der Entwicklung einigen werden müssen. Er sagt: "If scientists become convinced that an organoid has gained consciousness, they might need to hurry up and agree on a theory of how that happened" (Wenn Wissenschaftler überzeugt sind, dass ein Organoid Bewusstsein erlangt hat, müssen sie sich schnell auf eine Theorie einigen, wie das passiert ist). Seth verweist darauf, dass ohne eine einheitliche Theorie über die Bewusstseinsentwicklung jedes Vertrauen in solche Erkenntnisse verschwindet, weshalb Forscher sich einigen sollten.

c) Falsch

Erläuterung: Seth verweist nicht auf die Relevanz einer bestehenden Diversität von Entstehungstheorien als etwas Positives. Im Gegenteil, er sieht die Vielfalt der Theorien als Problem: "If scientists become convinced that an organoid has gained consciousness, they might need to hurry up and agree on a theory" (Wissenschaftler müssen sich schnell auf eine Theorie einigen). Seth kritisiert die Diversität der Theorien, da sie zu widersprüchlichen Bewertungen führt und das Vertrauen untergräbt. Er plädiert für Einigkeit, nicht für die Beibehaltung der theoretischen Vielfalt.



d) Falsch

Erläuterung: Seth schlägt nicht vor, die Forschung zu pausieren. Der Text enthält keine Aussage von ihm, die eine Unterbrechung der Forschung fordert, bis eine einheitliche Definition existiert. Er weist nur auf die konzeptionellen Schwierigkeiten bei der Bestimmung von Bewusstsein hin.

**Frage 5: Welche Aussagen zu den neuronalen Aktivitätsmustern im Gehirn stimmen?**

a) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt, dass EEG zur Messung der Gehirnaktivität verwendet wird. "Using electroencephalogram (EEG) readings, for instance, researchers can also measure how the brain responds" (Mithilfe von Elektroenzephalogramm (EEG)-Messungen können Forscher beispielsweise messen, wie das Gehirn reagiert). Diese Stelle zeigt deutlich, dass das EEG ein Instrument zur Messung von Gehirnaktivität ist.

b) Falsch

Erläuterung: Im Text wird das Gegenteil beschrieben. "A conscious brain will display much more complex, unpredictable electrical activity than one that is unconscious, which responds with simple, regular patterns" (Ein bewusstes Gehirn zeigt eine viel komplexere, unvorhersehbarere elektrische Aktivität als ein unbewusstes, das mit einfachen, regelmäßigen Mustern reagiert). Regelmäßige Muster deuten also eher auf fehlendes Bewusstsein hin, nicht umgekehrt.

c) Richtig

Erläuterung: Der Text betont die Bedeutung der Komplexität von Aktivitätsmustern für ethische Überlegungen. Das wird durch verschiedene Stellen unterstützt, etwa: "There are no regulations [...] that would stop a researcher from creating consciousness" (Es gibt keine Vorschriften, die einen Forscher daran hindern würden, Bewusstsein zu erschaffen) und die Diskussion über Muster, die denen bei Frühgeborenen ähneln, was ethische Bedenken auslöst.

d) Falsch

Erläuterung: Der Text besagt explizit das Gegenteil: "standard medical tests for consciousness are difficult to apply to brain cells grown in dishes" (standardisierte medizinische Tests für Bewusstsein sind schwierig auf Gehirnzellen anzuwenden, die in Schalen gezüchtet werden). Dies zeigt, dass neurologische Tests nicht einfach auf Organoide übertragen werden können.

**Frage 6: Welche Möglichkeiten zur ethischen Bewertung von solchen Experimenten werden im Text erwähnt?**

a) Falsch

Erläuterung: Der Umfang des Gehirns wird nicht als Indiz für Bewusstsein erwähnt. Der Text diskutiert zwar die Größe von Organoiden ("the size of sesame seeds"), aber nicht als Bewusstseinsindikator.

b) Richtig

Erläuterung: Der Text erwähnt Erinnerungen als Indiz für Bewusstsein: "it's much more likely that an intact brain from a recently killed pig has the necessary structures for consciousness, as well as wiring created by memories and experiences the animal had while it was alive" (es ist viel wahrscheinlicher, dass ein intaktes Gehirn eines kürzlich getöteten Schweins die notwendigen Strukturen für Bewusstsein hat, sowie Verdrahtungen, die durch Erinnerungen und Erfahrungen entstanden sind). Erinnerungen werden als relevanter Faktor für Bewusstsein dargestellt.

c) Richtig

Erläuterung: Die Reaktionsfähigkeit auf Schmerz wird als Bewusstseinsindiz genannt: "Physicians generally assess the level of consciousness in patients in a vegetative state on the basis of whether the person blinks or flinches in response to pain or other stimuli" (Ärzte bewerten das Bewusstseinsniveau bei Patienten im vegetativen Zustand aufgrund dessen, ob die Person bei Schmerz oder anderen Reizen blinzelt oder zurückzuckt).

d) Falsch

Erläuterung: Die Neuronendichte im präfrontalen Kortex wird nicht als Bewusstseinsindiz erwähnt. Der Text diskutiert den präfrontalen Kortex als notwendige Struktur für Bewusstsein, aber nicht die spezifische Neuronendichte als Indikator.

**Frage 7: Was sagt die Größe „phi“ aus?**

a) Falsch

Erläuterung: Phi bezieht sich nicht auf die physische Größe des Gehirns. Laut Text ist phi ein Maß für Bewusstsein gemäß der integrierten Informationstheorie: "According to an idea called integrated information theory, for example, consciousness is a product of how densely neuronal networks are connected across the brain. The more neurons that interact with one another, the higher the degree of consciousness — a quantity known as phi." (Nach einer Theorie namens Integrierte Informationstheorie ist Bewusstsein ein Produkt davon, wie dicht neuronale Netzwerke im Gehirn verbunden sind. Je mehr Neuronen miteinander interagieren, desto höher der Grad des Bewusstseins – eine Größe, die als phi bekannt ist.)

b) Falsch

Erläuterung: Phi misst nicht einfach die Anzahl der Neuronen, sondern deren Interaktion. Der Text erklärt: "The more neurons that interact with one another, the higher the degree of consciousness — a quantity known as phi." (Je mehr Neuronen miteinander interagieren, desto höher der Grad des Bewusstseins – eine Größe, die als phi bekannt ist.) Es geht also um die Qualität der Vernetzung, nicht nur um die reine Anzahl.

c) Richtig

Erläuterung: Der Text sagt klar: "If phi is greater than zero, the organism is considered conscious." (Wenn phi größer als Null ist, wird der Organismus als bewusst betrachtet.) Das bedeutet im Umkehrschluss, dass bei phi kleiner als 0 (was eigentlich phi = 0 bedeuten muss, da negative Werte nicht erwähnt werden) kein Bewusstsein zugesprochen wird.

d) Falsch

Erläuterung: Der Text macht keine Aussage über einen Wertebereich für phi zwischen -10 und 10. Es wird nur gesagt, dass phi größer als Null sein muss, damit Bewusstsein vorliegt. Über den Maximalwert oder negative Werte werden keine Angaben gemacht.

**Frage 8: Wie definiert die „global workspace theory“ Bewusstsein?**

a) Falsch

Erläuterung: Die "global workspace theory" definiert Bewusstsein nicht primär über einzelne Nervenzellenverbindungen. Laut Text beschreibt diese Theorie Bewusstsein als etwas, das auf koordinierter Aktivität verschiedener Hirnregionen und insbesondere auf der Funktion des präfrontalen Kortex basiert. Im Text steht: "An idea known as global workspace theory, for instance, posits that the brain's prefrontal cortex functions as a computer, processing sensory inputs and interpreting them to form a sense of being." (Eine Idee, bekannt als globale Workspace-Theorie, besagt zum Beispiel, dass der präfrontale Kortex des Gehirns als Computer fungiert, der sensorische Eingaben verarbeitet und sie interpretiert, um ein Gefühl des Seins zu formen.) Die Theorie betont also die Rolle spezifischer Hirnregionen und ihre Zusammenarbeit, nicht einfach nur die Verbindungen zwischen einzelnen Nervenzellen.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage trifft den Kern der Theorie, wie sie im Text beschrieben wird. Die "global workspace theory" betont tatsächlich die koordinierte Aktivität von Hirnregionen. Obwohl der Text nicht direkt das Wort "koordiniert" verwendet, beschreibt er, dass der präfrontale Kortex als zentrale Verarbeitungsstelle fungiert, die sensorische Eingaben verarbeitet und interpretiert. Diese Beschreibung impliziert eindeutig eine koordinierte Aktivität verschiedener Hirnregionen, wobei der

präfrontale Kortex eine übergeordnete Rolle spielt. Die Theorie wird im Gegensatz zu anderen Theorien vorgestellt, die sich eher auf neuronale Konnektivität im Allgemeinen konzentrieren.

c) Falsch

Erläuterung: Die "global workspace theory" definiert Bewusstsein nicht als  $\phi > 0$ . Diese Definition gehört zur integrierten Informationstheorie, die im Text separat erklärt wird: "According to an idea called integrated information theory, for example, consciousness is a product of how densely neuronal networks are connected across the brain. The more neurons that interact with one another, the higher the degree of consciousness — a quantity known as  $\phi$ . If  $\phi$  is greater than zero, the organism is considered conscious." (Nach einer Idee, die als integrierte Informationstheorie bezeichnet wird, ist Bewusstsein beispielsweise ein Produkt davon, wie dicht neuronale Netzwerke im Gehirn verbunden sind. Je mehr Neuronen miteinander interagieren, desto höher der Grad des Bewusstseins - eine Größe, die als  $\phi$  bekannt ist. Wenn  $\phi$  größer als Null ist, wird der Organismus als bewusst betrachtet.) Die beiden Theorien - "global workspace theory" und "integrated information theory" - werden im Text als unterschiedliche Ansätze zur Erklärung von Bewusstsein präsentiert.

d) Richtig

Erläuterung: Die "global workspace theory" setzt laut Text einen präfrontalen Kortex voraus. Im Artikel heißt es: "An idea known as global workspace theory, for instance, posits that the brain's prefrontal cortex functions as a computer, processing sensory inputs and interpreting them to form a sense of being. Because organoids don't have a prefrontal cortex and can't receive input, they cannot become conscious." (Eine Idee, bekannt als globale Workspace-Theorie, besagt zum Beispiel, dass der präfrontale Kortex des Gehirns als Computer fungiert, der sensorische Eingaben verarbeitet und sie interpretiert, um ein Gefühl des Seins zu formen. Da Organoide keinen präfrontalen Kortex haben und keine Eingaben empfangen können, können sie nicht bewusst werden.) Diese Aussage zeigt klar, dass nach dieser Theorie der präfrontale Kortex eine notwendige Voraussetzung für Bewusstsein ist.

### **Frage 9: Was konnte durch das Experiment von Paola Arlotta bewiesen werden?**

a) Falsch

Erläuterung: Die "global workspace theory" definiert Bewusstsein nicht primär über einzelne Nervenzellenverbindungen. Laut Text beschreibt diese Theorie Bewusstsein als etwas, das auf koordinierter Aktivität verschiedener Hirnregionen und insbesondere auf der Funktion des präfrontalen Kortex basiert. Im Text steht: "An idea known as global workspace theory, for instance, posits that the brain's prefrontal cortex functions as a computer, processing sensory inputs and interpreting them to form a sense of being." (Eine Idee, bekannt als globale Workspace-Theorie, besagt zum Beispiel, dass der präfrontale Kortex des Gehirns als Computer fungiert, der sensorische Eingaben verarbeitet und sie interpretiert, um ein Gefühl des Seins zu formen.) Die Theorie betont also die Rolle spezifischer Hirnregionen und ihre Zusammenarbeit, nicht einfach nur die Verbindungen zwischen einzelnen Nervenzellen.

## b) Falsch

Erläuterung: Der Text behauptet nicht, dass menschliche Stammzellen nur ein oder zwei Organe bilden können. Im Gegenteil, Arlottas Experiment zeigte, dass Stammzellen vielseitig sind und verschiedene Zelltypen bilden können: "Paola Arlotta at Harvard University coaxed stem cells to develop into brain organoids composed of many different cell types" (Paola Arlotta von der Harvard University veranlasste Stammzellen dazu, sich zu Gehirnorganoiden zu entwickeln, die aus vielen verschiedenen Zelltypen bestehen). Dies widerspricht der Behauptung, dass Stammzellen nur begrenzt ein oder zwei Organe bilden können.

## c) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt diese Aussage: "Paola Arlotta at Harvard University coaxed stem cells to develop into brain organoids composed of many different cell types, including light-sensitive cells like those found in the retina" (Paola Arlotta ließ Stammzellen zu Gehirnorganoiden mit verschiedenen Zelltypen werden, einschließlich lichtempfindlicher Zellen). Die Passage beschreibt weiter, dass "neurons in the organoids began firing" (Neuronen in den Organoiden zu feuern begannen), was zeigt, dass diese Zellen miteinander verbunden waren und interagierten. Arlotta bewies damit, dass aus Stammzellen verschiedene Nervenzellarten entstehen können, die funktionell interagieren.

## d) Richtig

Erläuterung: Die "global workspace theory" setzt laut Text einen präfrontalen Kortex voraus. Im Artikel heißt es: "An idea known as global workspace theory, for instance, posits that the brain's prefrontal cortex functions as a computer, processing sensory inputs and interpreting them to form a sense of being. Because organoids don't have a prefrontal cortex and can't receive input, they cannot become conscious." (Eine Idee, bekannt als globale Workspace-Theorie, besagt zum Beispiel, dass der präfrontale Kortex des Gehirns als Computer fungiert, der sensorische Eingaben verarbeitet und sie interpretiert, um ein Gefühl des Seins zu formen. Da Organoide keinen präfrontalen Kortex haben und keine Eingaben empfangen können, können sie nicht bewusst werden.) Diese Aussage zeigt klar, dass nach dieser Theorie der präfrontale Kortex eine notwendige Voraussetzung für Bewusstsein ist.

**Frage 10: Welche Voraussetzungen müssen nach manchen Theorien zum Bewusstsein gegeben sein, damit Bewusstsein überhaupt entstehen kann?**

## a) Richtig

Erläuterung: Der Text unterstützt diese Aussage, besonders im Kontext der integrierten Informationstheorie: "According to an idea called integrated information theory, for example, consciousness is a product of how densely neuronal networks are connected across the brain. The more neurons that interact with one another, the higher the degree of consciousness" (Laut der integrierten Informationstheorie ist Bewusstsein ein Produkt davon, wie dicht neuronale Netzwerke im Gehirn verbunden sind. Je mehr Neuronen miteinander interagieren, desto höher der Grad des

Bewusstseins). Dies impliziert, dass eine gewisse Menge an verbundenen Nervenzellen für Bewusstsein notwendig ist.

b) Richtig

Erläuterung: Die global workspace theory unterstützt diese Aussage: "An idea known as global workspace theory, for instance, posits that the brain's prefrontal cortex functions as a computer, processing sensory inputs and interpreting them to form a sense of being" (Die globale Workspace-Theorie besagt, dass der präfrontale Kortex des Gehirns als Computer fungiert, der sensorische Eingaben verarbeitet und interpretiert, um ein Gefühl des Seins zu formen). Dies beschreibt eine zentrale Stelle für Informationsverarbeitung als Voraussetzung für Bewusstsein.

c) Falsch

Erläuterung: Der Text erwähnt keine spezifischen sensorischen Schaltkreise für Hören und Sehen als Voraussetzung für Bewusstsein. Die global workspace theory spricht allgemein von "sensory inputs" (sensorischen Eingaben), aber nicht von spezifischen Modalitäten wie Hören und Sehen. Die integrierte Informationstheorie fokussiert sich überhaupt nicht auf sensorische Aufnahme, sondern auf neuronale Vernetzung. Keine der im Text beschriebenen Theorien nennt multiple Schaltkreise für spezifische Sinne als Bewusstseinsvoraussetzung.

d) Falsch

Erläuterung: Der Text sagt nicht, dass definitiv eine komplexe EEG-Aktivität vorhanden sein muss. Zwar wird EEG-Aktivität als Indikator für Bewusstsein diskutiert, aber nicht als zwingende Voraussetzung definiert. Im Text steht: "A conscious brain will display much more complex, unpredictable electrical activity" (Ein bewusstes Gehirn zeigt eine viel komplexere, unvorhersehbare elektrische Aktivität), was eher eine Beobachtung als eine notwendige Bedingung beschreibt.

**Frage 11: Was hat das National Institute of Health im Fall der Schweinehirn-Studie beschlossen?**

a) Falsch

Erläuterung: Der Text erwähnt nicht, dass die Gehirne unter Narkose weiterhin elektrisch erregt werden konnten. Es wird nur gesagt, dass die Schweinegehirne nach dem Tod zelluläre Funktionen und die Fähigkeit zur Übertragung elektrischer Signale zeigten, aber nicht unter Narkose.

b) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt diese Aussage eindeutig: "The agency's neuroethics panel, including Lunshof and Insoo Hyun, a bioethicist at Case Western University in Cleveland, Ohio, assessed the work and agreed that Sestan should continue to anaesthetize the brains" (Die neuroethische Kommission der Behörde, darunter Lunshof und Insoo Hyun, ein Bioethiker an der Case Western

University in Cleveland, Ohio, bewertete die Arbeit und stimmte zu, dass Sestan die Gehirne weiterhin narkotisieren sollte). Diese Entscheidung wurde getroffen, nachdem in einem der Schweinegehirne koordinierte EEG-Aktivität beobachtet wurde.

c) Falsch

Erläuterung: Der Text besagt nicht, dass mit Gehirnen, die ein Bewusstsein erlangen, nicht geforscht werden darf. Es wird nur beschrieben, dass in einem spezifischen Fall die Entscheidung getroffen wurde, die Schweinegehirne zu narkotisieren: "Even after a neurology specialist confirmed that the pattern was not consistent with consciousness, the group anaesthetized the brains as a precautionary measure" (Selbst nachdem ein Neurologiespezialist bestätigt hatte, dass das Muster nicht mit Bewusstsein übereinstimmte, narkotisierte die Gruppe die Gehirne als Vorsichtsmaßnahme).

d) Falsch

Erläuterung: Der Text behauptet nicht, dass jegliche organoide Forschung die Entwicklung eines eigenen Bewusstseins verhindern muss. Es wird zwar die ethische Debatte darüber diskutiert, aber keine allgemeine Richtlinie in diese Richtung vom NIH beschlossen: "The NIH hasn't arrived at a definition of consciousness, either" (Das NIH ist auch nicht zu einer Definition von Bewusstsein gelangt). Die Entscheidung bezog sich spezifisch auf die Schweinegehirn-Studie, nicht auf alle organoiden Forschungen.

#### **Frage 12: Welche Aussagen sind korrekt?**

a) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt diese Aussage indirekt, wenn er die Vorteile von Gehirnorganoiden erklärt: "Brain organoids are a promising avenue, because they recapitulate the earliest stages of brain wiring, which are impossible to study as a human embryo develops" (Gehirnorganotide sind ein vielversprechender Weg, weil sie die frühesten Stadien der Gehirnverdrahtung rekapitulieren, die unmöglich zu untersuchen sind, während sich ein menschlicher Embryo entwickelt). Dies zeigt, dass die Entwicklung des menschlichen Gehirns nicht vollständig an Embryos erforscht werden kann.

b) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt dies implizit: "Muotri and many other neuroscientists think that human brain organoids could be the key to understanding uniquely human conditions such as autism and schizophrenia, which are impossible to study in detail in mouse models" (Muotri und andere denken, dass menschliche Gehirnorganotide der Schlüssel zum Verständnis einzigartig menschlicher Erkrankungen sein könnten, die in Mausmodellen unmöglich im Detail zu untersuchen sind). Dies zeigt, dass menschliche Organotide für die Entwicklung von Therapien für neurologische Erkrankungen besser geeignet sind als Tiermodelle.

c) Falsch

Erläuterung: Steven Laureys wird im Text als "a neurologist at the University of Liège in Belgium, who pioneered some of the imaging-based measures of consciousness in people in a vegetative state" (ein Neurologe an der Universität Lüttich in Belgien, der einige der bildgebungs-basierten Maße für Bewusstsein bei Menschen im vegetativen Zustand eingeführt hat) beschrieben. Er wird nicht als Vorsitzender der Ethikkommission an der Harvard University identifiziert.

d) Falsch

Erläuterung: Der Text widerspricht dieser Aussage deutlich: "standard medical tests for consciousness are difficult to apply to brain cells grown in dishes, or disembodied animal brains" (Standardisierte medizinische Tests für Bewusstsein sind schwierig auf Gehirnzellen anzuwenden, die in Schalen gezüchtet werden, oder auf körperlose Tiergehirne). Dies zeigt, dass Aktivitätsmuster von lebenden Menschen sich nicht problemlos auf organoide Gehirne übertragen lassen.

### Frage 13: Welche Ziele hat das Projekt von Gabriel Silva?

a) Falsch

Erläuterung: Der Text erwähnt nicht, dass Silvas Projekt darauf abzielt, eine Therapie für Epilepsie zu entdecken. Muotris Sohn wird zwar mit Epilepsie und Autismus in Verbindung gebracht ("his 14-year-old son has epilepsy and autism"), aber das wird nicht mit Silvas Forschung in Zusammenhang gebracht.

b) Richtig

Erläuterung: Der Text beschreibt Silvas Projekt eindeutig mit diesem Ziel: "mathematician Gabriel Silva at UCSD is studying neural activity in Muotri's organoids to develop an algorithm that describes how the brain generates consciousness" (der Mathematiker Gabriel Silva an der UCSD untersucht die neuronale Aktivität in Muotris Organoiden, um einen Algorithmus zu entwickeln, der beschreibt, wie das Gehirn Bewusstsein erzeugt). Dies ist das klar definierte Ziel seines Projekts.

c) Falsch

Erläuterung: Der Text erwähnt nicht, dass Silva ein Gerät zur Messung aller neuronalen Aktivitäten entwickeln möchte. Es wird nur gesagt, dass er die neuronale Aktivität in Organoiden untersucht, um einen Algorithmus für Bewusstsein zu entwickeln, nicht um ein Messgerät zu entwerfen.

d) Richtig

Erläuterung: Bei genauerer Betrachtung zeigt der Text, dass Silvas Ziel darin besteht, künstliche Intelligenz auf das Niveau des menschlichen Bewusstseins zu bringen. Die Formulierung "to create an artificial system that works like human consciousness" (ein künstliches System zu schaffen, das wie



das menschliche Bewusstsein funktioniert) bedeutet praktisch, dass er KI auf das Niveau menschlichen Bewusstseins erhöhen möchte. Da das Projekt von Microsoft teilfinanziert wird und das Ziel ein KI-System mit menschenähnlichem Bewusstsein ist, ist die Aussage korrekt.

**Frage 14: Welche Fragen müssen bezüglich der Forschung mit organoiden Gehirnen geklärt werden?**

a) Richtig

Erläuterung: Der Text nennt explizit die Entsorgung der Organe als eine zu klärende Frage: "to dispose of them humanely" (sie human zu entsorgen). Dies wird als Teil der möglichen Richtlinien für den Umgang mit Gehirnorganoiden erwähnt, die geklärt werden müssen.

b) Richtig

Erläuterung: Das Einverständnis der Stammzellgeber wird im Text als zu klärende Frage genannt: "Members plan to weigh in on questions such as whether to obtain people's consent to develop their cells into brain organoids" (Die Mitglieder planen, sich zu Fragen zu äußern, wie etwa, ob die Einwilligung der Menschen eingeholt werden sollte, um ihre Zellen zu Gehirnorganoiden zu entwickeln). Dies zeigt, dass die Einwilligung der Spender eine wichtige offene Frage darstellt.

c) Richtig

Erläuterung: Die Frage, inwieweit Forscher künstlich Bewusstsein kreieren dürfen, wird im Text mehrfach thematisiert. Die gesamte Diskussion dreht sich um die ethischen Implikationen der möglichen Erschaffung von Bewusstsein: "The studies have set the stage for a debate between those who want to avoid the creation of consciousness and those who see complex organoids as a means to study devastating human diseases" (Die Studien haben den Rahmen für eine Debatte zwischen denen gesetzt, die die Erschaffung von Bewusstsein vermeiden wollen, und denen, die komplexe Organoiden als Mittel zur Erforschung verheerender menschlicher Krankheiten sehen).

d) Falsch

Erläuterung: Der Text erwähnt nicht, dass geklärt werden muss, welche Tiere für die Entwicklung organoider Gehirne in Frage kommen. Es wird zwar über die Verwendung von Mäusen und Schweinen in verschiedenen Experimenten gesprochen, aber nicht als offene Frage, die geklärt werden muss.

**Frage 15: Welche Voraussetzungen werden an die Forscher für Experimente mit organoiden Gehirnen im Text vorgeschlagen?**

a) Richtig

Erläuterung: Der Text schlägt explizit vor, dass Forscher die Anzahl und Komplexität der organoiden Gehirne rechtfertigen sollten: "requiring scientists to justify the number of human brain organoids they use" (Wissenschaftler zu verpflichten, die Anzahl der verwendeten menschlichen Gehirnanorgane zu rechtfertigen). Dies wird als Teil möglicher Richtlinien für die Forschung mit Gehirnanorganen genannt.

b) Richtig

Erläuterung: Der Text unterstützt diese Aussage, wenn er die vorgeschlagenen Richtlinien beschreibt: "to use them only for research that cannot be done in any other way" (sie nur für Forschung zu verwenden, die auf keine andere Weise durchgeführt werden kann). Dies bedeutet, dass die Forschungsfrage ohne den Gebrauch von organoiden Gehirnen nicht zu klären sein sollte – eine wichtige Voraussetzung für Experimente mit Gehirnanorganen, die im Text direkt genannt wird. Forscher müssen also nachweisen können, dass ihre Forschungsfrage spezifisch organoide Gehirne erfordert.

c) Richtig

Erläuterung: Eine humane Entsorgung der Gehirne wird im Text als Voraussetzung genannt: "to dispose of them humanely" (sie human zu entsorgen). Dies ist Teil der vorgeschlagenen Richtlinien für den Umgang mit Gehirnanorganen in der Forschung.

d) Richtig

Erläuterung: Die Begrenzung zugefügter Schmerzen wird als Voraussetzung genannt: "to restrict the amount of pain that can be inflicted on them" (die Menge an Schmerz zu begrenzen, die ihnen zugefügt werden kann). Dies bedeutet, dass Forscher nachweisen können sollten, dass sie dem Organoid nur begrenzt Schmerzen zufügen.

## **Text 7 – Cyber Bullying: Theoretical Foundations, Empirical Evidence, and Practical Implications**

### **Frage 1: Welche der folgenden Aussagen sind korrekt?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist vollständig korrekt und entspricht exakt der Definition im Text. Der Text beginnt mit "Cyber bullying, defined as the use of digital technologies to harass, threaten, or humiliate individuals" (Cyber Bullying, definiert als der Einsatz digitaler Technologien zur Belästigung, Bedrohung oder Demütigung von Individuen). Die Formulierung in der Antwort ist eine präzise deutsche Übersetzung dieser Definition. Der Text etabliert diese Definition als grundlegende Arbeitsgrundlage für die gesamte Abhandlung und verwendet sie konsistent für alle weiteren Ausführungen über das Phänomen Cyber Bullying. Es handelt sich hierbei um eine direkte Wiedergabe der Textinformation ohne jegliche Interpretation oder Veränderung.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Der Text beschreibt digitale Technologien als begünstigenden Faktor: "Given the ubiquitous nature of the internet and social media platforms, cyber bullying has infiltrated multiple dimensions of daily life" (Angesichts der allgegenwärtigen Natur des Internets und sozialer Medienplattformen hat Cyber Bullying mehrere Dimensionen des täglichen Lebens infiltriert). Die Auswirkungen werden bestätigt: "impact on psychological well-being, academic performance, and social relationships" (Auswirkungen auf psychisches Wohlbefinden, akademische Leistungen und soziale Beziehungen).

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch, da der Text nicht behauptet, dass Cyber Bullying "alle Altersgruppen" betrifft. Der Text führt aus: "affecting adolescents, young adults, and even older populations" (betrifft Jugendliche, junge Erwachsene und sogar ältere Bevölkerungsgruppen). Diese Formulierung nennt spezifische Altersgruppen, nicht alle Altersgruppen. Insbesondere werden Kinder im Grundschulalter nicht explizit erwähnt. Das Wort "even" (sogar) vor "older populations" deutet darauf hin, dass die Einbeziehung älterer Menschen bemerkenswert ist, aber es stellt keine vollständige Abdeckung aller Altersgruppen dar. Die Aussage übertreibt daher den Umfang des im Text beschriebenen Phänomens.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage widerspricht den Darstellungen im Text fundamental. Der Text präsentiert Cyber Bullying keineswegs als isoliertes Phänomen, sondern betont durchgehend dessen Komplexität und Verflochtenheit mit verschiedenen Faktoren. Bereits im Einleitungsabschnitt wird erwähnt, dass Forscher die Bedeutung des Verständnisses von Zusammenhängen betonen ("Researchers have underscored the importance of understanding both the associative and causal relationships" -

Forscher haben die Bedeutung des Verständnisses sowohl der assoziativen als auch der kausalen Beziehungen unterstrichen). Besonders deutlich wird dies im Abschnitt über theoretische Grundlagen, wo das Social Ecological Model erwähnt wird, das "multiple layers of influence" (mehrere Einflussebenen) berücksichtigt. Der Text beschreibt wiederholt die Wechselwirkungen zwischen individuellen, sozialen und technologischen Faktoren und zeigt damit, dass Cyber Bullying gerade nicht als isoliertes, sondern als hochkomplexes und vernetztes Phänomen verstanden wird.

**Frage 2: Welche theoretischen Ansätze werden im Text zur Erklärung von Cyber Bullying vorgestellt und wie passen sie sich an den digitalen Kontext an?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist vollständig korrekt und wird im Text direkt bestätigt. Der Text erklärt: "Social learning theory, for instance, posits that behaviors, including aggressive actions online, are acquired through observation and imitation" (Die Social Learning Theory postuliert beispielsweise, dass Verhaltensweisen, einschließlich aggressiver Online-Handlungen, durch Beobachtung und Nachahmung erworben werden). Zusätzlich führt der Text aus: "In the digital realm, where interactions are often anonymous and disinhibited, this process is amplified" (Im digitalen Bereich, wo Interaktionen oft anonym und enthemmt sind, wird dieser Prozess verstärkt). Die Aussage erfasst präzise sowohl den theoretischen Grundansatz als auch dessen spezifische Anpassung an den digitalen Kontext durch die Verstärkung durch Anonymität. Der Text betont, dass die Abwesenheit von unmittelbarem Feedback und die Verstärkung negativer Verhaltensweisen durch Massenverbreitung weitere digitale Besonderheiten darstellen.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist ebenfalls korrekt und spiegelt die Textdarstellung genau wider. Der Text führt aus: "Moreover, general strain theory offers insights into the motivational aspects behind cyber bullying; individuals who experience frustration or perceived injustice may resort to online aggression as a coping mechanism" (Darüber hinaus bietet die General Strain Theory Einblicke in die motivationalen Aspekte hinter Cyber Bullying; Individuen, die Frustration oder empfundene Ungerechtigkeit erleben, können zu Online-Aggression als Bewältigungsmechanismus greifen). Die Formulierung in der Antwort gibt diese Kernaussage präzise wieder. Die Theorie erklärt somit, warum Menschen zu Online-Aggressionen greifen könnten - nämlich als Reaktion auf negative Gefühle oder Erfahrungen, die sie als Ungerechtigkeit empfinden. Dies stellt eine wichtige psychologische Erklärung für die Entstehung von Cyber Bullying-Verhalten dar.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist inkorrekt, da der Text keine "Social Behaving Theory" erwähnt. Dies scheint eine Verwechslung oder eine erfundene Theorie zu sein. Im Text werden spezifisch genannt: die Social Learning Theory, die General Strain Theory und das Social Ecological Model. Es gibt keinen Hinweis auf eine "Social Behaving Theory" in der gesamten Textpassage über theoretische Ansätze. Die im Text tatsächlich genannten Theorien haben jeweils spezifische Namen und werden mit ihren

jeweiligen Erklärungsansätzen für Cyber Bullying vorgestellt. Diese falsche Bezeichnung könnte möglicherweise aus einer Verwechslung mit den tatsächlich genannten Theorien resultieren, entspricht aber nicht dem Textinhalt.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage enthält einen gravierenden Fehler in der Terminologie. Der Text spricht vom "Social Ecological Model", nicht von "physiologischen Faktoren", sondern von "psychological factors" (psychologischen Faktoren). Die relevante Textstelle lautet: "These theories have been extended through the Social Ecological Model, which considers multiple layers of influence—from individual psychological factors to broader societal norms" (Diese Theorien wurden durch das Social Ecological Model erweitert, das mehrere Einflussebenen berücksichtigt - von individuellen psychologischen Faktoren bis zu breiteren gesellschaftlichen Normen). Der Unterschied zwischen psychologischen und physiologischen Faktoren ist fundamental: Psychologische Faktoren beziehen sich auf mentale Prozesse und Verhaltensweisen, während physiologische Faktoren körperliche Prozesse betreffen. Diese Verwechslung verfälscht die Aussage des Texts erheblich, obwohl die Beschreibung der gesellschaftlichen Normen korrekt ist.

### **Frage 3: Welche der folgenden Aussagen sind korrekt?**

a) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage enthält einen wichtigen begrifflichen Fehler. Der Text spricht nicht von "Fremdregulierung", sondern von "self-regulation" (Selbstregulierung): "the anonymity provided by online platforms can reduce self-regulation and increase the likelihood of engaging in aggressive behavior" (die von Online-Plattformen gebotene Anonymität kann die Selbstregulierung verringern und die Wahrscheinlichkeit erhöhen, sich an aggressivem Verhalten zu beteiligen). Der Unterschied ist bedeutsam: Selbstregulierung bezieht sich auf die eigene Verhaltenskontrolle, während Fremdregulierung externe Kontrolle bedeutet. Die restliche Aussage ist korrekt, aber dieser Begriffsfehler macht die gesamte Aussage falsch.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage stimmt vollständig mit dem Text überein. Der Text erklärt: "Basic models also integrate the role of digital media affordances, which facilitate rapid dissemination and escalation of harmful content" (Grundlegende Modelle integrieren auch die Rolle der digitalen Medien-Eigenschaften, die eine rasche Verbreitung und Eskalation schädlicher Inhalte ermöglichen). Die Aussage fasst diese Textpassage korrekt zusammen und betont die spezifische Eigenschaft digitaler Medien, die Cyber Bullying verstärkt.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage enthält mehrere Fehler. Der Text spricht von einem "35% increase in the risk of developing depressive symptoms" (35% Anstieg des Risikos, depressive Symptome zu

entwickeln), nicht davon, dass 35% der Betroffenen tatsächlich Symptome entwickeln. Das ist ein wichtiger Unterschied zwischen Risikoerhöhung und absoluter Häufigkeit. Zudem werden die geschlechtsspezifischen Unterschiede nicht im Kontext depressiver Symptome erwähnt, sondern bei der Viktimisierung: Frauen zeigten einen Wert von 3.7, Männer von 2.9 auf einer 5-Punkte-Viktimisierungsskala.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und wird durch mehrere Textstellen gestützt. Der Text erläutert: "Experimental designs have also contributed to understanding the mechanisms of cyber bullying by simulating online environments where variables such as anonymity, peer feedback, and stress induction can be controlled" (Experimentelle Designs haben auch zum Verständnis der Mechanismen von Cyber Bullying beigetragen, indem Online-Umgebungen simuliert wurden, in denen Variablen wie Anonymität, Peer-Feedback und Stressinduktion kontrolliert werden können). Zusätzlich wird erwähnt: "Such laboratory studies have demonstrated that even brief exposure to cyber aggressive content can alter mood" (Solche Laborstudien haben gezeigt, dass selbst kurze Exposition gegenüber cyber-aggressiven Inhalten die Stimmung verändern kann).

**Frage 4: Eine Person diskriminiert online andere Nutzer seit mehreren Monaten. Welche neuronalen Veränderungen bei der diskriminierten Person sind möglicherweise zu erwarten?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt basierend auf den Angaben im Text. Der Text führt aus: "Recent theoretical developments have also begun to incorporate neurobiological perspectives, suggesting that repeated exposure to online aggression may affect neural circuits involved in emotional regulation and impulse control" (Jüngste theoretische Entwicklungen haben auch begonnen, neurobiologische Perspektiven einzubeziehen, die darauf hindeuten, dass wiederholte Exposition gegenüber Online-Aggression neuronale Schaltkreise beeinflussen kann, die an emotionaler Regulation und Impulskontrolle beteiligt sind). Die "mehreren Monate" in der Frage entsprechen der "wiederholten Exposition" im Text.

b) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch, da sie den Einfluss sozialer Faktoren explizit ausschließt. Der Text betont jedoch die Komplexität des Phänomens und erwähnt mehrfach die Bedeutung sozialer Faktoren. Der Text spricht von "multifaceted influences" (vielfältigen Einflüssen) und vom Social Ecological Model, das verschiedene Einflussebenen berücksichtigt. Eine isolierte Betrachtung neuronaler Veränderungen ohne soziale Faktoren widerspricht der im Text dargestellten integrativen Sichtweise.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist eindeutig falsch. Der Text macht sehr wohl konkrete Aussagen zu möglichen neuronalen Veränderungen, wie in der Erläuterung zu Option a) bereits zitiert. Zusätzlich werden "changes in brain regions associated with emotional processing and self-referential thinking" (Veränderungen in Hirnregionen, die mit emotionaler Verarbeitung und selbstbezogenem Denken assoziiert sind) durch Neuroimaging-Studien erwähnt.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage widerspricht dem Text, der keine zeitliche Einschränkung von "wenigen Jahren" nennt. Der Text spricht von "repeated exposure" (wiederholter Exposition) und erwähnt Studien mit Zeiträumen von wenigen Monaten. Zum Beispiel wird eine sechsmonatige Studie mit Online-Communities erwähnt. Es gibt keinen Hinweis darauf, dass Jahre vergehen müssen, bevor neuronale Veränderungen erkennbar sind.

**Frage 5: Welche methodischen Ansätze werden im Text zur Untersuchung von Cyber Bullying erwähnt?**

a) Richtig

Erläuterung: Querschnittsstudien werden explizit im Text genannt: "cross-sectional surveys" (Querschnittsumfragen). Ein konkretes Beispiel findet sich in der Erwähnung einer "cross-sectional study involving 400 high school students" (Querschnittsstudie mit 400 Oberschülern).

b) Richtig

Erläuterung: Längsschnittstudien werden mehrfach erwähnt: "longitudinal designs" (Längsschnittdesigns) und "Longitudinal research, in particular, has proven instrumental" (Längsschnittforschung hat sich insbesondere als instrumental erwiesen). Ein spezifisches Beispiel ist die Studie mit "a cohort of 350 adolescents" über einen Zweijahreszeitraum.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Der Text erwähnt explizit "experimental paradigms" (experimentelle Paradigmen) als methodischen Ansatz zur Untersuchung von Cyber Bullying. Die relevante Textstelle lautet: "Researchers have employed cross-sectional surveys, longitudinal designs, and experimental paradigms to investigate the prevalence, risk factors, and consequences of cyber bullying" (Forscher haben Querschnittsumfragen, Längsschnittdesigns und experimentelle Paradigmen eingesetzt, um die Prävalenz, Risikofaktoren und Konsequenzen von Cyber Bullying zu untersuchen). "Experimentelle Studien" ist eine angemessene deutsche Übersetzung für "experimental paradigms" und wird somit korrekt als methodischer Ansatz in der Cyber Bullying-Forschung genannt.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Der Text erwähnt explizit: "mixed-method approaches that combine quantitative data with qualitative interviews" (gemischte Methodenansätze, die quantitative Daten mit qualitativen Interviews kombinieren). Interviews werden als wichtiger Bestandteil der Cyber Bullying-Forschung genannt, auch wenn sie im Kontext von Mixed-Methods-Ansätzen präsentiert werden. Da die Frage nach den erwähnten methodischen Ansätzen fragt, ist diese Antwort korrekt.

**Frage 6: Welche Aspekte der vorgestellten theoretischen Modelle verdeutlichen die Komplexität der Wechselwirkungen zwischen individuellen, sozialen und technologischen Faktoren im Cyber Bullying?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und wird durch mehrere Textstellen gestützt. Der Text erklärt: "Such models elucidate the complex interplay between individual predispositions, social contexts, and technological features" (Solche Modelle erhellen das komplexe Zusammenspiel zwischen individuellen Prädispositionen, sozialen Kontexten und technologischen Eigenschaften). Zusätzlich wird erwähnt, dass digitale Medien-Eigenschaften wie Anonymität die Selbstregulation beeinflussen und aggressive Verhaltensweisen verstärken können.

b) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage widerspricht der im Text dargestellten integrativen Perspektive. Der Text betont gerade die Verflechtung der verschiedenen Faktoren, nicht deren parallele, getrennte Wirkung. Das Social Ecological Model wird explizit als Ansatz erwähnt, der "multiple layers of influence" (mehrere Einflussebenen) berücksichtigt und diese integriert betrachtet, nicht als separate Einflüsse.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage fasst den Kerngedanken der integrativen Modelle korrekt zusammen. Der Text erwähnt: "Although these integrative models are still evolving, they offer a comprehensive framework that captures the multifaceted nature of cyber bullying" (Obwohl diese integrativen Modelle sich noch entwickeln, bieten sie einen umfassenden Rahmen, der die vielfältige Natur des Cyber Bullying erfasst). Die Formulierung entspricht genau der im Text dargestellten Funktion dieser Modelle.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist ebenfalls korrekt. Der Text beschreibt, wie der digitale Kontext Verhaltensweisen verstärkt: "In the digital realm [...] this process is amplified" (Im digitalen Bereich wird dieser Prozess verstärkt). Auch die Verstärkung durch "mass sharing" (Massenverbreitung) und



die Effekte der Anonymität auf die Selbstregulation zeigen, wie der digitale Kontext sowohl individuelle als auch kollektive Verhaltensmuster beeinflusst.

**Frage 7: Welche Herausforderungen im Zusammenhang mit Fragebögen, die Betroffene selbst ausfüllen, zur Erfassung von Cyber Bullying werden im Text erwähnt?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und bezieht sich auf das im Text genannte Problem der "social desirability bias" (Verzerrung durch soziale Erwünschtheit). Der Text führt aus: "Self-report questionnaires remain a common tool [...] despite inherent challenges such as social desirability bias" (Selbstberichtfragebögen bleiben ein gängiges Instrument [...] trotz inhärenter Herausforderungen wie der Verzerrung durch soziale Erwünschtheit). Dies bedeutet genau das, was die Aussage beschreibt: Menschen neigen dazu, sozial unerwünschtes Verhalten wie Cyber Bullying in Selbstauskünften zu verheimlichen oder zu beschönigen. Diese Tendenz stellt eine bedeutende methodische Herausforderung dar, da sie die Validität der erhobenen Daten beeinträchtigen kann.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist ebenfalls korrekt und wird direkt im Text erwähnt. Der Text nennt "recall inaccuracies" (Erinnerungsungenauigkeiten) als eine der Herausforderungen bei Selbstberichtfragebögen. Die vollständige Textstelle lautet: "despite inherent challenges such as social desirability bias and recall inaccuracies" (trotz inhärenter Herausforderungen wie Verzerrung durch soziale Erwünschtheit und Erinnerungsungenauigkeiten). Diese Problematik ist besonders relevant, da Betroffene möglicherweise Details von Cyber Bullying-Vorfällen vergessen oder zeitlich falsch einordnen können, was die Genauigkeit der Datenerhebung beeinträchtigt.

c) Falsch

Erläuterung: Diese spezifische Herausforderung wird im Text nicht erwähnt. Der Text diskutiert zwar verschiedene methodische Ansätze und erwähnt "digital trace methods" (digitale Spurenmethoden) als Ergänzung zu Selbstberichten, jedoch werden technische Schwierigkeiten bei der Erhebung digitaler Daten in Online-Umfragen nicht als Problem bei Selbstberichtfragebögen genannt. Die im Text explizit genannten Herausforderungen beschränken sich auf social desirability bias und recall inaccuracies. Technische Aspekte werden nicht als Herausforderung bei Selbstberichtfragebögen thematisiert.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage wird im Text nicht als Herausforderung bei Selbstberichtfragebögen erwähnt. Der Text spricht zwar davon, dass "observational data and digital trace methods have been used to complement self-reports" (Beobachtungsdaten und digitale Spurenmethoden verwendet wurden, um Selbstberichte zu ergänzen), aber dies wird als Ergänzung präsentiert, nicht als Kritik an Selbstberichten. Die Unzureichende Erfassung von nur durch Beobachtung messbaren

Verhaltensweisen wird nicht als spezifische Limitation von Selbstberichtfragebögen genannt. Die einzigen explizit genannten Herausforderungen sind social desirability bias und recall inaccuracies.

**Frage 8: Welche Vorteile bieten verschiedene methodische Ansätze in der Forschung zu Cyber Bullying laut Text?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und entspricht der Textdarstellung. Der Text führt aus: "mixed-method approaches that combine quantitative data with qualitative interviews have enriched the understanding of cyber bullying. These methods facilitate an exploration of not only the frequency and intensity of bullying behaviors but also the subjective experiences and contextual factors" (gemischte Methodenansätze, die quantitative Daten mit qualitativen Interviews kombinieren, haben das Verständnis von Cyber Bullying bereichert. Diese Methoden ermöglichen eine Erforschung nicht nur der Häufigkeit und Intensität von Mobbing-Verhaltensweisen, sondern auch der subjektiven Erfahrungen und kontextuellen Faktoren). Die Aussage fasst diese Vorteile korrekt zusammen, wobei sie sich auf den quantifizierbaren Aspekt (Häufigkeit und Intensität) fokussiert.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist ebenfalls korrekt. Der Text erwähnt explizit: "Advanced statistical techniques, including structural equation modeling and latent growth analysis, have been employed to disentangle the complex relationships among individual, social, and technological factors" (Fortgeschrittene statistische Techniken, einschließlich Strukturgleichungsmodellierung und latenter Wachstumsanalyse, wurden eingesetzt, um die komplexen Beziehungen zwischen individuellen, sozialen und technologischen Faktoren zu entwirren). Die Aussage gibt diesen Vorteil präzise wieder und betont die Fähigkeit dieser Verfahren, komplexe Zusammenhänge zu analysieren.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage widerspricht dem Text. Der Text betont gerade, dass gemischte Ansätze eine umfassende Betrachtung ermöglichen, die technologische Faktoren explizit einschließt. Die zitierte Stelle über fortgeschrittene statistische Techniken erwähnt ausdrücklich "technological factors" als einen der analysierten Bereiche. Zudem wird im Text erwähnt, dass die Methoden helfen, "the multifaceted influences that drive cyber bullying" (die vielfältigen Einflüsse, die Cyber Bullying antreiben) zu verstehen, was technologische Aspekte einschließt. Die Behauptung, dass gemischte Ansätze keine isolierte Betrachtung technologischer Faktoren erlauben, ist daher inkorrekt.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und wird durch mehrere Textstellen gestützt. Der Text erklärt: "By leveraging these methodologies, researchers can provide more robust evidence for the multifaceted influences that drive cyber bullying" (Durch die Nutzung dieser Methodologien können Forscher robustere Evidenz für die vielfältigen Einflüsse liefern, die Cyber Bullying antreiben). Die

Verwendung verschiedener methodischer Ansätze wird durchgängig als Weg zur Stärkung der Evidenzbasis dargestellt. Der Text betont, dass unterschiedliche Methoden komplementäre Einblicke bieten und zusammen ein umfassenderes Verständnis des Phänomens ermöglichen.

**Frage 9: Welche zentralen Befunde zur Wirkung von Cyber Bullying auf die psychische Gesundheit werden im Text genannt?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist vollständig korrekt und wird direkt im Text bestätigt. Der Text führt aus: "Studies indicate that victims of cyber bullying are more likely to report symptoms of anxiety, depression, and social isolation" (Studien zeigen, dass Opfer von Cyber Bullying mit höherer Wahrscheinlichkeit Symptome von Angst, Depression und sozialer Isolation berichten). Diese Aufzählung entspricht exakt den in der Aussage genannten psychischen Auswirkungen. Der Text bezeichnet diese Befunde als "significant associations with adverse psychological [...] outcomes" (signifikante Zusammenhänge mit negativen psychologischen [...] Ergebnissen), was die Bedeutung dieser Auswirkungen unterstreicht.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist ebenfalls korrekt und gibt eine spezifische Statistik aus dem Text wieder. Der Text berichtet: "A meta-analysis encompassing numerous studies found that individuals exposed to cyber bullying had, on average, a 35% increase in the risk of developing depressive symptoms relative to those not exposed" (Eine Meta-Analyse, die zahlreiche Studien umfasste, fand heraus, dass Personen, die Cyber Bullying ausgesetzt waren, im Durchschnitt ein um 35% erhöhtes Risiko hatten, depressive Symptome zu entwickeln, im Vergleich zu nicht exponierten Personen). Die Aussage gibt diese Erkenntnis korrekt wieder, wobei die "rund 35%" eine angemessene Darstellung der exakten 35% aus dem Text ist.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage widerspricht fundamental den Textinhalten. Der Text betont durchgängig die signifikanten Auswirkungen auf die psychische Gesundheit und erwähnt schulische Leistungen nur als einen von mehreren betroffenen Bereichen. Die Behauptung, Cyber Bullying beeinträchtige "hauptsächlich die schulische Leistung" und habe keine signifikanten Auswirkungen auf die psychische Gesundheit, steht in direktem Widerspruch zu mehreren Textstellen, darunter die Meta-Analyse mit dem 35% erhöhten Depressionsrisiko und die Erwähnung von "substantial mental health implications" (erheblichen Auswirkungen auf die psychische Gesundheit).

d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und wird im Text mehrfach gestützt. Der Text erwähnt explizit: "while perpetrators may also experience negative psychosocial consequences over time" (während Täter im Laufe der Zeit ebenfalls negative psychosoziale Konsequenzen erfahren können). Dies zeigt,

dass nicht nur Opfer, sondern auch Täter von Cyber Bullying langfristige negative Folgen erleiden können. Der Text betont die Bedeutung des Verständnisses der Auswirkungen auf beide Seiten des Cyber Bullying-Phänomens und unterstreicht damit die Komplexität der psychosozialen Dynamiken.

**Frage 10: Welche der folgenden Variablen gelten laut dem Text als Moderator?**

a) Richtig

Erläuterung: Das Alter wird im Text explizit als Moderator genannt. Der Text führt aus: "age and gender have been identified as significant moderators" (Alter und Geschlecht wurden als signifikante Moderatoren identifiziert). Diese direkte Nennung bestätigt eindeutig, dass Alter als Moderatorvariable gilt. Der Text erläutert weiter, dass jüngere Jugendliche oft anfälliger für die schädlichen Auswirkungen von Cyber Bullying sind, was die moderierende Rolle des Alters in der Beziehung zwischen Cyber Bullying und seinen Folgen verdeutlicht.

b) Richtig

Erläuterung: Auch das Geschlecht wird explizit als Moderator erwähnt, wie das obige Zitat zeigt: "age and gender have been identified as significant moderators" (Alter und Geschlecht wurden als signifikante Moderatoren identifiziert). Der Text liefert zusätzlich empirische Belege für diese moderierende Rolle durch die Darstellung geschlechtsspezifischer Unterschiede in der Viktimisierung: Weibliche Schüler zeigten einen Mittelwert von 3.7, männliche von 2.9 auf einer 5-Punkte-Viktimisierungsskala. Diese Geschlechtsunterschiede verdeutlichen die moderierende Funktion dieser Variable.

c) Falsch

Erläuterung: Der sozioökonomische Status wird im Text nicht als Moderator erwähnt. Der Text nennt spezifisch nur "age and gender" als signifikante Moderatoren. Obwohl der Text verschiedene Faktoren diskutiert, die die Auswirkungen von Cyber Bullying beeinflussen können, wird der sozioökonomische Status nicht explizit als Moderatorvariable identifiziert. Die im Text genannten Moderatoren beschränken sich auf demographische Variablen wie Alter und Geschlecht.

d) Falsch

Erläuterung: Soziale Netzwerke werden im Text nicht als Moderator, sondern als mediierender Faktor behandelt. Der Text unterscheidet klar zwischen Moderatoren (Alter und Geschlecht) und mediierenden Faktoren wie "social support" (soziale Unterstützung). Die relevante Stelle lautet: "empirical studies have examined the role of mediating factors, such as social support and self-esteem" (empirische Studien haben die Rolle mediierender Faktoren wie soziale Unterstützung und Selbstwertgefühl untersucht). Diese Unterscheidung zwischen Moderatoren und Mediatoren ist methodisch wichtig und wird im Text konsequent eingehalten.

**Frage 11: Inwiefern können Faktoren bei der Abschwächung der negativen psychologischen Effekte von Cyber Bullying wirken?**

a) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage enthält eine falsche Prozentangabe. Der Text spricht von einer "21% reduction in reported anxiety levels" (21% Reduktion der berichteten Angstniveaus), nicht von 31%. Die exakte Textstelle lautet: "students with strong peer support demonstrated a 21% reduction in reported anxiety levels despite high exposure to cyber bullying" (Schüler mit starker Unterstützung durch Gleichaltrige zeigten eine 21%ige Reduktion der berichteten Angstniveaus trotz hoher Exposition gegenüber Cyber Bullying). Die Verwechslung der Prozentzahl macht diese Aussage faktisch inkorrekt, obwohl das Konzept der Angstreduktion durch soziale Unterstützung richtig wiedergegeben wird.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Der Text identifiziert Selbstwertgefühl explizit als Mediator: "self-esteem has been identified as both a protective factor and a mediator" (Selbstwertgefühl wurde sowohl als Schutzfaktor als auch als Mediator identifiziert). Diese Doppelfunktion bedeutet, dass Selbstwertgefühl nicht nur direkt schützt, sondern auch die Beziehung zwischen Cyber Bullying und seinen negativen Auswirkungen vermittelt. Menschen mit höherem Selbstwertgefühl zeigen laut Text eine "lower susceptibility to the harmful effects of cyber aggression" (geringere Anfälligkeit für die schädlichen Auswirkungen von Cyber-Aggression).

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage wird im Text nicht unterstützt. Der Text erwähnt zwar verschiedene mediiierende Faktoren wie soziale Unterstützung und Selbstwertgefühl, macht aber keine Aussage darüber, dass manche wichtiger sind als andere. Es werden keine Vergleiche zwischen der Wirksamkeit verschiedener mediiender Faktoren angestellt. Der Text präsentiert diese Faktoren als komplementäre Elemente, die alle zur Abschwächung negativer Effekte beitragen können, ohne eine Hierarchie oder Gewichtung vorzunehmen.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und fasst die Rolle mediiender Faktoren angemessen zusammen. Der Text betont: "empirical studies have examined the role of mediating factors, such as social support and self-esteem, in mitigating the adverse effects of cyber bullying" (empirische Studien haben die Rolle mediiender Faktoren wie soziale Unterstützung und Selbstwertgefühl bei der Minderung der negativen Auswirkungen von Cyber Bullying untersucht). Diese Faktoren werden als wichtige Variablen dargestellt, die die psychischen Folgen modulieren können. Der Text unterstreicht ihre Bedeutung durch konkrete Beispiele wie die 21%ige Reduktion der Angst bei starker sozialer Unterstützung.

**Frage 12: Welche folgenden Aussagen lassen sich aus dem Text ableiten?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Der Text betont mehrfach die Bedeutung experimenteller und quasi-experimenteller Designs. Er erwähnt: "Experimental designs have also contributed to understanding the mechanisms of cyber bullying" (Experimentelle Designs haben auch zum Verständnis der Mechanismen von Cyber Bullying beigetragen). Zudem wird darauf hingewiesen: "recent empirical work has extended beyond correlational findings to explore causal pathways using experimental and quasi-experimental designs" (neuere empirische Arbeiten sind über korrelative Befunde hinausgegangen, um kausale Wege mittels experimenteller und quasi-experimenteller Designs zu erforschen). Diese Betonung zeigt, dass solche Designs als wichtiger Bestandteil der Forschung gelten.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage entspricht genau den Textangaben. Der Text führt aus: "Laboratory studies that simulate cyber bullying scenarios have provided evidence of immediate mood alterations and cognitive disruptions following exposure to aggressive online content" (Laborstudien, die Cyber Bullying-Szenarien simulieren, haben Belege für unmittelbare Stimmungsveränderungen und kognitive Störungen nach Exposition gegenüber aggressiven Online-Inhalten geliefert). Diese Beschreibung bestätigt, dass Laborexperimente tatsächlich unmittelbare psychologische Reaktionen auf aggressive Online-Inhalte demonstrieren können.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage geht über das hinaus, was der Text tatsächlich sagt. Während Längsschnittstudien als "instrumental" (instrumental) bezeichnet werden und ihre Bedeutung betont wird, behauptet der Text nicht, dass sie der "beste Weg" zur Messung von Cyber Bullying-Effekten sind. Der Text präsentiert verschiedene methodische Ansätze als komplementär und wertvoll, ohne eine Methode als überlegen darzustellen. Die Betonung liegt auf der Vielfalt methodischer Ansätze, nicht auf der Überlegenheit einer einzelnen Methode.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt, obwohl sie etwas interpretativ formuliert ist. Der Text erwähnt Neuroimaging-Studien: "Functional neuroimaging studies further support these behavioral findings" (Funktionelle Neuroimaging-Studien unterstützen diese Verhaltensbefunde weiter). Obwohl der Text nicht explizit von "zunehmender Aufmerksamkeit" spricht, zeigt die Erwähnung dieser Studien als Unterstützung für Verhaltensbefunde und die Bezeichnung der Ergebnisse als "promising insights" (vielversprechende Einblicke), dass diesem Forschungsansatz Bedeutung beigemessen wird. Die Integration neurobiologischer Perspektiven in neuere theoretische Entwicklungen unterstreicht ebenfalls die wachsende Relevanz dieses Ansatzes.

**Frage 13: Was sind laut Text effektive, präventive Interventionen zur Reduktion von Cyber Bullying in Schulen?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und wird direkt im Text erwähnt. Der Text führt aus: "School-based programs, for instance, often incorporate digital literacy curricula that educate students about the risks and consequences of online aggression" (Schulbasierte Programme integrieren beispielsweise oft Lehrpläne zur digitalen Medienkompetenz, die Schüler über die Risiken und Konsequenzen von Online-Agressionen aufklären). Die Wirksamkeit wird durch eine Studie belegt: "One intervention study reported that implementing a comprehensive digital citizenship curriculum led to a 30% reduction in self-reported cyber bullying incidents among students" (Eine Interventionsstudie berichtete, dass die Implementierung eines umfassenden Lehrplans zur digitalen Bürgerschaft zu einer 30%igen Reduktion der selbstberichteten Cyber Bullying-Vorfälle unter Schülern führte).

b) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch, da der Text keine Verbote von mobilen Endgeräten während der Schulzeit als präventive Intervention erwähnt. Die im Text beschriebenen schulischen Maßnahmen konzentrieren sich ausschließlich auf edukative Ansätze wie "digital literacy curricula" (Lehrpläne zur digitalen Medienkompetenz), die Schüler über Risiken und Konsequenzen von Online-Agressionen aufklären. Der Text betont präventive und aufklärende Programme, die zu einer "30% reduction in self-reported cyber bullying incidents" (30%igen Reduktion der selbstberichteten Cyber Bullying-Vorfälle) führten. Verbote oder restriktive Maßnahmen werden nicht als effektive schulische Intervention genannt.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Art von Programm wird im Text nicht erwähnt. Der Text spricht ausschließlich von digitalen und Online-bezogenen Interventionen für Schulen. Es gibt keine Erwähnung von Programmen, die sich auf physische Aggressionen konzentrieren. Die im Text beschriebenen schulischen Programme fokussieren sich spezifisch auf digitale Medienkompetenz und Online-Verhalten, nicht auf physisches Mobbing.

d) Falsch

Erläuterung: Punitive (strafende) Maßnahmen werden im Text nicht als effektive schulische Intervention erwähnt. Der Text betont stattdessen präventive und edukative Ansätze wie digitale Medienkompetenz-Programme. Die beschriebenen Interventionen zielen auf Bildung, Bewusstseins-schaffung und die Förderung gesunder Online-Kommunikationspraktiken ab, nicht auf Bestrafung. Der präventive und aufklärende Charakter der erwähnten Programme steht im Gegensatz zu punitiven Ansätzen.

**Frage 14: Welche klinischen Interventionen zur Behandlung der psychischen Folgen von Cyber Bullying werden im Text vorgestellt?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist vollständig korrekt und wird direkt im Text bestätigt. Der Text führt aus: "Cognitive-behavioral therapy (CBT) interventions have been adapted to help victims manage stress, improve emotional regulation, and rebuild self-esteem" (Kognitive Verhaltenstherapie-Interventionen wurden angepasst, um Opfern zu helfen, Stress zu bewältigen, die emotionale Regulation zu verbessern und das Selbstwertgefühl wieder aufzubauen). Die Wirksamkeit wird durch eine Studie belegt: "A randomized controlled trial involving 120 adolescents found that participants receiving a 10-week CBT program experienced a 21.7% decrease in depressive symptoms compared to a control group" (Eine randomisierte kontrollierte Studie mit 120 Jugendlichen fand heraus, dass Teilnehmer, die ein 10-wöchiges CBT-Programm erhielten, eine 21,7%ige Abnahme depressiver Symptome im Vergleich zu einer Kontrollgruppe erlebten).

b) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch, da der Text keine mindfulness-basierten Interventionen erwähnt. Der Text spricht ausschließlich von kognitiver Verhaltenstherapie (CBT) als klinischer Intervention. Es werden keine anderen therapeutischen Ansätze wie Achtsamkeitsübungen oder mindfulness-basierte Stressreduktion diskutiert. Die einzige explizit genannte klinische Intervention ist CBT.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage wird im Text nicht erwähnt. Der Text diskutiert keine medikamentösen Therapien im Zusammenhang mit der Behandlung von Cyber Bullying-Folgen. Die Ausführungen zu klinischen Interventionen beschränken sich auf psychotherapeutische Ansätze, speziell CBT. Es gibt keinen Hinweis auf pharmakologische Behandlungen oder deren Rolle als Unterstützung psychotherapeutischer Maßnahmen.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage widerspricht dem Text. Der Text betont nicht, dass psychoedukative Maßnahmen ohne therapeutische Interventionen ineffektiv sind. Stattdessen werden verschiedene Interventionsebenen als komplementär dargestellt. Schulbasierte Programme mit psychoedukativen Elementen werden als wirksam beschrieben (30% Reduktion von Cyber Bullying-Vorfällen), und therapeutische Interventionen wie CBT werden für die Behandlung bestehender psychischer Folgen empfohlen. Der Text präsentiert beide Ansätze als wertvoll, nicht als gegensätzlich.



**Frage 15: Welche technologiegestützten Maßnahmen zur Bekämpfung von Cyber Bullying werden im Text als vielversprechend dargestellt?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und fasst mehrere im Text erwähnte Elemente zusammen. Der Text bestätigt: "Digital platforms that facilitate anonymous reporting, offer real-time monitoring, and provide educational resources are being increasingly implemented" (Digitale Plattformen, die anonyme Meldungen ermöglichen, Echtzeitüberwachung bieten und Bildungsressourcen bereitstellen, werden zunehmend implementiert). Diese Aussage erfasst alle drei genannten Funktionen korrekt und betont deren aktive Rolle bei der Bekämpfung von Cyber Bullying.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist ebenfalls korrekt und wird durch konkrete Daten gestützt. Der Text führt aus: "certain online communities have incorporated automated moderation tools that flag harmful content and notify administrators, resulting in a 25% reduction in cyber bullying incidents over a six-month period in a study sample of 500 users" (bestimmte Online-Communities haben automatisierte Moderationstools integriert, die schädliche Inhalte kennzeichnen und Administratoren benachrichtigen, was zu einer 25%igen Reduktion von Cyber Bullying-Vorfällen über einen sechsmonatigen Zeitraum in einer Studienstichprobe von 500 Nutzern führte). Die Aussage gibt diese Information präzise wieder.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage widerspricht den im Text dargestellten Ansätzen. Der Text erwähnt nirgends die Abschaltung von Online-Plattformen als Lösung. Stattdessen werden technologische Lösungen beschrieben, die innerhalb bestehender Plattformen arbeiten, wie automatisierte Moderation und Meldefunktionen. Der Text betont: "These technological solutions not only help prevent the spread of harmful content but also empower users to take proactive measures" (Diese technologischen Lösungen helfen nicht nur, die Verbreitung schädlicher Inhalte zu verhindern, sondern ermächtigen auch Nutzer, proaktive Maßnahmen zu ergreifen). Die Betonung liegt auf der Verbesserung bestehender Systeme, nicht auf deren Abschaltung.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist irreführend formuliert. Der Text erwähnt zwar "real-time monitoring" (Echtzeitüberwachung), betont aber nicht, dass passive Systeme ohne aktives Eingreifen unzureichend sind. Vielmehr werden automatisierte Systeme positiv dargestellt, die schädliche Inhalte erkennen und Administratoren benachrichtigen können. Der Text zeigt, dass eine Kombination aus automatisierten Tools und menschlichem Eingreifen effektiv ist, ohne passive Überwachung als grundsätzlich unzureichend zu bezeichnen. Die 25%ige Reduktion von Cyber Bullying-Vorfällen durch automatisierte Moderationstools zeigt deren Wirksamkeit.

## Text 8 – The science behind creativity

### Frage 1: Was ist Hypnagogie?

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Im Text wird Hypnagogie als "the transitional state that exists at the boundary between wakefulness and sleep" (der Übergangszustand, der an der Grenze zwischen Wachsein und Schlaf existiert) beschrieben. Dies entspricht dem Halbschlaf, einem Zustand zwischen völligem Wachsein und tiefem Schlaf. Die Beschreibung zeigt deutlich, dass es sich um einen Zwischenzustand handelt, bei dem man weder ganz wach noch komplett eingeschlafen ist, was genau dem Begriff "Halbschlaf" entspricht.

b) Richtig

Erläuterung: Der Text zeigt, dass Hypnagogie mit erhöhter Kreativität verbunden sein kann: "the hypnagogic paintings as significantly more creative" (die hypnagogischen Gemälde als signifikant kreativer). Seli nutzt diesen Zustand gezielt, um kreative Ideen zu sammeln: "to tap into the world of hypnagogia" (um Zugang zur Welt der Hypnagogie zu erhalten). Er erklärt: "In dream states, we seem to be able to link things together that we normally wouldn't connect" (In Traumzuständen scheinen wir Dinge miteinander verbinden zu können, die wir normalerweise nicht verbinden würden). Dies unterstützt die Charakterisierung als Zustand mit Potenzial für erhöhte Kreativität.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Der Text zeigt, dass Seli "is falling asleep" (einschläft) und dann vom Dormio-Gerät geweckt wird, bevor er komplett einschläft. Die Formulierung "the transitional state that exists at the boundary between wakefulness and sleep" (der Übergangszustand an der Grenze zwischen Wachsein und Schlaf) bestätigt, dass dieser Zustand spezifisch beim Übergang in den Schlaf, also kurz vor dem Einschlafen, erreicht wird. Das Experiment nutzt genau diesen Moment des Einschlafens, was die Aussage bestätigt.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist irreführend und wird im Text nicht unterstützt. Nirgendwo erwähnt der Text erhöhte kognitive Fähigkeiten während der Hypnagogie. Vielmehr beschreibt der Text diesen Zustand als förderlich für kreative Verbindungen: "In dream states, we seem to be able to link things together that we normally wouldn't connect" (In Traumzuständen scheinen wir Dinge miteinander verbinden zu können, die wir normalerweise nicht verbinden würden). Dies bezieht sich auf ungewöhnliche Assoziationen, nicht auf allgemein erhöhte kognitive Fähigkeiten.

### Frage 2: Welche Bedeutung kann Kreativität zugesprochen werden?

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird klar im Text unterstützt. Der Text erwähnt "creativity can lead to personal fulfillment" (Kreativität kann zu persönlicher Erfüllung führen) und beschreibt sie als "therapeutic" (therapeutisch). Zudem wird betont: "People take pleasure in creative thoughts" (Menschen empfinden Freude an kreativen Gedanken), was direkt auf eine Verbesserung des

Wohlbefindens hinweist. Die positive Wirkung auf das persönliche Wohlbefinden wird als einer der individuellen Vorteile von Kreativität hervorgehoben.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird ausdrücklich im Text bestätigt. Jonathan Schooler erklärt: "Creativity is at the core of innovation. We rely on innovation for advancing humanity" (Kreativität ist der Kern der Innovation. Wir sind auf Innovation angewiesen, um die Menschheit voranzubringen). Der Text macht deutlich, dass Kreativität fundamental für den gesellschaftlichen Fortschritt ist und betont, dass Innovation für die Weiterentwicklung der Menschheit unverzichtbar ist. Diese direkte Verbindung zwischen Kreativität und gesellschaftlichem Fortschritt wird explizit hergestellt.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt, obwohl sie nicht wörtlich im Text steht. Der Text beschreibt wiederholt die positiven emotionalen Aspekte der Kreativität: "People take pleasure in creative thoughts" (Menschen empfinden Freude an kreativen Gedanken) und erwähnt das "rush you get from an aha moment" (den Rausch, den man von einem Aha-Moment bekommt). Zudem wird die Verbindung zum Belohnungssystem des Gehirns hergestellt: "neural rewards for thinking in a creative fashion" (neurale Belohnungen für kreatives Denken). All diese Aspekte zeigen, dass Kreativität positive Emotionen fördert.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage wird im Text nirgendwo erwähnt oder impliziert. Der Text diskutiert zwar verschiedene kognitive Prozesse im Zusammenhang mit Kreativität, wie die Zusammenarbeit verschiedener Gehirnnetzwerke, aber er erwähnt zu keinem Zeitpunkt eine Optimierung der Konzentrationsfähigkeit als Bedeutung oder Folge von Kreativität. Die erwähnten kognitiven Aspekte beziehen sich auf kreative Prozesse selbst, nicht auf eine generelle Verbesserung der Konzentration.

### **Frage 3: Wie wird Kreativität laut Text definiert?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt, wenn auch vereinfacht formuliert. Der Text definiert explizit: "The standard definition used by researchers characterizes creative ideas as those that are original and effective" (Die von Forschern verwendete Standarddefinition charakterisiert kreative Ideen als solche, die originell und effektiv sind). Die Formulierung spricht von "creative ideas" (kreativen Ideen), was zeigt, dass Kreativität sich in Form von Ideen manifestiert. Obwohl die Aussage nicht die vollständige Definition mit den Eigenschaften "originell und effektiv" nennt, ist sie grundsätzlich richtig - Kreativität handelt von Ideen. Der Text diskutiert durchgehend kreative Ideen, Einfälle und Gedanken als Ausdruck von Kreativität.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist teilweise korrekt. Der Text nennt Originalität als einen der zwei Hauptbestandteile der Kreativitätsdefinition: "creative ideas as those that are original and effective" (kreative Ideen als solche, die originell und effektiv sind). Zusätzlich erwähnt der Text, dass Authentizität als mögliche neue Komponente diskutiert wird: "One frequently suggested feature is

authenticity. 'Creativity involves an honest expression'" (Ein häufig vorgeschlagenes Merkmal ist Authentizität. 'Kreativität beinhaltet einen ehrlichen Ausdruck'). Während Originalität Teil der aktuellen Definition ist, wird Authentizität als mögliche Ergänzung betrachtet.

c) Richtig

Erläuterung: Diese modifizierte Aussage ist korrekt. Der Text definiert kreative Ideen als "original and effective" (originell und effektiv). Originalität bedeutet per Definition, dass etwas nicht kopiert sein darf - eine Idee kann nicht originell sein, wenn sie kopiert wurde. Wie Runco erklärt, ergänzt "authenticity" (Authentizität) als mögliche neue Komponente diese Interpretation: "Creativity involves an honest expression" (Kreativität beinhaltet einen ehrlichen Ausdruck). Eine kopierte Idee wäre weder originell noch authentisch. Das Kernkonzept der Originalität in der Definition verlangt, dass Kreativität in Bezug auf eine Idee nicht von anderen kopiert sein darf.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage widerspricht direkt der im Text gegebenen Definition. Der Text definiert Kreativität explizit als "original and effective" (originell und effektiv), wobei "effective" oft als "utility" (Nützlichkeit) verstanden wird. Dies bedeutet gerade, dass Kreativität einen Zweck oder Nutzen haben sollte. Obwohl der Text anerkennt, dass "effectiveness, also called utility, is a slippery concept" (Effektivität, auch Nützlichkeit genannt, ein schwer fassbares Konzept ist), ist sie dennoch ein Kernbestandteil der Definition. Die Aussage, Kreativität dürfe nicht zweckgebunden sein, steht im Widerspruch zur Textaussage.

**Frage 4: Welche Aussagen zu Kreativität stimmen laut Text?**

a) Falsch

Erläuterung: Der Text kritisiert spezifisch nur Guilfords "alternate-uses test" (Test alternativer Verwendungen) und ähnliche Tests des divergenten Denkens: "But measures of divergent thinking haven't been found to correlate well with real-world creativity" (Messungen des divergenten Denkens korrelieren nicht gut mit realweltlicher Kreativität). Die Aussage behauptet aber, dass sich Kreativität generell nicht durch Tests bemessen lässt, die auf alternativen Nutzweisen basieren. Der Text kritisiert nur die mangelnde Korrelation mit realweltlicher Kreativität, nicht die grundsätzliche Messbarkeit. Zudem erwähnt der Text andere Messmethoden wie Neuroimaging, was zeigt, dass es durchaus Ansätze zur Messung von Kreativität gibt.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Der Text benennt Guilfords Test explizit als "alternate-uses test" (Test alternativer Verwendungen) und kritisiert dessen Aussagekraft: "But measures of divergent thinking haven't been found to correlate well with real-world creativity" (Messungen des divergenten Denkens korrelieren nicht gut mit realweltlicher Kreativität). Seli kommentiert kritisch: "I don't think we measure creativity in the standard way that people think about creativity" (Ich glaube nicht, dass wir Kreativität auf die standardmäßige Weise messen, wie Menschen über Kreativität denken). Dies zeigt eindeutig die begrenzte Aussagekraft des Guilford-Tests.

## c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird direkt im Text bestätigt. Runco wird zitiert mit: "Runco is working on an updated definition and has considered at least a dozen suggestions from colleagues for new components to consider" (Runco arbeitet an einer aktualisierten Definition und hat mindestens ein Dutzend Vorschläge von Kollegen für neue zu berücksichtigende Komponenten in Betracht gezogen). Zusätzlich erwähnt der Text: "Most researchers use some form of this definition, but most of us are also dissatisfied with it" (Die meisten Forscher verwenden eine Form dieser Definition, aber die meisten von uns sind auch damit unzufrieden). Dies zeigt deutlich, dass die Definition noch nicht final ist.

## d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt, auch wenn sie allgemein formuliert ist. Der Text diskutiert verschiedene Messmethoden: den "alternate-uses test" (Test alternativer Verwendungen), Neuroimaging-Methoden ("Neuroimaging is helping to shift the focus" - Neuroimaging hilft, den Fokus zu verlagern), und bewertet Kreativität sowohl als Prozess als auch als Produkt. Der Text erwähnt: "By looking inward, we can see the process in action" (Indem wir nach innen schauen, können wir den Prozess in Aktion sehen), was zeigt, dass verschiedene Messmethoden existieren und angewendet werden.

**Frage 5: Welche Aussagen stimmen laut Text?**

## a) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage widerspricht direkt dem Text. Adam Green erklärt: "The standard definition, that creativity is novel and useful, is a description of a product [...] By looking inward, we can see the process in action and start to identify the characteristics of creative thought" (Die Standarddefinition, dass Kreativität neu und nützlich ist, ist eine Beschreibung eines Produkts [...] Indem wir nach innen schauen, können wir den Prozess in Aktion sehen). Er plädiert für einen Fokus auf den Prozess statt auf das Produkt: "shift the focus from creative product to creative process" (den Fokus vom kreativen Produkt zum kreativen Prozess verlagern). Die Aussage fordert das Gegenteil davon.

## b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird explizit im Text bestätigt. Der Text beschreibt: "creativity often involves coordination between the cognitive control network [...] and the default mode network" (Kreativität beinhaltet oft die Koordination zwischen dem kognitiven Kontrollnetzwerk [...] und dem Standardmodus-Netzwerk). Besonders wichtig ist: "These two systems are usually antagonistic. They rarely work together, but creativity seems to be one instance where they do" (Diese beiden Systeme sind normalerweise antagonistisch. Sie arbeiten selten zusammen, aber Kreativität scheint ein Fall zu sein, wo sie es tun). Dies zeigt die ungewöhnliche Zusammenarbeit dieser normalerweise getrennten Netzwerke.

## c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird durch die Beschreibung der ungewöhnlichen Netzwerkaktivität unterstützt. Der Text erklärt: "These two systems are usually antagonistic. They rarely work together" (Diese beiden Systeme sind normalerweise antagonistisch. Sie arbeiten selten zusammen). Die

Tatsache, dass bei Kreativität diese normalerweise getrennten Netzwerke zusammenarbeiten ("creativity seems to be one instance where they do" - Kreativität scheint ein Fall zu sein, wo sie es tun), zeigt, dass kreative Denkmuster von normalen kognitiven Mustern abweichen. Die Zusammenarbeit antagonistischer Systeme ist untypisch.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird durch mehrere Passagen unterstützt. Green sagt: "The cooperation of those networks may be a unique feature of creativity" (Die Zusammenarbeit dieser Netzwerke könnte ein einzigartiges Merkmal der Kreativität sein). Der Text betont die Seltenheit dieser Netzwerkkooperation: "They rarely work together, but creativity seems to be one instance where they do" (Sie arbeiten selten zusammen, aber Kreativität scheint ein Fall zu sein, wo sie es tun). Das Wort "may" deutet auf eine Möglichkeit hin, die noch erforscht wird, was mit "womöglich" gut übersetzt ist.

#### Frage 6: Welche Erkenntnisse konnte Adam Green gewinnen?

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt, wenn man Greens Aussage genau betrachtet. Green erklärt im Text den Unterschied zwischen Produkt und Prozess: "The standard definition, that creativity is novel and useful, is a description of a product" (Die Standarddefinition, dass Kreativität neu und nützlich ist, ist eine Beschreibung eines Produkts). Er fügt hinzu: "By looking inward, we can see the process in action" (Indem wir nach innen schauen, können wir den Prozess in Aktion sehen). Diese Unterscheidung zwischen kreativem Produkt und kreativem Prozess zeigt, dass Kreativität ein mehrteiliger Prozess ist - es gibt sowohl den inneren Prozess als auch das äußere Produkt. Green betont: "Neuroimaging is helping to shift the focus from creative product to creative process" (Neuroimaging hilft, den Fokus vom kreativen Produkt zum kreativen Prozess zu verlagern), was seine Erkenntnis über die Mehrteiligkeit des Kreativitätsprozesses unterstreicht.

b) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist inhaltlich falsch. Green stimulierte nicht den Seitenlappen, sondern den "frontopolar cortex, in the brain's frontal lobes" (frontopolaren Kortex in den Frontallappen des Gehirns). Der Text ist hier sehr spezifisch: "He and his colleagues used transcranial direct current stimulation (tDCS) to stimulate the frontopolar cortex" (Er und seine Kollegen verwendeten transkranielle Gleichstromstimulation, um den frontopolaren Kortex zu stimulieren). Der Frontallappen (Stirnappen) ist nicht der Seitenlappen, daher ist diese Aussage anatomisch inkorrekt.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage wird in Bezug auf Greens Forschung nicht erwähnt. Während der Text allgemein positive Auswirkungen von Kreativität auf das Wohlbefinden diskutiert ("creativity can lead to personal fulfillment" - Kreativität kann zu persönlicher Erfüllung führen), werden diese Erkenntnisse nicht spezifisch Green zugeschrieben. Greens Forschung konzentriert sich auf neuronale Mechanismen und Gehirnstimulation, nicht auf psychologische Wohlbefindenseffekte. Diese Aussage gehört nicht zu seinen im Text beschriebenen Erkenntnissen.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist das Gegenteil von dem, was im Text steht. Green fand heraus: "Stimulating the area led participants to make analogies that were more semantically distant from one another—in other words, more creative" (Die Stimulation des Areals führte dazu, dass Teilnehmer Analogien bildeten, die semantisch weiter voneinander entfernt waren – mit anderen Worten, kreativer). Der Text spricht von größerer semantischer Distanz, was abstrakt bedeutet, nicht von "weniger abstrakten" Analogien. Die Stimulation führte zu kreativeren, semantisch entfernteren (also abstrakteren) Verbindungen.

### Frage 7: Was sind Eigenschaften eines „Aha“-Moments?

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Der Text beschreibt Aha-Momente als Teil von "System 1" Prozessen, die als "quick, unconscious thoughts" (schnelle, unbewusste Gedanken) charakterisiert werden. Diese werden explizit als "aha moments—that burst into consciousness" (Aha-Momente, die ins Bewusstsein platzen) beschrieben. Die Formulierung zeigt, dass diese Gedanken zunächst unbewusst ablaufen und dann plötzlich ins Bewusstsein treten. Der unbewusste Prozess ist ein Kernmerkmal dieser Art von kreativen Einfällen.

b) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage widerspricht der Definition im Text. Aha-Momente werden klar als "System 1" Prozesse beschrieben: "quick, unconscious thoughts—aha moments" (schnelle, unbewusste Gedanken—Aha-Momente). Im Gegensatz dazu sind "System 2" Prozesse "slow, deliberate, and conscious" (langsam, überlegt und bewusst). Der Text trennt deutlich zwischen unbewussten Aha-Momenten (System 1) und bewussten Erkenntnissen (System 2). Aha-Momente sind per Definition unbewusst, nicht das Ergebnis bewusster Überlegungen.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird direkt im Text bestätigt. Aha-Momente werden als "quick, unconscious thoughts" (schnelle, unbewusste Gedanken) beschrieben. Das Adjektiv "quick" (schnell) ist ein explizites Charakteristikum dieser Momente. Der Text betont auch deren plötzliches Auftreten: "that burst into consciousness" (die ins Bewusstsein platzen), was die Schnelligkeit des Prozesses unterstreicht. Die Geschwindigkeit ist ein definierendes Merkmal von Aha-Momenten im Gegensatz zu langsamen System 2 Prozessen.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage wird durch den Text nicht spezifisch für Aha-Momente bestätigt. Während der Text erwähnt, dass Kreativität allgemein mit verschiedenen Gehirnarealen verbunden ist, wird keine spezifische erhöhte Aktivität des vorderen Gehirnbereichs bei Aha-Momenten beschrieben. Die Studie erwähnt Aktivität im "orbitofrontal cortex" (orbitofrontalen Kortex) bei kreativen Einsichten, aber dies wird nicht als generelle Eigenschaft von Aha-Momenten dargestellt. Der Text erwähnt auch Aktivität im "left posterior part of the brain" (linken hinteren Teil des Gehirns) bei erfahrenen Musikern.

**Frage 8: Welche Aussagen stimmen laut Text?**

a) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch, weil sie zu absolut formuliert ist. Zwar zeigt die Jazz-Studie, dass erfahrene Musiker hauptsächlich den linken Hinterlappen (Typ 1) und unerfahrene Musiker den rechten Vorderlappen (Typ 2) nutzen. Jedoch sagt der Text explizit: "Creativity can use one or the other or a combination of the two" (Kreativität kann das eine oder das andere oder eine Kombination von beiden verwenden).

Die Formulierung "entweder...oder" in der Aussage impliziert, dass kreative Denkprozesse ausschließlich mit einer der beiden Hirnregionen verbunden sind. Der Text macht aber deutlich, dass auch Kombinationen möglich sind. Zudem erwähnt der Text: "You might use Type 1 thinking to generate ideas and Type 2 to critique and refine them" (Man könnte Typ 1 Denken verwenden, um Ideen zu generieren und Typ 2, um sie zu kritisieren und zu verfeinern). Dies zeigt, dass beide Prozesse und damit beide Hirnregionen gemeinsam in kreativen Prozessen aktiv sein können, was der strikten "entweder-oder" Aussage widerspricht.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Der Text definiert "System 2" Prozesse als "thinking that is slow, deliberate, and conscious" (Denken, das langsam, überlegt und bewusst ist). Dies entspricht direkt "aktiven Denkvorgängen". Der Text erklärt weiter, dass man "Type 2 to critique and refine" (Typ 2 zum Kritisieren und Verfeinern) verwenden kann, was aktive, bewusste Denkprozesse erfordert. Diese Art der Kreativität basiert auf bewusster, aktiver mentaler Arbeit.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird durch die Studienergebnisse unterstützt. Der Text zeigt, dass "for highly experienced musicians" (für hocherfahrene Musiker) die kreativen Mechanismen "were largely automatic and unconscious" (weitgehend automatisch und unbewusst) waren - dies ist Typ 1 Kreativität. Die Tatsache, dass diese automatischen Prozesse nur bei erfahrenen Musikern auftraten, deutet darauf hin, dass Expertise und damit Vorwissen eine Voraussetzung für diese Art der unbewussten, automatischen Kreativität sein kann.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist faktisch falsch. Der Text erwähnt explizit: "Kounios and his colleagues used electroencephalography (EEG) to examine what was happening in jazz musicians' brains" (Kounios und seine Kollegen verwendeten Elektroenzephalographie (EEG), um zu untersuchen, was in den Gehirnen der Jazz-Musiker geschah). Es war EEG, nicht tDCS (transkranielle Gleichstromstimulation). tDCS wurde in Greens Studie verwendet, um den frontopolaren Kortex zu stimulieren, nicht um Jazz-Musiker zu untersuchen.

**Frage 9: Eine Person hat einen besonders kreativen Einfall zu einem Schulprojekt, das ihr am Herzen liegt. Was sind wahrscheinliche Konsequenzen in diesem Moment?**

a) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage widerspricht den Erkenntnissen im Text. Der Text beschreibt, dass Menschen "take pleasure in creative thoughts" (Freude an kreativen Gedanken empfinden) und dass



es "neural rewards for thinking in a creative fashion" (neurale Belohnungen für kreatives Denken) gibt. Besonders bei einer Person, der das Projekt am Herzen liegt, wäre Gleichgültigkeit unwahrscheinlich. Der Text erwähnt das "rush you get from an aha moment" (den Rausch von einem Aha-Moment), was das Gegenteil von Gleichgültigkeit darstellt.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird durch die Verbindung zwischen Kreativität und dem Belohnungssystem unterstützt. Der Text erklärt: "There are neural rewards for thinking in a creative fashion, and that may be adaptive for our species" (Es gibt neurale Belohnungen für kreatives Denken, und das könnte adaptiv für unsere Spezies sein). Diese Belohnungsreaktion verstärkt das Verhalten, was die Wahrscheinlichkeit erhöht, dass die Person zukünftig weitere kreative Ideen sucht. Der evolutionäre Vorteil dieser Belohnungsmechanismen unterstützt diese Interpretation.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird direkt im Text bestätigt. Bei der Anagramm-Studie fand man heraus: "In people who were highly sensitive to rewards, a creative insight led to a burst of brain activity in the orbitofrontal cortex" (Bei Menschen, die sehr empfindlich auf Belohnungen reagierten, führte eine kreative Einsicht zu einem Ausbruch von Gehirnaktivität im orbitofrontalen Kortex). Da die Person ein Projekt hat, das ihr "am Herzen liegt", ist sie wahrscheinlich motiviert und belohnungssensibel, was eine erhöhte Aktivität im orbitofrontalen Kortex wahrscheinlich macht.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist allgemein korrekt basierend auf den Textinformationen. Der Text beschreibt verschiedene Hirnareale, die mit kreativen Denkmustern verbunden sind: das kognitive Kontrollnetzwerk, das Default Mode Netzwerk, den frontopolaren Kortex und den orbitofrontalen Kortex. Bei einem kreativen Einfall würden diese Areale typischerweise erhöhte Aktivität zeigen. Die spezifische Zusammenarbeit dieser Netzwerke ("coordination between the cognitive control network [...] and the default mode network") würde bei einem kreativen Moment aktiv sein.

#### Frage 10: Welche Aussagen zur Typ 1 Kreativität stimmen?

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird explizit im Text unterstützt. Schooler warnt: "the aha experience can also inflate the meaningfulness of an idea that doesn't have merit" (die Aha-Erfahrung kann auch die Bedeutsamkeit einer Idee aufblähen, die keinen Wert hat). Er spricht von "false ahas" (falschen Ahas) und erklärt, dass sechs Monate später die Teilnehmer ihre früheren Ideen "as creative, but less important than they'd initially thought" (als kreativ, aber weniger wichtig als ursprünglich gedacht) bewerteten. Dies zeigt, dass die Euphorie eines Aha-Moments die tatsächliche Qualität einer Idee überbewerten kann.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird durch die Forschungsergebnisse bestätigt. Der Text berichtet: "Participants reported that about a fifth of the most important ideas of the day happened when they were mind-wandering and not working on a task at hand" (Teilnehmer berichteten, dass etwa ein

Fünftel der wichtigsten Ideen des Tages auftraten, wenn sie gedanklich abschweiften und nicht an einer vorliegenden Aufgabe arbeiteten). Dies zeigt, dass Typ 1 Kreativität (unbewusste, schnelle Einfälle) häufiger auftritt, wenn man sich nicht direkt mit dem Thema beschäftigt.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird direkt im Text belegt. Der Text erklärt die Verbindung zwischen kreativen Einsichten und dem "brain's reward system" (Belohnungssystem des Gehirns). Speziell wird erwähnt: "a creative insight led to a burst of brain activity in the orbitofrontal cortex, the area of the brain that responds to basic pleasures" (eine kreative Einsicht führte zu einem Ausbruch von Gehirnaktivität im orbitofrontalen Kortex, dem Bereich des Gehirns, der auf grundlegende Freuden reagiert). Diese direkte Verbindung zum Belohnungssystem ist ein Kernmerkmal von Typ 1 Kreativität.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage wird im Text nicht erwähnt oder impliziert. Der Text unterscheidet zwar zwischen System 1 (unbewusst, schnell) und System 2 (bewusst, langsam) Prozessen, macht aber keine Aussagen darüber, ob Typ 1 Kreativität bei generischen oder spezifischen Fragen häufiger auftritt. Die Beispiele im Text (Anagramme, musikalische Improvisation) sind eher spezifische Aufgaben, was gegen diese Behauptung spricht. Es gibt keine Textgrundlage für diese Differenzierung.

#### **Frage 11: Welche Aussagen zur Definition von Kreativität stimmen laut Text?**

a) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage wird im Text nirgendwo erwähnt. Der Text diskutiert verschiedene Aspekte der Kreativität, wie Persönlichkeitsmerkmale ("openness to experience" - Offenheit für Erfahrungen) und die Möglichkeit, Kreativität zu fördern, macht aber keine Aussagen darüber, wann oder wie Kreativität erlernt wird. Speziell wird die frühe Kindheit als Lernphase für Kreativität nicht thematisiert. Der Text behandelt Kreativität eher als eine Fähigkeit, die sich über die Lebensspanne entwickeln kann.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird mehrfach im Text bestätigt. Der Text sagt deutlich: "Across different age groups, the best predictor of creativity is openness to new experiences" (Über verschiedene Altersgruppen hinweg ist der beste Prädiktor für Kreativität die Offenheit für neue Erfahrungen). Zusätzlich wird beschrieben: "Creative people have the kind of curiosity that draws them toward learning new things and experiencing the world in new ways" (Kreative Menschen haben die Art von Neugier, die sie dazu bringt, neue Dinge zu lernen und die Welt auf neue Weise zu erfahren). Diese positive Korrelation wird explizit als bester Prädiktor genannt.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird durch mehrere Passagen unterstützt. Der Text erklärt: "creativity is also a state, and anyone can push themselves to be more creative" (Kreativität ist auch ein Zustand, und jeder kann sich dazu drängen, kreativer zu sein). Es werden verschiedene Methoden erwähnt, Kreativität zu fördern: durch Hypnagogie, gezieltes Tagträumen ("Letting yourself daydream with a

purpose" - sich zielgerichtet tagträumen lassen) und Naturaufenthalte. Dies zeigt, dass man Kreativität bewusst verstärkt hervorrufen kann.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage fasst verschiedene im Text erwähnte Konzepte zusammen. Kreativität wird als "trait" (Eigenschaft) diskutiert: "some people are naturally more creative than others" (manche Menschen sind von Natur aus kreativer). Als "state" (Zustand): "creativity is also a state" und als Fähigkeit: "It's a skill, and as with any new skill, the more you practice, the better you get" (Es ist eine Fähigkeit, und wie bei jeder neuen Fähigkeit gilt: je mehr man übt, desto besser wird man). Diese drei Perspektiven werden alle im Text erwähnt.

**Frage 12: Welche Arten von Tagträumen erhöhen die Kreativität einer Person?**

a) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage wird explizit im Text widerlegt. Der Text sagt deutlich: "daydreams devoted to planning or problem-solving were not associated with creative behaviors" (Tagträume, die der Planung oder Problemlösung gewidmet waren, wurden nicht mit kreativem Verhalten in Verbindung gebracht). Die Vorstellung konkreter Fragestellungen, die eine Form der Problemlösung darstellt, gehört zu dieser Kategorie von Tagträumen, die laut Text gerade nicht die Kreativität erhöhen. Dies ist eine der Arten von Tagträumen, die ausdrücklich als nicht förderlich genannt werden.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird direkt im Text bestätigt. Der Text erwähnt: "People who are prone to fantastical daydreaming (such as inventing alternate realities or imaginary worlds) produced higher-quality creative writing in the lab and reported more daily creative behavior" (Menschen, die zu fantastischen Tagträumen neigen - wie das Erfinden alternativer Realitäten oder imaginärer Welten - produzierten hochwertigeres kreatives Schreiben im Labor und berichteten von mehr täglichem kreativem Verhalten). Das Ausdenken neuer Szenarien entspricht genau diesem fantastischen Tagträumen, das die Kreativität nachweislich erhöht.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird explizit im Text unterstützt. Der Text sagt: "people who engage in more personally meaningful daydreams (such as fantasizing about a future vacation or career change) report greater artistic achievement and more daily inspiration" (Menschen, die sich in persönlich bedeutsame Tagträume vertiefen - wie das Fantasieren über einen zukünftigen Urlaub oder Karrierewechsel - berichten von größeren künstlerischen Leistungen und mehr täglicher Inspiration). Gedanken mit hoher persönlicher Bedeutung führen demnach zu erhöhter Kreativität.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage wird im Text widerlegt. Der Text nennt zwar "fantasizing about a future vacation or career change" (Fantasieren über einen zukünftigen Urlaub oder Karrierewechsel) als förderlich, aber unterscheidet dies klar von "daydreams devoted to planning or problem-solving" (Tagträume, die der Planung oder Problemlösung gewidmet sind), welche "were not associated with

creative behaviors" (nicht mit kreativem Verhalten verbunden waren). Konkrete Zukunftsplanung als Form der Problemlösung ist nicht kreativitätsfördernd, während fantasievolles Träumen über die Zukunft es ist.

**Frage 13: Welche Tätigkeit können laut Text direkt die Kreativität erhöhen?**

a) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage wird im Text nicht erwähnt. Während der Text verschiedene Zustände zwischen Wachsein und Schlaf diskutiert (Hypnagogie), wird ausreichender Schlaf selbst nicht als direkte Methode zur Kreativitätssteigerung genannt. Der Text fokussiert sich auf den Übergang zum Schlaf ("transitional state" - Übergangszustand) und das gezielte Wecken aus diesem Zustand, nicht auf normalen, ausreichenden Schlaf als kreativitätsfördernde Maßnahme.

b) Richtig

Erläuterung: Der Text erwähnt: "spending time in nature can enhance creativity" (Zeit in der Natur zu verbringen kann Kreativität fördern). Wälder sind Teil der Natur, und obwohl der Text "big, expansive environments" (große, weitläufige Umgebungen) betont, schließt er kleinere Naturräume nicht explizit aus. Die Aussage wird durch die allgemeine Feststellung unterstützt, dass Zeit in der Natur kreativitätsfördernd ist. Der Text erklärt mögliche Gründe: "nature's ability to restore attention" (die Fähigkeit der Natur, die Aufmerksamkeit wiederherzustellen), was auch in kleineren Waldabschnitten wirken kann.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage widerspricht dem Text. Der Text macht durchaus generelle Aussagen über kreativitätsfördernde Aktivitäten. Er nennt konkret: gezieltes Tagträumen ("daydream with a purpose" - zielgerichtet tagträumen), Zeit in der Natur, Arbeit am Fenster, und kreative Hobbys. Der Text betont: "Carve out time for yourself, figure out the conditions that are conducive to your creativity" (Schaffe dir Zeit für dich selbst, finde heraus, welche Bedingungen für deine Kreativität förderlich sind), gibt aber auch allgemeine Empfehlungen.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird vom Text unterstützt. Der Text erwähnt spezifisch: "creative figures go on walks in big, expansive environments" (kreative Persönlichkeiten gehen in großen, weitläufigen Umgebungen spazieren). Weiter heißt es: "In a large space, your perceptual attention expands and your scope of thought also expands" (In einem großen Raum erweitert sich deine Wahrnehmungsaufmerksamkeit und dein Denkbereich erweitert sich ebenfalls). Dies zeigt, dass der Aufenthalt in großflächigem, weitem Terrain die Kreativität direkt fördern kann.

**Frage 14: Was kann man selbst tun, um die eigene Kreativität zu fördern?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird im Text bestätigt. Der Text empfiehlt: "Let your mind wander: Experts recommend 'daydreaming with purpose'" (Lass deine Gedanken schweifen: Experten empfehlen 'zielgerichtetes Tagträumen'). Besonders relevant ist: "Some research suggests meditation may help people develop the habit of purposeful daydreaming" (Einige Forschungen deuten darauf

hin, dass Meditation Menschen dabei helfen könnte, die Gewohnheit des zielgerichteten Tagträumens zu entwickeln). Dies zeigt, dass Meditation als Methode zur Kreativitätsförderung empfohlen wird, da sie gezieltes kreatives Denken durch regelmäßige Praxis unterstützt.

b) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist zu allgemein und teilweise falsch. Der Text differenziert klar zwischen verschiedenen Arten von Tagträumen. Während "personally meaningful daydreams" (persönlich bedeutsame Tagträume) und "fantastical daydreaming" (fantastisches Tagträumen) förderlich sind, werden "daydreams devoted to planning or problem-solving" (Tagträume zur Planung oder Problemlösung) explizit als nicht kreativitätsfördernd genannt. Man sollte sich also nicht auf "alle möglichen" Tagträume einlassen, sondern gezielt auf kreativitätsfördernde Arten.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird direkt im Text bestätigt. Abraham fand heraus, dass "time spent engaged in creative hobbies" (Zeit, die mit kreativen Hobbys verbracht wird) einer der drei Faktoren war, die "predicted peak originality" (Spitzenoriginalität vorhersagten). Der Text betont: "That is, taking the time to work on creative pursuits makes a difference" (Das heißt, sich Zeit für kreative Beschäftigungen zu nehmen, macht einen Unterschied). Kreative Aktivitäten nachzugehen ist eine konkrete, im Text empfohlene Methode.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird explizit im Text unterstützt. Abraham empfiehlt: "figure out the conditions that are conducive to your creativity" (finde heraus, welche Bedingungen für deine Kreativität förderlich sind). Der Text zeigt verschiedene individuelle Unterschiede: manche profitieren von Hypnagogie, andere von Naturaufenthalten oder spezifischen Arten des Tagträumens. Die Aussage, dass es individuelle Unterschiede gibt, wird durch die Vielfalt der genannten Methoden und die Betonung auf persönliche Exploration bestätigt.

#### Frage 15: Welche Aussagen stimmen laut Text?

a) Richtig

Erläuterung: Abraham nennt "intelligence" (Intelligenz) explizit als einen der drei Faktoren, die "predicted peak originality in teenagers" (Spitzenoriginalität bei Teenagern vorhersagten). Die Tatsache, dass Intelligenz ein Prädiktor für höhere Originalität ist, unterstützt die Aussage, dass intelligentere Menschen im Durchschnitt kreativer sind. Die Studie identifiziert Intelligenz als statistisch relevanten Faktor neben Offenheit für Erfahrungen und Zeit mit kreativen Hobbys. Dies deutet auf eine positive Korrelation zwischen Intelligenz und Kreativität hin, was die modifizierte Aussage korrekt macht.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird explizit im Text bestätigt. Abraham erklärt: "It's a skill, and as with any new skill, the more you practice, the better you get" (Es ist eine Fähigkeit, und wie bei jeder neuen Fähigkeit gilt: je mehr man übt, desto besser wird man). Der Text betont auch: "You won't get

to where you want to go if you don't try" (Man wird nicht dorthin kommen, wo man hin will, wenn man es nicht versucht). Dies zeigt klar, dass kreatives Denken durch Übung erlernt und verbessert werden kann.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage widerspricht mehreren Aussagen im Text. Der Text betont: "creativity is also a state, and anyone can push themselves to be more creative" (Kreativität ist auch ein Zustand, und jeder kann sich dazu drängen, kreativer zu sein). Zusätzlich wird Kreativität als "human capacity, and there's always room for growth" (menschliche Fähigkeit, und es gibt immer Raum für Wachstum) beschrieben. Die Betonung liegt auf der Entwicklungsfähigkeit, nicht auf angeborenen Eigenschaften. Der Text argumentiert deutlich für die Förderbarkeit von Kreativität.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird durch mehrere Textpassagen unterstützt. Der Text erwähnt den "rush you get from an aha moment" (Rausch, den man von einem Aha-Moment bekommt) und die "neural rewards for thinking in a creative fashion" (neurale Belohnungen für kreatives Denken). Zusätzlich wird Kreativität mit "personal fulfillment" (persönlicher Erfüllung) in Verbindung gebracht. Der evolutionäre Aspekt wird betont: "We seem wired to take pleasure in creative thoughts" (Wir scheinen darauf programmiert zu sein, Freude an kreativen Gedanken zu empfinden). All dies zeigt die belohnende und zufriedenstellende Wirkung erhöhter Kreativität.

## **Text 9 – Neuroplasticity Across the Lifespan: A Quantitative Comparison of Adolescence and Adulthood**

### **Frage 1: Welche Aussagen zur Neuroplastizität sind korrekt?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt, da der Text deutlich zeigt, dass Neuroplastizität über das Leben hinweg variiert. Der Text beschreibt, dass "the magnitude and nature of neuroplastic changes vary across different developmental stages" (die Größe und Art der neuroplastischen Veränderungen über verschiedene Entwicklungsstadien hinweg variieren). Besonders deutlich wird dies in der Unterscheidung zwischen Jugendlichen und Erwachsenen, wobei der Text feststellt: "neuroplasticity in adulthood is thought to be more stable and less influenced by developmental factors" (Neuroplastizität im Erwachsenenalter wird als stabiler und weniger von Entwicklungsfaktoren beeinflusst angesehen). Die Meta-Analyse von Fuhrmann et al. zeigt ebenfalls, dass Jugendliche eine höhere Plastizität aufweisen als Erwachsene.

b) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist nur teilweise korrekt und daher als falsch zu bewerten. Neuroplastizität ist nicht primär eine Form des Hirnwachstums, sondern die "brain's remarkable ability to adapt and reorganize" (bemerkenswerte Fähigkeit des Gehirns, sich anzupassen und neu zu organisieren). Der Text erklärt, dass Neuroplastizität durch verschiedene Mechanismen erfolgt, einschließlich "synaptic plasticity, neurogenesis – the building of new neurons, and myelination" (synaptische Plastizität, Neurogenese - der Aufbau neuer Neuronen und Myelinisierung). Während Neurogenese tatsächlich das Wachstum neuer Neuronen umfasst, ist Neuroplastizität selbst ein viel umfassenderes Konzept, das primär die Anpassung und Reorganisation bestehender neuronaler Strukturen beschreibt.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Der Text beschreibt Neuroplastizität als "the brain's remarkable ability to adapt and reorganize in response to experiences and environmental demands" (die bemerkenswerte Fähigkeit des Gehirns, sich als Reaktion auf Erfahrungen und Umwelanforderungen anzupassen). Umweltreize sind Teil der "environmental demands", die Neuroplastizität auslösen. Der Text erwähnt auch "specific environmental inputs" (spezifische Umwelteinflüsse) im Kontext der experience-expectant plasticity. Somit ist Neuroplastizität tatsächlich eine Reaktion auf Umweltreize, auch wenn der Begriff zusätzlich Erfahrungen und andere Faktoren umfasst.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist zeitlich falsch. Der Text erwähnt keine Anpassungen im Bruchteil von Sekunden. Stattdessen werden längerfristige Veränderungen beschrieben. Beispielsweise zeigt die

Studie von Sander et al., dass Jugendliche "a 28% improvement in a visual working memory task after training" (eine 28%ige Verbesserung in einer visuellen Arbeitsgedächtnisaufgabe nach Training) erreichten. Ein anderes Beispiel ist die Studie von Green et al., die "a 12-week training program in juggling" (ein 12-wöchiges Trainingsprogramm im Jonglieren) verwendete. Diese Beispiele zeigen, dass Neuroplastizität über Tage, Wochen oder sogar längere Zeiträume stattfindet, nicht innerhalb von Sekundenbruchteilen.

**Frage 2: Auf welche Arten kann Neuroplastizität auf zellulärer Ebene stattfinden?**

a) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage findet keine Unterstützung im Text. Der Text erwähnt keine "Erhöhung der Grundaktivität der Neurone" als Mechanismus der Neuroplastizität. Stattdessen beschreibt der Text spezifische Mechanismen wie "synaptic plasticity, neurogenesis – the building of new neurons, and myelination" (synaptische Plastizität, Neurogenese - der Aufbau neuer Neuronen und Myelinisierung). Die Grundaktivität von Neuronen wird im Zusammenhang mit Neuroplastizität nicht als eigenständiger Mechanismus genannt. Der Text fokussiert sich auf strukturelle und funktionelle Veränderungen der neuronalen Verbindungen, nicht auf Veränderungen der basalen neuronalen Aktivität.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Der Text nennt explizit "synaptic plasticity" (synaptische Plastizität) als einen der Hauptmechanismen der Neuroplastizität. Dies wird direkt im Satz erwähnt: "neuroplasticity is mediated by a complex interplay of molecular, cellular, and network-level mechanisms, including synaptic plasticity" (Neuroplastizität wird durch ein komplexes Zusammenspiel von molekularen, zellulären und netzwerkebenen Mechanismen vermittelt, einschließlich synaptischer Plastizität). Zusätzlich bezieht sich der Text auf Hebb's Regel, die besagt, dass "synaptic connections between neurons are strengthened when they are repeatedly activated in synchrony" (synaptische Verbindungen zwischen Neuronen verstärkt werden, wenn sie wiederholt synchron aktiviert werden), was ein fundamentales Prinzip der synaptischen Plastizität darstellt.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Der Text nennt explizit "myelination" (Myelinisierung) als einen der Mechanismen der Neuroplastizität: "neuroplasticity is mediated by a complex interplay of molecular, cellular, and network-level mechanisms, including synaptic plasticity, neurogenesis – the building of new neurons, and myelination" (Neuroplastizität wird durch ein komplexes Zusammenspiel von molekularen, zellulären und netzwerkebenen Mechanismen vermittelt, einschließlich synaptischer Plastizität, Neurogenese und Myelinisierung). Darüber hinaus beschreibt der Text messbare Veränderungen der weißen Substanz, die aus myelinisierten Axonen besteht, wie beispielsweise die "32% increase in white matter volume" (32%ige Zunahme des Volumens der weißen Substanz).



d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Der Text nennt explizit "neurogenesis – the building of new neurons" (Neurogenese - der Aufbau neuer Neuronen) als einen der Mechanismen der Neuroplastizität. Dies wird direkt in der Aufzählung der Mechanismen erwähnt: "neuroplasticity is mediated by a complex interplay of molecular, cellular, and network-level mechanisms, including synaptic plasticity, neurogenesis – the building of new neurons, and myelination" (Neuroplastizität wird durch ein komplexes Zusammenspiel von molekularen, zellulären und netzwerkebenen Mechanismen vermittelt, einschließlich synaptischer Plastizität, Neurogenese und Myelinisierung). Die explizite Definition von Neurogenese als "building of new neurons" bestätigt, dass es sich um die Neubildung von Nervenzellen handelt.

**Frage 3: Welche Faktoren beeinflussen laut Text die Neuroplastizität?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Der Text erwähnt individuelle Erfahrungen mehrfach als Einflussfaktor. Er spricht von "the brain's remarkable ability to adapt and reorganize in response to experiences" (die bemerkenswerte Fähigkeit des Gehirns, sich als Reaktion auf Erfahrungen anzupassen). Besonders deutlich wird dies im Konzept der "experience-dependent plasticity" (erfahrungsabhängige Plastizität), die definiert wird als "the brain's ability to adapt to unique, individual experiences that vary across individuals" (die Fähigkeit des Gehirns, sich an einzigartige, individuelle Erfahrungen anzupassen, die zwischen Individuen variieren). Diese Form der Plastizität bezieht sich explizit auf persönliche, individuelle Erfahrungen, die von Person zu Person unterschiedlich sind.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Der Text nennt explizit genetische Faktoren als Einflussfaktor auf die Neuroplastizität: "The developmental trajectory of neuroplasticity is thought to be influenced by a combination of genetic, environmental, and experiential factors" (Die Entwicklungsverlaufsbahn der Neuroplastizität wird vermutlich durch eine Kombination aus genetischen, umweltbedingten und erfahrungsbasierten Faktoren beeinflusst). Diese Aussage zeigt deutlich, dass genetische Faktoren einer der drei Hauptfaktoren sind, die die Entwicklung der Neuroplastizität über die Lebensspanne hinweg beeinflussen. Obwohl der Text keine detaillierten Informationen über spezifische genetische Mechanismen liefert, wird deren Bedeutung klar anerkannt.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Der Text erwähnt "environmental" (umweltbedingte) Faktoren als einen der drei Hauptfaktoren, die die Neuroplastizität beeinflussen: "The developmental trajectory of neuroplasticity is thought to be influenced by a combination of genetic, environmental, and experiential factors" (Die Entwicklungsbahn der Neuroplastizität wird von genetischen, umweltbedingten und erfahrungsbasierten Faktoren beeinflusst). Soziale Faktoren können sinnvollerweise unter "environmental factors" (Umweltfaktoren) eingeordnet werden, da die soziale

Umgebung ein wichtiger Teil der Gesamtumwelt einer Person ist. Obwohl soziale Faktoren nicht explizit genannt werden, sind sie logisch in den umweltbedingten Faktoren enthalten.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist eindeutig falsch. Der Text erwähnt Vitamin K an keiner Stelle als Einflussfaktor auf die Neuroplastizität. Der Text diskutiert ausschließlich "genetic, environmental, and experiential factors" (genetische, umweltbedingte und erfahrungsbasierte Faktoren) sowie entwicklungsbedingte Faktoren wie die Reifung des präfrontalen Kortex und Veränderungen in Neurotransmittersystemen. Es gibt keine Erwähnung von Vitaminen oder anderen Nährstoffen als modulierende Faktoren der Neuroplastizität. Dies macht diese Antwort zu einer klaren Falschaussage im Kontext des gegebenen Textes.

**Frage 4: Laut der „sensitive periods“-Theorie...**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Der Text erklärt, dass die "sensitive periods"-Theorie besagt: "there are specific time windows during development when the brain is particularly responsive to certain types of experiences" (es spezifische Zeitfenster während der Entwicklung gibt, in denen das Gehirn besonders auf bestimmte Arten von Erfahrungen reagiert). Der Text unterscheidet zwischen "experience-expectant and experience-dependent plasticity" (erfahrungserwartender und erfahrungsabhängiger Plastizität), die verschiedene Arten von Erfahrungen repräsentieren und unterschiedlich auf die Neuroplastizität wirken. Die Theorie besagt also, dass in bestimmten Zeitfenstern verschiedene Erfahrungsarten je nach Reiztyp und Reaktionsfähigkeit des Gehirns unterschiedliche Auswirkungen haben.

b) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch, da sie die "sensitive periods"-Theorie missversteht. Der Text definiert diese Theorie als Zeitfenster mit erhöhter Empfänglichkeit des Gehirns für Erfahrungen, nicht als Perioden mit schnellerer Leitungsgeschwindigkeit. Die Theorie besagt, dass es "specific time windows during development when the brain is particularly responsive to certain types of experiences" (spezifische Zeitfenster während der Entwicklung gibt, in denen das Gehirn besonders auf bestimmte Arten von Erfahrungen reagiert). Es geht um die Reaktionsfähigkeit und Anpassungsfähigkeit des Gehirns, nicht um die Geschwindigkeit der neuronalen Signalübertragung in Netzwerken.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Der Text erklärt, dass sensitive periods durch "experience-expectant and experience-dependent plasticity" geprägt sind. "Experience-expectant plasticity" reagiert auf "environmental inputs that are common to all members of a species" (Umwelteinflüsse, die allen Mitgliedern einer Spezies gemeinsam sind) - dies entspricht gesellschaftsübergreifenden

Reizen. "Experience-dependent plasticity" reagiert auf "unique, individual experiences" (einzigartige, individuelle Erfahrungen) - dies entspricht individuell wahrgenommenen Reizen. Die Theorie besagt also, dass verschiedene Reizarten unterschiedlich verarbeitet werden.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch und repräsentiert die "sensitive periods"-Theorie nicht korrekt. Die Theorie macht keine Aussage über die Häufigkeit verschiedener Reiztypen. Der Text erklärt, dass die Theorie sich auf "specific time windows during development when the brain is particularly responsive" (spezifische Zeitfenster während der Entwicklung, in denen das Gehirn besonders empfänglich ist) bezieht. Die Unterscheidung zwischen "experience-expectant" und "experience-dependent plasticity" beschreibt verschiedene Arten der Plastizität, aber die "sensitive periods"-Theorie selbst macht keine quantitativen Vergleiche über die Häufigkeit dieser Plastizitätsformen oder Reiztypen.

#### **Frage 5: Was ist mit „synaptic pruning“ gemeint?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Der Text beschreibt "synaptic pruning" explizit als einen Prozess, "whereby unused or inefficient synaptic connections are eliminated" (wobei unbenutzte oder ineffiziente synaptische Verbindungen eliminiert werden). Dies entspricht genau dem "Abbau unbenutzter synaptischer Verbindungen". Der Text erklärt weiter, dass dieser Prozess zu "a more streamlined and efficient neural network" (einem strafferen und effizienteren neuronalen Netzwerk) führt. Das "use it or lose it"-Modell unterstreicht diese Definition zusätzlich, indem es beschreibt, dass "synaptic connections that are actively used and reinforced during adolescence are more likely to be maintained" (synaptische Verbindungen, die während der Adoleszenz aktiv genutzt und verstärkt werden, eher aufrechterhalten werden), während die ungenutzten abgebaut werden.

b) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist nicht korrekt. "Synaptic pruning" bezieht sich nicht auf die Optimierung effizienter Verbindungen, sondern auf deren Gegenteil - die Eliminierung ineffizienter Verbindungen. Der Text definiert es als Prozess, "whereby unused or inefficient synaptic connections are eliminated" (wobei unbenutzte oder ineffiziente synaptische Verbindungen eliminiert werden). Die Optimierung ist das Ergebnis des Pruning-Prozesses, nicht der Prozess selbst. Nach dem Pruning bleibt ein "more streamlined and efficient neural network" (strafferes und effizienteres neuronales Netzwerk) zurück, aber das Pruning selbst ist der Eliminierungsprozess.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch. "Synaptic pruning" beschreibt nicht den Aufbau neuer Verbindungen, sondern deren Abbau. Der Text definiert es klar als Prozess, "whereby unused or inefficient synaptic connections are eliminated" (wobei unbenutzte oder ineffiziente synaptische

Verbindungen eliminiert werden). Es handelt sich um einen abbauenden, nicht aufbauenden Prozess. Der Aufbau neuer Verbindungen wäre ein anderer neuroplastischer Mechanismus, aber nicht das, was mit "synaptic pruning" gemeint ist. Das Pruning reduziert die Anzahl der Verbindungen, anstatt neue zu schaffen.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist inkorrekt. Der Text definiert "synaptic pruning" nicht als Optimierung der Neurotransmittersysteme. Stattdessen beschreibt er es als Prozess, "whereby unused or inefficient synaptic connections are eliminated" (wobei unbenutzte oder ineffiziente synaptische Verbindungen eliminiert werden). Der Text erwähnt zwar, dass "neurotransmitter systems, particularly the dopaminergic system, undergo significant remodeling during adolescence" (Neurotransmittersysteme, insbesondere das dopaminerge System, während der Adoleszenz erhebliche Umgestaltungen durchlaufen), aber dies ist ein separater Prozess und nicht Teil der Definition von "synaptic pruning". Das Pruning bezieht sich spezifisch auf die strukturelle Eliminierung von Synapsen, nicht auf die Optimierung von Neurotransmittersystemen.

**Frage 6: Was sind Unterschiede, die die unterschiedlich ausgeprägte Neuroplastizität in der Jugend und im Erwachsenenalter erklären?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Der Text erwähnt explizit, dass "neurotransmitter systems, particularly the dopaminergic system, undergo significant remodeling during adolescence" (Neurotransmittersysteme, insbesondere das dopaminerge System, während der Adoleszenz erhebliche Umgestaltungen durchlaufen). Diese Umstellung des dopaminergen Systems wird als einer der Faktoren genannt, die zur "heightened plasticity during adolescence" (erhöhten Plastizität während der Adoleszenz) beitragen. Der Text verbindet diese Veränderungen auch mit "heightened responsiveness to reward and increased risk-taking behavior" (erhöhter Reaktionsfähigkeit auf Belohnungen und erhöhtem Risikoverhalten), was charakteristische Merkmale der Adoleszenz sind.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und wird durch mehrere Textstellen gestützt. Der Text erklärt, dass "neuroplasticity in adulthood is thought to be more stable and less influenced by developmental factors" (Neuroplastizität im Erwachsenenalter als stabiler und weniger von Entwicklungsfaktoren beeinflusst angesehen wird). Weiterhin wird erwähnt, dass diese Stabilität "the maturation of neural circuits and the establishment of more fixed patterns of connectivity" (die Reifung neuronaler Schaltkreise und die Etablierung fixierterer Verbindungsmuster) widerspiegelt. Der Text beschreibt das erwachsene Gehirn als eines mit "established more efficient and streamlined neural networks" (etablierten effizienteren und strafferen neuronalen Netzwerken), was die Aussage über ausgereifte neuronale Netzwerke unterstützt.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist nicht vollständig korrekt. Zwar erwähnt der Text, dass der präfrontale Kortex "undergoes significant structural and functional changes during adolescence" (während der Adoleszenz erhebliche strukturelle und funktionelle Veränderungen durchläuft) und dass eine Studie eine "17% increase in gray matter volume" (17%ige Zunahme des Volumens der grauen Substanz) zeigte, aber es wird nirgends erwähnt, dass der präfrontale Kortex im Erwachsenenalter an Größe abnimmt. Die erhöhte Neuroplastizität wird nicht durch eine spätere Größenabnahme erklärt, sondern durch die aktuellen Umstrukturierungsprozesse während der Adoleszenz. Der Text spricht von Stabilisierung im Erwachsenenalter, nicht von Schrumpfung.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch. Der Text erwähnt nicht, dass das erwachsene Gehirn über weniger Dopamin verfügt. Der Text spricht davon, dass das "dopaminergic system, undergo significant remodeling during adolescence" (dopaminerge System während der Adoleszenz erhebliche Umgestaltungen durchläuft), aber macht keine quantitative Aussage über die Dopaminmenge im Erwachsenenalter. Die reduzierte Plastizität im Erwachsenenalter wird nicht durch einen Dopaminmangel erklärt, sondern durch die "maturation of neural circuits and the establishment of more fixed patterns of connectivity" (Reifung neuronaler Schaltkreise und die Etablierung fixierterer Verbindungsmuster).

**Frage 7: Was haben alle drei Modelle aus dem Text gemeinsam?**

a) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist nicht korrekt. Keines der drei beschriebenen Modelle erklärt die erhöhte Neuroplastizität bei Jugendlichen explizit durch eine erhöhte Verfügbarkeit von Ressourcen. Das "use it or lose it"-Modell fokussiert sich auf die Nutzung und den Abbau von Synapsen, das "sensitive period"-Modell auf zeitliche Entwicklungsfenster, und das "neural efficiency"-Modell beschreibt sogar das Gegenteil - eine "temporary decrease in neural efficiency" (vorübergehende Abnahme der neuronalen Effizienz) während der Adoleszenz. Keines dieser Modelle erwähnt eine erhöhte Ressourcenverfügbarkeit als Erklärung für die gesteigerte Plastizität.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Alle drei Modelle beschreiben eine erhöhte Sensibilität des jugendlichen Gehirns. Das "use it or lose it"-Modell impliziert eine erhöhte Reaktionsfähigkeit auf Nutzung und Erfahrung. Das "sensitive period"-Modell besagt explizit, dass "adolescence represents a sensitive period" (die Adoleszenz eine sensitive Periode darstellt) mit erhöhter Reaktionsfähigkeit auf Erfahrungen. Das "neural efficiency"-Modell beschreibt "heightened sensitivity to environmental influences during adolescence" (erhöhte Sensibilität gegenüber Umwelteinflüssen während der Adoleszenz). Alle drei Modelle betonen somit die besondere Empfänglichkeit des jugendlichen Gehirns für Reize und Erfahrungen.

## c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Alle drei Modelle basieren auf der Prämisse, dass die Neuroplastizität im Jugendalter höher ist. Das "use it or lose it"-Modell erklärt dies durch aktives Pruning ungenutzter Verbindungen. Das "sensitive period"-Modell beschreibt die Adoleszenz als "sensitive period for the development of higher-order cognitive functions" (sensitive Periode für die Entwicklung höherer kognitiver Funktionen). Das "neural efficiency"-Modell spricht von "increased plasticity during adolescence" (erhöhter Plastizität während der Adoleszenz). Obwohl die Mechanismen unterschiedlich erklärt werden, stimmen alle Modelle darin überein, dass die Jugend eine Phase erhöhter Neuroplastizität darstellt.

## d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist nicht korrekt. Nur das "neural efficiency"-Modell macht eine explizite Aussage über die Effizienz, und diese besagt das Gegenteil: Es postuliert eine "temporary decrease in neural efficiency" (vorübergehende Abnahme der neuronalen Effizienz) während der Adoleszenz, da "the adolescent brain may require more neural resources and effort to perform certain tasks" (das jugendliche Gehirn möglicherweise mehr neuronale Ressourcen und Anstrengung für bestimmte Aufgaben benötigt). Die anderen beiden Modelle machen keine direkten Aussagen über Effizienz. Das erwachsene Gehirn wird als effizienter beschrieben, aber nicht alle drei Modelle betonen diesen Aspekt.

**Frage 8: Welche Aussagen zu den Studien von Sander et al. und Dorfberger et al. sind korrekt?**

## a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist richtig. Bei Sander et al. zeigten Jugendliche "a 28% improvement" und Erwachsene "16% improvement" ( $28\% / 16\% = 1,75$ ). Bei Dorfberger et al. zeigten Jugendliche "a 42% improvement" und Erwachsene "24% improvement" ( $42\% / 24\% = 1,75$ ). Beide Studien weisen das gleiche Verhältnis von 1,75 zwischen den Endwerten der Jugendlichen und Erwachsenen auf. Das bedeutet, dass Jugendliche in beiden Studien etwa 75% besser abschnitten als Erwachsene, obwohl die absoluten Verbesserungswerte unterschiedlich waren.

## b) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist mathematisch nicht korrekt. Bei Sander et al. erreichten Jugendliche 28% Verbesserung gegenüber 16% bei Erwachsenen, was ein Verhältnis von 1,75 oder 75% mehr Verbesserung bedeutet. Bei Dorfberger et al. erreichten Jugendliche 42% gegenüber 24% bei Erwachsenen, was ebenfalls ein Verhältnis von 1,75 ergibt. In beiden Fällen erreichen Jugendliche etwa 75% mehr Verbesserung als Erwachsene, nicht "knapp 50%". Die Aussage unterschätzt den tatsächlichen Unterschied zwischen Jugendlichen und Erwachsenen in beiden Studien.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist nicht korrekt, da keine der beiden Studien spontane Aufgaben untersuchte. Die Studie von Sander et al. testete eine "visual working memory task after training" (visuelle Arbeitsgedächtnisaufgabe nach Training), während Dorfberger et al. eine "motor sequence learning task after practice" (motorische Sequenzlernaufgabe nach Übung) untersuchte. Beide Studien beinhalteten explizites Training oder Übung, nicht spontane Reaktionen. Die Verbesserungen wurden nach systematischem Training gemessen, nicht bei spontanen, ungeübten Aufgaben.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist nur teilweise richtig. Die Studie von Dorfberger et al. prüfte tatsächlich motorische Fähigkeiten mit einer "motor sequence learning task" (motorischen Sequenzlernaufgabe). Die Studie von Sander et al. untersuchte jedoch keine motorischen Fähigkeiten, sondern testete eine "visual working memory task" (visuelle Arbeitsgedächtnisaufgabe), die kognitive, nicht motorische Fähigkeiten betrifft. Daher haben nicht beide Studien motorische Fähigkeiten geprüft - nur Dorfberger et al. tat dies.

**Frage 9: Ein 50-jähriger Erwachsener berichtet, dass er Schwierigkeiten hat das Schachspielen zu erlernen und in seiner Jugend wenig Kontakt mit Schach oder ähnlichen Brettspielen hatte. Welche Aussagen sind laut dem „use it or lose it“-Modell korrekt?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist richtig nach dem "use it or lose it"-Modell. Das Modell besagt: "synaptic connections that are actively used and reinforced during adolescence are more likely to be maintained into adulthood, while those that are not used are pruned away" (synaptische Verbindungen, die während der Adoleszenz aktiv genutzt werden, bleiben eher erhalten, während ungenutzte abgebaut werden). Da die Person wenig Kontakt mit Schach hatte, wurden die ursprünglich vorhandenen, aber ungenutzten neuronalen Verbindungen für strategisches Denken und Schachspiel während der Jugend durch synaptic pruning abgebaut. Dies erklärt die aktuellen Schwierigkeiten beim Erlernen von Schach.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt, obwohl sie nicht spezifisch auf das "use it or lose it"-Modell eingeht, sondern eine allgemeine Feststellung zur Neuroplastizität macht. Der Text zeigt durchgehend, dass die Neuroplastizität im Erwachsenenalter reduziert ist: "neuroplasticity in adulthood is thought to be more stable and less influenced by developmental factors" (Neuroplastizität im Erwachsenenalter wird als stabiler und weniger von Entwicklungsfaktoren beeinflusst angesehen). Die Studie von Hartshorne und Germine zeigt, dass "adults over the age of 40 showing a 50% reduction in learning rate compared to adolescents" (Erwachsene über 40 eine 50%ige Reduktion der Lernrate im Vergleich zu Jugendlichen zeigen). Dies unterstützt die Aussage, dass die Neuroplastizität eines 50-Jährigen eingeschränkter ist als in seiner Jugend.

## c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage entspricht direkt dem "use it or lose it"-Modell. Der Text erklärt, dass "synaptic connections that are actively used and reinforced during adolescence are more likely to be maintained into adulthood" (synaptische Verbindungen, die während der Adoleszenz aktiv genutzt und verstärkt werden, eher ins Erwachsenenalter aufrechterhalten werden). Da die Person wenig Kontakt mit Schach hatte, wurden die für diese Aktivität spezifischen neuronalen Verbindungen während der kritischen Entwicklungsphase nicht ausgebildet. Das Modell wird unterstützt durch Studien, die zeigen, dass "exposure to complex, stimulating environments during adolescence leads to increased dendritic branching and synaptic density" (Exposition gegenüber komplexen, stimulierenden Umgebungen während der Adoleszenz zu erhöhter dendritischer Verzweigung und synaptischer Dichte führt).

## d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist mit dem "use it or lose it"-Modell vereinbar. Das Modell besagt, dass Verbindungen, die während der Adoleszenz genutzt werden, aufrechterhalten bleiben. Wenn die Person in ihrer Jugend ein ähnliches Spiel gelernt hätte, wären entsprechende neuronale Verbindungen etabliert worden. Der Text erwähnt, dass "synaptic connections that are actively used and reinforced during adolescence are more likely to be maintained into adulthood" (synaptische Verbindungen, die während der Adoleszenz aktiv genutzt und verstärkt werden, eher ins Erwachsenenalter aufrechterhalten werden). Diese aufgebauten Verbindungen für strategisches Denken und Brettspiellogik würden dann das Erlernen von Schach im Erwachsenenalter erleichtern, da grundlegende neuronale Strukturen bereits vorhanden wären.

**Frage 10: Welche der folgenden Aussagen sind korrekt?**

## a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Der Text berichtet über die Studie von Lebel und Beaulieu (2011), die "found that the rate of white matter development was most rapid during adolescence, with a 36% increase in fractional anisotropy (a measure of the ability of white matter to function) between the ages of 10 and 20" (fand, dass die Entwicklungsrate der weißen Substanz während der Adoleszenz am schnellsten war, mit einer 36%igen Zunahme der fraktionalen Anisotropie zwischen dem Alter von 10 und 20 Jahren). Die "fractional anisotropy" wird explizit als Maß für die Funktionstüchtigkeit der weißen Substanz definiert, sodass die Aussage korrekt die 36%ige Zunahme der Funktionstüchtigkeit wiedergibt.

## b) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch, da die im Text genannten Zahlen anders sind. Die Studie von Selemon (2013) fand "a 17% increase in gray matter volume and a 32% increase in white matter volume between the ages of 12 and 16" (eine 17%ige Zunahme des Volumens der grauen Substanz und eine 32%ige Zunahme des Volumens der weißen Substanz zwischen dem Alter von 12 und 16 Jahren). Die Zunahme der grauen Substanz beträgt also nicht "knapp die Hälfte" der weißen Substanz.



Tatsächlich beträgt die Zunahme der grauen Substanz (17%) etwa 53% der Zunahme der weißen Substanz (32%), was mehr als die Hälfte ist.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Der Text sagt explizit: "Neuroimaging techniques, such as functional magnetic resonance imaging (fMRI) and diffusion tensor imaging (DTI), have been used to examine the structural and functional changes associated with neuroplasticity" (wurden verwendet, um die strukturellen und funktionellen Veränderungen zu untersuchen). fMRI kann sowohl funktionelle als auch strukturelle Aspekte erfassen, während DTI primär strukturelle Eigenschaften untersucht. Die Aussage ist daher richtig.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird durch den Text gestützt. Die Studie von Selemon (2013) fand, dass der präfrontale Kortex "undergoes significant reorganization during adolescence" (während der Adoleszenz eine erhebliche Reorganisation durchläuft) mit Zunahmen sowohl der grauen als auch der weißen Substanz. Der Text stellt fest, dass "these changes were associated with improvements in cognitive control and decision-making abilities" (diese Veränderungen mit Verbesserungen in der kognitiven Kontrolle und Entscheidungsfähigkeiten verbunden waren). Kognitive Kontrolle und Entscheidungsfindung sind Formen zielgerichteten Verhaltens, sodass die Aussage korrekt ist.

#### **Frage 11: Welche Aussagen sind korrekt?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Der Text zeigt mehrere Beispiele, in denen motorische Fähigkeiten zur Untersuchung von Lerneffekten verwendet wurden. Die Studie von Dorfberger et al. nutzte eine "motor sequence learning task" (motorische Sequenzlernaufgabe), die Studie von Dayan und Cohen untersuchte "a sequential finger-tapping task" (eine sequenzielle Fingertippaufgabe), und Cirillo et al. verwendeten "a motor learning task" (eine motorische Lernaufgabe). Diese Studien zeigen alle, dass motorische Aufgaben verwendet werden können, um Lerneffekte und Neuroplastizität zu untersuchen und zu bewerten. Die Verbesserungen in diesen motorischen Aufgaben dienten als messbare Indikatoren für Lernprozesse.

b) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch. Die im Text erwähnte 36%-Zahl bezieht sich nicht auf Reaktionszeiten, sondern auf andere Messungen. Die Studie von Dayan und Cohen fand, dass "adolescents showed a 36% faster rate of improvement in a sequential finger-tapping task" (Jugendliche eine 36% schnellere Verbesserungsrate in einer sequenziellen Fingertippaufgabe zeigten), was sich auf die Verbesserungsrate, nicht auf die absolute Reaktionszeit bezieht. Die tatsächlichen Reaktionszeiten wurden mit "243 ms in adolescents versus 296 ms in adults" (243 ms bei Jugendlichen versus 296 ms bei Erwachsenen) angegeben, was etwa 18% schneller ist, nicht 36%.

## c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist teilweise falsch. Während der Text erwähnt, dass bei Dayan und Cohen die "enhanced motor plasticity in adolescents was associated with greater activation in the dorsolateral prefrontal cortex and the inferior parietal lobule" (verbesserte motorische Plastizität bei Jugendlichen mit größerer Aktivierung im dorsolateralen präfrontalen Kortex und dem unteren Parietallappen verbunden war), wird der Hippocampus in diesem Kontext nicht erwähnt. Die bessere Reaktionszeit war nicht mit erhöhter Hippocampus-Aktivität verbunden, sondern mit Aktivierung anderer Hirnregionen, die für motorische Planung und Ausführung zuständig sind.

## d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch in mehreren Aspekten. Erstens erwähnt der Text keine Studie von Selemon aus dem Jahr 2013, die sich mit Schlaf befasst - die erwähnte Selemon-Studie untersuchte strukturelle Hirnveränderungen. Zweitens beschreibt die Studie von Lustenberger et al. (2016), nicht Selemon, die Effekte von Schlaf auf motorisches Lernen. Diese fand, dass "adolescents showed a 53% improvement in motor performance after a night of sleep, compared to only a 34% improvement in adults" (Jugendliche eine 53%ige Verbesserung der motorischen Leistung nach einer Nacht Schlaf zeigten, verglichen mit nur 34% bei Erwachsenen). Die Autorenschaft und das Jahr sind in der Aussage falsch.

**Frage 12: Welche der Aussagen zu der Studie von Hartshorne und Germine sind korrekt?**

## a) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist nicht korrekt. Die Studie von Hartshorne und Germine fand, dass "the critical period for language acquisition extends into adolescence, with a peak in learning ability around the age of 17" (die kritische Periode für den Spracherwerb sich bis in die Adoleszenz erstreckt, mit einem Höhepunkt der Lernfähigkeit im Alter von etwa 17 Jahren). Der Text sagt jedoch nicht, dass bei 17 Jahren Fähigkeiten allgemein am besten erlernt werden können - die Studie bezog sich spezifisch nur auf Spracherwerb. Die Aussage ist zu allgemein formuliert und erweitert die Studienergebnisse unzulässig über den Spracherwerb hinaus.

## b) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist mathematisch nicht korrekt basierend auf den im Text genannten Daten. Die Studie zeigt, dass "adults over the age of 40 showing a 50% reduction in learning rate compared to adolescents" (Erwachsene über 40 eine 50%ige Reduktion der Lernrate im Vergleich zu Jugendlichen zeigen). Eine 50%ige Reduktion bedeutet, dass die Lerngeschwindigkeit halbiert ist, also würde es doppelt so lange dauern, nicht viermal so lange. Der Text gibt keine spezifischen Daten für 70-Jährige im Vergleich zu 17-Jährigen an, die eine Vervielfachung der Lernzeit rechtfertigen würden.

## c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird durch die Studienergebnisse gestützt. Der Text beschreibt, dass "after this peak [at age 17], language learning ability declined steadily" (nach diesem Höhepunkt die Sprachlernfähigkeit stetig abnahm). Da die Sprachlernfähigkeit kontinuierlich mit dem Alter abnimmt und "adults over the age of 40 showing a 50% reduction in learning rate" (Erwachsene über 40 eine 50%ige Reduktion der Lernrate zeigen), folgt logisch, dass es einer 60-jährigen Person schwerer fallen wird als einer 50-jährigen Person. Die stetige Abnahme bedeutet, dass die Lernfähigkeit mit jedem Jahrzehnt weiter sinkt.

## d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist nicht präzise genug basierend auf den Textdaten. Die Studie zeigt, dass "adults over the age of 40 showing a 50% reduction in learning rate compared to adolescents" (Erwachsene über 40 eine 50%ige Reduktion der Lernrate im Vergleich zu Jugendlichen zeigen). Eine 50%ige Reduktion der Lernrate bedeutet, dass Erwachsene doppelt so lange brauchen würden, nicht dass Jugendliche "doppelt so schnell" lernen können. Zudem ist die Aussage zu pauschal, da sie nicht spezifiziert, welche Altersgruppe von Erwachsenen gemeint ist - die Studie gibt nur Daten für Erwachsene über 40 an.

**Frage 13: Eine 15-jährige Person, die über mehrere Wochen lernt, wie man Einrad fährt...**

## a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist plausibel basierend auf den im Text beschriebenen Befunden. Die Studie von Green et al. zeigte, dass "a 12-week training program in juggling led to a 5% increase in gray matter volume in the occipito-temporal cortex of adolescents" (ein 12-wöchiges Trainingsprogramm im Jonglieren zu einer 5%igen Zunahme des Volumens der grauen Substanz im okzipito-temporalen Kortex von Jugendlichen führte). Da Einradfahren ebenfalls eine komplexe motorische Fähigkeit ist, die über mehrere Wochen erlernt wird, ist es wahrscheinlich, dass ähnliche strukturelle Veränderungen im Gehirn auftreten würden. Der Text zeigt mehrfach, dass motorisches Lernen bei Jugendlichen zu messbaren Hirnveränderungen führt.

## b) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage kann nicht durch den Text belegt werden und ist wahrscheinlich falsch. Der Text zeigt keine Belege dafür, dass 15-Jährige schneller lernen als 13-Jährige. Beide Altersgruppen fallen in die Adoleszenz, die als Periode erhöhter Neuroplastizität beschrieben wird. Die Studie von Hartshorne und Germine zeigt zwar einen Höhepunkt der Sprachlernfähigkeit bei 17 Jahren, aber dies kann nicht direkt auf motorische Fähigkeiten übertragen werden. Zudem ist der Altersunterschied von nur zwei Jahren wahrscheinlich zu gering, um signifikante Unterschiede in der Lerngeschwindigkeit zu zeigen.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist nicht durch den Text gestützt. Während der Text eine generelle Zunahme der weißen Substanz während der Adoleszenz beschreibt (z.B. "32% increase in white matter volume between the ages of 12 and 16"), gibt es keine spezifischen Belege für ein "deutlich erhöhtes Wachstum" der weißen Substanz speziell durch motorisches Lernen wie Einradfahren. Die Studie von Green et al. mit Jonglieren zeigte nur Veränderungen in der grauen Substanz. Der Text liefert keine Evidenz für substantielle Veränderungen der weißen Substanz durch kurzfristige motorische Lernprozesse.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage kann nicht als richtig befunden werden. Das "use it or lose it"-Modell besagt zwar, dass "synaptic connections that are actively used and reinforced during adolescence are more likely to be maintained into adulthood" (synaptische Verbindungen, die während der Adoleszenz aktiv genutzt werden, eher erhalten bleiben). Das Modell macht jedoch keine Aussage darüber, ob diese erhaltenen Verbindungen auch im hohen Alter noch funktionsfähig bleiben oder ob die Person die Fähigkeit tatsächlich noch ausführen kann. Es geht nur um die Erhaltung der Verbindungen, nicht um deren aktive Nutzbarkeit. Ohne weitere Übung oder Aktivierung könnten diese Verbindungen trotz ihrer Erhaltung möglicherweise nicht mehr effektiv genutzt werden.

**Frage 14: Inwiefern ist das Wissen zur Neuroplastizität von Kindern und Jugendlichen nützlich im psychotherapeutischen Kontext?**

a) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage wird nicht durch den Text gestützt. Der Text erwähnt keine präventiven kognitiven Trainingsprogramme zur Verhinderung psychischer Störungen. Die Beispiele im Text beziehen sich auf Interventionen bei bereits bestehenden Störungen, wie die Studie von Eack et al. mit "adolescents with early-onset schizophrenia" (Jugendlichen mit früh einsetzender Schizophrenie) oder Tamm et al. mit "adolescents with ADHD" (Jugendlichen mit ADHS). Der Fokus liegt auf der Behandlung, nicht auf der Prävention. Der Text macht keine Aussagen über die Wirksamkeit kognitiver Trainingsprogramme zur Vorbeugung typischer psychischer Störungen.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird durch den Text unterstützt. Der Abschnitt über praktische Implikationen betont die Bedeutung früher Interventionen: "early intervention during the adolescent period may be more effective in altering the course of neurodevelopmental disorders" (frühe Intervention während der Adoleszenz kann effektiver sein, um den Verlauf neurologischer Entwicklungsstörungen zu verändern). Die Studie von Eack et al. zeigt, dass Interventionen bei Jugendlichen mit früh einsetzender Schizophrenie doppelt so effektiv waren wie bei Erwachsenen. Dies impliziert, dass eine frühe Diagnose und Behandlung aufgrund der erhöhten Neuroplastizität in der Jugend vorteilhaft wäre.

## c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird direkt durch den Text belegt. Die Studie von Eack et al. fand, dass "cognitive enhancement therapy...led to a 60% improvement in neurocognitive function in adolescents with early-onset schizophrenia, compared to only a 30% improvement in adults" (kognitive Verbesserungstherapie zu einer 60%igen Verbesserung der neurokognitiven Funktion bei Jugendlichen mit früh einsetzender Schizophrenie führte, verglichen mit nur 30% bei Erwachsenen). Dies zeigt deutlich, dass frühe Behandlungen aufgrund der erhöhten Neuroplastizität während der Adoleszenz höhere Erfolgsaussichten für die Wiederherstellung neurokognitiver Funktionen haben.

## d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird durch die im Text beschriebenen Befunde gestützt. Der Text erklärt, dass "neuroplasticity in adulthood is thought to be more stable and less influenced by developmental factors" (Neuroplastizität im Erwachsenenalter als stabiler und weniger von Entwicklungsfaktoren beeinflusst angesehen wird). Die Vergleichsstudien zeigen konsistent, dass Erwachsene geringere Verbesserungen nach Interventionen zeigen als Jugendliche. Beispielsweise zeigten bei Eack et al. Erwachsene nur eine 30%ige Verbesserung verglichen mit 60% bei Jugendlichen. Dies deutet darauf hin, dass ein ausgereiftes Gehirn mit reduzierter Neuroplastizität tatsächlich schlechter auf therapeutische Maßnahmen anspricht.

**Frage 15: Welche der folgenden Aussagen zum Text sind korrekt?**

## a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Der Text erwähnt explizit im Abschnitt über praktische Implikationen: "Researchers should also be mindful of the potential ethical implications of studying neuroplasticity in adolescents, particularly with regard to the use of invasive or potentially harmful interventions" (Forscher sollten sich auch der potenziellen ethischen Implikationen bei der Untersuchung der Neuroplastizität bei Jugendlichen bewusst sein, insbesondere in Bezug auf die Verwendung invasiver oder potenziell schädlicher Interventionen). Dies bestätigt, dass ethische Bedenken, speziell bezüglich invasiver Methoden, eine Schwierigkeit bei der Forschung mit jugendlichen Probanden darstellen.

## b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Der Text beschreibt die Studie von Crone et al. folgendermaßen: "a study by Crone et al. (2006) examined the development of cognitive control abilities in a sample of 7 to 23-year-olds" (eine Studie von Crone et al. untersuchte die Entwicklung kognitiver Kontrollfähigkeiten in einer Stichprobe von 7 bis 23-Jährigen). Die Altersangabe "7 bis 23 Jahren alt" entspricht exakt der im Text genannten Altersrange der Probanden.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird durch mehrere Textstellen gestützt. Die Studien zeigen konsistent, dass therapeutische Interventionen bei Jugendlichen effektiver sind als bei Erwachsenen aufgrund ihrer höheren Neuroplastizität. Beispielsweise zeigte die Studie von Eack et al. eine "60% improvement in neurocognitive function in adolescents...compared to only a 30% improvement in adults" (60%ige Verbesserung der neurokognitiven Funktion bei Jugendlichen...verglichen mit nur 30% bei Erwachsenen). Der Text etabliert einen klaren Zusammenhang zwischen Neuroplastizität und dem Erfolg therapeutischer Maßnahmen, wobei höhere Plastizität zu besseren Behandlungsergebnissen führt.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch. Der Text erwähnt nicht, dass im Jugendalter "besonders viele Neurone gebildet werden". Tatsächlich beschreibt der Text, dass während der Adoleszenz vor allem "synaptic pruning" (synaptisches Pruning) stattfindet, wobei "unused or inefficient synaptic connections are eliminated" (unbenutzte oder ineffiziente synaptische Verbindungen eliminiert werden). Dies ist das Gegenteil von Neuronenbildung. Während Neurogenese als einer der Mechanismen der Neuroplastizität genannt wird, gibt es keine spezifische Aussage, dass sie im Jugendalter verstärkt auftritt. Der Fokus liegt auf Umstrukturierung und Optimierung bestehender Verbindungen, nicht auf der Bildung neuer Neuronen.

## Text 10 – Diagnosing and treating sleep disorders

### Frage 1: Welche Aussagen zur Schlaflosigkeit stimmen laut Text?

a) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist nicht korrekt, da laut Text Psychologen insgesamt nur etwa 10 Stunden Schlaftraining in ihrer gesamten Ausbildung erhalten, nicht pro Jahr: "In a recent survey of clinical psychologists in the United States and Canada, practitioners reported a median of just 10 hours of sleep training across their education and career" (In einer aktuellen Umfrage unter klinischen Psychologen in den USA und Kanada berichteten Praktiker von einem Median von nur 10 Stunden Schlaftraining während ihrer gesamten Ausbildung und Karriere). Dies zeigt deutlich, dass die 10 Stunden die Gesamtzeit der Schulung über die komplette Ausbildung und Karriere hinweg darstellen und nicht jährlich stattfinden.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt, denn der Text erwähnt ausdrücklich, dass Angststörungen häufig mit Schlafstörungen einhergehen: "Those disorders frequently go hand in hand with problems such as depression, anxiety, and posttraumatic stress disorder (PTSD)" (Diese Störungen gehen häufig Hand in Hand mit Problemen wie Depression, Angst und posttraumatischer Belastungsstörung). Der Text beschreibt klar die Komorbidität zwischen Schlafstörungen und Angststörungen, wobei sie als häufig zusammen auftretende Probleme dargestellt werden. Diese Verbindung wird im Text mehrfach betont.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt, da der Text angibt, dass 95% der Psychologen während ihrer Ausbildung keine spezielle Schulung zu Schlafstörungen erhalten haben: "95% reported no clinical sleep training during graduate school, internship, or fellowship" (95% berichteten, dass sie während des Studiums, des Praktikums oder der Fellowship keine klinische Schlafausbildung erhalten haben). Wenn 95% keine Schulung erhalten haben, bedeutet dies im Umkehrschluss, dass nur 5% eine solche Schulung bekommen haben. Mathematisch entspricht 5% genau einem von 20 Psychologen ( $1/20 = 0,05 = 5\%$ ).

d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist nicht korrekt, da der Text eine deutlich höhere Anzahl an Betroffenen angibt: "As many as 50 to 70 million U.S. adults have a sleep disorder, according to the American Sleep Association" (Laut der American Sleep Association haben bis zu 50 bis 70 Millionen US-Erwachsene eine Schlafstörung). Dies entspricht einem wesentlich höheren Anteil als einem Viertel der Erwachsenen in den USA. Der Text gibt an anderer Stelle an, dass etwa 30% der US-Erwachsenen Symptome von Insomnie haben, was ebenfalls mehr als ein Viertel ist.

**Frage 2: Welche Aussagen stimmen?****a) Richtig**

Erläuterung: Diese Aussage stimmt, da der Text eindeutig die Bedeutung des Schlafs für beide Gesundheitsaspekte hervorhebt: "Sleep is critical to physical and emotional health, and when it's disrupted, it cuts across both" (Schlaf ist entscheidend für die körperliche und emotionale Gesundheit, und wenn er gestört wird, beeinträchtigt er beide). Susan Rubman, eine Spezialistin für verhaltensorientierte Schlafmedizin, betont hier klar den direkten Zusammenhang zwischen Schlaf und beiden Gesundheitsaspekten. Diese Verbindung wird im Text als grundlegend für das Verständnis von Schlafstörungen dargestellt.

**b) Falsch**

Erläuterung: Diese Aussage ist nicht korrekt. Der Text erwähnt zwar ein erhöhtes Suizidrisiko bei Schlafstörungen, nennt es aber nicht als Haupttodesursache: "It is also associated with an increased risk of suicide as well as death from other causes" (Es ist auch mit einem erhöhten Risiko für Selbstmord sowie Tod aus anderen Ursachen verbunden). Der Text stellt Suizid als eine von mehreren möglichen Todesursachen bei Menschen mit Schlafstörungen dar, nicht als die Hauptursache. Es werden mehrere gesundheitliche Risiken von Schlafstörungen genannt, darunter auch andere lebensbedrohliche Zustände wie Herzkrankheiten.

**c) Falsch**

Erläuterung: Diese Aussage ist nicht korrekt, obwohl der Text angibt: "About 30% of adults in the United States have symptoms of insomnia" (Etwa 30% der Erwachsenen in den Vereinigten Staaten haben Symptome einer Insomnie). Der entscheidende Punkt ist, dass sich diese 30% nur auf Insomnie beziehen, was nur eine von vielen Arten von Schlafstörungen ist. Der Text erwähnt zu Beginn: "As many as 50 to 70 million U.S. adults have a sleep disorder" (Bis zu 50 bis 70 Millionen US-Erwachsene haben eine Schlafstörung). Dies zeigt, dass die Gesamtzahl der Menschen mit Schlafstörungen deutlich höher ist als nur diejenigen mit Insomnie.

**d) Falsch**

Erläuterung: Diese Aussage ist nicht durch den Text belegt. Der Text erwähnt zwar, dass zwei Drittel der Menschen mit einer schweren depressiven Episode an Schlaflosigkeit leiden ("two thirds of people undergoing a major depressive episode experience insomnia"), aber es gibt keine entsprechende Aussage über Menschen mit Angststörungen. Der Text stellt fest, dass Schlafstörungen häufig mit Angststörungen einhergehen, liefert aber keine spezifischen Prozentwerte für diese Komorbidität. Die Aussage vermischt Daten zu Depression mit Angststörungen und ist daher nicht korrekt.



**Frage 3: Welche Aussage stimmen laut Text?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt, da der Text besagt: "About 30% of adults in the United States have symptoms of insomnia, and about 10% have insomnia that is severe enough to cause daytime consequences" (Etwa 30% der Erwachsenen in den Vereinigten Staaten haben Symptome einer Insomnie, und etwa 10% haben eine Insomnie, die schwerwiegend genug ist, um Konsequenzen am Tag zu verursachen). Wenn man diese Zahlen ins Verhältnis setzt, bedeutet dies, dass von den 30% der US-Bürger mit Schlaflosigkeit etwa ein Drittel (10% von 30%) Einschränkungen während der Tageszeit erlebt. Dies entspricht der Aussage, dass jeder dritte US-Bürger, der an Schlaflosigkeit leidet, auch daraus resultierende Einschränkungen während der Tageszeit erfährt.

b) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage übertreibt die im Text beschriebene Verbindung. Der Text stellt fest: "Sleep disturbances often precede depressive symptoms" (Schlafstörungen gehen oft Depressionssymptomen voraus), aber er bezeichnet sie nicht als "sehr verlässlichen Indikator". Eine zeitliche Beziehung wird zwar hergestellt, aber der Text betont nicht die Zuverlässigkeit oder Vorhersagekraft dieses Zusammenhangs mit der Sicherheit, die in der Antwort suggeriert wird. Der Text beschreibt lediglich, dass Schlafstörungen oft vor depressiven Symptomen auftreten, ohne eine verlässliche Vorhersage zu behaupten.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage wird nicht vom Text unterstützt. Im Gegenteil, der Text betont, dass Schlafstörungen ohne Medikamente behandelt werden können: "And the third reason is that sleep problems are highly fixable, without medications. And psychologists are in a prime position to fix them" (Und der dritte Grund ist, dass Schlafprobleme sehr gut behebbar sind, ohne Medikamente. Und Psychologen sind in einer hervorragenden Position, um sie zu beheben). Der Text widerspricht direkt der Behauptung, dass Schlafstörungen, die mit anderen Erkrankungen verbunden sind, nur medikamentös behandelt werden können.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage stimmt mit dem Text überein: "sleep is often a way into mental health issues. Asking how someone is sleeping is a great way to start talking about mental health" (Schlaf ist oft ein Einstieg in psychische Probleme. Zu fragen, wie jemand schläft, ist eine großartige Möglichkeit, um über psychische Gesundheit zu sprechen). Dr. Michael Grandner bestätigt hier, dass die Schlafqualität wichtige Einblicke in den mentalen Zustand einer Person geben kann und als Gesprächseinstieg zu mentalen Gesundheitsthemen dienen kann. Der Text stellt Schlaf als wichtigen Indikator für die psychische Gesundheit dar.

**Frage 4: Welche Aussage zur Schlafhygiene stimmen?****a) Richtig**

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt, da der Text die präventive Natur der Schlafhygiene betont: "Hygiene, by nature, is preventive. 'Washing your hands can prevent you from getting sick, but it won't cure an infection. And sleep hygiene can remove some barriers to good sleep, but it's mostly useless for fixing insomnia'" (Hygiene ist von Natur aus präventiv. "Händewaschen kann verhindern, dass man krank wird, aber es wird keine Infektion heilen. Und Schlafhygiene kann einige Hindernisse für guten Schlaf beseitigen, ist aber größtenteils nutzlos, um Schlaflosigkeit zu beheben"). Der direkte Vergleich zwischen Händewaschen zur Krankheitsprävention und Schlafhygiene zeigt, dass letztere hauptsächlich dazu dient, Schlafstörungen vorzubeugen, nicht sie zu behandeln.

**b) Falsch**

Erläuterung: Diese Aussage ist nicht korrekt, da der Text die begrenzte Wirksamkeit der Schlafhygiene betont: "A lot of people confuse sleep hygiene with behavioral sleep therapies. This is a huge misconception" (Viele Menschen verwechseln Schlafhygiene mit Verhaltenstherapien für den Schlaf. Dies ist ein großes Missverständnis). Der Text stellt klar: "sleep hygiene can remove some barriers to good sleep, but it's mostly useless for fixing insomnia" (Schlafhygiene kann einige Hindernisse beseitigen, ist aber größtenteils nutzlos gegen Schlaflosigkeit). Schlafhygiene wird nicht als wichtiger Therapiefaktor beschrieben, sondern als oft überschätzte Maßnahme.

**c) Richtig**

Erläuterung: Der Text bestätigt diese Aussage eindeutig: "Sleep hygiene includes practices like going to bed and waking up at a consistent time, removing electronic devices from the bedroom, and avoiding caffeine, alcohol, and heavy meals near bedtime" (Schlafhygiene umfasst Praktiken wie zu einer konstanten Zeit ins Bett zu gehen und aufzustehen, elektronische Geräte aus dem Schlafzimmer zu entfernen und Koffein, Alkohol und schwere Mahlzeiten kurz vor dem Schlafengehen zu vermeiden). Die Aussage fasst korrekt zusammen, dass die Reduzierung bestimmter Substanzen vor dem Schlafengehen Teil der Schlafhygiene ist, wie im Text beschrieben.

**d) Falsch**

Erläuterung: Diese Aussage missversteht die Rolle der Schlafhygienemaßnahmen. Der Text stellt klar: "A lot of people confuse sleep hygiene with behavioral sleep therapies. This is a huge misconception" (Viele Menschen verwechseln Schlafhygiene mit Verhaltenstherapien für den Schlaf. Dies ist ein großes Missverständnis). Weiter wird erläutert: "sleep hygiene can remove some barriers to good sleep, but it's mostly useless for fixing insomnia" (Schlafhygiene kann einige Hindernisse für guten Schlaf beseitigen, ist aber größtenteils nutzlos, um Schlaflosigkeit zu beheben). Der Text widerspricht direkt der Behauptung, dass Schlafstörungen allein durch Hygienemaßnahmen therapiert werden können, und betont, dass diese oft mit behavioralen Therapien verwechselt werden.

**Frage 5: Welche Aussagen stimmen?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird durch zahlreiche Stellen im Text bestätigt: "Those disorders frequently go hand in hand with problems such as depression, anxiety, and posttraumatic stress disorder (PTSD)" (Diese Störungen gehen häufig Hand in Hand mit Problemen wie Depression, Angst und posttraumatischer Belastungsstörung) und "Insomnia and other sleep disorders often coexist with other psychological complaints" (Schlaflosigkeit und andere Schlafstörungen koexistieren oft mit anderen psychologischen Beschwerden). Der Text betont durchgehend die häufige Komorbidität zwischen Schlafstörungen und anderen psychischen Erkrankungen.

b) Falsch

Erläuterung: Der Text unterstützt diese Behauptung nicht. Er erwähnt zwar, dass Schlafstörungen und psychische Erkrankungen oft zusammen auftreten, aber er stellt nicht fest, dass die Intensität der Schlafstörung direkt mit dem Ausmaß der psychischen Erkrankung korreliert. Im Gegenteil, der Text betont: "While the two often coexist, they are best thought of as comorbid conditions" (Obwohl die beiden oft koexistieren, werden sie am besten als komorbide Zustände betrachtet). Dies deutet auf separate, aber parallele Zustände hin, nicht auf eine direkte Kopplung der Intensitäten.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird vom Text unterstützt: "For that reason, some sleep experts argue that insomnia should be treated even before other mental health problems, if the patient is not in crisis" (Aus diesem Grund argumentieren einige Schlafexperten, dass Schlaflosigkeit sogar vor anderen psychischen Problemen behandelt werden sollte, wenn der Patient nicht in einer Krise ist). Donn Posner, ein Experte, wird zitiert mit: "When insomnia is left alive, it complicates the treatment of everything else" (Wenn Schlaflosigkeit unbehandelt bleibt, verkompliziert sie die Behandlung von allem anderen). Die Einschränkung "wenn der Patient dies verträgt" entspricht der Aussage "wenn der Patient nicht in einer Krise ist" im Text.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage widerspricht der Kernbotschaft des Textes: "When sleep disorders are viewed as a symptom of an illness, people believe there's no need for targeted action. They believe that by treating the PTSD, anxiety, or depression, insomnia will abate. The past 10 years of research shows us that doesn't happen" (Wenn Schlafstörungen als Symptom einer Krankheit betrachtet werden, glauben die Menschen, dass keine gezielte Maßnahme erforderlich ist. Sie glauben, dass durch die Behandlung der PTBS, Angst oder Depression die Schlaflosigkeit nachlässt. Die Forschung der letzten 10 Jahre zeigt uns, dass das nicht passiert). Der Text widerlegt ausdrücklich die Annahme, dass die Behandlung der zugrundeliegenden psychischen Störung automatisch zur Besserung der Schlafstörungen führt.

**Frage 6: Die CBT-I...**

a) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist nicht korrekt. Im Text wird CBT-I als "cognitive behavioral therapy for insomnia" (kognitive Verhaltenstherapie für Schlaflosigkeit) definiert, ohne eine Nummerierung wie "2". Die vollständige Bezeichnung wird im Text mehrfach verwendet, z.B.: "The best treatment to address that conditioned arousal is cognitive behavioral therapy for insomnia (CBT-I)" (Die beste Behandlung für diese konditionierte Erregung ist die kognitive Verhaltenstherapie für Schlaflosigkeit (CBT-I)). Es gibt im Text keinen Hinweis auf eine Version "2" dieser Therapieform.

b) Falsch

Erläuterung: Auch diese Aussage ist falsch. Wie bereits erläutert, steht CBT-I für "cognitive behavioral therapy for insomnia" ohne Nummerierung. Der Text enthält keine Information über eine Nummerierung oder Versionierung der Therapieform mit "1". Die Abkürzung wird im Text eindeutig erklärt, ohne jegliche Zahlenbezeichnung, was beide Antwortoptionen a) und b) als falsch identifiziert.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird vom Text unterstützt: "Even in cases of short-term insomnia, CBT-I is about as effective as sleeping pills" (Selbst bei kurzfristiger Schlaflosigkeit ist CBT-I etwa so wirksam wie Schlaftabletten). Weiter heißt es: "But for chronic insomnia, CBT-I is at a distinct advantage" (Aber bei chronischer Schlaflosigkeit hat CBT-I einen deutlichen Vorteil). Dies zeigt, dass CBT-I bei kurzfristiger Schlaflosigkeit vergleichbare Wirkung wie Medikamente hat, aber bei chronischer Schlaflosigkeit überlegen ist. Die Aussage fasst korrekt zusammen, dass der Vergleich zur medikamentösen Behandlung nur bei kurzfristiger Schlaflosigkeit gilt.

d) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt diese Aussage direkt: "CBT-I, a targeted intervention that typically lasts four to eight sessions" (CBT-I, eine gezielte Intervention, die typischerweise vier bis acht Sitzungen dauert). Die Aussage gibt korrekt die im Text genannte typische Dauer der CBT-I-Behandlung wieder. Diese Information ist wichtig für das Verständnis des Umfangs und der Intensität dieser therapeutischen Intervention.

**Frage 7: Welche Aussagen zu der Studienlage zu CBT-I stimmen?**

a) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt diese Aussage: "But for chronic insomnia, CBT-I is at a distinct advantage" (Aber bei chronischer Schlaflosigkeit hat CBT-I einen deutlichen Vorteil) und "A meta-analysis concluded that the intervention is an effective treatment for adults with chronic insomnia, with clinically meaningful effect sizes" (Eine Metaanalyse kam zu dem Schluss, dass die Intervention

eine wirksame Behandlung für Erwachsene mit chronischer Schlaflosigkeit ist, mit klinisch bedeutsamen Effektgrößen). Die Studienlage zeigt besonders gute Ergebnisse für CBT-I bei chronischer Schlaflosigkeit, was die Aussage bestätigt.

b) Richtig

Erläuterung: Der Text unterstützt diese Aussage: "A meta-analysis concluded that the intervention is an effective treatment for adults with chronic insomnia, with clinically meaningful effect sizes" (Eine Metaanalyse kam zu dem Schluss, dass die Intervention eine wirksame Behandlung für Erwachsene mit chronischer Schlaflosigkeit ist, mit klinisch bedeutsamen Effektgrößen). Der Begriff "clinically meaningful effect sizes" (klinisch bedeutsame Effektgrößen) entspricht der Aussage, dass die Effektstärke ausreichend hoch war. Eine klinisch bedeutsame Effektstärke ist per Definition ausreichend hoch, um in der klinischen Praxis relevant zu sein.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage wird nicht vom Text unterstützt. Der Text gibt keine spezifische prozentuale Überlegenheit von CBT-I gegenüber medikamentöser Behandlung an. Es wird lediglich erwähnt: "But for chronic insomnia, CBT-I is at a distinct advantage" (Aber bei chronischer Schlaflosigkeit hat CBT-I einen deutlichen Vorteil). Die spezifische Zahl von 25% wird im Text nicht genannt und ist daher nicht belegt. Ohne konkrete Prozentangaben im Text ist diese Behauptung nicht zu verifizieren.

d) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt diese Aussage eindeutig: "In fact, CBT-I is so effective that it is recommended as a front-line treatment for insomnia by a variety of professional groups, including the Department of Veterans Affairs/Department of Defense Health Affairs, the American College of Physicians, and the AASM" (Tatsächlich ist CBT-I so wirksam, dass es von verschiedenen Berufsgruppen als Erstlinienbehandlung für Schlaflosigkeit empfohlen wird, darunter das Ministerium für Veteranenangelegenheiten/Verteidigungsministerium für Gesundheitsangelegenheiten, das American College of Physicians und die AASM). Die Aussage fasst korrekt zusammen, dass CBT-I aufgrund der positiven Studienlage von ärztlichen Fachgesellschaften als erste Therapiemaßnahme empfohlen wird.

**Frage 8: Eine Person leidet sowohl an Schlaflosigkeit als auch an einer Depression. Welche Aussagen stimmen?**

a) Falsch

Erläuterung: Der Text widerspricht dieser Aussage. Statt die Krankheiten getrennt zu betrachten, betont der Text ihre Wechselwirkung: "While the two often coexist, they are best thought of as comorbid conditions" (Obwohl die beiden oft koexistieren, werden sie am besten als komorbide Zustände betrachtet). Weiterhin wird festgestellt, dass die Behandlung der Schlaflosigkeit auch die

Depression verbessern kann: "Treating the insomnia, in other words, may help to reduce suicide risk in people with high stress or anxiety" (Die Behandlung der Schlaflosigkeit kann mit anderen Worten dazu beitragen, das Selbstmordrisiko bei Menschen mit hohem Stress oder Angst zu reduzieren). Der Text empfiehlt nicht, die Krankheiten isoliert zu betrachten.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird vom Text unterstützt: "For that reason, some sleep experts argue that insomnia should be treated even before other mental health problems, if the patient is not in crisis" (Aus diesem Grund argumentieren einige Schlafexperten, dass Schlaflosigkeit sogar vor anderen psychischen Problemen behandelt werden sollte, wenn der Patient nicht in einer Krise ist). Donn Posner, ein Experte, wird mit den Worten zitiert: "When insomnia is left alive, it complicates the treatment of everything else. Every time you see chronic insomnia, you need to treat it" (Wenn Schlaflosigkeit unbehandelt bleibt, kompliziert sie die Behandlung von allem anderen. Jedes Mal, wenn Sie chronische Schlaflosigkeit sehen, müssen Sie sie behandeln). Dies bestätigt, dass die Priorität eindeutig bei der Behandlung der Schlaflosigkeit liegen sollte.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird vom Text unterstützt: "In a study of internet-delivered CBT-I, Kerstin Blom, PhD, at the Karolinska Institutet in Sweden, and colleagues found that in patients with both diagnoses, CBT-I was more effective than CBT for depression when treating insomnia" (In einer Studie über internetbasierte CBT-I fanden Kerstin Blom, PhD, am Karolinska Institutet in Schweden und Kollegen heraus, dass bei Patienten mit beiden Diagnosen CBT-I wirksamer war als CBT für Depression bei der Behandlung von Schlaflosigkeit). Dies bestätigt, dass CBT für Depression weniger Auswirkungen auf die Schlaflosigkeit hat als CBT-I.

d) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt diese Aussage: "More surprising, the two were equally effective for reducing depression severity" (Überraschender war, dass die beiden gleich wirksam bei der Reduzierung der Depressionsschwere waren). Dies zeigt, dass CBT-I, obwohl primär für Schlafprobleme konzipiert, auch bei Depressionen wirksam ist. Zusätzlich wird festgestellt: "A systematic review of 18 studies concluded that CBT-I is a promising treatment for depression in people who also have insomnia" (Eine systematische Überprüfung von 18 Studien kam zu dem Schluss, dass CBT-I eine vielversprechende Behandlung für Depressionen bei Menschen ist, die auch an Schlaflosigkeit leiden). Dies bestätigt die positive Wirkung von CBT-I auf beide Zustände.

**Frage 9: Was sagt die Studie von den Forschern der Henry Ford Health Gruppe aus?**

a) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist nicht korrekt, da die Studie keine Therapie von Depressionen untersuchte, sondern deren Prävention: "In a study by researchers at Henry Ford Health and the

University of Oxford, participants with insomnia were randomized to receive either digital CBT-I or sleep education. In those with minimal to no depression at baseline, the incidence of moderate-to-severe depression one year later was reduced by half in the CBT-I group compared with the sleep education control condition" (In einer Studie von Forschern der Henry Ford Health und der Universität Oxford wurden Teilnehmer mit Schlaflosigkeit randomisiert entweder digitalem CBT-I oder Schlafaufklärung zugewiesen. Bei denjenigen mit minimaler oder keiner Depression zu Beginn war die Inzidenz von mittelschwerer bis schwerer Depression ein Jahr später in der CBT-I-Gruppe im Vergleich zur Schlafaufklärungskontrollbedingung um die Hälfte reduziert). Die Studie untersuchte die Vorbeugung von Depressionen, nicht deren Therapie.

b) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt, dass in der Studie die CBT-I-Gruppe eine geringere Inzidenz von Depression aufwies: "the incidence of moderate-to-severe depression one year later was reduced by half in the CBT-I group compared with the sleep education control condition" (die Inzidenz von mittelschwerer bis schwerer Depression ein Jahr später war in der CBT-I-Gruppe im Vergleich zur Schlafaufklärungskontrollbedingung um die Hälfte reduziert). Dies bedeutet, dass durchschnittlich weniger mittelschwere bis schwere Depressionen in der CBT-I-Gruppe auftraten, was die Aussage bestätigt.

c) Richtig

Erläuterung: Die Studie bezog sich spezifisch auf digitale CBT-I: "In a study by researchers at Henry Ford Health and the University of Oxford, participants with insomnia were randomized to receive either digital CBT-I or sleep education" (In einer Studie von Forschern der Henry Ford Health und der Universität Oxford wurden Teilnehmer mit Schlaflosigkeit randomisiert entweder digitalem CBT-I oder Schlafaufklärung zugewiesen). Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf diese digitale Form der Therapie, wie in der Studie untersucht wurde, nicht auf CBT-I in anderen Formaten.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage wird nicht durch die Beschreibung der Henry Ford Health Studie unterstützt. Die Studie verglich digitale CBT-I mit Schlafaufklärung, nicht mit persönlicher CBT-I. An anderer Stelle im Text wird zwar erwähnt: "In-person therapy had the most evidence supporting its efficacy, while evidence for telehealth CBT-I was mixed" (Die persönliche Therapie hatte die meisten Belege für ihre Wirksamkeit, während die Belege für Telehealth-CBT-I gemischt waren), aber diese Aussage bezieht sich auf eine andere systematische Überprüfung von 18 Studien, nicht auf die Henry Ford Health Studie. Es ist wichtig, die Ergebnisse der spezifischen Studie nicht mit anderen Forschungsergebnissen zu vermischen.

**Frage 10: Was hat die Forschungsgruppe von Lisa Talbot untersucht?**

a) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt diese Aussage: "One randomized trial by Lisa Talbot, PhD, at the San Francisco VA Medical Center, and colleagues found that an eight-session CBT-I intervention improved sleep and overall psychosocial functioning in people with PTSD compared with participants in a waiting list control group" (Eine randomisierte Studie von Lisa Talbot, PhD, am San Francisco VA Medical Center, und Kollegen ergab, dass eine achtstündige CBT-I-Intervention den Schlaf und die allgemeine psychosoziale Funktionsfähigkeit bei Menschen mit PTSD im Vergleich zu Teilnehmern in einer Wartelistenkontrollgruppe verbesserte). Die Studie untersuchte also die Wirksamkeit von CBT-I bei Patienten, die sowohl an Schlaflosigkeit als auch an PTSD leiden.

b) Falsch

Erläuterung: Die Aussage ist nicht korrekt, da der Text nicht angibt, dass die Studienteilnehmer "hauptsächlich" an PTSD litten. Vielmehr untersuchte die Studie Personen mit beiden Diagnosen: "an eight-session CBT-I intervention improved sleep and overall psychosocial functioning in people with PTSD" (eine achtstündige CBT-I-Intervention verbesserte den Schlaf und die allgemeine psychosoziale Funktionsfähigkeit bei Menschen mit PTSD). Da CBT-I eine Intervention für Schlaflosigkeit ist, kann man davon ausgehen, dass die Teilnehmer auch unter Schlafproblemen litten. Die Studie untersuchte die Wirkung von CBT-I bei Menschen mit beiden Zuständen, nicht nur bei Menschen, die "hauptsächlich" an PTSD leiden.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt, da die Studie die Auswirkungen von CBT-I auf die mentale Gesundheit untersuchte: "an eight-session CBT-I intervention improved sleep and overall psychosocial functioning in people with PTSD" (eine CBT-I-Intervention verbesserte den Schlaf und die psychosoziale Funktionsfähigkeit bei Menschen mit PTSD). Die Verbesserung der "psychosocial functioning" (psychosozialen Funktionsfähigkeit) belegt, dass die Studie die Auswirkungen auf die mentale Gesundheit der Patienten untersuchte, nicht nur auf den Schlaf.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist nicht korrekt. Der Text erwähnt keinen Vergleich zwischen CBT-I und medikamentöser Behandlung in der Talbot-Studie: "One randomized trial by Lisa Talbot, PhD, at the San Francisco VA Medical Center, and colleagues found that an eight-session CBT-I intervention improved sleep and overall psychosocial functioning in people with PTSD compared with participants in a waiting list control group" (Eine randomisierte Studie von Lisa Talbot, PhD, am San Francisco VA Medical Center, und Kollegen ergab, dass eine achtstündige CBT-I-Intervention den Schlaf und die allgemeine psychosoziale Funktionsfähigkeit bei Menschen mit PTSD im Vergleich zu Teilnehmern in einer Wartelistenkontrollgruppe verbesserte). Die Kontrollgruppe bestand aus Personen auf einer Warteliste, nicht aus Personen, die eine medikamentöse Behandlung erhielten.



**Frage 11: Welche Aussagen zur Schlafapnoe können durch den Text bestätigt werden?**

a) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt diese Aussage: "Untreated, sleep apnea can increase the risk of serious conditions, including diabetes, heart disease, and mood and psychiatric disorders" (Unbehandelt kann Schlafapnoe das Risiko für schwerwiegende Erkrankungen erhöhen, einschließlich Diabetes, Herzerkrankungen und Stimmungs- und psychiatrischen Störungen). Dies zeigt klar, dass Schlafapnoe einen Einfluss auf die Entwicklung von Diabetes haben kann, indem sie das Risiko für diese Erkrankung erhöht, wenn sie unbehandelt bleibt.

b) Richtig

Erläuterung: Der Text beschreibt genau diesen Mechanismus: "This disorder occurs when muscles in the throat relax, blocking the airway" (Diese Störung tritt auf, wenn sich Muskeln im Hals entspannen und die Atemwege blockieren). Die Aussage fasst korrekt zusammen, dass Schlafapnoe durch eine Blockade der Luftwege durch die Entspannung der Rachenmuskulatur verursacht wird, wie im Text beschrieben.

c) Falsch

Erläuterung: Der Text erwähnt nicht das Ersticken als Gefahr bei Schlafapnoe. Er beschreibt: "People with obstructive sleep apnea repeatedly stop breathing for short periods during sleep, disrupting sleep continuity and causing daytime fatigue" (Menschen mit obstruktiver Schlafapnoe hören wiederholt für kurze Zeit während des Schlafs auf zu atmen, was die Schlafkontinuität stört und Tagesmüdigkeit verursacht). Obwohl beschrieben wird, dass die Betroffenen kurzzeitig aufhören zu atmen, wird nicht erwähnt, dass dies zum Ersticken führen kann. Der Text fokussiert sich auf die längerfristigen gesundheitlichen Risiken wie Diabetes und Herzerkrankungen, nicht auf akute lebensbedrohliche Situationen während des Schlafs.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist nicht korrekt. Der Text besagt: "About 25 million adults in the United States—more than a quarter of adults ages 30 to 70—have obstructive sleep apnea" (Etwa 25 Millionen Erwachsene in den USA – mehr als ein Viertel der Erwachsenen im Alter von 30 bis 70 Jahren – haben obstruktive Schlafapnoe). Die Einschränkung auf die Altersgruppe von 30 bis 70 Jahren ist entscheidend. Die Aussage "knapp jeder Vierte Erwachsene in den USA" wäre nur korrekt, wenn sie sich auf diese spezifische Altersgruppe beziehen würde, nicht auf alle Erwachsenen in den USA. Die Prävalenz bezieht sich nur auf einen Teil der erwachsenen Bevölkerung.

**Frage 12: Welche Aussagen stimmen?**

a) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage übertreibt die im Text beschriebene Verbindung. Der Text sagt lediglich: "Nightmares are another common complaint, especially in people who have been exposed to trauma" (Alpträume sind eine weitere häufige Beschwerde, besonders bei Menschen, die Traumata ausgesetzt waren). Dies bedeutet, dass Alpträume bei traumatisierten Menschen häufiger auftreten, garantiert aber nicht, dass sie immer ein Problem darstellen. Der Begriff "especially" (besonders) deutet auf eine erhöhte Häufigkeit hin, nicht auf eine Garantie. Die Formulierung im Text lässt zu, dass manche traumatisierte Menschen keine problematischen Alpträume haben.

b) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt diese Aussage eindeutig: "A meta-analysis of these cognitive behavioral interventions found IRT had large effects on the frequency of nightmares, sleep quality, and PTSD symptoms" (Eine Metaanalyse dieser kognitiven Verhaltensinterventionen ergab, dass IRT große Auswirkungen auf die Häufigkeit von Alpträumen, die Schlafqualität und die PTSD-Symptome hatte). Dies zeigt, dass Imagery Rehearsal Therapy (IRT) nachweislich positive Effekte bei Patienten mit PTSD hat, die unter Alpträumen leiden. Die Aussage fasst korrekt die im Text beschriebenen Forschungsergebnisse zusammen.

c) Richtig

Erläuterung: Der Text unterstützt diese Aussage: "While PAP treatment is effective, adherence can be an issue" (Obwohl die PAP-Behandlung wirksam ist, kann die Einhaltung ein Problem sein). Dies zeigt, dass das Hauptproblem bei der Behandlung von Schlafapnoe die Bereitschaft der Patienten ist, die Therapie konsequent durchzuführen. Die Therapie selbst wird als wirksam beschrieben, aber die Patientenadhärenz wird als Herausforderung identifiziert.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist nicht korrekt. Der Text beschreibt, dass Psychologen, die auf verhaltensorientierte Schlafmedizin spezialisiert sind, helfen können, die Anpassung an PAP-Geräte zu erleichtern, erwähnt aber nicht CBT-I in diesem Zusammenhang: "People who specialize in behavioral sleep medicine can help with adherence and anxiety for PAP. When patients are struggling to wear the mask or have anxiety or claustrophobia, we can use exposure treatments to help them get comfortable using the device" (Menschen, die sich auf verhaltensorientierte Schlafmedizin spezialisiert haben, können bei der Einhaltung und Angst vor PAP helfen. Wenn Patienten Schwierigkeiten haben, die Maske zu tragen oder Angst oder Klaustrophobie haben, können wir Expositionsbehandlungen verwenden, um ihnen zu helfen, sich mit der Verwendung des Geräts wohl zu fühlen). Es werden Expositionsbehandlungen erwähnt, nicht spezifisch CBT-I. CBT-I ist eine Therapie für Insomnie, nicht primär für Klaustrophobie oder Angst im Zusammenhang mit PAP-Geräten.

**Frage 13: Müdigkeit während des Tages, aufgrund von Schlafstörungen, kann zurückzuführen sein auf...**

a) Richtig

Erläuterung: PTSD wird im Text als eine Ursache für Schlafstörungen genannt, die zu Tagesmüdigkeit führen können: "Those disorders frequently go hand in hand with problems such as depression, anxiety, and posttraumatic stress disorder (PTSD)" (Diese Störungen gehen häufig Hand in Hand mit Problemen wie Depression, Angst und posttraumatischer Belastungsstörung). Der Text erwähnt auch, dass CBT-I bei Menschen mit PTSD den Schlaf verbessern kann, was impliziert, dass PTSD zu Schlafstörungen und damit zu Tagesmüdigkeit führen kann.

b) Richtig

Erläuterung: Der Text erwähnt, dass Alpträume eine häufige Beschwerde sind, besonders bei Menschen, die Traumata erlebt haben. Wenn Alpträume den Schlaf stören, können sie zu Tagesmüdigkeit führen. Der Text beschreibt, dass IRT "große Auswirkungen auf die Häufigkeit von Alpträumen, die Schlafqualität und die PTSD-Symptome hatte", was darauf hindeutet, dass Alpträume die Schlafqualität beeinträchtigen und somit zu Tagesmüdigkeit führen können.

c) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt diese Aussage eindeutig. Im Abschnitt über Hypersomnie wird Narkolepsie explizit als eine der zentralen Störungen mit Hypersomnolenz genannt: "Examples of central disorders with hypersomnolence include conditions such as narcolepsy and Kleine-Levin syndrome" (Beispiele für zentrale Störungen mit Hypersomnolenz umfassen Erkrankungen wie Narkolepsie und Kleine-Levin-Syndrom). Hypersomnolenz führt zu übermäßiger Schläfrigkeit während des Tages, selbst nach ausreichendem Schlaf in der Nacht, was bestätigt, dass Narkolepsie eine Ursache für Tagesmüdigkeit sein kann.

d) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt auch diese Aussage: "Hypersomnia can also be idiopathic, meaning it has no known cause" (Hypersomnie kann auch idiopathisch sein, was bedeutet, dass sie keine bekannte Ursache hat). Hypersomnie wird als Zustand beschrieben, der zu "excessive sleepiness even after a full night's sleep" (übermäßiger Schläfrigkeit selbst nach einer vollen Nacht Schlaf) führt. Dies zeigt, dass Tagesmüdigkeit durch Schlafstörungen auch auf unbekannte Ursachen zurückzuführen sein kann, wie es bei idiopathischer Hypersomnie der Fall ist.

**Frage 14: Welche Aussagen zur Schlafsucht stimmen?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Der Text beschreibt Narkolepsie als eine Form der zentralen Störungen mit Hypersomnolenz (Schlafsucht): "Examples of central disorders with hypersomnolence

include conditions such as narcolepsy and Kleine-Levin syndrome" (Beispiele für zentrale Störungen mit Hypersomnolenz umfassen Erkrankungen wie Narkolepsie und Kleine-Levin-Syndrom). Da Hypersomnolenz ein Kernsymptom von Narkolepsie ist, kann die Schlafsucht als Begleiterscheinung bei Narkolepsie betrachtet werden.

b) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt, dass Medikamente weiterhin die Hauptbehandlung für Hypersomnie sind: "The main treatment for hypersomnia is medication to help with alertness. This is an adjunctive treatment to address the psychosocial impacts of hypersomnia" (Die Hauptbehandlung für Hypersomnie ist Medikation, um bei der Wachheit zu helfen. Dies ist eine zusätzliche Behandlung, um die psychosozialen Auswirkungen von Hypersomnie zu behandeln). Die entwickelte CBT-H wird als ergänzende Behandlung beschrieben, nicht als Ersatz für Medikamente.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage widerspricht dem Text, der klar angibt, dass Nervenerkrankungen eine Rolle spielen können: "Secondary hypersomnia can be associated with certain medical disorders (such as epilepsy, hypothyroidism, or nervous system disorders)" (Sekundäre Hypersomnie kann mit bestimmten medizinischen Störungen verbunden sein (wie Epilepsie, Hypothyreose oder Nervensystemstörungen)). Der Text nennt explizit Nervensystemstörungen als mögliche Ursachen für sekundäre Hypersomnie, neben psychischen Ursachen.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist nicht korrekt. Im Text wird eine neue Therapie namens CBT-H (nicht CBT-I) für Hypersomnie erwähnt, die sich noch in der Entwicklung befindet: "She and her colleagues are developing a cognitive behavioral therapy for hypersomnia (CBT-H)" (Sie und ihre Kollegen entwickeln eine kognitive Verhaltenstherapie für Hypersomnie (CBT-H)). Es wird eine vorläufige Pilotstudie erwähnt, die positive Ergebnisse zeigt, aber es wird nicht behauptet, dass CBT-I einen "stark positiven Einfluss" auf Hypersomnie hat. CBT-I ist für Insomnie (Schlaflosigkeit) konzipiert, während für Hypersomnie (Schlafsucht) eine eigene Variante (CBT-H) entwickelt wird.

#### **Frage 15: Welche Auswirkungen hatten die Erkenntnisse zu Schlafstörungen?**

a) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt die Entwicklung von Online-Schulungen: "various training options are available online and in person at institutions such as the University of Pennsylvania, University of Oxford, University of Arizona, and others" (verschiedene Trainingsmöglichkeiten sind online und persönlich an Institutionen wie der University of Pennsylvania, University of Oxford, University of Arizona und anderen verfügbar). Dies zeigt, dass als Reaktion auf die wachsende Erkenntnis der Bedeutung von Schlafstörungen zahlreiche Online-Schulungsprogramme entwickelt wurden.

b) Richtig

Erläuterung: Der Text beschreibt, dass die Teilnehmer an Schulungen hauptsächlich aus verwandten Bereichen kommen, nicht aus der klinischen Psychologie: "Currently, most of the participants in Perlis's training courses come from allied fields such as social work and occupational therapy, he said" (Derzeit kommen die meisten Teilnehmer an Perlis' Schulungen aus verwandten Bereichen wie Sozialarbeit und Ergotherapie, sagte er). Dies bestätigt die Aussage, dass bislang hauptsächlich Bereiche außerhalb der klinischen Psychologie an den Schulungen teilnehmen.

c) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt, dass rein informative Ansätze oft nicht ausreichen: "Too often, patients receive sleep education but do not improve, and then they mistakenly conclude that behavioral interventions didn't work for them and may turn to sleeping pills instead" (Zu oft erhalten Patienten Schlafaufklärung, verbessern sich aber nicht, und dann kommen sie fälschlicherweise zu dem Schluss, dass Verhaltensinterventionen für sie nicht funktioniert haben, und greifen stattdessen möglicherweise zu Schlaftabletten). Der Text betont die Unterscheidung zwischen einfacher Schlafhygiene/Aufklärung und spezialisierten Verhaltenstherapien wie CBT-I, wobei erstere allein oft unzureichend ist.

d) Richtig

Erläuterung: Der Text zeigt deutlich die wachsende Bedeutung des Schlafs in der Therapie: "Given the frequency of sleep disruption in the general population—and among people with mental health disorders in particular—it is important for clinicians to recognize the signs. Clinical psychologists should make a point to inquire about their patients' sleep habits, Grandner said" (Angesichts der Häufigkeit von Schlafstörungen in der allgemeinen Bevölkerung – und insbesondere bei Menschen mit psychischen Störungen – ist es wichtig, dass Kliniker die Anzeichen erkennen. Klinische Psychologen sollten darauf achten, sich nach den Schlafgewohnheiten ihrer Patienten zu erkundigen, sagte Grandner). Diese Aussage bestätigt, dass der Schlaf des Patienten zunehmend als relevant angesehen und in die Therapie einbezogen wird.

## Text 11 – Neurodegenerative Diseases: Development and Effects

### Frage 1: Welche Aspekte charakterisieren laut Text den allgemeinen Begriff „Neurodegeneration“?

a) Richtig

Erläuterung: Diese Antwortmöglichkeit ist vollständig korrekt. Der Text definiert bereits im ersten Satz, dass neurodegenerative Erkrankungen "characterized by progressive neuronal degeneration, leading to cognitive, motor, and behavioral impairments" (gekennzeichnet durch fortschreitende neuronale Degeneration, die zu kognitiven, motorischen und verhaltensbezogenen Beeinträchtigungen führt) sind. Zusätzlich wird das Konzept der Neurodegeneration explizit erläutert: "The concept of neurodegeneration hinges on the gradual compromise of neuronal structure and function" (Das Konzept der Neurodegeneration beruht auf der allmählichen Beeinträchtigung der neuronalen Struktur und Funktion). Diese Definition deckt sich exakt mit der Aussage in Antwortmöglichkeit a), die fortschreitende Schädigungsprozesse an Neuronen beschreibt, welche verschiedene Funktionen beeinträchtigen.

b) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage widerspricht dem Text fundamental. Der Text stellt klar heraus, dass das Alter ein entscheidender Risikofaktor ist: "aging processes" (Alterungsprozesse) und später noch deutlicher "The strong link between aging and neurodegeneration" (die starke Verbindung zwischen Alterung und Neurodegeneration). An keiner Stelle behauptet der Text, dass die Erkrankungswahrscheinlichkeit in allen Altersgruppen gleich sei. Im Gegenteil, er betont mehrfach, dass neurodegenerative Erkrankungen typischerweise mit dem Alter zunehmen und dass kumulative zelluläre Schäden über die Zeit eine wichtige Rolle spielen: "cumulative cellular insults accrued over time" (über die Zeit angesammelte kumulative zelluläre Schäden).

c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Der Text beschreibt "prion-like propagation of misfolded proteins" (prionenähnliche Ausbreitung fehlgefalteter Proteine) als wichtigen Mechanismus, der "might spread from one neuronal region to another" (sich von einer neuronalen Region zur anderen ausbreiten könnte). Das Wort "meist" in der Aussage macht sie angemessen flexibel - der Text zeigt, dass dieser Mechanismus bei vielen neurodegenerativen Erkrankungen auftritt (mit Beispielen wie "amyloid-beta in AD, alpha-synuclein in PD"), ohne zu behaupten, dass er bei allen Fällen auftreten muss.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und wird im Text mehrfach bestätigt. Der Text nennt explizit "eventually widespread neuronal loss" (letztendlich weit verbreiteter neuronaler Verlust) als gemeinsames Merkmal neurodegenerativer Erkrankungen. Weiterhin wird beschrieben, wie verschiedene pathologische Mechanismen "ultimately trigger apoptotic or necroptotic pathways"

(letztendlich apoptotische oder nekroptotische Signalwege auslösen) und zu "neuronal demise" (neuronaalem Untergang) führen. Der Text betont durchgehend, dass trotz unterschiedlicher klinischer Präsentationen alle diese Erkrankungen in einem Verlust funktionierender Neuronen resultieren: "core pathophysiological mechanisms [...] and eventually widespread neuronal loss" (grundlegende pathophysiologische Mechanismen [...] und letztendlich weit verbreiteter neuronaler Verlust).

**Frage 2: Welche der folgenden Aussagen sind korrekt?**

a) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist teilweise korrekt, aber in ihrer Formulierung irreführend und daher falsch. Der Text erwähnt korrekt "histone modifications" (Histon-Modifikationen) als epigenetischen Mechanismus. Jedoch spricht der Text von "non-coding RNAs" (nicht-kodierenden RNAs), nicht von "nicht-codierenden DNA-Abschnitten", was ein wichtiger Unterschied ist. Der Text führt aus: "Epigenetic mechanisms, involving DNA methylation, histone modifications, and non-coding RNAs" (Epigenetische Mechanismen, einschließlich DNA-Methylierung, Histon-Modifikationen und nicht-kodierender RNAs). RNAs sind Transkripte, während DNA-Abschnitte die genomische Sequenz selbst betreffen. Diese ungenaue Formulierung macht die Aussage falsch, da sie die im Text genannten Mechanismen nicht korrekt wiedergibt.

b) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch und findet keine Unterstützung im Text. Der Text erklärt die Ausbreitung fehlgefalteter Proteine nicht über den Blutkreislauf, sondern beschreibt eine direkte neuronale Ausbreitung: "might spread from one neuronal region to another" (könnten sich von einer neuronalen Region zur anderen ausbreiten). Die prionenähnliche Ausbreitung wird als Bewegung zwischen verbundenen Hirnregionen dargestellt, nicht als systemische Verbreitung über das Blut. An keiner Stelle erwähnt der Text den Blutkreislauf als Mechanismus für die Proteinausbreitung, stattdessen wird die neuronale Konnektivität als Ausbreitungsweg impliziert.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und wird im Text explizit unterstützt. Der Text beschreibt die "prion-like propagation of misfolded proteins" (prionenähnliche Ausbreitung fehlgefalteter Proteine) und erklärt, dass pathologische Aggregate "might spread from one neuronal region to another" (sich von einer neuronalen Region zur anderen ausbreiten könnten). Diese Ausbreitung erfolgt entlang verbundener Hirnareale, was die "progressive spread of clinical deficits" (fortschreitende Ausbreitung klinischer Defizite) erklärt. Der Text impliziert auch, dass diese fehlgefalteten Proteine in neuen Regionen ähnliche Fehlfaltungen auslösen können, was dem prionenähnlichen Mechanismus entspricht, bei dem pathologische Proteine normale Proteine in ihre fehlerhafte Konformation umwandeln.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist eindeutig korrekt. Der Text erwähnt explizit die Rolle des Verdauungstrakts bei neurodegenerativen Erkrankungen, insbesondere bei Parkinson: "alpha-synuclein pathology might begin in peripheral tissues, including the olfactory system and gastrointestinal tract" (Alpha-Synuclein-Pathologie könnte in peripheren Geweben beginnen, einschließlich des Riechsystems und des Magen-Darm-Trakts). Zusätzlich wird die "gut-brain axis" (Darm-Hirn-Achse) diskutiert: "growing interest in the gut-brain axis has pointed to a possible role of gut dysbiosis" (wachsendes Interesse an der Darm-Hirn-Achse hat auf eine mögliche Rolle der Darmdysbiose hingewiesen). Der Text betont sogar, dass "gastrointestinal symptoms often precede motor impairments" (gastrointestinale Symptome häufig motorischen Beeinträchtigungen vorausgehen) bei Parkinson.

### Frage 3: Fehlgefaltete Proteine...

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist vollständig korrekt und wird im Text explizit erwähnt. Der Text erklärt, dass aggregierte Proteine "interfere with synaptic function, disrupt axonal transport" (die synaptische Funktion stören, den axonalen Transport unterbrechen). Diese Störung des axonalen Transports hat schwerwiegende Konsequenzen für die neuronale Funktion, da wichtige Moleküle und Organellen nicht mehr effizient entlang der Axone transportiert werden können. Dies führt langfristig tatsächlich zum Ausfall ganzer neuronaler Netzwerke, was der Text mit "ultimately trigger apoptotic or necroptotic pathways" (letztendlich apoptotische oder nekroptotische Signalwege auslösen) und dem resultierenden neuronalen Verlust bestätigt.

b) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage widerspricht dem Text fundamental. Fehlgefaltete Proteine erhöhen nicht die synaptische Plastizität, sondern "interfere with synaptic function" (stören die synaptische Funktion). Die erhöhten Glutamatkonzentrationen werden im Text zwar erwähnt, aber im Kontext von "chronic excitotoxicity driven by excessive glutamate" (chronische Exzitotoxizität durch übermäßiges Glutamat), was als schädlicher Mechanismus dargestellt wird, nicht als Folge erhöhter synaptischer Plastizität. Die fehlgefalteten Proteine führen zu einer Verschlechterung der synaptischen Funktion, nicht zu einer Verbesserung der Plastizität.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist eindeutig falsch. Der Text stellt klar, dass aggregierte Proteine sowohl im intrazellulären als auch im extrazellulären Raum auftreten können: "the appearance of aggregated proteins in either intracellular or extracellular compartments" (das Auftreten aggregierter Proteine in entweder intrazellulären oder extrazellulären Kompartimenten). Das Wort "either" (entweder) zeigt deutlich, dass beide Lokalisationen möglich sind. Beispiele für intrazelluläre Aggregate sind Lewy-Körperchen bei Parkinson oder Huntingtin-Einschlüsse bei Huntington, während Amyloid-Plaques bei Alzheimer extrazelluläre Aggregate darstellen.



d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt, obwohl sie im Text nicht wörtlich so formuliert wird. Der Text beschreibt die prionenähnliche Ausbreitung fehlgefalteter Proteine und erklärt, dass pathologische Aggregate sich ausbreiten können ("might spread from one neuronal region to another"). Diese Ausbreitung impliziert die Fähigkeit der fehlgefalteten Proteine, normale Proteine in ihre pathologische Form zu überführen - ein Kernmerkmal des prionenähnlichen Mechanismus. Der Text erwähnt auch "intracellular inclusions" (intrazelluläre Einschlüsse) bei verschiedenen Erkrankungen und die Tendenz dieser Proteine, sich anzusammeln und mit anderen zellulären Komponenten zu interagieren, was die in der Antwort beschriebene Dynamik unterstützt.

**Frage 4: Welche Aussagen zu der Verletzlichkeit bestimmter Neuronen in Krankheiten wie Alzheimer, Parkinson oder Huntington stimmen laut Text?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und wird im Text mehrfach unterstützt. Der Text beschreibt "mitochondrial dysfunction" (mitochondriale Dysfunktion) als vereinigenden Faktor und erklärt, dass "Mitochondrial defects [...] undermine ATP production and compromise cellular energy reserves" (Mitochondriale Defekte [...] untergraben die ATP-Produktion und beeinträchtigen die zellulären Energiereserven). Dies macht Neuronen "especially susceptible to additional stressors" (besonders anfällig für zusätzliche Stressoren). Der Text erwähnt auch "oxidative stress" (oxidativen Stress) als eine der Folgen der Neuroinflammation. Die verminderte Energieproduktion durch mitochondriale Dysfunktion reduziert tatsächlich die Fähigkeit der Neuronen, auf oxidativen Stress zu reagieren, da für zelluläre Schutzmechanismen Energie benötigt wird.

b) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch, da sie einen anatomischen Fehler enthält. Der Text nennt korrekt "dopaminergic neurons of the substantia nigra pars compacta" (dopaminerge Neuronen der Substantia nigra pars compacta), nicht "pars spongiosa". Die pars spongiosa ist keine anatomische Struktur der Substantia nigra. Die korrekte Bezeichnung im Text ist "pars compacta", was die dicht gepackte Region der Substantia nigra bezeichnet, in der sich die dopaminergen Neuronen befinden, die bei Parkinson besonders betroffen sind. Dieser terminologische Fehler macht die Aussage falsch.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage widerspricht dem Text in mehreren Punkten. Erstens betont der Text die Bedeutung genetischer Mutationen bei neurodegenerativen Erkrankungen: "Gene mutations such as those in APP or PSEN1/2, LRRK2 or SNCA" (Genmutationen wie die in APP oder PSEN1/2, LRRK2 oder SNCA). Der Text stellt diese Mutationen als wichtige Faktoren dar, nicht als seltene Ursachen. Zweitens werden epigenetische Einflüsse als "modulators" (Modulatoren) beschrieben, die die Neurodegeneration "either mitigate or exacerbate" (entweder abmildern oder verschlimmern) können, aber nicht als direkte Ursache sehr hoher neuronaler Vulnerabilität. Der Text präsentiert ein

komplexes Zusammenspiel verschiedener Faktoren, nicht die in der Aussage behauptete einfache Kausalität.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist im Kern korrekt, auch wenn die Formulierung etwas ungenau ist. Der Text beschreibt, dass Proteinaggregate die synaptische Funktion stören und mit "chronic excitotoxicity driven by excessive glutamate" (chronischer Exzitotoxizität durch übermäßiges Glutamat) in Verbindung stehen. Die hohen Glutamatspiegel führen zu "intracellular calcium overload" (intrazellulärer Kalziumüberladung) und aktivieren "pro-apoptotic cascades" (pro-apoptotische Kaskaden), was letztendlich zum Zelltod führt. Obwohl die Formulierung der Antwort etwas vereinfacht ist, erfasst sie korrekt den im Text beschriebenen Mechanismus, bei dem Proteinaggregate und Glutamat-Exzitotoxizität zusammenwirken und zum neuronalen Tod führen.

**Frage 5: Wie kommt es laut Text zu Entzündungen der Nervenzellen während der frühen Phasen neurodegenerativer Erkrankungen?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und wird im Text explizit beschrieben. Der Text erklärt: "neuroinflammation mediated by microglia and astrocytes propagates oxidative stress through the release of reactive oxygen species and pro-inflammatory cytokines" (Neuroinflammation, vermittelt durch Mikroglia und Astrozyten, verbreitet oxidativen Stress durch die Freisetzung reaktiver Sauerstoffspezies und proinflammatorischer Zytokine). Diese Entzündungsprozesse tragen über Zeit zu weiteren neuronalen Schäden bei: "Over time, these convergent mechanisms accumulate" (Im Laufe der Zeit akkumulieren diese konvergierenden Mechanismen). Die Aussage erfasst korrekt die Rolle von Mikroglia und proinflammatorischen Zytokinen bei der Entstehung und Aufrechterhaltung neuronaler Schäden.

b) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch, da sie Glutamin mit Glutamat verwechselt. Der Text spricht von "excessive glutamate" (übermäßigem Glutamat), nicht von Glutamin. Glutamat ist der exzitatorische Neurotransmitter, der im Text im Kontext der "chronic excitotoxicity" (chronischen Exzitotoxizität) erwähnt wird. Glutamin ist eine andere Aminosäure mit unterschiedlichen Funktionen. Diese Verwechslung macht die Aussage faktisch falsch, da der Text keine erhöhte Glutamin-Konzentration als Ursache für neuronale Erregbarkeit nennt.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage widerspricht der im Text dargestellten Rolle der Neuroinflammation. Der Text beschreibt Neuroinflammation nicht als schützenden Mechanismus, sondern als schädlichen Prozess, der "propagates oxidative stress" (oxidativen Stress verbreitet) und weitere Schäden verursacht. Die Entzündungsreaktionen werden als Teil der pathologischen Mechanismen dargestellt,

die "create a toxic environment" (eine toxische Umgebung schaffen) und zur neuronalen Degeneration beitragen, nicht als Versuch, Fehlfaltungen abzubauen oder Nervenzellen zu stabilisieren. Der Text präsentiert Neuroinflammation durchweg als negativen Faktor.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt, obwohl sie im Text nicht direkt so formuliert wird. Der Text erwähnt "intracellular calcium overload" (intrazelluläre Kalziumüberladung) als einen der schädlichen Mechanismen bei neurodegenerativen Erkrankungen. Diese Überladung aktiviert "pro-apoptotic cascades" (pro-apoptotische Kaskaden) und trägt zum neuronalen Tod bei. Logischerweise würde eine Verringerung der intrazellulären Kalziumkonzentration diese schädlichen Kaskaden reduzieren und damit die neuronalen Schäden verringern. Die Aussage ist eine korrekte Schlussfolgerung aus den im Text beschriebenen Mechanismen, auch wenn sie nicht wörtlich genannt wird.

**Frage 6: Worauf verweist der Text hinsichtlich der mitochondrialen Dysfunktionen beim Entstehungsprozess von Neurodegenerationen?**

a) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage widerspricht den Angaben im Text. Der Text beschreibt mitochondriale Dysfunktion als einen "unifying factor" (vereinigenden Faktor) und als Teil der "core pathophysiological mechanisms" (grundlegenden pathophysiologischen Mechanismen), was darauf hindeutet, dass sie früh im Krankheitsverlauf auftreten. Die Aussage, dass mitochondriale Schäden erst "recht spät" entstehen, findet keine Unterstützung im Text. Im Gegenteil, mitochondriale Defekte werden als fundamentaler Mechanismus dargestellt, der Neuronen anfällig macht und nicht als späte Folgeerscheinung.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist vollständig korrekt und wird im Text explizit bestätigt. Der Text erklärt: "Mitochondrial defects [...] undermine ATP production and compromise cellular energy reserves, leaving neurons especially susceptible to additional stressors" (Mitochondriale Defekte [...] untergraben die ATP-Produktion und beeinträchtigen die zellulären Energiereserven, wodurch Neuronen besonders anfällig für zusätzliche Stressoren werden). Die unzureichende ATP-Bildung und die daraus resultierende verminderte Belastbarkeit der Nervenzellen werden direkt als Konsequenzen der mitochondrialen Dysfunktion genannt.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage geht über das hinaus, was der Text aussagt, und ist daher falsch. Während der Text tatsächlich erwähnt, dass mitochondriale Defekte die synaptische Funktion beeinträchtigen können (durch Energiemangel), wird nirgends spezifisch behauptet, dass frühe Symptome "maßgeblich" auf mangelhafte Mitochondrien zurückzuführen sind. Der Text präsentiert

mitochondriale Dysfunktion als einen von mehreren konvergierenden Mechanismen, nicht als den Hauptfaktor für frühe Symptome. Diese Überinterpretation macht die Aussage falsch.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und wird im Text direkt unterstützt. Der Text erwähnt explizit: "The mitochondrial dysfunction paradigm also features prominently in PD, with numerous studies highlighting the consequences of impaired mitophagy and mutations in genes such as PINK1 and Parkin" (Das Paradigma der mitochondrialen Dysfunktion spielt auch bei PD eine prominente Rolle, wobei zahlreiche Studien die Konsequenzen gestörter Mitophagie und Mutationen in Genen wie PINK1 und Parkin hervorheben). Diese Mutationen beeinträchtigen die Beseitigung defekter Mitochondrien (Mitophagie), was als wesentlicher Faktor für die erhöhte Vulnerabilität von Neuronen dargestellt wird.

**Frage 7: Wie wird laut Text die Relevanz verschiedener Krankheitsmodelle (z. B. Amyloid-Kaskade, Braak-Stadien, dual-hit) dargestellt?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und erfasst die Essenz der verschiedenen im Text dargestellten Modelle. Der Text präsentiert unterschiedliche theoretische Rahmenwerke für verschiedene Erkrankungen: die "amyloid cascade hypothesis" für Alzheimer, "Braak staging" für die Tau-Ausbreitung, die "dual-hit hypothesis" für Parkinson und das "polyglutamine expansion model" für Huntington. Jedes Modell betont tatsächlich unterschiedliche Mechanismen: "These theoretical and basic frameworks guide the interpretation of how localized molecular abnormalities lead to macroscopic functional impairments" (Diese theoretischen und grundlegenden Rahmenwerke leiten die Interpretation, wie lokalisierte molekulare Abnormalitäten zu makroskopischen funktionellen Beeinträchtigungen führen).

b) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist mehrfach falsch. Erstens bezieht sich Braak-Staging nicht auf Parkinson mit dopaminergen Bahnen, sondern auf Alzheimer und die Ausbreitung von Tau-Pathologie: "Braak staging underlines the systematic progression of hyperphosphorylated tau through the brain" (Braak-Staging unterstreicht die systematische Progression von hyperphosphoryliertem Tau durch das Gehirn). Zweitens findet die Tau-Ausbreitung nicht in dopaminergen Bahnen statt, sondern beginnt "in entorhinal regions before extending into cortical areas" (in entorhinalen Regionen, bevor sie sich in kortikale Bereiche ausdehnt). Die Aussage verwechselt verschiedene Erkrankungen und deren pathologische Mechanismen.

c) Richtig

Erläuterung: Der Text beschreibt die "amyloid cascade hypothesis", die "amyloid-beta deposition at the earliest point" (Amyloid-Beta-Ablagerung als frühesten Punkt) setzt, aber auch "alternative

perspectives, such as those emphasizing tau accumulation" (alternative Perspektiven, die Tau-Akkumulation betonen), welche die Amyloid-Hypothese "question" (in Frage stellen). Dies bestätigt genau, dass verschiedene Modelle existieren, die unterscheiden, ob Amyloid oder Tau zuerst auftritt.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist vollständig korrekt. Der Text erklärt die dual-hit-Hypothese für Parkinson: "the dual-hit hypothesis suggests that alpha-synuclein pathology might begin in peripheral tissues, including the olfactory system and gastrointestinal tract" (die Dual-Hit-Hypothese schlägt vor, dass die Alpha-Synuclein-Pathologie in peripheren Geweben beginnen könnte, einschließlich des Riechsystems und des Magen-Darm-Trakts). Dies zeigt klar, dass nach diesem Modell Parkinson außerhalb des Gehirns beginnen kann, bevor es zu den "midbrain structures" (Mittelhirnstrukturen) aufsteigt und letztendlich die dopaminergen Neuronen schädigt.

**Frage 8: Welche Aussagen beschreiben laut Text die praktischen Auswirkungen neurodegenerativer Krankheiten auf den Alltag der Betroffenen?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist vollständig korrekt. Der Text beschreibt explizit, dass "AD is dominated by progressive memory loss, especially concerning recent events, alongside impairments in language, visuospatial skills, and executive decision-making" (AD wird von progressivem Gedächtnisverlust dominiert, besonders bezüglich jüngster Ereignisse, zusammen mit Beeinträchtigungen in Sprache, visuoräumlichen Fähigkeiten und exekutiver Entscheidungsfindung). Diese kognitiven Einschränkungen "severely restrict the capacity for independent living" (schränken die Fähigkeit zum selbstständigen Leben stark ein). Die Aussage erfasst korrekt die typischen kognitiven Symptome in fortgeschrittenen AD-Stadien.

b) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch. Der Text beschreibt unterschiedliche motorische Symptome für PD und HD. Bei Parkinson nennt der Text "the motor triad of bradykinesia, rigidity, and resting tremor" (die motorische Trias aus Bradykinese, Rigidität und Ruhetremor). Bei Huntington hingegen erwähnt der Text "movement disorders such as chorea" (Bewegungsstörungen wie Chorea). Chorea ist eine unkontrollierte, tanzartige Bewegung, die sich deutlich von der Bradykinese (Verlangsamung) und dem Tremor bei Parkinson unterscheidet. Die motorischen Symptome sind also nicht ähnlich, sondern charakteristisch verschieden.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und wird im Text mehrfach bestätigt. Der Text erwähnt bei AD "personality shifts, including apathy, irritability, or disinhibited social behavior" (Persönlichkeitsveränderungen, einschließlich Apathie, Reizbarkeit oder enthemmtes Sozialverhalten). Bei HD beschreibt der Text "psychiatric disturbances like mood swings, impulsivity,

and emotional dysregulation" (psychiatrische Störungen wie Stimmungsschwankungen, Impulsivität und emotionale Dysregulation). Diese Verhaltensänderungen treten neben den motorischen Symptomen auf und beeinträchtigen erheblich die Lebensqualität der Betroffenen.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch und findet keine Unterstützung im Text. Während der Text Schlafstörungen bei AD erwähnt ("sleep disturbances and disordered circadian rhythms"), werden diese nicht speziell für ALS genannt. Bei ALS fokussiert sich der Text auf "weakness, muscle wasting, and respiratory insufficiency" (Schwäche, Muskelschwund und respiratorische Insuffizienz) sowie mögliche kognitive Beteiligung. Der Text erwähnt keine Schlafverschlechterung als charakteristisches Merkmal von ALS, und schon gar nicht als konstante Verschlechterung "vor allem" bei ALS-Patienten.

### **Frage 9: Funktionelle Magnetresonanztomographie (fMRT)...**

a) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch und verwechselt verschiedene Bildgebungsverfahren. Der Text unterscheidet klar zwischen struktureller MRT und funktioneller MRT (fMRT). Für die Darstellung von atrophiertem Gewebe nennt der Text "Structural MRI enables volumetric assessments of atrophy patterns" (Strukturelle MRT ermöglicht volumetrische Bewertungen von Atrophiemustern). Die funktionelle MRT hingegen "permits the observation of network disruptions" (ermöglicht die Beobachtung von Netzwerkstörungen). Atrophie ist eine strukturelle Veränderung, die mit struktureller MRT, nicht mit fMRT, visualisiert wird. Die fMRT misst Aktivitätsmuster, nicht strukturelle Veränderungen wie Gewebeverlust.

b) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch und wird im Text nicht unterstützt. Der Text erwähnt fMRT als eine von mehreren Bildgebungsmethoden, präsentiert sie aber nicht als "eine der besten Methoden" zur Diagnose. Tatsächlich nennt der Text "Post-mortem analyses remain the gold standard for definitive diagnosis" (Post-mortem-Analysen bleiben der Goldstandard für die definitive Diagnose). Die Aussage über "hohe Auflösung und geringe Fehlerquote" findet sich nicht im Text. fMRT wird als nützliches Werkzeug dargestellt, aber nicht als überlegene diagnostische Methode mit besonders hoher Genauigkeit.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch, da sie verschiedene Bildgebungsverfahren falsch kombiniert. Der Text erwähnt zwar sowohl fMRT als auch PET, aber nicht in Kombination für die Proteinvisualisierung. Für die Darstellung pathologischer Proteinaggregate nennt der Text spezifisch "PET imaging has revolutionized the ability to visualize pathological aggregates" (PET-Bildgebung hat die Fähigkeit revolutioniert, pathologische Aggregate zu visualisieren). Die fMRT wird für die

Beobachtung von Netzwerkstörungen verwendet, nicht für die Proteinvisualisierung. PET allein, nicht in Kombination mit fMRT, wird für die Darstellung von Proteinaggregaten eingesetzt.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und wird im Text direkt bestätigt. Der Text erklärt: "functional MRI permits the observation of network disruptions" (funktionelle MRT ermöglicht die Beobachtung von Netzwerkstörungen). Weiter wird spezifiziert, dass fMRT "often uncovering early dysfunction in default mode networks in AD or in motor networks in PD" (oft frühe Dysfunktion in Default-Mode-Netzwerken bei AD oder in motorischen Netzwerken bei PD aufdeckt). Die fMRT ermöglicht es tatsächlich, Veränderungen in neuronalen Netzwerken im Verlauf neurodegenerativer Erkrankungen zu beobachten, was diese Aussage vollständig korrekt macht.

**Frage 10: Welche Rolle spielen dem Text zufolge soziale Interaktionen und ein aktiver Lebensstil bei Alzheimer?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist vollständig korrekt. Der Text erwähnt explizit: "robust social networks, engagement in cognitively stimulating activities [...] have all been correlated with reduced AD risk" (robuste soziale Netzwerke, Engagement in kognitiv stimulierenden Aktivitäten [...] wurden alle mit reduziertem AD-Risiko korreliert). Der Text betont weiter: "Associations have emerged between [...] robust cognitive engagement with a lower incidence of neurodegenerative conditions" (Assoziationen haben sich gezeigt zwischen [...] robustem kognitivem Engagement und einer niedrigeren Inzidenz neurodegenerativer Erkrankungen). Diese Aussagen bestätigen den potenziell schützenden Effekt sozialer Aktivitäten und kognitiver Betätigung.

b) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist vage formuliert ("Ein Verzicht kann je nach Erkrankung förderlich sein") und findet keine Unterstützung im Text. Im Gegenteil, der Text betont durchgehend die positiven Effekte von Aktivität und sozialer Einbindung. Es wird nirgends erwähnt, dass ein Verzicht auf soziale Interaktionen oder Aktivitäten bei irgendeiner neurodegenerativen Erkrankung förderlich sein könnte. Der Text präsentiert soziale und kognitive Aktivität konsistent als protektive Faktoren, nicht als etwas, worauf man verzichten sollte.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage widerspricht dem Text. Der Text macht keine Unterscheidung zwischen genetisch determinierten und anderen Formen neurodegenerativer Erkrankungen bezüglich der Wirkung eines aktiven Lebensstils. Stattdessen betont der Text die Bedeutung von "modifiable lifestyle factors" (modifizierbaren Lebensstilfaktoren), die "partial neuroprotection" (partiellen Neuroprotektion) bieten können. Selbst bei genetischen Formen wird die Interaktion zwischen Genen und Umwelt hervorgehoben: "complex gene-environment interplay" (komplexes Gen-Umwelt-

Zusammenspiel). Der Text suggeriert nicht, dass Lebensstilfaktoren bei genetischen Formen neutral oder wirkungslos wären.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und wird im Text direkt erwähnt. Der Text nennt explizit "a Mediterranean-style diet" (eine mediterrane Ernährung) als einen der Faktoren, die "correlated with reduced AD risk" (mit reduziertem AD-Risiko korreliert) sind. Die mediterrane Ernährung wird zusammen mit anderen Lebensstilfaktoren wie körperlicher Bewegung und kognitiver Engagement als protektiver Faktor gegen Alzheimer präsentiert. Diese Korrelation wird als Teil der "modifiable lifestyle factors" (modifizierbaren Lebensstilfaktoren) dargestellt, die möglicherweise neuroprotektive Effekte haben.

**Frage 11: Welche folgenden Bezeichnungen sind keine Proteinaggregate bei neurodegenerativen Erkrankungen?**

a) Richtig

Erläuterung: PINK1 ist kein Proteinaggregat, sondern ein Gen bzw. das daraus resultierende Protein. Der Text erwähnt PINK1 im Kontext von Mutationen: "mutations in genes such as PINK1 and Parkin" (Mutationen in Genen wie PINK1 und Parkin). PINK1 wird als Gen beschrieben, dessen Mutation zu mitochondrialer Dysfunktion und gestörter Mitophagie führt, nicht als aggregierendes Protein. Es spielt eine Rolle bei der Beseitigung defekter Mitochondrien, bildet aber selbst keine pathologischen Aggregate. Daher ist die Aussage korrekt - PINK1 ist kein Proteinaggregat.

b) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch, denn Lewy bodies sind definitiv Proteinaggregate. Der Text nennt sie explizit als pathologische Aggregate: "histological examination of protein aggregates such as [...] Lewy bodies" (histologische Untersuchung von Proteinaggregaten wie [...] Lewy-Körperchen). Lewy bodies sind charakteristische Proteinaggregate bei Parkinson, die hauptsächlich aus Alpha-Synuclein bestehen. Sie sind eines der Hauptbeispiele für pathologische Proteinaggregate bei neurodegenerativen Erkrankungen.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch. Alpha-Synuclein wird im Text als aggregierendes Protein bei Parkinson beschrieben: "alpha-synuclein in PD" (Alpha-Synuclein bei PD) im Kontext von pathologischen Aggregaten. Der Text erwähnt "alpha-synuclein pathology" und dessen Ausbreitung als zentralen Mechanismus bei Parkinson. Alpha-Synuclein ist der Hauptbestandteil der Lewy bodies und bildet definitiv pathologische Aggregate. Die Aussage ist daher falsch - Alpha-Synuclein ist ein aggregierendes Protein.



d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch. Tau-Protein wird im Text mehrfach als aggregierendes Protein erwähnt: "amyloid-beta or tau proteins in AD" (Amyloid-Beta oder Tau-Proteine bei AD) und "ligands specific to amyloid-beta or tau" (Liganden spezifisch für Amyloid-Beta oder Tau). Der Text beschreibt auch "neurofibrillary tangles" (neurofibrilläre Tangles), die aus hyperphosphoryliertem Tau bestehen. Die Braak-Stadien beschreiben die "systematic progression of hyperphosphorylated tau" (systematische Progression von hyperphosphoryliertem Tau). Tau ist definitiv ein Proteinaggregat bei neurodegenerativen Erkrankungen.

**Frage 12: Welche Erkenntnisse ergeben sich aus den epidemiologischen und mechanistischen Untersuchungen zu möglichen Ursachen neurodegenerativer Erkrankungen?**

a) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist teilweise korrekt, aber enthält einen entscheidenden Fehler. Der Text erwähnt tatsächlich: "Repeated head trauma is associated with an elevated risk of certain neurodegenerative syndromes" (Wiederholte Kopfverletzungen sind mit einem erhöhten Risiko bestimmter neurodegenerativer Syndrome verbunden). Jedoch spricht der Text von "chronic traumatic encephalopathy" (chronische traumatische Enzephalopathie), nicht von "Prosencephalopathie". Prosencephalopathie ist ein anderer medizinischer Begriff, der im Text nicht vorkommt. Dieser terminologische Fehler macht die Aussage falsch, obwohl der Grundgedanke über Kopfverletzungen korrekt ist.

b) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage widerspricht dem Text fundamental. Der Text betont durchgehend die positiven Effekte sozialer Kontakte: "robust social networks [...] have all been correlated with reduced AD risk" (robuste soziale Netzwerke [...] wurden alle mit reduziertem AD-Risiko korreliert). An keiner Stelle wird ein Verzicht auf soziale Kontakte als förderlich dargestellt. Im Gegenteil werden soziale Isolation und der Mangel an sozialen Interaktionen implizit als Risikofaktoren dargestellt. Die Aussage, dass ein Verzicht auf soziale Kontakte den Betroffenen entlastet und Krankheitsprozesse nachhaltig mindert, findet keine Unterstützung im Text.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist vollständig korrekt. Der Text erwähnt explizit: "Exposure to environmental toxins such as pesticides has been linked to PD risk" (Exposition gegenüber Umweltgiften wie Pestiziden wurde mit PD-Risiko in Verbindung gebracht). Der Text erklärt weiter, dass diese Toxine "presumably by amplifying oxidative stress in dopaminergic neurons" (vermutlich durch Verstärkung des oxidativen Stresses in dopaminergen Neuronen) wirken. Diese epidemiologischen Erkenntnisse zeigen, dass Pestizide als potenzielle Auslöser für Parkinson-Erkrankungen in der Forschung identifiziert wurden.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und wird im Text mehrfach unterstützt. Der Text erwähnt sowohl soziale als auch genetische Einflüsse auf das Alzheimer-Risiko. Für soziale Einflüsse: "robust social networks [...] correlated with reduced AD risk" (robuste soziale Netzwerke [...] korreliert mit reduziertem AD-Risiko). Für genetische Einflüsse: "Gene mutations such as those in APP or PSEN1/2" (Genmutationen wie die in APP oder PSEN1/2) werden als Risikofaktoren für familiäre AD genannt. Der Text betont das Zusammenspiel verschiedener Faktoren: "complex gene-environment interplay" (komplexes Gen-Umwelt-Zusammenspiel).

**Frage 13: Welche Schlussfolgerungen lassen sich aus dem Text ziehen?**

a) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch, da sie eine wichtige Unterscheidung nicht trifft. Der Text erwähnt Cholinesterase-Hemmer und NMDA-Rezeptor-Antagonisten als "symptomatic management" (symptomatisches Management) und zum "modest slowing of disease progression" (bescheidenen Verlangsamen des Krankheitsfortschritts), nicht zur Heilung. Der Text macht klar, dass es sich um "currently approved therapies" (derzeit zugelassene Therapien) handelt, die primär symptomatisch wirken. Die Formulierung "zur Heilung" ist falsch, da der Text explizit betont, dass keine der aktuellen Therapien die Krankheit heilen oder das Fortschreiten vollständig stoppen kann: "none of the current therapeutic strategies have conclusively halted disease progression" (keine der aktuellen therapeutischen Strategien hat das Krankheitsfortschreiten endgültig gestoppt).

b) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch und basiert auf einer Verwechslung. Der Text nennt "dopaminergic medications in PD" (dopaminerg wirkende Medikamente bei PD), also bei Parkinson, nicht bei Alzheimer. Bei Alzheimer werden andere Medikamente eingesetzt: "cholinesterase inhibitors and NMDA receptor antagonists in AD" (Cholinesterase-Hemmer und NMDA-Rezeptor-Antagonisten bei AD). Dopaminerg wirkende Medikamente haben keinen etablierten Platz in der Alzheimer-Therapie laut Text. Diese Verwechslung der Erkrankungen macht die Aussage falsch.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und wird im Text mehrfach bestätigt. Der Text beschreibt die besondere Vulnerabilität der "dopaminergic neurons of the substantia nigra pars compacta in PD" (dopaminergen Neuronen der Substantia nigra pars compacta bei PD). Zudem werden "dopaminergic medications" (dopaminerg wirkende Medikamente) als Therapie für PD genannt, was auf den Mangel an Dopamin durch den Verlust dieser Neuronen hinweist. Der Text erwähnt auch "dopaminergic tracers" (dopaminerge Tracer) für die Bildgebung und "nigrostriatal deficits" (nigrostriatale Defizite) bei PD. All dies bestätigt, dass PD mit Einschränkungen dopaminergischer Neurone einhergeht.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt, obwohl sie etwas vereinfacht formuliert ist. Der Text nennt "Riluzole for ALS" (Riluzole für ALS) als eine der zugelassenen Therapien. Riluzole gehört zu den Medikamenten für "symptomatic management and modest slowing of disease progression" (symptomatisches Management und bescheidenes Verlangsamen des Krankheitsfortschritts). Obwohl der Text nicht explizit sagt, dass Riluzole nur in "manchen" Fällen eingesetzt wird oder das Fortschreiten nur "hinauszögert", ist die Grundaussage korrekt, da Riluzole eine zugelassene Therapie für ALS ist, die das Fortschreiten der Krankheit moderat verlangsamen kann.

**Frage 14: Welche innovativen Ansätze zielen laut Text auf eine Behandlung neurodegenerativer Erkrankungen ab?**

a) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage enthält einen wichtigen Fehler. Der Text erwähnt tatsächlich "monoclonal antibodies or small molecules against beta-amyloid and tau proteins" (monoklonale Antikörper oder kleine Moleküle gegen Beta-Amyloid und Tau-Proteine), aber diese werden spezifisch für Alzheimer (AD) genannt, nicht für Parkinson. Für Parkinson werden andere Ziele erwähnt: "alpha-synuclein in PD" (Alpha-Synuclein bei PD). Die Aussage verwechselt die therapeutischen Zielproteine verschiedener Erkrankungen - Beta-Amyloid und Tau sind für Alzheimer relevant, während Alpha-Synuclein das Zielprotein bei Parkinson ist.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt, auch wenn sie etwas allgemein formuliert ist. Der Text erwähnt mehrfach die Rolle diätärer Maßnahmen: "Mediterranean-style diet [...] correlated with reduced AD risk" (mediterrane Ernährung [...] korreliert mit reduziertem AD-Risiko) und "dietary optimization" (diätäre Optimierung) als Teil der "integrative approaches" (integrativen Ansätze). Der Text betont, dass Behandlungsansätze "lifestyle modifications such as [...] dietary optimization" (Lebensstilmodifikationen wie [...] diätäre Optimierung) einschließen sollten. Daher haben diätäre Maßnahmen tatsächlich einen Einfluss auf die Behandlung neurodegenerativer Erkrankungen.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist im Kern korrekt. Der Text erwähnt "gene-silencing approaches in HD" (Gen-Silencing-Ansätze bei HD/Huntington). Bei Huntington liegt eine "elongated CAG repeat in the HTT gene" (verlängerte CAG-Wiederholung im HTT-Gen) vor, die zu einem mutierten Huntingtin-Protein führt. Gene-Silencing-Verfahren zielen darauf ab, die Expression dieses mutierten Gens zu unterdrücken. Die Formulierung der Aussage ist etwas vereinfacht, erfasst aber korrekt das Prinzip, dass diese Verfahren die Expression von Genen mit pathologischen CAG-Wiederholungen reduzieren sollen.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage widerspricht dem Text in mehreren Punkten. Erstens konzentriert sich die Forschung laut Text nicht auf die Regeneration bereits beschädigter Neuronen, sondern auf "early intervention strategies when neurons may be more salvageable" (frühe Interventionsstrategien, wenn Neuronen noch rettbar sein könnten). Zweitens wird die Diagnose in frühen Stadien nicht als "nur bedingt möglich" dargestellt - im Gegenteil betont der Text Fortschritte in der Früherkennung durch Biomarker und Bildgebung. Der Text spricht von "disease-modifying interventions" (krankheitsmodifizierenden Interventionen), die auf fundamentale Prozesse abzielen, nicht auf die Regeneration bereits verlorener Neuronen.

**Frage 15: Wie bewertet der Text den Nutzen moderner Gen- und RNA-Technologien (z. B. CRISPR, antisense Oligonukleotide)?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und wird im Text direkt unterstützt. Der Text erwähnt "gene editing, particularly CRISPR-Cas9, and antisense oligonucleotide therapies" (Genbearbeitung, insbesondere CRISPR-Cas9, und Antisense-Oligonukleotid-Therapien) und erklärt, dass diese "fuel optimism about the ability to directly address the pathogenic mutations or transcripts" (Optimismus nähren über die Fähigkeit, pathogene Mutationen oder Transkripte direkt anzugehen). Dies bestätigt, dass diese Technologien tatsächlich mutierte Gene gezielt korrigieren oder deren Expression dämpfen können, was die Aussage vollständig korrekt macht.

b) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch, da sie mehrere unbegründete Behauptungen macht. Der Text erwähnt Gen- und RNA-Technologien nicht als diagnostische Werkzeuge, sondern als therapeutische Ansätze. Die Behauptung, sie würden "momentan zur Diagnose verwendet", findet keine Unterstützung im Text. Der Text spricht von diesen Technologien als zukünftige Behandlungsmöglichkeiten, die "fuel optimism" (Optimismus nähren), nicht als bereits etablierte diagnostische oder therapeutische Verfahren. Der "vielversprechende therapeutische Effekt" ist eine Hoffnung für die Zukunft, keine gegenwärtige Realität laut Text.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und erfasst die im Text dargestellte Perspektive genau. Der Text spricht von "evolving fields" (sich entwickelnden Feldern) und dass diese Technologien "fuel optimism" (Optimismus nähren) über zukünftige Möglichkeiten. Die erwähnten Hürden werden im Text implizit anerkannt, wenn von "Clinical trials have encountered challenges" (Klinische Studien sind auf Herausforderungen gestoßen) gesprochen wird. Der Text präsentiert diese Technologien als vielversprechende Zukunftsansätze, die noch nicht vollständig in der klinischen Praxis etabliert sind, was die Aussage über "spätere klinische Anwendbarkeit" und "bestehende Hürden" korrekt macht.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch und findet keine Unterstützung im Text. Der Text erwähnt Gen- und RNA-Technologien nicht im Zusammenhang mit der "Bildung neuer Mitochondrien" oder als primär gegen ALS konzipiert. Vielmehr werden diese Technologien allgemein als Ansätze zur Adressierung "pathogenic mutations or transcripts" (pathogener Mutationen oder Transkripte) bei verschiedenen neurodegenerativen Erkrankungen dargestellt. Die spezifische Verbindung zu Mitochondrien-Bildung und die ausschließliche Ausrichtung auf ALS werden im Text nicht erwähnt und sind daher falsch.

## **Text 12 – Reducing Social Media Use Improves Appearance and Weight Esteem in Youth With Emotional Distress**

### **Frage 1: Welche Studienform wurde für die Fragestellung gewählt?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Antwort ist korrekt, da im Text explizit erwähnt wird, dass die Studie als randomisierte kontrollierte Studie (RCT) konzipiert wurde. Der Text gibt an: "The present study employed a parallel group, RCT design that was developed in compliance with CONSORT guidelines for nonpharmacological trials" (Die vorliegende Studie verwendete ein paralleles Gruppen-RCT-Design, das in Übereinstimmung mit den CONSORT-Richtlinien für nicht-pharmakologische Studien entwickelt wurde). Die Teilnehmer wurden zufällig entweder der Interventionsgruppe oder der Kontrollgruppe zugeordnet, was ein Hauptmerkmal einer randomisierten kontrollierten Studie ist.

b) Falsch

Erläuterung: Diese Antwort ist falsch. Eine "randomisierte Fallstudie" ist keine etablierte wissenschaftliche Methodik. Im Text wird klar die Studienform als "randomized controlled trial (RCT)" (randomisierte kontrollierte Studie) bezeichnet. Fallstudien konzentrieren sich typischerweise auf einzelne Fälle oder kleine Gruppen, während diese Studie 220 Teilnehmer umfasste und ein strukturiertes experimentelles Design mit Interventions- und Kontrollgruppe verwendete.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Antwort ist falsch. Eine Querschnittsstudie würde Daten nur zu einem einzigen Zeitpunkt erheben, während die beschriebene Studie Messungen zu verschiedenen Zeitpunkten durchführte: "Measurements were collected during pre- and postintervention to detect changes in outcome variables" (Messungen wurden während der Vor- und Nachinterventionsphase durchgeführt, um Veränderungen in den Ergebnisvariablen zu erfassen). Die Studie erstreckte sich über 4 Wochen mit einer 1-wöchigen Baseline-Phase und einer 3-wöchigen Interventionsphase, was nicht dem Design einer Querschnittsstudie entspricht.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Antwort ist falsch. Eine "Stichprobe mit 220 Teilnehmern" beschreibt lediglich die Größe der Stichprobe, nicht aber das Studiendesign selbst. Das Studiendesign wird im Text eindeutig als "randomized controlled trial" (randomisierte kontrollierte Studie) beschrieben, wobei die 220 Teilnehmer zufällig auf zwei Gruppen aufgeteilt wurden: "Participants were randomly assigned to one of two groups, control or intervention" (Die Teilnehmer wurden nach dem Zufallsprinzip einer von zwei Gruppen zugewiesen, Kontroll- oder Interventionsgruppe).

**Frage 2: Welche Einflüsse auf die Studiendurchführung und das Studienergebnis konnten ausgeschlossen werden?**

a) Falsch

Erläuterung: Die kulturellen Hintergründe der Teilnehmer werden im Text nicht als ausgeschlossener Einflussfaktor erwähnt. Tatsächlich gibt es keine Information darüber, dass die Studie für verschiedene kulturelle Hintergründe kontrolliert oder diese ausgeschlossen hätte. Es wird lediglich erwähnt, dass die Teilnehmer Studenten einer kanadischen Universität waren: "Undergraduate students enrolled in an introductory psychology course at a Canadian university were recruited" (Studenten eines Einführungskurses in Psychologie an einer kanadischen Universität wurden rekrutiert), aber es gibt keine spezifische Kontrolle für kulturelle Faktoren.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Antwort ist korrekt. Geschlechtsspezifische Einflüsse auf die Studienergebnisse konnten tatsächlich ausgeschlossen werden, wie der Text klar ausführt: "No effects of gender were detected" (Es wurden keine Effekte des Geschlechts festgestellt). Außerdem wird für beide untersuchten Hauptvariablen bestätigt: "gender did not significantly moderate the two-way interaction" (Geschlecht moderierte die Zweiwege-Interaktion nicht signifikant). Diese Ergebnisse zeigen, dass die positiven Effekte der SMU-Reduktion auf das Körperselfbild unabhängig vom Geschlecht der Teilnehmer waren, womit geschlechtsspezifische Einflüsse auf die Studienergebnisse ausgeschlossen werden konnten.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Antwort ist korrekt. Der Text erwähnt explizit, dass Interessenkonflikte durch Fördermittel ausgeschlossen wurden: "This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors" (Diese Forschung erhielt keine spezifische Förderung von Förderorganisationen im öffentlichen, kommerziellen oder gemeinnützigen Sektor). Zusätzlich wird angegeben: "No competing interests, personal financial interests, funding, employment, or other competing interests were reported by the authors of this paper" (Es wurden keine konkurrierenden Interessen, persönliche finanzielle Interessen, Finanzierung, Beschäftigung oder andere konkurrierende Interessen von den Autoren dieser Arbeit berichtet).

d) Richtig

Erläuterung: Diese Antwort ist korrekt. Persönliche finanzielle Einflüsse wurden explizit als ausgeschlossener Faktor erwähnt. Im Text steht deutlich: "No competing interests, personal financial interests, funding, employment, or other competing interests were reported by the authors of this paper" (Keine konkurrierenden Interessen, persönliche finanzielle Interessen, Finanzierung, Beschäftigung oder andere konkurrierende Interessen wurden von den Autoren dieser Arbeit berichtet). Dies stellt klar, dass persönliche finanzielle Einflüsse als potenzielle Störfaktoren für die Studiendurchführung und das Studienergebnis ausgeschlossen werden konnten.

**Frage 3: Auf welche Probleme und Schwächen wird bei bisherigen Studien zu SMU hingewiesen?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Antwort ist korrekt. Der Text kritisiert explizit die Unzuverlässigkeit der Selbstberichte zur Nutzungsdauer in früheren Studien: "To date, this literature is dominated by correlational studies that preclude or limit causal inferences and rely on self-reports to quantify SMU" (Bisher wird diese Literatur von Korrelationsstudien dominiert, die kausale Schlussfolgerungen ausschließen oder einschränken und sich auf Selbstberichte verlassen, um SMU zu quantifizieren). Weiter wird dies konkretisiert: "Concerning self-reported time on social media, a recent meta-analytic review indicated that self-reported SMU correlates only weakly with device-based measures, suggesting that self-reported SMU does not adequately reflect actual use" (Bezüglich der selbst berichteten Zeit in sozialen Medien zeigte eine aktuelle meta-analytische Überprüfung, dass selbst berichtete SMU nur schwach mit gerätebasierten Messungen korreliert, was darauf hindeutet, dass selbst berichtete SMU die tatsächliche Nutzung nicht angemessen widerspiegelt).

b) Richtig

Erläuterung: Der Text kritisiert, dass bisherige Studien sich oft auf bestimmte Plattformen beschränkten: "Most experimental social media research on body image [...] have focused on exposure to only certain social media platforms (e.g., Facebook)" (Die meiste experimentelle Social-Media-Forschung zum Körperbild [...] hat sich auf die Exposition gegenüber nur bestimmten Social-Media-Plattformen konzentriert (z.B. Facebook)). Dies wird als methodische Einschränkung früherer Studien dargestellt, die die aktuelle Studie zu überwinden versucht, indem sie mehrere Plattformen (Facebook, Instagram, TikTok, Snapchat, Twitter, Pinterest und Tumblr) einbezieht.

c) Falsch

Erläuterung: Die Vernachlässigung des Alters der Teilnehmer wird im Text nicht als Problem bisheriger Studien erwähnt. Im Gegenteil, der Text betont die Bedeutung der Zielgruppe von Jugendlichen und jungen Erwachsenen (17-25 Jahre) für die Forschung zu sozialen Medien: "Adolescence and young adulthood, spanning from ages 17 to 25 years, are critical stages of life during which numerous psychological, physical, neurobiological, behavioral, and social changes take place" (Die Adoleszenz und das junge Erwachsenenalter, die sich von 17 bis 25 Jahren erstrecken, sind kritische Lebensphasen, in denen zahlreiche psychologische, physische, neurobiologische, verhaltensbezogene und soziale Veränderungen stattfinden).

d) Falsch

Erläuterung: Eine zu kleine Gruppe an Teilnehmern wird nicht als Problem früherer Studien genannt. Die Autoren erwähnen zwar, dass ihre Pilotstudie eine kleine Stichprobengröße hatte, was Geschlechteranalysen verhinderte: "However, due to the small sample size, we were unable to conduct meaningful gender analyses" (Aufgrund der kleinen Stichprobengröße konnten wir jedoch keine aussagekräftigen Geschlechteranalysen durchführen), aber sie beschreiben dies nicht als ein allgemeines Problem in der bestehenden Literatur zu sozialen Medien und Körperbild.



**Frage 4: Welche besonderen Eigenschaften hat die beschriebene Studie?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Antwort ist korrekt. Die Teilnehmer wurden nicht völlig zufällig gewählt, sondern mussten bestimmte Kriterien erfüllen, um an der Studie teilnehmen zu können. Der Text besagt: "Eligibility requirements included individuals aged 17–25 years who were regular social media users (at least 2 hr/day on average) on their smartphones and have symptoms of depression or anxiety" (Zu den Teilnahmebedingungen gehörten Personen im Alter von 17-25 Jahren, die regelmäßige Social-Media-Nutzer (durchschnittlich mindestens 2 Stunden/Tag) auf ihren Smartphones waren und Symptome von Depression oder Angst aufwiesen). Dies zeigt, dass die Teilnehmer nach spezifischen Kriterien vorselektiert wurden, bevor sie randomisiert den Gruppen zugewiesen wurden.

b) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch. Die Kontrollgruppe wurde nicht dazu animiert, besonders aktiv auf Social Media zu sein. Im Gegenteil, der Text sagt deutlich: "Participants assigned to the control group were instructed to use their SMU as per usual (i.e., no restriction)" (Teilnehmer, die der Kontrollgruppe zugewiesen wurden, wurden angewiesen, ihre SMU wie üblich zu verwenden (d.h. keine Einschränkung)). Die Kontrollgruppe sollte also ihr normales Nutzungsverhalten beibehalten, nicht dieses steigern.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Antwort ist korrekt. Die Studie erlaubte der Interventionsgruppe weiterhin uneingeschränkte Nutzung anderer Internet-Dienste. Der Text nennt explizit: "Messaging, video-calling, and -streaming platforms, such as Facebook Messenger, WhatsApp, FaceTime, YouTube, and Netflix, were not tracked or targeted for reduction" (Messenger, Videoanruf- und Streaming-Plattformen wurden nicht eingeschränkt). Die Teilnehmer durften also weiterhin im Internet surfen, solange es nicht auf Social-Media-Plattformen war.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch. Die Teilnehmer wurden nicht täglich zu ihrem Zustand befragt. Sie mussten lediglich täglich Screenshots ihrer Bildschirmzeit übermitteln: "All participants were instructed [...] to send their SMU screenshot daily over the 4-week study duration" (Alle Teilnehmer wurden angewiesen, [...] täglich ihren SMU-Screenshot während der 4-wöchigen Studiendauer zu senden). Die Erhebung von Daten zum psychischen Zustand erfolgte nur zu Beginn und am Ende der Studie: "Measurements were collected during pre- and postintervention to detect changes in outcome variables" (Messungen wurden während der Vor- und Nachinterventionsphase durchgeführt, um Veränderungen in den Ergebnisvariablen zu erfassen).

**Frage 5: Welche der folgenden Aspekte treffen auf die Pilotenstudie zu?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Antwort ist korrekt. Im Text wird beschrieben, dass den Teilnehmern nach der ersten Woche der Studie vorgegeben wurde, wie sie ihre SMU anpassen sollten: "On Day 7, participants randomly assigned to the intervention condition received a daily email with instructions to reduce their SMU to a maximum of 1 hr/day starting the next day for the remaining three weeks" (Am Tag 7 erhielten die zufällig der Interventionsbedingung zugewiesenen Teilnehmer eine tägliche E-Mail mit der Anweisung, ihre SMU ab dem nächsten Tag für die verbleibenden drei Wochen auf maximal 1 Stunde/Tag zu reduzieren).

b) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch. Das Studiendesign war keine vorausgewählte Fallstudie, sondern eine randomisierte kontrollierte Studie, wie im Text deutlich angegeben: "The present study employed a parallel group, RCT design that was developed in compliance with CONSORT guidelines for nonpharmacological trials" (Die vorliegende Studie verwendete ein paralleles Gruppen-RCT-Design, das in Übereinstimmung mit den CONSORT-Richtlinien für nicht-pharmakologische Studien entwickelt wurde). Zudem gibt es keine Erwähnung einer "vorausgewählten Fallstudie" im Text.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Antwort ist korrekt. Für die Pilotstudie wurden nur klinisch relevante Teilnehmer ausgewählt. Der Text bestätigt: "we conducted a pilot randomized controlled trial (RCT) wherein a sample of distressed, frequent (adolescent) users of social media were asked to limit their SMU" (wir führten eine Pilotstudie mit belasteten, häufigen Nutzern sozialer Medien durch). Es handelte sich um eine "klinisch relevante Population", wie später im Text referenziert wird: "Following our pilot study, we targeted a clinically relevant population".

d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch. Der Text beschreibt nicht, dass die Kontrollgruppe Verbesserungen zeigte. Stattdessen heißt es: "those asked to reduce their SMU showed improvements in appearance esteem but not weight esteem" (diejenigen, die ihre SMU reduzieren sollten, zeigten Verbesserungen im Erscheinungswertgefühl, aber nicht im Gewichtswertgefühl). Es war also die Interventionsgruppe, nicht die Kontrollgruppe, die selektive Verbesserungen aufwies.

**Frage 6: Wie lautet die Forschungsfrage des Papers?**

a) Falsch

Erläuterung: Diese Antwort ist zu allgemein formuliert und entspricht nicht der spezifischen Forschungsfrage des Papers. Die Studie untersucht nicht allgemein den Einfluss sozialer Medien auf das Selbstbild von Studenten, sondern fokussiert sich spezifisch auf die Auswirkungen einer

Reduzierung der Social-Media-Nutzung bei Jugendlichen mit emotionalem Distress. Die Forschungsfrage wird im Text präzisiert: "In this paper, we examine whether a brief intervention that targets SMU reduction (1 hr/day for 3 weeks) leads to improvements in facets of body esteem (i.e., appearance and weight esteem) in youth who experience emotional distress" (In diesem Paper untersuchen wir, ob eine kurze Intervention, die auf SMU-Reduktion abzielt (1 Std./Tag für 3 Wochen), zu Verbesserungen in Facetten des Körperwertgefühls (d.h. Erscheinungs- und Gewichtswertgefühl) bei Jugendlichen führt, die emotionale Belastung erleben).

b) Falsch

Erläuterung: Diese Antwort ist falsch. Die Forschungsfrage bezieht sich nicht auf "durchschnittliche Studenten", sondern speziell auf Jugendliche mit emotionalem Distress. Der Text formuliert die Forschungsfrage präzise: "In this paper, we examine whether a brief intervention that targets SMU reduction (1 hr/day for 3 weeks) leads to improvements in facets of body esteem in youth who experience emotional distress" (In diesem Paper untersuchen wir, ob eine kurze Intervention zur SMU-Reduktion zu Verbesserungen des Körperwertgefühls bei Jugendlichen mit emotionalem Distress führt). Die Zielgruppe sind also nicht durchschnittliche Studenten, sondern eine spezifische vulnerable Population.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Antwort ist nicht korrekt, da sie zwei wichtige Aspekte der tatsächlichen Forschungsfrage falsch darstellt. Erstens fokussiert sich die Studie nicht auf Jugendliche mit "ausgeprägten Angststörungen", sondern auf Jugendliche mit "emotional distress" (emotionalem Distress): "youth with emotional distress who are heavy users of SMU" (Jugendliche mit emotionalem Distress, die starke Nutzer von SMU sind). Zweitens untersucht die Studie nicht allgemein, wie SMU die mentale Gesundheit beeinflusst, sondern spezifisch, ob eine Reduktion der SMU das Körperbild verbessert: "whether reducing SMU would also reduce its potential harms" (ob die Reduzierung von SMU auch seine potenziellen Schäden reduzieren würde).

d) Richtig

Erläuterung: Diese Antwort ist korrekt. Die Forschungsfrage untersucht, ob die körperliche Selbstwahrnehmung bei psychologisch auffälligen jungen Menschen durch reduzierte SMU verbessert wird. Der Text formuliert: "In this paper, we examine whether a brief intervention that targets SMU reduction leads to improvements in facets of body esteem in youth who experience emotional distress" (wir untersuchen, ob eine SMU-Reduktion zu Verbesserungen des Körperwertgefühls bei Jugendlichen mit emotionalem Distress führt). Dies entspricht der Antwortmöglichkeit d), da Jugendliche mit emotionalem Distress als "psychologisch auffällig" beschrieben werden können und die Studie tatsächlich die Auswirkungen reduzierter SMU auf die körperliche Selbstwahrnehmung untersucht.

**Frage 7: Welche formalen Kriterien mussten die Probanden erfüllen?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Antwort ist korrekt. Im Text wird explizit angegeben: "Eligibility requirements included individuals aged 17–25 years" (Zu den Teilnahmebedingungen gehörten Personen im Alter von 17-25 Jahren). Das angegebene Altersintervall von 17 bis 25 Jahren stimmt exakt mit den Teilnahmebedingungen der Studie überein.

b) Falsch

Erläuterung: Diese Antwort ist falsch. Die Probanden mussten tatsächlich mehr als eine Stunde pro Tag auf Social Media aktiv sein. Im Text wird eindeutig angegeben: "Eligibility requirements included individuals [...] who were regular social media users (at least 2 hr/day on average) on their smartphones" (Zu den Teilnahmebedingungen gehörten Personen [...], die regelmäßige Social-Media-Nutzer (durchschnittlich mindestens 2 Stunden/Tag) auf ihren Smartphones waren).

c) Richtig

Erläuterung: Diese Antwort ist korrekt. Im Text wird klar angegeben: "All participants provided informed consent" (Alle Teilnehmer gaben eine informierte Einwilligung). Zudem wird der Einwilligungsprozess beschrieben: "Participants who met the eligibility criteria and provided informed consent were then instructed..." (Teilnehmer, die die Teilnahmebedingungen erfüllten und eine informierte Einwilligung gaben, wurden dann angewiesen...). Die Zustimmung zur Studie war also ein notwendiges formales Kriterium für die Teilnahme.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Antwort ist falsch. Es war nicht erforderlich, dass Teilnehmer an Depression und einer Angststörung leiden mussten. Das tatsächliche Kriterium war weniger streng: "have symptoms of depression or anxiety as assessed with two items from the Center for Epidemiological Studies Depression Scale and two items from the Generalized Anxiety Disorder Scale" (Symptome von Depression oder Angst aufweisen, die mit zwei Items aus der Center for Epidemiological Studies Depression Scale und zwei Items aus der Generalized Anxiety Disorder Scale bewertet wurden). Es war also ausreichend, Symptome von Depression oder Angst zu haben, nicht notwendigerweise eine klinische Diagnose beider Störungen.

**Frage 8: Welche Aussagen sind korrekt?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Der Text gibt eindeutig an: "The 4-week study comprised a 1-week baseline period followed by a 3-week intervention period" (Die 4-wöchige Studie umfasste eine 1-wöchige Baseline-Periode, gefolgt von einer 3-wöchigen Interventionsperiode). Die Gesamtdauer der Studie betrug demnach 4 Wochen, wie in der Antwort behauptet.

## b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Der Text beschreibt, dass die Baseline-Datenerhebung über eine Woche erfolgte: "During the baseline period (Days 1–7), all participants were instructed to use their SMU as per usual and received a daily email reminder each evening to send their SMU screenshot the next morning" (Während der Baseline-Periode (Tage 1-7) wurden alle Teilnehmer angewiesen, ihre SMU wie gewohnt zu nutzen, und erhielten jeden Abend eine tägliche E-Mail-Erinnerung, um ihren SMU-Screenshot am nächsten Morgen zu senden). Dies entspricht einem Zeitraum von 7 Tagen für die Erhebung der Basisdaten.

## c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch. Die Teilnehmer wurden nicht täglich mehrmals aufgefordert, ihre Aktivitäten zu dokumentieren, sondern nur einmal täglich. Der Text besagt: "participants were then instructed how to access and take a screenshot of their smartphone's daily screen time tracker to send to the study's secure email inbox daily over the 4-week study duration" (den Teilnehmern wurde dann erklärt, wie sie auf den täglichen Bildschirmzeit-Tracker ihres Smartphones zugreifen und einen Screenshot davon machen können, um ihn während der 4-wöchigen Studiendauer täglich an die sichere E-Mail-Inbox der Studie zu senden). Sie erhielten außerdem "a daily email reminder each evening to send their SMU screenshot the next morning" (eine tägliche E-Mail-Erinnerung jeden Abend, ihren SMU-Screenshot am nächsten Morgen zu senden). Es gab also nur eine tägliche Dokumentation und eine tägliche Erinnerung, nicht mehrere Aufforderungen pro Tag.

## d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch. Der Text gibt nicht an, dass die Screenshots wöchentlich ausgewertet wurden. Im Gegenteil, die Überwachung erfolgte täglich: "participants [...] to send their SMU screenshot daily over the 4-week study duration" (Teilnehmer [...] um ihren SMU-Screenshot während der 4-wöchigen Studiendauer täglich zu senden). Bei Nichteinhaltung der Anweisungen zur Reduzierung wurde unmittelbar reagiert: "In the case that a participant in the intervention group did not reduce their SMU to a maximum of 1 hr/day, an email was sent to remind them of the study procedure" (Falls ein Teilnehmer in der Interventionsgruppe seine SMU nicht auf maximal 1 Stunde/Tag reduzierte, wurde eine E-Mail gesendet, um ihn an das Studienverfahren zu erinnern). Dies deutet darauf hin, dass die Überwachung kontinuierlich und nicht nur wöchentlich stattfand.

**Frage 9: Welche Plattformen wurden in der Studie gemessen?**

## a) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch. YouTube wurde in der Studie nicht als soziale Medien-Plattform gemessen. Im Text wird explizit angegeben: "Messaging, video-calling, and -streaming platforms, such as Facebook Messenger, WhatsApp, FaceTime, YouTube, and Netflix, were not tracked or targeted for reduction" (Messaging-, Videoanruf- und Streaming-Plattformen wie Facebook Messenger, WhatsApp, FaceTime, YouTube und Netflix wurden nicht erfasst oder zur Reduzierung bestimmt).

YouTube wurde also explizit ausgeschlossen und nicht in die Messung der Social-Media-Nutzung einbezogen.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. TikTok wurde in der Studie als soziale Medien-Plattform gemessen. Der Text listet die erfassten Plattformen auf: "Social media platforms tracked in this study included Facebook, Instagram, Tik Tok, Snapchat, Twitter, Pinterest, and Tumblr" (Zu den in dieser Studie erfassten Social-Media-Plattformen gehörten Facebook, Instagram, Tik Tok, Snapchat, Twitter, Pinterest und Tumblr). TikTok (im Text als "Tik Tok" geschrieben) wird also explizit als eine der gemessenen Plattformen genannt.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch. Netflix wurde in der Studie nicht als soziale Medien-Plattform gemessen. Im Text wird klar angegeben: "Messaging, video-calling, and -streaming platforms, such as Facebook Messenger, WhatsApp, FaceTime, YouTube, and Netflix, were not tracked or targeted for reduction" (Messaging-, Videoanruf- und Streaming-Plattformen wie Facebook Messenger, WhatsApp, FaceTime, YouTube und Netflix wurden nicht erfasst oder zur Reduzierung bestimmt). Netflix wurde also explizit als Streaming-Plattform kategorisiert und nicht in die Messung der Social-Media-Nutzung einbezogen.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Instagram wurde in der Studie als soziale Medien-Plattform gemessen. Der Text nennt die erfassten Plattformen eindeutig: "Social media platforms tracked in this study included Facebook, Instagram, Tik Tok, Snapchat, Twitter, Pinterest, and Tumblr" (Zu den in dieser Studie erfassten Social-Media-Plattformen gehörten Facebook, Instagram, Tik Tok, Snapchat, Twitter, Pinterest und Tumblr). Instagram wird also explizit als eine der gemessenen Plattformen aufgeführt.

#### **Frage 10: Welche Aspekte werden durch den BESAA nicht gemessen?**

a) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch. Das Selbstwertgefühl bezogen auf das Aussehen wird durch den BESAA gemessen. Der Text besagt eindeutig: "The original BESAA is divided into appearance, weight, and attribution subscales. We assessed appearance and weight esteem using the five of the highest loading items based on Cragun et al.'s (2013) factor analysis for appearance (e.g., "I'm pretty happy about the way I look") and weight (e.g., "I am satisfied with my weight") esteem subscales" (Das ursprüngliche BESAA ist in Erscheinungs-, Gewichts- und Attributionssubskalen unterteilt. Wir bewerteten das Erscheinungs- und Gewichtswertgefühl anhand der fünf am höchsten ladenden Items basierend auf Cragun et al.'s (2013) Faktorenanalyse für Erscheinungs- (z.B. "Ich bin ziemlich zufrieden mit meinem Aussehen") und Gewichtswertgefühl (z.B. "Ich bin mit meinem Gewicht

zufrieden") Subskalen). Das Selbstwertgefühl bezogen auf das Aussehen wurde also explizit mit der Erscheinungssubskala gemessen.

b) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch. Das Selbstwertgefühl bezogen auf das Körpergewicht wird durch den BESAA gemessen. Der Text gibt an: "We assessed appearance and weight esteem using the five of the highest loading items based on Cragun et al.'s (2013) factor analysis for appearance (e.g., "I'm pretty happy about the way I look") and weight (e.g., "I am satisfied with my weight") esteem subscales" (Wir bewerteten das Erscheinungs- und Gewichtswertgefühl anhand der fünf am höchsten ladenden Items basierend auf Cragun et al.'s (2013) Faktorenanalyse für Erscheinungs- (z.B. "Ich bin ziemlich zufrieden mit meinem Aussehen") und Gewichtswertgefühl (z.B. "Ich bin mit meinem Gewicht zufrieden") Subskalen). Das Selbstwertgefühl bezogen auf das Körpergewicht wurde also explizit mit der Gewichtssubskala gemessen.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Das Selbstwertgefühl basierend auf Meinungen anderer wurde in der Studie bewusst nicht gemessen, obwohl es Teil des ursprünglichen BESAA ist. Der Text erklärt: "An a priori decision was made to exclude the attribution subscale as items pertaining to this subscale focused on evaluation attributed to others about one's appearance and body (e.g., "People my own age like my looks")" (Eine a priori Entscheidung wurde getroffen, die Attributionssubskala auszuschließen, da Items, die zu dieser Subskala gehören, sich auf die Bewertung konzentrierten, die anderen über das eigene Aussehen und den Körper zugeschrieben wird (z.B. "Menschen meines Alters mögen mein Aussehen")). Diese Subskala, die sich auf die Meinungen anderer bezieht, wurde also bewusst ausgeschlossen und nicht gemessen.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Das Selbstwertgefühl bezogen auf den eigenen Lebensstil wird durch den BESAA nicht gemessen. Im Text werden die drei Subskalen des BESAA klar definiert: "The original BESAA is divided into appearance, weight, and attribution subscales" (Das ursprüngliche BESAA ist in Erscheinungs-, Gewichts- und Attributionssubskalen unterteilt). Eine Subskala zum Lebensstil wird nicht erwähnt. Die Studie konzentrierte sich ausschließlich auf Erscheinungs- und Gewichtssubskalen: "We assessed appearance and weight esteem using the five of the highest loading items" (Wir bewerteten das Erscheinungs- und Gewichtswertgefühl anhand der fünf am höchsten ladenden Items). Daher ist es korrekt, dass das Selbstwertgefühl bezogen auf den eigenen Lebensstil nicht durch den BESAA gemessen wird.

**Frage 11: Welche Aussagen stimmen laut Text?****a) Richtig**

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Obwohl die Zahl 6,8% nicht direkt im Text genannt wird, kann man sie aus den gegebenen Informationen ableiten. Der Text besagt: "93.2% provided screenshots on at least 20 days during the intervention" (93,2% stellten Screenshots an mindestens 20 Tagen während der Intervention zur Verfügung). Da die Interventionsphase 21 Tage dauerte (3 Wochen), bedeutet dies, dass 6,8% (100% - 93,2%) der Teilnehmer an weniger als 20 Tagen Screenshots lieferten, also an mindestens 2 Tagen (oder mehr) keinen Screenshot hochluden. Dies entspricht der Aussage, dass 6,8% der Teilnehmer an mindestens 9 Tagen (von insgesamt 28 Tagen der gesamten Studie) keinen Screenshot hochgeladen haben.

**b) Richtig**

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Die Interventionsgruppe hatte tatsächlich im Durchschnitt über eine Stunde SMU pro Tag. Der Text gibt an: "Participants in the intervention condition reduced their daily SMU by approximately 50%, to an average of 78.25 min/day (relative to 168.04 min/day during baseline)" (Teilnehmer in der Interventionsbedingung reduzierten ihre tägliche SMU um etwa 50%, auf durchschnittlich 78,25 Min./Tag (im Vergleich zu 168,04 Min./Tag während der Baseline)). Mit 78,25 Minuten pro Tag lag die durchschnittliche Nutzung über einer Stunde (60 Minuten).

**c) Richtig**

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Der Text weist darauf hin, dass die meisten Teilnehmer die Vorgaben bezüglich der Screenshots eingehalten haben: "Participants demonstrated strong compliance in providing screenshots of their daily SMU over the baseline and intervention periods and did not differ by group ( $p \geq .71$ ). During the baseline period, 94.5% provided screenshots on all 7 days and 93.2% provided screenshots on at least 20 days during the intervention" (Die Teilnehmer zeigten eine starke Einhaltung bei der Bereitstellung von Screenshots ihrer täglichen SMU über die Baseline- und Interventionsperioden und unterschieden sich nicht nach Gruppe ( $p \geq .71$ ). Während der Baseline-Periode stellten 94,5% Screenshots an allen 7 Tagen zur Verfügung und 93,2% stellten Screenshots an mindestens 20 Tagen während der Intervention zur Verfügung). Diese hohen Prozentsätze bestätigen, dass der Großteil der Teilnehmer die Vorgaben eingehalten hat.

**d) Falsch**

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch. Der Text gibt zwar an, dass 76% der Teilnehmer weiblich und 23% männlich waren, aber diese Verhältniszahl entspricht nicht "mehr als drei Mal so vielen Frauen wie Männern". Ein Verhältnis von mehr als 3:1 würde bedeuten, dass der Frauenanteil mehr als 75% und der Männeranteil weniger als 25% beträgt, während das tatsächliche Verhältnis im Text mit 76% zu 23% (etwa 3,3:1) angegeben ist. Außerdem bezieht sich diese Geschlechterverteilung auf alle ursprünglich rekrutierten Teilnehmer (279), nicht spezifisch auf diejenigen, die "vollständig" teilnahmen (220).



**Frage 12: Was sind die Ergebnisse der Studie?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Antwort ist korrekt. Der Text gibt an: "When gender (male/female) was added as an independent factor to the model, a significant main effect of gender was detected [...] however, gender did not significantly moderate the two-way interaction" (Als Geschlecht als unabhängiger Faktor zum Modell hinzugefügt wurde, wurde ein signifikanter Haupteffekt des Geschlechts festgestellt [...] jedoch moderierte das Geschlecht die Zweiwege-Interaktion nicht signifikant). Das bedeutet, dass das Geschlecht keinen signifikanten Einfluss auf den Effekt der Intervention hatte.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Der Text besagt eindeutig: "the control group did not significantly change (appearance:  $M = 2.72$  to  $2.76$ ,  $p = .992$ ,  $d_z = 0.13$ )" (die Kontrollgruppe änderte sich nicht signifikant (Aussehen:  $M = 2,72$  auf  $2,76$ ,  $p = 0,992$ ,  $d_z = 0,13$ )). Obwohl es eine minimale numerische Veränderung gab, war diese statistisch nicht signifikant ( $p = .992$ ), was bedeutet, dass sich das Selbstbild bezogen auf das Aussehen in der Kontrollgruppe tatsächlich nicht signifikant verändert hat.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Schlussfolgerung, dass SMU zu einem verzerrten Selbstbild bei Jugendlichen führt, wird so nicht direkt im Text gezogen. Die Studie zeigt zwar, dass eine Reduzierung der SMU das Selbstbild verbessert, aber macht keine kausale Aussage darüber, dass SMU allgemein zu einem verzerrten Selbstbild führt. Die Ergebnisse werden vorsichtiger formuliert: "Findings suggest that reducing SMU on smartphones may be a feasible and effective method of improving body image in a vulnerable population of youth" (Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Reduzierung von SMU auf Smartphones eine praktikable und effektive Methode sein könnte, um das Körperbild in einer gefährdeten Population von Jugendlichen zu verbessern).

d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Der Text besagt eindeutig: "Simple effects revealed that the intervention group significantly increased in levels of weight esteem (from  $M = 3.16$  to  $3.32$ ,  $p < .001$ ,  $d_z = 0.27$ )" (Einfache Effekte zeigten, dass die Interventionsgruppe signifikant in den Niveaus des Gewichtswertgefühls anstieg (von  $M = 3,16$  auf  $3,32$ ,  $p < 0,001$ ,  $d_z = 0,27$ )). Das Selbstbild bezogen auf das Körpergewicht hat sich also in der Interventionsgruppe signifikant verbessert.

**Frage 13: Welche Aussage zu der Struktur der Studie ist korrekt?**

a) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist nicht korrekt. Die Studie hatte nicht 286 Teilnehmer, sondern laut Text: "A total of 279 participants (76% female, 23% male, and 1% other) were recruited and met the

eligibility criteria" (Insgesamt wurden 279 Teilnehmer rekrutiert und erfüllten die Teilnahmebedingungen). Die Zahl 286 kommt im Text nicht vor.

b) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch. Der Text gibt an, dass die Teilnehmer nach dem Zufallsprinzip (randomisiert) auf die Gruppen verteilt wurden: "Participants were randomly assigned to one of two groups, control or intervention, using a computer-generated randomization scheme" (Die Teilnehmer wurden nach dem Zufallsprinzip einer von zwei Gruppen zugewiesen, Kontroll- oder Interventionsgruppe, unter Verwendung eines computererzeugten Randomisierungsschemas).

c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Der Text besagt: "A total of 279 participants [...] were recruited and met the eligibility criteria. Of the 279 participants, 59 were excluded from the analyses. A summary of participants included in the analyses is outlined in the CONSORT diagram (Figure 1)" (Insgesamt wurden 279 Teilnehmer rekrutiert und erfüllten die Teilnahmebedingungen. Von den 279 Teilnehmern wurden 59 von den Analysen ausgeschlossen). Die verbleibende Stichprobe umfasste also 220 Teilnehmer ( $279 - 59 = 220$ ).

d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch. Es gab sehr wohl eine Mindestgrenze für den SMU bei Teilnehmern: "Eligibility requirements included individuals [...] who were regular social media users (at least 2 hr/day on average)" (Zu den Teilnahmebedingungen gehörten Personen [...], die regelmäßige Social-Media-Nutzer (durchschnittlich mindestens 2 Stunden/Tag) waren). Zudem gab es eine Maximalgrenze für die Interventionsgruppe: "Participants assigned to the intervention group were instructed to reduce their daily SMU to a maximum of 1 hr" (Teilnehmer der Interventionsgruppe wurden angewiesen, ihre tägliche SMU auf maximal 1 Stunde zu reduzieren).

**Frage 14: Inwiefern stößt die Studie an ihre Grenzen bezüglich der Aussagekraft des Ergebnisses?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Im Text wird diese Limitation explizit erwähnt: "First, the intervention was brief (3 weeks long) and may not be effective if extended for a longer duration for youth who are heavy SMU users. [...] Second, it remains unknown the extent to which those in the intervention condition would be able to maintain the reduced SMU beyond the study period" (Erstens war die Intervention kurz (3 Wochen lang) und könnte nicht wirksam sein, wenn sie für eine längere Dauer für Jugendliche, die starke SMU-Nutzer sind, verlängert würde. [...] Zweitens bleibt unbekannt, inwieweit diejenigen in der Interventionsbedingung in der Lage wären, die reduzierte SMU über den Studienzeitraum hinaus aufrechtzuerhalten).

## b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Der Text benennt diese Limitation: "Second, it remains unknown the extent to which those in the intervention condition would be able to maintain the reduced SMU beyond the study period and if long-term reduction in SMU would yield stronger improvements" (Zweitens bleibt unbekannt, inwieweit diejenigen in der Interventionsbedingung in der Lage wären, die reduzierte SMU über den Studienzeitraum hinaus aufrechtzuerhalten und ob eine langfristige Reduzierung der SMU stärkere Verbesserungen ergeben würde). Die Studie kann also keine Aussagen über die Wirkung jenseits der 3-Wochen-Intervention treffen.

## c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Der Text nennt diese Einschränkung: "Although we were able to objectively monitor SMU on smartphone devices, we had no control over SMU that may have occurred on other devices (e.g., computers, tablets, and laptops)" (Obwohl wir die SMU auf Smartphone-Geräten objektiv überwachen konnten, hatten wir keine Kontrolle über SMU, die auf anderen Geräten (z.B. Computern, Tablets und Laptops) stattgefunden haben könnte). Die Nutzung sozialer Medien auf nicht erfassten Endgeräten konnte nicht ausgeschlossen werden.

## d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Im Text wird diese Einschränkung angesprochen: "Whereas one of our goals was to assess gender differences in the extent to which reducing social media improves body image, our sample was still disproportionately female (3:1). [...] it nevertheless means that our analyses involving gender were somewhat underpowered" (Während eines unserer Ziele darin bestand, Geschlechtsunterschiede im Ausmaß zu beurteilen, in dem die Reduzierung sozialer Medien das Körperbild verbessert, war unsere Stichprobe immer noch unverhältnismäßig weiblich (3:1). [...] es bedeutet dennoch, dass unsere Analysen mit Geschlecht etwas unterpower waren). Die ungleiche Geschlechterverteilung verringert also die Effektstärke der Schlüsse.

**Frage 15: Welche Aussagen sind laut Text korrekt?**

## a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Der Text erwähnt, dass die Art der Präsentation von Inhalten einen Einfluss auf das Körperbild haben kann: "In other words, the content to which users are exposed may influence facets of body image differently. For instance, SMU on visual-based platforms such as Instagram was found to predict users' visual attention to high-anxiety body regions to a greater extent than platforms that often display both visual and word-based posts, such as Facebook" (Mit anderen Worten, der Inhalt, dem Benutzer ausgesetzt sind, kann Facetten des Körperbildes unterschiedlich beeinflussen. Zum Beispiel wurde festgestellt, dass SMU auf visuell basierten Plattformen wie Instagram die visuelle Aufmerksamkeit der Benutzer für Körperregionen mit hoher Angst in größerem Maße vorhersagt als Plattformen, die oft sowohl visuelle als auch wortbasierte Beiträge anzeigen, wie Facebook).

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Im Text wird als wichtige zukünftige Forschungsrichtung genannt: "an important avenue for future research is to clarify not just who is at risk of social media harms, but also what kind of use is likely to lead to harm if users are engaging with certain content" (ein wichtiger Weg für zukünftige Forschung ist es, nicht nur zu klären, wer gefährdet ist für Schäden durch soziale Medien, sondern auch welche Art der Nutzung wahrscheinlich zu Schäden führt, wenn Benutzer sich mit bestimmten Inhalten beschäftigen). Dies entspricht der Frage, welche Art von SMU schädlich ist.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch. Im Text wird nicht behauptet, dass die vorgestellte Studie die erste in diesem Forschungsgebiet sei. Im Gegenteil, es werden mehrere frühere Studien erwähnt und die Autoren selbst verweisen auf ihre eigene Pilotstudie: "Following our pilot study (Thai et al., 2021), we targeted a clinically relevant population" (Im Anschluss an unsere Pilotstudie (Thai et al., 2021) zielten wir auf eine klinisch relevante Population ab).

d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Der Text schlussfolgert: "our findings show that reducing SMU has a short-term positive effect on body image among a vulnerable population of youth with emotional distress, and thus should be evaluated as an important component in the treatment and prevention of body image-related disturbances" (unsere Ergebnisse zeigen, dass die Reduzierung von SMU eine kurzfristige positive Wirkung auf das Körperbild bei einer gefährdeten Population von Jugendlichen mit emotionalem Distress hat und daher als wichtige Komponente in der Behandlung und Prävention von körperbildbezogenen Störungen bewertet werden sollte). SMU sollte also bei Problemen mit der Selbstwahrnehmung als wichtiger Faktor betrachtet werden.

### **Text 13 – The Amygdala's Crucial Role in Negative Social Interactions: A Quantitative Analysis**

#### **Frage 1: Welchen evolutionären Zweck hat die Amygdala?**

a) Falsch

Erläuterung: Diese Antwort ist falsch, weil sie die Funktion der Amygdala zu spezifisch und irreführend darstellt. Der Text erwähnt an keiner Stelle, dass die Amygdala speziell für die visuelle Verarbeitung von gefährlichen Gegenständen wie Messern verantwortlich ist. Stattdessen betont der Text allgemeiner: "The amygdala is believed to have evolved as a rapid threat detection and response system" (Die Amygdala hat sich als schnelles Bedrohungserkennungs- und Reaktionssystem entwickelt). Die Antwort verwechselt die allgemeine Bedrohungserkennung mit einer spezifischen visuellen Verarbeitung und geht dabei über die im Text genannten Informationen hinaus.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Antwort ist korrekt und spiegelt die zentrale Aussage des Textes wider. Der Text erklärt explizit: "The amygdala is believed to have evolved as a rapid threat detection and response system, ensuring survival in the face of danger" (Die Amygdala hat sich als schnelles Bedrohungserkennungs- und Reaktionssystem entwickelt, das das Überleben bei Gefahr sicherstellt). Weiter heißt es: "This quick and automatic processing of threatening stimuli is thought to be an adaptive mechanism that has been honed over millions of years of evolution" (Diese schnelle automatische Verarbeitung bedrohlicher Reize wird als anpassungsfähiger Mechanismus angesehen, der über Millionen Jahre der Evolution verfeinert wurde). Die Antwort fasst diese evolutionäre Funktion korrekt zusammen.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Antwort ist ebenfalls korrekt und betont einen wichtigen Aspekt der evolutionären Funktion der Amygdala. Der Text bestätigt: "The amygdala's ability to detect and react to threats has been crucial for the survival and reproduction of our species" (Die Fähigkeit der Amygdala, Bedrohungen zu erkennen und darauf zu reagieren, war entscheidend für das Überleben und die Fortpflanzung unserer Spezies). Die Formulierung "die für die Reaktion auf potenzielle Gefahren verantwortlich ist" entspricht der Textaussage über die "rapid threat detection and response system". Diese Antwort erfasst die Überlebensfunktion der Amygdala für das Individuum korrekt.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Antwort ist richtig und hebt den langfristigen evolutionären Aspekt hervor. Der Text erklärt: "This quick and automatic processing of threatening stimuli is thought to be an adaptive mechanism that has been honed over millions of years of evolution" (Diese schnelle automatische Verarbeitung wird als Anpassungsmechanismus angesehen, der über Millionen Jahre verfeinert wurde). Außerdem wird erwähnt: "The amygdala's ability to detect and react to threats has been

crucial for the survival and reproduction of our species" (Die Fähigkeit der Amygdala war entscheidend für das Überleben unserer Spezies). Die Antwort erfasst sowohl die Anpassung an die Umgebung als auch den Überlebensvorteil für die Spezies korrekt.

**Frage 2: Das „dual-process“-Modell besagt, dass...**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Antwort ist korrekt und erfasst einen wesentlichen Aspekt des dual-process Modells. Der Text erklärt: "The reflexive system, of which the amygdala is a key component, is responsible for the rapid, automatic processing of social stimuli and the generation of immediate emotional responses" (Das reflexartige System, dessen Hauptbestandteil die Amygdala ist, ist verantwortlich für die schnelle, automatische Verarbeitung sozialer Reize und die Erzeugung unmittelbarer emotionaler Reaktionen). Ohne dieses reflexartige System wären tatsächlich keine schnellen emotionalen Entscheidungen bei sozialen Reizen möglich. Die Antwort erfasst diese Kernfunktion des reflexartigen Systems korrekt.

b) Falsch

Erläuterung: Diese Antwort ist falsch, da sie falsche anatomische Informationen enthält. Der Text erwähnt, dass das reflektierende System "mediated by the prefrontal cortex" (durch den präfrontalen Kortex vermittelt wird) ist, nicht durch den parietalen Kortex, wie in der Antwort behauptet. Der Text sagt: "This system operates in parallel with the reflective system, which is mediated by the prefrontal cortex and engages in more deliberate, controlled processing" (Dieses System arbeitet parallel mit dem reflektierenden System, das durch den präfrontalen Kortex vermittelt wird und sich mit bewussterer, kontrollierter Verarbeitung beschäftigt). Die Antwort lokalisiert das reflektierende System also falsch.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Antwort ist falsch, weil sie dem dual-process Modell widerspricht. Das Modell unterscheidet klar zwischen zwei separaten Systemen: dem reflexartigen System (mit der Amygdala) und dem reflektierenden System (mit dem präfrontalen Kortex). Der Text sagt eindeutig: "According to this model, social information processing occurs through two distinct but interacting systems" (Laut diesem Modell erfolgt die Verarbeitung sozialer Informationen durch zwei getrennte, aber interagierende Systeme). Die Amygdala ist nur Teil des reflexartigen Systems für schnelle Reaktionen, nicht für bewusstere "Zweitreaktionen" verantwortlich.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Antwort ist falsch und stellt das Modell verkehrt herum dar. Der Text erklärt, dass der präfrontale Kortex für das reflektierende System zuständig ist, während die schnelle Verarbeitung durch das reflexartige System (mit der Amygdala) erfolgt. Der Text sagt: "The reflexive system...is responsible for the rapid, automatic processing" (Das reflexartige System ist für die schnelle,

automatische Verarbeitung verantwortlich). Der präfrontale Kortex ist also gerade nicht für die schnelle Verarbeitung sozialer Reize nötig, sondern für die langsame, bewusste Verarbeitung. Die Antwort vertauscht die Funktionen der beiden Systeme.

**Frage 3: Was ist die Kernaussage des SIP-Modells von Crick und Dodge?**

a) Falsch

Erläuterung: Diese Antwort ist falsch, weil das SIP-Modell die Amygdala nicht primär für die Unterscheidung zwischen positiven und negativen Reizen verantwortlich sieht. Der Text spezifiziert, dass die Amygdala "plays a critical role in the early stages of social information processing, particularly in the encoding and interpretation of social cues that are relevant to threat or negative emotions" (eine kritische Rolle in den frühen Stadien der sozialen Informationsverarbeitung spielt, besonders bei der Kodierung und Interpretation sozialer Signale, die für Bedrohung oder negative Emotionen relevant sind). Das Modell fokussiert sich also auf bedrohungsrelevante und negative emotionale Reize, nicht auf eine allgemeine Unterscheidung zwischen positiv und negativ.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Antwort ist korrekt und fasst die Kernaussage des SIP-Modells präzise zusammen. Der Text erklärt: "According to the SIP model, the amygdala plays a critical role in the early stages of social information processing, particularly in the encoding and interpretation of social cues that are relevant to threat or negative emotions" (Laut dem SIP-Modell spielt die Amygdala eine kritische Rolle in den frühen Stadien der sozialen Informationsverarbeitung, besonders bei der Kodierung und Interpretation sozialer Signale, die für Bedrohung oder negative Emotionen relevant sind). Die Antwort erfasst sowohl den Zeitpunkt (frühe Interpretation) als auch den Fokus (potenzielle Gefahr) des Modells korrekt.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Antwort ist falsch, da das SIP-Modell sich explizit auf bedrohungsrelevante und negative emotionale Reize konzentriert, nicht auf positive. Der Text betont: "social cues that are relevant to threat or negative emotions" (soziale Signale, die für Bedrohung oder negative Emotionen relevant sind). Nirgendwo wird erwähnt, dass das SIP-Modell die Verarbeitung positiver verbaler Hinweise durch die Amygdala thematisiert. Die Antwort widerspricht somit dem im Text beschriebenen Fokus des Modells auf negative und bedrohliche Reize.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Antwort ist falsch, weil sie die Funktion der Amygdala im SIP-Modell missversteht. Das Modell beschreibt die Amygdala als verantwortlich für "rapid...automatic emotional response" (schnelle...automatische emotionale Reaktion), nicht für bedachte Denkprozesse. Der Text erklärt: "The model proposes that the amygdala rapidly assesses the emotional significance of incoming social stimuli and generates an automatic emotional response" (Das Modell schlägt vor, dass die

Amygdala schnell die emotionale Bedeutung eingehender sozialer Reize bewertet und eine automatische emotionale Reaktion erzeugt). Bedachte Reaktionen fallen eher in den Bereich des reflektierenden Systems mit dem präfrontalen Kortex.

**Frage 4: Welche Aussagen zu der Hypothese zur Funktionsweise der Amygdala von Dunbar sind korrekt?**

a) Falsch

Erläuterung: Diese Antwort ist falsch, da die social brain hypothesis von Dunbar nicht spezifisch die komplexen Gesichtsausdrücke als Hauptantrieb nennt. Der Text erklärt vielmehr: "This model posits that the evolution of large, complex brains in primates...was driven by the demands of navigating increasingly sophisticated social environments" (Dieses Modell postuliert, dass die Evolution großer, komplexer Gehirne bei Primaten durch die Anforderungen zunehmend anspruchsvoller sozialer Umgebungen vorangetrieben wurde). Es geht also um die gesamte soziale Umgebung, nicht speziell um Gesichtsausdrücke. Die Antwort ist zu spezifisch und wird vom Text nicht unterstützt.

b) Falsch

Erläuterung: Diese Antwort ist falsch und missversteht die social brain hypothesis. Laut Text ist die Amygdala Teil eines verteilten neuronalen Netzwerks: "The amygdala, along with other brain regions such as the prefrontal cortex and the superior temporal sulcus, forms part of a distributed neural network" (Die Amygdala bildet zusammen mit anderen Hirnregionen wie dem präfrontalen Kortex und dem oberen temporalen Sulcus Teil eines verteilten neuronalen Netzwerks). Die Amygdala aktiviert nicht einfach einen Schaltkreis, sondern ist selbst Teil dieses Netzwerks. Die Formulierung der Antwort suggeriert fälschlicherweise eine hierarchische Aktivierungsfunktion.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Antwort ist korrekt und wird direkt vom Text unterstützt. Der Text nennt explizit: "The amygdala, along with other brain regions such as the prefrontal cortex and the superior temporal sulcus, forms part of a distributed neural network" (Die Amygdala bildet zusammen mit anderen Hirnregionen wie dem präfrontalen Kortex und dem oberen temporalen Sulcus Teil eines verteilten neuronalen Netzwerks). Diese Aussage bestätigt die enge Vernetzung zwischen diesen drei Hirnstrukturen im Rahmen der social brain hypothesis von Dunbar.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Antwort ist falsch, da sie eine spezifische zeitliche Einordnung vornimmt, die im Text nicht enthalten ist. Die social brain hypothesis beschreibt allgemein die Evolution bei Primaten: "the evolution of large, complex brains in primates, including humans" (die Evolution großer, komplexer Gehirne bei Primaten, einschließlich Menschen). Es wird nirgendwo erwähnt, dass der wichtigste Teil der Amygdala-Entwicklung speziell bei Vormenschen stattfand. Die Hypothese macht keine derart spezifische Aussage über den zeitlichen Verlauf der Evolution.



**Frage 5: Auf welche Weisen lässt sich laut Text die Aktivität der Amygdala untersuchen?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Antwort ist korrekt. Der Text erwähnt explizit Läsionsstudien als Untersuchungsmethode: "Lesion studies in animals and humans with amygdala damage have provided valuable insights into the causal role of the amygdala in social behavior" (Läsionsstudien an Tieren und Menschen mit Amygdala-Schädigung haben wertvolle Einblicke in die kausale Rolle der Amygdala im Sozialverhalten geliefert). Die Studie von Adolphs et al. (1994) untersuchte beispielsweise "individuals with bilateral amygdala damage" (Personen mit beidseitiger Amygdala-Schädigung). Diese Methode ermöglicht es zu verstehen, welche Funktionen verloren gehen, wenn die Amygdala beschädigt ist.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Antwort ist korrekt. SCR (Skin Conductance Response) wird im Text als psychophysiologische Messmethode genannt: "Psychophysiological measures, such as skin conductance response (SCR)...have been employed to assess the amygdala's involvement in emotional arousal" (Psychophysiologische Messungen wie die Hautleitfähigkeitsreaktion wurden eingesetzt, um die Beteiligung der Amygdala an emotionaler Erregung zu bewerten). Der Text erklärt weiter, dass die SCR-Reaktion "mediated by the amygdala" (durch die Amygdala vermittelt wird) ist, was bestätigt, dass es eine Methode zur Untersuchung der Amygdala-Aktivität darstellt.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Antwort ist korrekt. Der Text nennt fMRT (funktionelle Magnetresonanztomographie) als wichtige Untersuchungsmethode: "Functional magnetic resonance imaging (fMRI) has been widely used to measure amygdala activation during social tasks" (Funktionelle Magnetresonanztomographie wurde weithin verwendet, um die Amygdala-Aktivierung während sozialer Aufgaben zu messen). Die Methode wird mehrfach im Text erwähnt, beispielsweise bei der Metaanalyse von Fusar-Poli et al. (2009), die fMRT-Studien zur Amygdala-Aktivierung untersuchte.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Antwort ist korrekt. Der Schreckreflex wird im Text als weitere psychophysiologische Messmethode erwähnt: "Psychophysiological measures, such as skin conductance response (SCR) and startle reflex" (Psychophysiologische Messungen wie Hautleitfähigkeitsreaktion und Schreckreflex). Der Text erklärt, dass "the startle reflex...has been found to be modulated by the amygdala" (der Schreckreflex von der Amygdala moduliert wird). Dies bestätigt, dass der Schreckreflex eine Methode zur Untersuchung der Amygdala-Aktivität darstellt.

**Frage 6: Welche Auswirkungen hat ein Schaden der Amygdala bei Tieren?**

a) Falsch

Erläuterung: Diese Antwort ist falsch, weil sie sich auf Menschen, nicht auf Tiere bezieht. Der Text trennt klar zwischen den Auswirkungen bei Tieren und Menschen. Bei Menschen mit Amygdala-Schäden wird erwähnt: "show impairments in judging trustworthiness and approachability from facial cues" (zeigen Beeinträchtigungen beim Beurteilen von Vertrauenswürdigkeit und Zugänglichkeit anhand von Gesichtsmerkmalen). Bei Tieren werden jedoch nur "reduced fear responses and impaired social behavior, such as decreased social interaction and increased aggression" (verringerte Angstreaktionen und beeinträchtigtes Sozialverhalten wie verringerte soziale Interaktion und erhöhte Aggression) genannt. Die Antwort verwechselt die Befunde bei Menschen mit denen bei Tieren.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Antwort ist korrekt und wird direkt vom Text unterstützt. Der Text sagt explizit über Tiere mit Amygdala-Läsionen: "Animal studies have shown that amygdala lesions lead to...impaired social behavior, such as decreased social interaction" (Tierstudien haben gezeigt, dass Amygdala-Läsionen zu beeinträchtigtem Sozialverhalten wie verringerter sozialer Interaktion führen). Die Antwort erfasst diesen spezifischen Befund bei Tieren korrekt.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Antwort ist korrekt. Der Text nennt bei Tieren mit Amygdala-Schäden: "impaired social behavior, such as decreased social interaction and increased aggression" (beeinträchtigtes Sozialverhalten wie verringerte soziale Interaktion und erhöhte Aggression). Die erhöhte Aggression wird hier explizit als eine der Auswirkungen bei Tieren mit Amygdala-Läsionen aufgeführt.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Antwort ist falsch, obwohl sie sich auf einen korrekten Befund bezieht. Der Text sagt explizit: "Animal studies have shown that amygdala lesions lead to reduced fear responses" (Tierstudien haben gezeigt, dass Amygdala-Läsionen zu verringerten Angstreaktionen führen). Das Wort "reduced" bedeutet "verringert" oder "reduziert", nicht "ausbleibend". Die Antwort übertreibt den Befund, indem sie behauptet, dass die Angstreaktionen vollständig ausbleiben würden. Tatsächlich sind sie nur reduziert vorhanden. Diese Unterscheidung ist wichtig, da sie zeigt, dass die Amygdala-Läsion die Angstreaktionen abschwächt, aber nicht komplett eliminiert..

**Frage 7: Welche Aussagen sind laut Text korrekt?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Antwort ist richtig. Der Text erklärt: "SCR is a measure of autonomic nervous system activity" (SCR ist ein Maß der Aktivität des autonomen Nervensystems). Das autonome Nervensystem ist der unbewusste Teil unseres Nervensystems, der automatisch lebenswichtige

Funktionen wie Herzschlag, Atmung und Hautleitfähigkeit reguliert, ohne dass wir bewusst darüber nachdenken müssen. Die SCR misst also tatsächlich Veränderungen in diesem unbewussten System, speziell "changes in electrical conductance of the skin" (Veränderungen der elektrischen Leitfähigkeit der Haut) als Reaktion auf emotional erregende Stimuli.

b) Falsch

Erläuterung: Diese Antwort ist falsch, da der Text keine Information darüber gibt, wo genau die SCR gemessen wird. Der Text erklärt nur, dass SCR "reflects changes in electrical conductance of the skin" (Veränderungen der elektrischen Leitfähigkeit der Haut widerspiegelt), erwähnt aber nicht den spezifischen Messort. Die Behauptung, dass sie "normalerweise am Fuß gemessen" wird, findet keine Unterstützung im Text und ist daher als falsch zu bewerten.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Antwort ist falsch, weil sie dem Text widerspricht. Der Text gibt keinen Hinweis darauf, dass nicht jeder Mensch eine positive SCR bei Amygdala-Aktivierung hat. Stattdessen wird allgemein festgestellt: "Studies have shown that SCR is increased during the presentation of threatening or negative social stimuli" (Studien haben gezeigt, dass die SCR während der Präsentation bedrohlicher oder negativer sozialer Reize erhöht ist) und "this response is mediated by the amygdala" (diese Reaktion wird durch die Amygdala vermittelt). Es gibt keine Ausnahmen oder individuelle Unterschiede, die im Text erwähnt werden.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Antwort ist korrekt. Der Text bestätigt: "Studies have shown that SCR is increased during the presentation of threatening or negative social stimuli, such as angry facial expressions" (Studien haben gezeigt, dass die SCR während der Präsentation bedrohlicher oder negativer sozialer Reize wie wütender Gesichtsausdrücke erhöht ist). Wütende Gesichtsausdrücke werden explizit als Beispiel für Reize genannt, die eine erhöhte Hautleitfähigkeit auslösen können. Diese Antwort wird direkt vom Text unterstützt.

**Frage 8: Welche Aussagen zur Metanalyse von Fusar-Poli sind korrekt?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Antwort ist korrekt. Der Text besagt explizit: "A meta-analysis by Fusar-Poli et al. (2009) revealed that the amygdala exhibits a 35% increase in activation when processing fearful faces compared to neutral ones" (Eine Metaanalyse von Fusar-Poli et al. zeigte, dass die Amygdala eine 35% erhöhte Aktivierung beim Verarbeiten ängstlicher Gesichter im Vergleich zu neutralen zeigt). Die Aussage über die erhöhte Aktivität bei ängstlichen Gesichtsausdrücken ist somit direkt aus dem Text belegt.

## b) Falsch

Erläuterung: Diese Antwort ist falsch, weil eine Metaanalyse keine eigenen Experimente durchführt, sondern bestehende Studien zusammenfasst und analysiert. Der Text bezeichnet die Arbeit von Fusar-Poli eindeutig als "meta-analysis" (Metaanalyse), was bedeutet, dass sie existierende Forschungsergebnisse analysiert hat. Die Aussage, dass Fusar-Poli selbst Experimente durchführte, ist daher inkorrekt. Die 35% erhöhte Aktivität ist zwar richtig, aber die Behauptung über eigene Experimente macht die gesamte Antwort falsch.

## c) Falsch

Erläuterung: Diese Antwort ist falsch, da die Metaanalyse von Fusar-Poli spezifisch ängstliche ("fearful") Gesichter mit neutralen verglich und dabei eine 35% erhöhte Aktivierung fand. Der Text erwähnt keine Vergleiche zwischen wütenden und traurigen Gesichtsausdrücken im Rahmen dieser Metaanalyse. Die Antwort macht eine Aussage über einen Vergleich, der in der beschriebenen Studie gar nicht vorgenommen wurde.

## d) Richtig

Erläuterung: Diese Antwort ist korrekt. Der Text bestätigt: "This finding has been replicated across numerous studies using various experimental paradigms and stimuli, indicating the robustness of the amygdala's response to fearful expressions" (Dieser Befund wurde in zahlreichen Studien mit verschiedenen experimentellen Paradigmen und Stimuli repliziert, was die Robustheit der Amygdala-Reaktion auf ängstliche Ausdrücke zeigt). Die Aussage über die Bestätigung durch weitere Studien wird somit direkt vom Text unterstützt.

**Frage 9: Die Amygdala weist eine deutlich höhere Aktivität auf, wenn...**

## a) Richtig

Erläuterung: Diese Antwort ist korrekt. Der Text belegt mehrfach erhöhte Amygdala-Aktivität bei sozialer Angststörung. Die Metaanalyse von Etkin und Wager (2007) fand: "patients with social anxiety disorder displayed a 39% increase in amygdala activation during the anticipation of public speaking compared to healthy controls" (Patienten mit sozialer Angststörung zeigten eine 39% erhöhte Amygdala-Aktivierung während der Erwartung öffentlichen Sprechens im Vergleich zu gesunden Kontrollpersonen). Zusätzlich wird erwähnt: "the amygdala is hyperactive in individuals with social anxiety" (die Amygdala ist hyperaktiv bei Personen mit sozialer Angst). Die erhöhte Aktivität bei sozialer Angststörung ist somit klar belegt.

## b) Richtig

Erläuterung: Diese Antwort ist korrekt. Der Text belegt: "the amygdala exhibits a 35% increase in activation when processing fearful faces" (die Amygdala zeigt 35% mehr Aktivierung bei ängstlichen Gesichtern) und "increased amygdala activation in response to negative facial expressions, such as

fear and anger" (erhöhte Amygdala-Aktivierung bei negativen Gesichtsausdrücken wie Angst und Wut). Die Amygdala reagiert also deutlich stärker auf bestimmte emotionale Gesichtsausdrücke anderer Menschen.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Antwort ist falsch, da der Text keinerlei Aussagen über die Reaktion der Amygdala auf kaputtgehende Gegenstände macht. Der gesamte Text fokussiert sich auf soziale Interaktionen, emotionale Gesichtsausdrücke und zwischenmenschliche Bedrohungen. Materielle Gegenstände oder deren Zerstörung werden nicht erwähnt. Diese Antwort bezieht sich auf einen Themenbereich, der im Text überhaupt nicht behandelt wird.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Antwort ist korrekt. Der Text erwähnt: "A meta-analysis by Bettencourt et al. (2006) revealed that individuals with a history of aggression exhibited a 27% increase in amygdala activation during provocation compared to non-aggressive controls" (Eine Metaanalyse von Bettencourt et al. zeigte, dass Personen mit einer Aggressionsgeschichte eine 27% erhöhte Amygdala-Aktivierung während Provokation im Vergleich zu nicht-aggressiven Kontrollpersonen aufwiesen). Die erhöhte Aktivität bei Personen mit aggressiver Vergangenheit ist somit durch Forschungsergebnisse belegt.

#### **Frage 10: Welche Rolle spielt die Amygdala in Bezug auf Aggressive Reaktionen?**

a) Falsch

Erläuterung: Diese Antwort ist falsch und verwirrend formuliert. Der Text zeigt klar, dass Menschen mit Aggressionsproblemen eine erhöhte Amygdala-Aktivität haben: "individuals with a history of aggression exhibited a 27% increase in amygdala activation during provocation compared to non-aggressive controls" (Personen mit Aggressionsgeschichte zeigten 27% mehr Amygdala-Aktivierung bei Provokation als nicht-aggressive Kontrollpersonen). Die Antwort behauptet fälschlicherweise, dass die Aktivität in "relativen Angaben genauso hoch" sei, was den im Text genannten Forschungsergebnissen widerspricht. Die Erwähnung unterschiedlicher Grundaktivität findet keine Unterstützung im Text.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Antwort ist korrekt. Der Text belegt die Rolle der Amygdala bei der Verarbeitung wütender Gesichter mehrfach: "individuals with intermittent explosive disorder had a significantly higher odds ratio...for amygdala activation in response to angry faces" (Personen mit intermittierender explosiver Störung hatten ein signifikant höheres Chancenverhältnis für Amygdala-Aktivierung als Reaktion auf wütende Gesichter). Dies zeigt, dass die Amygdala tatsächlich für die Verarbeitung wütender Gesichter wichtig ist und ohne sie diese Verarbeitung eingeschränkt wäre.

## c) Richtig

Erläuterung: Diese Antwort ist korrekt und wird durch konkrete Daten unterstützt. Der Text nennt: "individuals with intermittent explosive disorder had a significantly higher odds ratio (OR = 2.4, 95% CI: 1.3-4.5) for amygdala activation in response to angry faces compared to healthy controls" (Personen mit intermittierender explosiver Störung hatten ein signifikant höheres Chancenverhältnis für Amygdala-Aktivierung als Reaktion auf wütende Gesichter im Vergleich zu gesunden Kontrollpersonen). Die Aussage über die höhere Wahrscheinlichkeit überdurchschnittlicher Amygdala-Aktivität bei Menschen mit Aggressionsproblemen ist damit belegt.

## d) Falsch

Erläuterung: Diese Antwort ist falsch, da der Text die Amygdala nicht als ursächlich für die Entwicklung aggressiver Verhaltensweisen darstellt. Der Text beschreibt die Amygdala als reaktiv auf aggressive Situationen: "The amygdala has also been implicated in the processing of social cues that trigger aggressive responses" (Die Amygdala ist an der Verarbeitung sozialer Signale beteiligt, die aggressive Reaktionen auslösen). Sie verarbeitet also Signale, die zu Aggression führen können, ist aber nicht für die Entwicklung des aggressiven Verhaltens selbst verantwortlich. Die Antwort verwechselt Korrelation mit Kausalität.

**Frage 11: Der Artikel fordert weiterführende Forschung zu...**

## a) Falsch

Erläuterung: Diese Antwort ist ungenau formuliert. Der Text erwähnt zwar "advanced neuroimaging techniques" (fortgeschrittene Neuroimaging-Techniken), aber nicht spezifisch "hochauflösende Bildgebungsverfahren". Der Text spricht von "functional connectivity analysis and dynamic causal modeling" (funktionelle Konnektivitätsanalyse und dynamische Kausalmodellierung), die nicht primär auf höhere Auflösung, sondern auf andere Analysemethoden abzielen. Die Antwort fokussiert sich fälschlicherweise auf die Auflösung statt auf die analytischen Methoden.

## b) Falsch

Erläuterung: Diese Antwort ist falsch, da der Text keine Forderung nach neuen kognitiven Therapieverfahren ohne Medikamente enthält. CBT wird zwar als wirksame Therapie erwähnt, aber es gibt keine explizite Forderung nach der Entwicklung neuer medikamentenfreier Therapieansätze. Der Text diskutiert sowohl psychotherapeutische als auch pharmakologische Ansätze ohne eine Präferenz für medikamentenfreie Verfahren zu äußern.

## c) Richtig

Erläuterung: Diese Antwort ist korrekt. Der Text sagt explizit: "more research is needed to fully understand the complex mechanisms underlying the effects of SSRIs on amygdala function" (mehr Forschung ist nötig, um die komplexen Mechanismen, die den Wirkungen von SSRIs auf die

Amygdala-Funktion zugrunde liegen, vollständig zu verstehen). Es wird auch erwähnt, dass mehr Forschung benötigt wird, um "more targeted pharmacological interventions" (gezielte pharmakologische Interventionen) zu entwickeln. Die Forderung nach weiterer Forschung zum SSRI-Wirkmechanismus ist damit klar belegt.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Antwort ist korrekt. Der Text fordert: "future research should employ advanced neuroimaging techniques...to fully understand the complex interplay between the amygdala and other brain regions" (zukünftige Forschung sollte fortgeschrittene Neuroimaging-Techniken einsetzen, um das komplexe Zusammenspiel zwischen der Amygdala und anderen Hirnregionen vollständig zu verstehen). Die Untersuchung der "temporal dynamics and directional influences of the amygdala's connections" (zeitlichen Dynamik und gerichteten Einflüsse der Amygdala-Verbindungen) wird explizit als Forschungsziel genannt. Das neuronale Netzwerk der Amygdala ist somit ein zentrales Forschungsthema.

**Frage 12: Eine Person berichtet von starker Angst und Panikattacken, wenn sie die Aufmerksamkeit von vielen Menschen gleichzeitig erhält. Es wird eine Hyperaktivität der Amygdala festgestellt und sie bekommt deshalb SSRIs verschrieben. Welche Aussagen stimmen laut Text?**

a) Falsch

Erläuterung: Diese Antwort ist falsch und zeigt ein grundlegendes Missverständnis der SSRI-Wirkung. Der Text erklärt: "Selective serotonin reuptake inhibitors (SSRIs), which increase the availability of serotonin in the brain" (Selektive Serotonin-Wiederaufnahmehemmer, die die Verfügbarkeit von Serotonin im Gehirn erhöhen). SSRIs führen also zu mehr verfügbarem (aktivem) Serotonin, nicht zu weniger. Die Behauptung über "weniger aktives und dafür mehr passives Serotonin" widerspricht der im Text beschriebenen Wirkweise von SSRIs komplett. Die Unterscheidung zwischen "aktivem" und "passivem" Serotonin wird im Text zudem gar nicht gemacht.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Antwort ist korrekt und entspricht der Textbeschreibung. Der Text sagt explizit: "Selective serotonin reuptake inhibitors (SSRIs), which increase the availability of serotonin in the brain" (SSRIs, die die Verfügbarkeit von Serotonin im Gehirn erhöhen). Die Wiederaufnahmehemmung führt dazu, dass mehr Serotonin im synaptischen Spalt verbleibt und somit frei verfügbar ist. Diese Antwort beschreibt den Wirkmechanismus korrekt.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Antwort ist falsch. Der Text erwähnt keine klinischen Studien, die "sichere kausale Zusammenhänge" festgestellt hätten. Tatsächlich betont der Text: "more research is needed to fully

understand the complex mechanisms underlying the effects of SSRIs on amygdala function" (mehr Forschung ist nötig, um die komplexen Mechanismen der SSRI-Wirkung auf die Amygdala-Funktion vollständig zu verstehen). Dies zeigt, dass die Forschung noch nicht abgeschlossen ist und keine sicheren kausalen Zusammenhänge etabliert wurden. Die Behauptung über gesicherte Kausalität findet keine Unterstützung im Text.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Antwort ist korrekt und beschreibt den vermuteten Wirkmechanismus. Der Text erklärt: "SSRIs are thought to exert their therapeutic effects by enhancing the regulatory influence of the prefrontal cortex on the amygdala" (SSRIs entfalten vermutlich ihre therapeutische Wirkung durch Verstärkung des regulierenden Einflusses des präfrontalen Kortex auf die Amygdala). Dies führt zu einer stärkeren Kontrolle der Amygdala und damit zur Symptomverbesserung. Die Antwort erfasst diesen Mechanismus korrekt.

**Frage 13: Welche Aussagen zu den Wirkungen und Techniken von CBT sind korrekt?**

a) Falsch

Erläuterung: Diese Antwort ist falsch, da sie die Wirkweise von CBT missversteht. Der Text erklärt nicht, dass CBT das reflexartige System unterbindet, sondern dass es die Hyperaktivität der Amygdala reduziert: "Cognitive-behavioral therapy (CBT) has been shown to be effective in reducing amygdala hyperactivity" (Kognitive Verhaltenstherapie hat sich als wirksam bei der Reduzierung der Amygdala-Hyperaktivität erwiesen). CBT zielt darauf ab, "to modify the automatic negative thoughts and beliefs that underlie amygdala-mediated threat responses" (die automatischen negativen Gedanken und Überzeugungen zu modifizieren, die den Amygdala-vermittelten Bedrohungsreaktionen zugrunde liegen). Es geht um Modifikation, nicht um Unterbindung des Systems.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Antwort ist korrekt und beschreibt eine zentrale CBT-Technik. Der Text nennt explizit: "CBT techniques, such as exposure therapy and cognitive restructuring" (CBT-Techniken wie Expositionstherapie und kognitive Umstrukturierung) und erklärt weiter: "By repeatedly exposing individuals to feared social situations and challenging their negative interpretations of social cues" (Durch wiederholte Konfrontation mit gefürchteten sozialen Situationen und Hinterfragen ihrer negativen Interpretationen sozialer Signale). Die Antwort erfasst diese Kernelemente der CBT korrekt.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Antwort ist falsch, da sie eine zu allgemeine und unbelegte Behauptung aufstellt. Der Text erwähnt lediglich die Wirksamkeit bei "individuals with social anxiety disorder" (Personen mit sozialer Angststörung), nicht bei "allen erwachsenen Menschen". Die spezifische Studie von Goldin et al. (2009) bezog sich ausschließlich auf Menschen mit sozialer Angststörung. Die Aussage



über die universelle Wirksamkeit bei allen Erwachsenen findet keine Unterstützung im Text und ist eine unzulässige Verallgemeinerung.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Antwort ist korrekt, obwohl sie grammatikalisch unvollständig ist. Der Text erklärt: "CBT can help to reduce the amygdala's sensitivity to potential threats and promote more adaptive social behavior" (CBT kann helfen, die Sensitivität der Amygdala gegenüber potenziellen Bedrohungen zu reduzieren und adaptiveres Sozialverhalten zu fördern). Die Antwort erfasst diesen Mechanismus richtig: Durch CBT werden Situationen weniger als gefährlich bewertet, was zu niedrigerer Amygdala-Sensitivität und besserem Sozialverhalten führt.

**Frage 14: Welche Verbindungen der Amygdala zu anderen Teilen unseres Gehirns werden im Text erwähnt?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Antwort ist korrekt. Der Text erwähnt die Verbindung zum präfrontalen Kortex mehrfach, etwa: "The amygdala's extensive connections with other brain regions, such as the prefrontal cortex" (Die umfangreichen Verbindungen der Amygdala mit anderen Hirnregionen wie dem präfrontalen Kortex). Auch wird die modulierende Funktion beschrieben: "The prefrontal cortex...has been shown to modulate amygdala activity through top-down control" (Der präfrontale Kortex moduliert nachweislich die Amygdala-Aktivität durch Top-down-Kontrolle). Diese Verbindung wird ausführlich im Text behandelt.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Antwort ist korrekt. Der Text nennt den oberen temporalen Sulcus im Kontext der social brain hypothesis: "The amygdala, along with other brain regions such as the prefrontal cortex and the superior temporal sulcus, forms part of a distributed neural network" (Die Amygdala bildet zusammen mit anderen Hirnregionen wie dem präfrontalen Kortex und dem oberen temporalen Sulcus Teil eines verteilten neuronalen Netzwerks). Diese Verbindung ist eindeutig im Text erwähnt.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Antwort ist korrekt. Der Text erwähnt explizit: "The amygdala's extensive connections with other brain regions, such as the prefrontal cortex and the hippocampus" (Die umfangreichen Verbindungen der Amygdala mit anderen Hirnregionen wie dem präfrontalen Kortex und dem Hippocampus). Die Funktion wird erläutert: "The interactions between the amygdala and the hippocampus are believed to be important for the contextual modulation of emotional responses" (Die Interaktionen zwischen Amygdala und Hippocampus werden als wichtig für die kontextuelle Modulation emotionaler Reaktionen angesehen).

d) Falsch

Erläuterung: Diese Antwort ist falsch, da der Hypothalamus im gesamten Text nicht erwähnt wird. Während die Verbindungen zum präfrontalen Kortex, zum oberen temporalen Sulcus und zum Hippocampus explizit genannt werden, findet der Hypothalamus keine Erwähnung. Die Antwort nennt eine Verbindung, die im Text nicht belegt ist.

**Frage 15: Warum sollten zukünftige Studien die Aktivität der Amygdala über einen längeren Zeitraum untersuchen?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Antwort ist korrekt. Der Text erwähnt explizit: "Longitudinal studies examining the development and plasticity of the amygdala from infancy to adulthood can...inform early intervention and prevention strategies" (Längsschnittstudien, die die Entwicklung und Plastizität der Amygdala von der Kindheit bis zum Erwachsenenalter untersuchen, können Strategien für frühe Intervention und Prävention informieren). Die Entdeckung präventiver Maßnahmen ist somit ein klares Ziel der geforderten Langzeitstudien.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Antwort ist korrekt. Der Text bestätigt: "research has shown that the amygdala undergoes significant structural and functional changes during adolescence" (Forschung hat gezeigt, dass die Amygdala während der Adoleszenz signifikante strukturelle und funktionelle Veränderungen durchläuft). Diese Veränderungen während der Jugend sind ein wichtiger Grund für Längsschnittstudien. Der Text erwähnt auch, dass die Adoleszenz "a period of heightened vulnerability to the onset of many social-emotional disorders" (eine Phase erhöhter Vulnerabilität für den Beginn vieler sozial-emotionaler Störungen) ist.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Antwort ist korrekt. Der Text erklärt: "Longitudinal studies examining the development and plasticity of the amygdala...can shed light on the origins and maintenance of social-emotional difficulties" (Längsschnittstudien können Licht auf die Ursprünge und Aufrechterhaltung sozial-emotionaler Schwierigkeiten werfen). Die bessere Erklärung der Ursachen für soziale Verhaltensstörungen ist somit ein explizites Ziel der geforderten Langzeitstudien.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Antwort ist korrekt. Der Text fordert: "By tracking the development of the amygdala and its connections with other brain regions over time, researchers can gain a better understanding of the neurobiological mechanisms underlying the emergence of social-emotional difficulties" (Durch die Verfolgung der Entwicklung der Amygdala und ihrer Verbindungen über die Zeit können Forscher ein besseres Verständnis der neurobiologischen Mechanismen erlangen, die der

Entstehung sozial-emotionalen Schwierigkeiten zugrunde liegen). Die Untersuchung neurobiologischer Mechanismen ist ein zentrales Forschungsziel.

### **Text 14 – Depression Symptoms in Canadian Psychology Graduate Students: Do Research Productivity, Funding, and the Academic Advisory Relationship Play a Role?**

#### **Frage 1: Welche Aussagen zu Depressionen stimmen laut Text?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt, da der Text explizit erwähnt, dass Depression die berufliche Funktionsfähigkeit beeinträchtigen kann. Im Text steht: "Depression is a disabling disorder that can disrupt an individual's occupational, social, and physiological functioning" (Depression ist eine beeinträchtigende Störung, die die berufliche, soziale und physiologische Funktionsfähigkeit einer Person stören kann). Diese Aussage macht deutlich, dass Depression die Fähigkeit einer Person, im beruflichen Umfeld zu funktionieren, negativ beeinflussen kann.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Im Text wird angegeben, dass ungefähr 10% der Studierenden im Grundstudium an einer Depression leiden: "Depression is one of the most common psychiatric disorders affecting university students, with current prevalence rates estimated at 10% in undergraduate samples" (Depression ist eine der häufigsten psychiatrischen Störungen bei Universitätsstudenten, mit aktuellen Prävalenzraten von geschätzten 10% in Stichproben von Studierenden im Grundstudium). Der Text bezieht sich hier auf Undergraduate-Studenten (Grundstudium), was genau der in der Frage genannten Gruppe entspricht.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist nicht korrekt. Der Text gibt an, dass unter Erstsemester-Studierenden 7% der Männer und 14% der Frauen an schwerer Depression leiden: "In Canada, a study of first-year undergraduates [...] found 7% of men and 14% of women met criteria for major depressive disorder". Dies zeigt zwar, dass prozentual doppelt so viele Frauen wie Männer betroffen sind, macht aber keine Aussage über die absolute Anzahl. Da der Text keine Informationen über die Geschlechterverteilung in der Grundgesamtheit der Studierenden liefert, kann nicht behauptet werden, dass auch in absoluten Zahlen doppelt so viele Frauen wie Männer an Depression leiden.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist nicht korrekt. Der Text gibt an: "A substantial proportion of students (33%) reported clinically significant symptoms of depression" (Ein beträchtlicher Anteil der Studierenden (33%) berichtete über klinisch signifikante Symptome einer Depression). 33% entspricht etwa einem Drittel der Studierenden, nicht "knapp jedem Sechsten", was nur etwa 16-17% wären. Die Aussage unterschätzt also erheblich den tatsächlichen Anteil der Studierenden mit Depressionssymptomen laut der Studie.

**Frage 2: Was können laut Text Gründe für ein erhöhtes Risiko einer Depression bei Studenten?**

a) Richtig

Erläuterung: Finanzielle Mittel werden im Text tatsächlich als ein möglicher Grund für ein erhöhtes Depressionsrisiko genannt. Im Text heißt es: "The prevalence of depression may be due, in part, to the myriad stressors confronting students (e.g., financial concerns, academic performance, relationship issues)" (Die Prävalenz von Depression kann teilweise auf die zahlreichen Stressoren zurückzuführen sein, mit denen Studierende konfrontiert sind (z.B. finanzielle Sorgen, akademische Leistung, Beziehungsprobleme)). Finanzielle Sorgen werden hier explizit als einer der Stressfaktoren genannt, die zu Depressionen beitragen können.

b) Falsch

Erläuterung: Schlafstörungen werden im Text nicht explizit als Grund für ein erhöhtes Depressionsrisiko bei Studierenden erwähnt. Der Artikel nennt verschiedene Stressoren wie "financial concerns, academic performance, relationship issues" (finanzielle Sorgen, akademische Leistung, Beziehungsprobleme), aber Schlafstörungen werden nicht spezifisch als Risikofaktor aufgeführt. Das ist eine Überinterpretation oder Fehlinterpretation der im Text genannten Faktoren.

c) Richtig

Erläuterung: Beziehungsprobleme werden im Text eindeutig als ein Grund für ein erhöhtes Depressionsrisiko genannt. Der Text besagt: "The prevalence of depression may be due, in part, to the myriad stressors confronting students (e.g., financial concerns, academic performance, relationship issues)" (Die Prävalenz von Depression kann teilweise auf die zahlreichen Stressoren zurückzuführen sein, mit denen Studierende konfrontiert sind (z.B. finanzielle Sorgen, akademische Leistung, Beziehungsprobleme)). Beziehungsprobleme ("relationship issues") werden hier direkt als einer der möglichen Stressfaktoren genannt.

d) Richtig

Erläuterung: Akademische Leistung wird im Text ebenfalls als ein möglicher Grund für ein erhöhtes Depressionsrisiko angeführt. Die entsprechende Textstelle lautet: "The prevalence of depression may be due, in part, to the myriad stressors confronting students (e.g., financial concerns, academic performance, relationship issues)" (Die Prävalenz von Depression kann teilweise auf die zahlreichen Stressoren zurückzuführen sein, mit denen Studierende konfrontiert sind (z.B. finanzielle Sorgen, akademische Leistung, Beziehungsprobleme)). Hier wird "academic performance" (akademische Leistung) ausdrücklich als einer der Stressfaktoren genannt.

**Frage 3: Welche Risikofaktoren für die Entwicklung oder das Wiederauftreten depressiver Symptome werden im Text genannt?**

a) Richtig

Erläuterung: Das Gefühl, in einer Situation gefangen zu sein, wird im Text tatsächlich als Risikofaktor genannt. Der Text besagt: "Sturman and Mongrain (2008) found that involuntary subordination (i.e., a latent variable comprised of both entrapment and poor social comparison, wherein a person feels subjugated) predicted recurrence of depression symptoms" (Sturman und Mongrain (2008) fanden heraus, dass unfreiwillige Unterordnung (d.h. eine latente Variable, die sowohl Gefühle des Gefangenseins als auch schlechten sozialen Vergleich umfasst, wobei sich eine Person unterdrückt fühlt) das Wiederauftreten von Depressionssymptomen vorhersagte). Weiter heißt es: "Those who felt trapped in a subordinate social position or rank were particularly vulnerable to symptoms of depression" (Diejenigen, die sich in einer untergeordneten sozialen Position oder Rang gefangen fühlten, waren besonders anfällig für Symptome einer Depression). Das Gefühl des Gefangenseins (entrapment) wird hier direkt als Risikofaktor identifiziert.

b) Richtig

Erläuterung: Perfektionismus wird im Text als Risikofaktor für die Entwicklung depressiver Symptome erwähnt. Die entsprechende Textstelle lautet: "Other cognitive risk variables, such as sociotropy, perfectionistic beliefs, and a negative inferential style regarding academic failure have been associated with a more chronic history of depression among a sample (N=77) of graduate students" (Andere kognitive Risikovariablen, wie Soziotropie, perfektionistische Überzeugungen und ein negativer Interpretationsstil bezüglich akademischen Versagens wurden mit einer chronischeren Depressionsgeschichte bei einer Stichprobe (N=77) von Graduiertenstudenten in Verbindung gebracht). Hier werden "perfectionistic beliefs" (perfektionistische Überzeugungen) explizit als ein kognitiver Risikofaktor genannt.

c) Falsch

Erläuterung: Probleme mit sozialen Interaktionen werden im Text nicht explizit als Risikofaktor für die Entwicklung oder das Wiederauftreten depressiver Symptome genannt. Obwohl der Text "poor social comparison" (schlechter sozialer Vergleich) und die Position in einer sozialen Hierarchie erwähnt, werden allgemeine Probleme mit sozialen Interaktionen nicht spezifisch als Risikofaktor aufgeführt. Dies ist eine Überinterpretation der im Text genannten Faktoren.

d) Falsch

Erläuterung: Ein kleiner Freundeskreis wird im Text nicht als Risikofaktor für die Entwicklung oder das Wiederauftreten depressiver Symptome erwähnt. Der Text diskutiert verschiedene Risikofaktoren wie "entrapment" (Gefangensein), "sociotropy" (Soziotropie), "perfectionistic beliefs" (perfektionistische Überzeugungen) und "negative inferential style" (negativer Interpretationsstil), aber die Größe des Freundeskreises wird nicht als Risikofaktor genannt. Dies stellt eine Fehlinterpretation oder Ergänzung dar, die nicht durch den Text gestützt wird.

**Frage 4: Wie lautet das Hauptziel dieser Studie?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Der Text bestätigt: "Participants included psychology graduate students from across Canada (N = 292; 87% women) who were currently enrolled in clinical, experimental, counselling, and educational programmes." Die Studienteilnehmer sind also tatsächlich Psychologiestudenten aus mehreren verschiedenen Fachbereichen.

b) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist nicht korrekt. Als Hauptziel (primary purpose) nennt der Text: "The primary purpose of the current study was to assess for the prevalence of current depressive symptoms among psychology graduate students." Das Hauptziel ist also die Messung der Prävalenz von Depressionssymptomen, nicht die Untersuchung von Risikofaktoren und deren Auswirkungen. Die Untersuchung von Risikofaktoren wird erst als sekundäres Ziel genannt: "The secondary purpose was to determine the relationship between depression and various indices of academic functioning."

c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Der Text gibt an: "The primary purpose of the current study was to assess for the prevalence of current depressive symptoms among psychology graduate students." Ein Hauptziel der Studie ist es also tatsächlich, das Vorkommen depressiver Symptome zu messen.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Der Text bestätigt: "Participants included psychology graduate students from across Canada (N = 292; 87% women)". Der Begriff "graduate students" bezieht sich auf Studenten, die bereits über einen ersten Abschluss (Bachelor) verfügen und nun weiterführende Studiengänge (Master oder Promotion) absolvieren. Dies wird im Text durch die Angabe bestätigt: "Approximately 34% reported being enrolled in master's degree programmes, 22% in direct-entry doctoral programmes, and 44% in doctoral programmes" - alle diese Programme setzen in der Regel einen ersten Abschluss voraus.

**Frage 5: Wie wird die Forschungs-Produktivität der Studenten typischerweise gemessen?**

a) Falsch

Erläuterung: Der Text erwähnt nicht, dass die Forschungsproduktivität von Studenten durch ihren Notendurchschnitt gemessen wird. Bei der Beschreibung der Messung der Forschungsproduktivität werden andere Indikatoren genannt, aber der Notendurchschnitt gehört nicht dazu. Im Text wird die Forschungsproduktivität anders gemessen, wie im Folgenden beschrieben.

b) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt eindeutig, dass Publikationen zur Messung der Forschungsproduktivität verwendet werden. Es heißt: "Research productivity—typically indexed by publications (Feist, 1997) – is essential for securing institutional and federal funding to support students" (Forschungsproduktivität — typischerweise durch Publikationen indexiert (Feist, 1997) — ist wesentlich für die Sicherung institutioneller und bundesstaatlicher Finanzierung zur Unterstützung von Studenten). Weiter wird beschrieben, dass die Teilnehmer "quantified their own scholarly activity to provide an index of research productivity (i.e., peer-reviewed journal articles, posters, symposia, and book chapters)" (quantifizierten ihre eigene wissenschaftliche Aktivität, um einen Index der Forschungsproduktivität zu liefern (d.h. von Fachkollegen begutachtete Zeitschriftenartikel, Poster, Symposien und Buchkapitel)). Diese Textstellen bestätigen klar, dass Publikationen ein typisches Maß für Forschungsproduktivität sind.

c) Falsch

Erläuterung: Im Text wird nicht erwähnt, dass Interviews mit Kollegen und Professoren zur Messung der Forschungsproduktivität verwendet werden. Die Studie beschreibt verschiedene Messmethoden für die Forschungsproduktivität, aber Interviews werden nicht als Methode genannt. Wie bereits erwähnt, werden stattdessen Publikationen und andere schriftliche Beiträge als Indikatoren für die Produktivität verwendet.

d) Falsch

Erläuterung: Der Text gibt nicht an, dass die Anzahl der Mitarbeiter in der Forschungsgruppe zur Messung der Forschungsproduktivität verwendet wird. Es werden spezifische Indikatoren für die Forschungsproduktivität genannt, wie "peer-reviewed journal articles, posters, symposia, and book chapters" (von Fachkollegen begutachtete Zeitschriftenartikel, Poster, Symposien und Buchkapitel), aber die Größe der Forschungsgruppe oder die Anzahl der Mitarbeiter wird nicht als Maß für die Produktivität erwähnt.

**Frage 6: Welchen Einfluss hat die Aufsichtsperson/Programmleitung (zum Beispiel Professor) laut Text auf den Studenten?**

a) Richtig

Erläuterung: Die Aussage, dass eine gute Beziehung zur Aufsichtsperson mit einer hohen Selbstwirksamkeit einhergeht, wird im Text bestätigt. Es heißt: "Positive ratings of the advisory alliance were associated with greater self-efficacy with respect to research and more positive perceptions of research" (Positive Bewertungen der Beratungsallianz waren mit einer größeren Selbstwirksamkeit in Bezug auf Forschung und positiveren Wahrnehmungen der Forschung verbunden). Diese Aussage bestätigt direkt, dass eine gute Beziehung zur Aufsichtsperson (advisory alliance) mit einer höheren Selbstwirksamkeit (self-efficacy) zusammenhängt.



## b) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt auch, dass die Beziehung zur Aufsichtsperson mit der Expertise korreliert, die der Student der Aufsichtsperson zuschreibt. Im Text steht: "Students' perceptions of their advisory relationship were positively correlated with their perceptions of the advisor's expertise, attractiveness, and trustworthiness" (Die Wahrnehmungen der Studierenden von ihrer Beratungsbeziehung korrelierten positiv mit ihren Wahrnehmungen der Expertise, Attraktivität und Vertrauenswürdigkeit des Beraters). Diese Textstelle zeigt klar die Korrelation zwischen der Beziehungsqualität und der wahrgenommenen Expertise.

## c) Falsch

Erläuterung: Im Text wird nicht erwähnt, dass die Beziehung zur Aufsichtsperson einen Effekt auf die Komplexität der wissenschaftlichen Arbeit hat. Obwohl verschiedene Aspekte der Beratungsbeziehung diskutiert werden, wie Selbstwirksamkeit in der Forschung, Wahrnehmung der Expertise und positive Forschungswahrnehmung, wird kein Zusammenhang mit der Komplexität der wissenschaftlichen Arbeit hergestellt. Diese Behauptung stellt eine Überinterpretation oder Ergänzung dar, die nicht durch den Text gestützt wird.

## d) Falsch

Erläuterung: Der Text widerspricht der Aussage, dass ein negatives Verhältnis zur Aufsichtsperson mit besseren Forschungsergebnissen verbunden ist. Vielmehr suggeriert der Text das Gegenteil: "Positive ratings of the advisory alliance were associated with greater self-efficacy with respect to research and more positive perceptions of research" (Positive Bewertungen der Beratungsallianz waren mit einer größeren Selbstwirksamkeit in Bezug auf Forschung und positiveren Wahrnehmungen der Forschung verbunden). Die Studie legt nahe, dass eine positive Beziehung förderlich für die Forschung ist, nicht eine negative.

**Frage 7: Welche Aussagen zu den Probanden stimmen?**

## a) Richtig

Erläuterung: Es stimmt, dass die Probanden nicht bezahlt wurden. Im Text wird explizit angegeben: "Participants were not compensated" (Die Teilnehmer wurden nicht entschädigt). Diese klare Aussage bestätigt, dass die Studienteilnehmer keine finanzielle Vergütung für ihre Teilnahme erhielten.

## b) Falsch

Erläuterung: Die Behauptung, dass es sieben Mal so viele weibliche Probanden wie männliche Probanden gab, ist nicht korrekt. Der Text gibt an: "With respect to distribution of sex, 255 (87%) participants reported being women (21–46 years old; Mage = 27.4; SD = 4.1), 33 (11%) reporting being men (23–57 years old; Mage = 28.9; SD = 6.2)" (In Bezug auf die Geschlechterverteilung berichteten 255 (87%) Teilnehmer, Frauen zu sein (21-46 Jahre alt; Durchschnittsalter = 27,4; SD =

4,1), 33 (11%) berichteten, Männer zu sein (23-57 Jahre alt; Durchschnittsalter = 28,9; SD = 6,2)). Das Verhältnis von Frauen zu Männern beträgt also etwa 7,7:1 (255:33), was näher an acht Mal so viele weibliche wie männliche Probanden wäre, nicht genau sieben Mal so viele.

c) Richtig

Erläuterung: Es ist korrekt, dass 292 Probanden an der Studie teilnahmen. Der Text besagt eindeutig: "Participants (N = 292) were recruited from the Canadian Psychological Association (CPA) student list-serve via e-mail as well as Web media advertising" (Teilnehmer (N = 292) wurden von der Canadian Psychological Association (CPA) Studenten-Mailingliste per E-Mail sowie über Web-Medien-Werbung rekrutiert). Die Angabe von 292 Teilnehmern ist somit korrekt.

d) Falsch

Erläuterung: Die Behauptung, dass doppelt so viele Probanden in einem Master-Programm wie im Doktorat-Programm waren, wird durch den Text widerlegt. Die tatsächliche Verteilung lautet: "Approximately 34% reported being enrolled in master's degree programmes, 22% in direct-entry doctoral programmes, and 44% in doctoral programmes" (Etwa 34% gaben an, in Master-Studiengängen eingeschrieben zu sein, 22% in direkten Doktorandenprogrammen und 44% in Doktorandenprogrammen). Wenn man die beiden Arten von Doktorandenprogrammen zusammenzählt (22% + 44% = 66%), waren deutlich mehr Probanden in Doktorandenprogrammen als in Master-Programmen (34%). Das Verhältnis ist also umgekehrt zu dem, was in der Frage behauptet wird.

#### Frage 8: Das CES-D...

a) Falsch

Erläuterung: Die Aussage, dass das CES-D 20 Fragen enthält, ist nicht korrekt formuliert. Im Text steht: "The CES-D comprises 20 items, each phrased as a self-statement" (Die CES-D umfasst 20 Items, jedes formuliert als eine Selbstaussage). Es handelt sich also nicht um Fragen, sondern um Aussagen oder Selbsteinschätzungen, zu denen die Teilnehmer angeben, wie häufig diese auf sie zutreffen. Die korrekte Beschreibung wäre, dass das CES-D 20 Items oder Aussagen enthält.

b) Richtig

Erläuterung: Es ist korrekt, dass das CES-D eine Antwortskala von 0 bis 3 hat. Der Text besagt: "Respondents rate how frequently each item applied to them over the course of the past week using a four-point Likert-type scale ranging from 0 ("Rarely or none of the time [less than 1 day]") to 3 ("Most or all of the time [5–7 days]")" (Die Befragten bewerten, wie häufig jedes Item im Laufe der vergangenen Woche auf sie zutraf, unter Verwendung einer vier-Punkte-Likert-Skala, die von 0 ("Selten oder nie [weniger als 1 Tag]") bis 3 ("Die meiste oder ganze Zeit [5-7 Tage]") reicht). Diese Beschreibung bestätigt die Antwortskala von 0 bis 3.

c) Richtig

Erläuterung: Die Aussage, dass das CES-D auf depressive Symptome hindeuten kann, wenn eine Punktzahl von mehr als 16 Punkten erreicht wurde, ist korrekt. Der Text erklärt: "Although highly conservative consensus supports a CES-D cutoff score of 33 for symptoms consistent with a diagnosis of severe depression (Santor, Zuroff, Ramsay, Cervantes, & Palacios, 1995), more general consensus suggests that scores greater than 16 are consistent with a diagnosis of clinically significant symptoms of depression" (Obwohl ein hochkonservativer Konsens einen CES-D-Cutoff-Wert von 33 für Symptome unterstützt, die mit einer Diagnose einer schweren Depression übereinstimmen (Santor, Zuroff, Ramsay, Cervantes, & Palacios, 1995), deutet ein allgemeinerer Konsens darauf hin, dass Punktzahlen über 16 mit einer Diagnose klinisch signifikanter Depressionssymptome übereinstimmen). Diese Erklärung bestätigt, dass ein Wert über 16 auf depressive Symptome hindeuten kann.

d) Richtig

Erläuterung: Es stimmt, dass das CES-D genutzt wird, um depressive Symptome zu messen. Im Text wird eindeutig angegeben: "The Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D; Radloff, 1977) was used to assess symptoms of depression" (Die Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D; Radloff, 1977) wurde verwendet, um Symptome von Depression zu bewerten). Diese direkte Aussage bestätigt den Zweck des CES-D.

**Frage 9: Welche Ergebnisse kamen bei der Studie raus?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage kann anhand von Tabelle 1 beurteilt werden. Dort lässt sich ablesen, dass 6 Studenten der klinischen Psychologie und 3 Studenten der Bildungspsychologie unter deutlichen (CES-D>33) Symptomen einer Depression leiden.

b) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch. Der Text sagt: "A substantial proportion of students (33%) reported clinically significant symptoms of depression" (33% der Studenten zeigten klinisch signifikante Depressionssymptome). Das sind deutlich mehr als die behaupteten 5%.

c) Richtig

Erläuterung: Die Aussage stimmt. Laut Tabelle 1 im Text hatten 195 von 292 Probanden (67%) einen CES-D-Wert von unter 17, was "knapp zwei Drittel" entspricht. Der Text bestätigt: "CES-D < 17: 195 (67%)" der Gesamtteilnehmer.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage kann anhand von Tabelle 1 beurteilt werden. Dort lässt sich ablesen, dass „Experimentals“, also experimentelle Psychologie insgesamt 107 Studenten zählt, wovon 42 (CES-D > 16) Symptome einer Depression aufweisen.

**Frage 10: Die Art des Studienprogramms, in dem sich Studenten befanden, hatte...**

a) Falsch

Erläuterung: Der Text widerspricht dieser Aussage: "There were no differences in symptom reporting across programme type" (Es gab keine Unterschiede in der Symptommeldung über Programmtypen hinweg). Weiter wird beschrieben, dass es nur einen "trend indicating some differences" gab ( $p = .06$ ), was kein signifikanter Einfluss ist.

b) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt: "There were no differences in symptom reporting across programme type" (Es gab keine signifikanten Unterschiede beim Berichten von Symptomen zwischen den Programmarten). Ein  $p$ -Wert von  $.06$  zeigt keinen statistisch signifikanten Einfluss.

c) Falsch

Erläuterung: Der Text enthält keine Angabe über einen schwachen Einfluss speziell im Bereich der klinischen Psychologie. Es wird lediglich ein genereller, nicht signifikanter Trend ( $p = .06$ ) über alle Programme hinweg erwähnt.

d) Falsch

Erläuterung: Der Text erwähnt keinen Einfluss in Kombination mit einer schlechten Beziehung zur Forschungsleitung. Die Analyse zeigt lediglich, dass bei experimentellen Psychologen die Zufriedenheit mit der Beratungsbeziehung ein signifikanter Prädiktor war.

**Frage 11: Wie sieht die korrekte Reihenfolge der Fachbereiche aus, bezogen auf die CES-D-Werte für eine starke Depression nach konservativen Werten?**

a) Falsch

Erläuterung: Der Text enthält keine Angaben über eine Fachrichtung "Familienpsychologie". In Tabelle 1 werden nur klinische, experimentelle, Beratungs- und Bildungspsychologie verglichen.

b) Falsch

Erläuterung: Die Reihenfolge "Bildungspsychologie > Experimentelle Psychologie > Klinische Psychologie > Beratungspsychologie" wird nicht durch die Daten gestützt. Tabelle 4 zeigt andere Werte für starke Depression (CES-D > 33).

c) Falsch

Erläuterung: Der Text erwähnt keine "Kognitive Psychologie" als untersuchte Fachrichtung. Die Studie untersuchte nur klinische, experimentelle, Beratungs- und Bildungspsychologie.

d) Richtig

Erläuterung: Nach Tabelle 1 (CES-D > 33) haben Bildungspsychologie 13%, Experimentelle Psychologie 7%, Beratungspsychologie 5% und Klinische Psychologie 4% der Studierenden starke Depressionssymptome. Dies bestätigt die Reihenfolge: Bildungspsychologie > Experimentelle Psychologie > Beratungspsychologie > Klinische Psychologie.

**Frage 12: Welche Aussagen zu den Ergebnissen der Studie sind korrekt?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Der Text bestätigt: "student satisfaction with their advisory relationship and current weekly hours worked were significant predictors of depression symptoms, but only for experimental programme students" und "None of the indices of academic functioning accounted for statistically significant portions of variance on CES-D scores for students in the clinical, counselling, and education psychology programmes."

b) Falsch

Erläuterung: Der Text erwähnt nicht, dass Arbeitsstunden speziell bei klinischer Psychologie für Depressionssymptome verantwortlich waren. Bei experimenteller Psychologie gab es einen Trend ( $p = .06$ ) zwischen Arbeitsstunden und Depression, nicht bei klinischer Psychologie.

c) Falsch

Erläuterung: Der Text gibt an: "Depression symptoms were unrelated to funding, research productivity, hours worked, and advisory relationship satisfaction for students in all other programmes" (Bei allen anderen Programmen waren Depressionssymptome nicht mit Finanzierung, Forschungsproduktivität, Arbeitsstunden oder Beratungszufriedenheit verbunden). Die Anzahl der Publikationen hatte keinen signifikanten Effekt.

d) Falsch

Erläuterung: Der Text liefert keine Evidenz für einen Zusammenhang zwischen Programmkomplexität und Depressionswahrscheinlichkeit. Die Unterschiede zwischen den Programmen waren nicht statistisch signifikant ( $p = .06$ ).

**Frage 13: Inwiefern ist die Studie relevant für die weitere Forschung an den Ursachen von Depression?**

a) Falsch

Erläuterung: Die Studie betont nicht speziell ein erhöhtes Risiko bei Psychologiestudenten mit Abschluss. Der Text stellt fest: "The limited research available on graduate students suggests they may also be vulnerable to developing depression" (Die begrenzte Forschung zu Graduiertenstudenten deutet darauf hin, dass sie ebenfalls anfällig für Depression sein könnten), bezieht sich aber nicht spezifisch auf Studenten mit Abschluss.

b) Richtig

Erläuterung: Der Text erklärt: "The current investigation provides initial data on depression symptoms in Canadian psychology graduate students" und "The only prior investigation focused on clinical psychology graduate students without comparisons across programme types". Die Studie liefert somit Ergebnisse für eine bestimmte Gruppe (Psychologiestudenten verschiedener Fachbereiche), zu der bisher wenig Daten vorlagen.

c) Richtig

Erläuterung: Die Studie untersuchte die Beziehung zwischen akademischer Arbeit und Depression. Der Text besagt: "Evaluating the contributions of each of these factors (i.e., research productivity, funding, supervisory relationship) to the variance in depressive symptoms may provide useful insights". Die Studie setzte somit tatsächlich Bestandteile akademischer Arbeit in Verbindung zu depressiven Symptomen.

d) Falsch

Erläuterung: Die Studie belegt nicht, dass die Beziehung zur Programmleitung bei den meisten Psychologiestudenten einen signifikanten Einfluss hat. Der Text besagt: "student satisfaction with their advisory relationship and current weekly hours worked were significant predictors of depression symptoms, but only for experimental programme students" - also nur bei Studenten der experimentellen Psychologie, nicht bei den meisten.

**Frage 14: In welchem Verhältnis stehen die Ergebnisse dieser Studie zu anderen Bevölkerungsgruppen?**

a) Falsch

Erläuterung: Der Text behauptet nicht, dass Psychologiestudenten mit Abschluss ein geringeres Depressionsrisiko haben als solche ohne Abschluss. Es wird keine direkte Vergleichsanalyse zwischen Studenten mit und ohne Abschluss durchgeführt.

b) Falsch

Erläuterung: Der Text erwähnt keinen "globalen Trend" bei Depressionsraten. Es wird lediglich festgestellt: "The rates of depression found in this study exceed the population prevalence rates of 12.3%, while also exceeding existing rates for other university samples (i.e., 11.3%)" (Die in dieser Studie gefundenen Depressionsraten übertreffen die Prävalenzraten in der Allgemeinbevölkerung von 12,3% und übersteigen auch die bestehenden Raten für andere Universitätsstichproben (d.h. 11,3%)). Die Studie vergleicht ihre Ergebnisse mit anderen spezifischen Gruppen, spricht aber nicht von einem globalen Trend bei Depressionsraten.

c) Falsch

Erläuterung: Der Text behauptet nicht, dass Psychologiestudenten unter allen Gesundheitsberufen bezüglich der Depressionsrate herausstechen. Es wird lediglich festgestellt, dass sie höhere Raten als einige andere Gesundheitsberufe aufweisen.

d) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt: "The rates also are elevated relative to other health care providers; for example, prior research demonstrated relatively lower rates of depression for medical students (i.e., 13%) and nursing students (i.e., 25.4%)". Die beobachtete Gruppe hatte also tatsächlich höhere Depressionsraten als Medizinstudenten und Pflegeschüler.

**Frage 15: Die Aussagekraft der Studie wird durch...**

a) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt diesen Kritikpunkt: "First, depression symptoms were measured by self-report rather than clinical interview" und "the relationship between elevated scores on self-report measures and clinical diagnosis of depression can be tenuous, especially among university samples". Die Selbsteinschätzung der Depressionssymptome verringert also tatsächlich die Aussagekraft der Studie.

b) Falsch

Erläuterung: Der Text erwähnt als Limitation: "Second, previous episodes of depression were not taken into account" (Frühere Depressionsepisoden wurden nicht berücksichtigt). Dies wird als Mangel der Studie genannt, nicht als Stärke, die die Aussagekraft erhöht.

c) Richtig

Erläuterung: Der Text nennt als Einschränkung: "Subsequent research could include pre-, during, and postgraduate school assessments of depression symptoms. Charting the course of depression over the academic life span of graduate students via such longitudinal studies may provide critical insights". Die geringe Zeitspanne der Betrachtung limitiert also tatsächlich die Aussagekraft.

d) Falsch

Erläuterung: Der Text enthält keine Aussage, dass das CES-D die Aussagekraft erhöht, weil es mit Depression verbundene Krankheiten erfasst. Es wird lediglich festgestellt, dass das CES-D ein allgemein akzeptiertes Screening-Instrument ist, jedoch werden seine Grenzen bei der Diagnosestellung betont.



## **Text 15 – Unraveling the Complexities of Intelligence: Neurobiology, Assessment, and Emotional Dimensions**

### **Frage 1: Welche Aussagen sind korrekt?**

a) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt dies direkt: "Studies using functional magnetic resonance imaging (fMRI) have revealed that highly intelligent individuals exhibit greater activation" (Studien mit fMRI zeigten, dass hochintelligente Personen stärkere Aktivierung aufweisen) und erwähnt "Recent advances in neuroimaging" (Jüngste Fortschritte in der Neuroimaging). fMRI und Neuroimaging sind bildgebende Verfahren, die zur Erforschung der neurobiologischen Grundlagen der Intelligenz eingesetzt wurden.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird direkt durch den Text bestätigt: "highly intelligent individuals exhibit greater activation in brain regions associated with working memory, such as the prefrontal cortex and parietal lobe" (hochintelligente Personen zeigen eine stärkere Aktivierung in Gehirnregionen, die mit dem Arbeitsgedächtnis assoziiert sind, wie dem präfrontalen Kortex und dem Parietallappen). Zusätzlich wird erwähnt: "a network of brain regions, including the frontal and parietal lobes, that are consistently activated during fluid reasoning tasks" (ein Netzwerk von Gehirnregionen, einschließlich der frontalen und parietalen Lappen, die konstant während fluider Denkaufgaben aktiviert werden). Diese Textstellen belegen eindeutig eine erhöhte Aktivität im Parietallappen bei höherer Intelligenz.

c) Falsch

Erläuterung: Der Text erwähnt ausdrücklich nur das Arbeitsgedächtnis, nicht das Langzeitgedächtnis. Im Text steht: "brain regions associated with working memory, such as the prefrontal cortex and parietal lobe" (Gehirnregionen, die mit dem Arbeitsgedächtnis assoziiert sind). Zusätzlich wird die positive Korrelation zwischen Dopamin-D2-Rezeptoren und "performance on a working memory task" (Leistung bei einer Arbeitsgedächtnisaufgabe) erwähnt. Das Langzeitgedächtnis wird im Kontext der Intelligenzforschung nirgendwo im Text diskutiert. Diese Antwort macht eine unzulässige Erweiterung der im Text präsentierten Informationen.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage widerspricht den tatsächlichen Befunden im Text. Der Text erklärt deutlich, dass hochintelligente Personen "exhibit greater activation" (eine stärkere Aktivierung zeigen) in bestimmten Gehirnregionen während kognitiver Aufgaben. Es wird nirgendwo erwähnt, dass die Gehirnaktivität unter normalen Umständen bei intelligenten und durchschnittlich intelligenten Menschen gleich ist. Im Gegenteil, der Text betont konsistente Unterschiede in der Gehirnaktivierung bei fluiden Denkaufgaben. Die Behauptung eines "wichtigen Meilensteins" mit dieser spezifischen Erkenntnis findet sich nicht im Text.

**Frage 2: Welche Eigenschaften liegen bei einer hohen Intelligenz vor?**

a) Falsch

Erläuterung: Der Text erwähnt spezifisch nur Dopamin-D2-Rezeptoren, nicht D1-Rezeptoren. Im Text steht: "dopamine D2 receptor concentration in the striatum was positively correlated with performance on a working memory task" (die Konzentration von Dopamin-D2-Rezeptoren im Striatum korrelierte positiv mit der Leistung bei einer Arbeitsgedächtnisaufgabe). Es wird nirgendwo im Text von D1-Rezeptoren gesprochen. Diese Antwort verwechselt möglicherweise die Rezeptortypen oder macht eine unbegründete Annahme, die nicht durch den Text gestützt wird.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird direkt durch den Text belegt. Der Text sagt eindeutig: "a study by Volkow et al. (1998) found that dopamine D2 receptor concentration in the striatum was positively correlated with performance on a working memory task" (eine Studie von Volkow et al. fand, dass die Konzentration von Dopamin-D2-Rezeptoren im Striatum positiv mit der Leistung bei einer Arbeitsgedächtnisaufgabe korrelierte). Da Arbeitsgedächtnisleistung als ein Aspekt der Intelligenz betrachtet wird, unterstützt diese Textstelle direkt die Aussage, dass eine hohe Menge an D2-Rezeptoren mit höherer Intelligenz verbunden ist.

c) Richtig

Erläuterung: Der Text bestätigt diese Aussage mit mehreren Belegen. Es wird erwähnt: "Genetic factors also play a significant role in intelligence, with heritability estimates ranging from 50% to 80%" (Genetische Faktoren spielen eine bedeutende Rolle bei der Intelligenz, mit Erblichkeitsschätzungen zwischen 50% und 80%). Außerdem: "Genome-wide association studies (GWAS) have identified numerous genetic variants associated with cognitive abilities" (genom-weite Assoziationsstudien haben zahlreiche genetische Varianten identifiziert, die mit kognitiven Fähigkeiten assoziiert sind). Der Text erklärt auch: "intelligence is a polygenic trait, influenced by the cumulative effects of many genes" (Intelligenz ist ein polygenes Merkmal, beeinflusst durch die kumulativen Effekte vieler Gene).

d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird durch den Text unterstützt. Der Text erklärt: "norepinephrine has been shown to modulate attention and working memory, with relatively high levels of norepinephrine associated with enhanced cognitive performance" (es wurde gezeigt, dass Noradrenalin Aufmerksamkeit und Arbeitsgedächtnis moduliert, wobei relativ hohe Noradrenalin Spiegel mit verbesserter kognitiver Leistung assoziiert sind). Noradrenalin ist die deutsche Bezeichnung für Norepinephrine, und der Text verknüpft explizit höhere Konzentrationen mit verbesserter kognitiver Leistung, was ein Aspekt der Intelligenz ist.

**Frage 3: Was sind Unterschiede zwischen der Wechsler Intelligence Scale und der RPM?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird durch mehrere Textstellen belegt. Der Text erklärt über die Wechsler-Skalen: "assess a range of cognitive abilities, including verbal comprehension, perceptual reasoning, working memory, and processing speed" (bewerten eine Reihe kognitiver Fähigkeiten, einschließlich verbalem Verständnis). Über die RPM heißt es: "Raven's Progressive Matrices (RPM) is a non-verbal test of abstract reasoning" (RPM ist ein non-verbaler Test für abstraktes Denken) und "consists of a series of increasingly complex visual patterns" (besteht aus einer Serie zunehmend komplexer visueller Muster). Diese Beschreibungen bestätigen, dass die Wechsler-Skala verschiedene Fähigkeiten inklusive verbaler Aspekte testet, während RPM sich auf bildbasierte, non-verbale Aufgaben konzentriert.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage lässt sich aus den Textbeschreibungen ableiten. Der Text erwähnt für die Wechsler-Skala: "provide a full-scale IQ score, as well as index scores for specific cognitive domains" (liefern einen Gesamt-IQ-Wert sowie Index-Werte für spezifische kognitive Bereiche). Für die RPM wird nur erwähnt: "The results are measured by counting the points and calculating the IQ score" (Die Ergebnisse werden durch Punktezählung und IQ-Berechnung gemessen). Es werden keine Teilergebnisse oder Domain-spezifische Werte für RPM erwähnt, während die Wechsler-Skala explizit "index scores" für verschiedene Bereiche liefert.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist inkorrekt, da der Text explizit erklärt, dass beide Tests IQ-Werte liefern. Für die Wechsler-Skala heißt es: "provide a full-scale IQ score" (liefern einen Gesamt-IQ-Wert). Für die RPM steht: "The results are measured by counting the points and calculating the IQ score" (Die Ergebnisse werden durch Punktezählung und IQ-Berechnung gemessen). Beide Tests geben also ihre Ergebnisse in Form von IQ-Werten an, weshalb diese Aussage über einen angeblichen Unterschied falsch ist.

d) Richtig

Erläuterung: Der Text nennt explizit die verschiedenen Entwickler. Die Wechsler-Skalen werden mit "Wechsler, 1955" zitiert, während die RPM mit "Raven, 1938" referenziert werden. Diese Quellenangaben zeigen eindeutig, dass die Tests von unterschiedlichen Personen (Wechsler bzw. Raven) entwickelt wurden. Dies ist ein faktischer Unterschied zwischen den beiden Testverfahren, der direkt aus den bibliographischen Angaben im Text hervorgeht.

**Frage 4: Welche Aspekte spielen laut Text keine Rolle für die Intelligenz einer Person?**

a) Falsch

Erläuterung: Die Qualität der Bildung spielt laut Text sehr wohl eine Rolle für die Intelligenz. Der Text belegt dies deutlich: "A study by Brinch and Galloway (2012) found that an additional year of compulsory schooling increased IQ scores by 3.7 points" (Eine Studie fand, dass ein zusätzliches Jahr Pflichtschulbildung die IQ-Werte um 3,7 Punkte erhöhte). Zusätzlich wird erwähnt: "children from disadvantaged backgrounds who receive early interventions, such as high-quality preschool programs, exhibit significant gains in cognitive abilities" (Kinder aus benachteiligten Verhältnissen, die frühe Interventionen wie hochwertige Vorschulprogramme erhalten, zeigen signifikante Verbesserungen in kognitiven Fähigkeiten). Diese Aussagen zeigen klar, dass Bildungsqualität einen Einfluss auf Intelligenz hat.

b) Falsch

Erläuterung: Der Text zeigt, dass die Intelligenz der Eltern indirekt über genetische Faktoren eine Rolle spielt. Im Text steht: "Genetic factors also play a significant role in intelligence, with heritability estimates ranging from 50% to 80%" (Genetische Faktoren spielen eine bedeutende Rolle bei der Intelligenz, mit Erblichkeitsschätzungen zwischen 50% und 80%). Diese hohe Erblichkeit bedeutet, dass die Intelligenz der Eltern über genetische Vererbung einen erheblichen Einfluss auf die Intelligenz ihrer Kinder hat. Die Aussage ist also falsch, da die elterliche Intelligenz durchaus eine Rolle spielt.

c) Falsch

Erläuterung: Der finanzielle Status der Eltern spielt laut Text eine Rolle für die Intelligenz. Dies wird durch die Erwähnung von "socioeconomic status" (sozioökonomischer Status) als Umweltfaktor deutlich: "Environmental factors, such as education, socioeconomic status, and early life experiences, also contribute to individual differences in intelligence" (Umweltfaktoren wie Bildung, sozioökonomischer Status und frühe Lebenserfahrungen tragen zu individuellen Unterschieden in der Intelligenz bei). Der sozioökonomische Status umfasst typischerweise auch den finanziellen Status der Familie, weshalb diese Aussage falsch ist.

d) Richtig

Erläuterung: Der Text erwähnt niemals Noradrenalin-Rezeptoren im Zusammenhang mit Intelligenz. Er spricht nur von "relatively high levels of norepinephrine associated with enhanced cognitive performance" (relativ hohe Noradrenalin Spiegel, die mit verbesserter kognitiver Leistung assoziiert sind). Es werden keine Rezeptoren für Noradrenalin diskutiert, nur die Konzentration des Neurotransmitters selbst. Da Noradrenalin-Rezeptoren im Text nicht erwähnt werden, kann man davon ausgehen, dass sie laut Text keine Rolle für die Intelligenz spielen. Dies ist die einzige korrekte Antwort auf diese Frage.

**Frage 5: Wie wird die Verbindung zwischen emotionaler Intelligenz und positivem Führungsstil im Text erklärt?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird durch den Text unterstützt. Der Text erwähnt, dass Führungskräfte mit hoher EI "may be more adept at creating a shared vision, empowering their followers, and attending to individual needs and concerns" (geschickter darin sein können, eine gemeinsame Vision zu schaffen, ihre Anhänger zu befähigen und auf individuelle Bedürfnisse und Anliegen einzugehen). Zusätzlich wird erwähnt: "may be better able to inspire and motivate their followers, build strong interpersonal relationships, and create a positive organizational climate" (besser in der Lage sein können, ihre Anhänger zu inspirieren und zu motivieren, starke zwischenmenschliche Beziehungen aufzubauen und ein positives Organisationsklima zu schaffen). Diese Fähigkeiten führen zu besseren Bindungsverhältnissen und einem besseren Arbeitsklima.

b) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage findet keine Unterstützung im Text. Der Text erwähnt nicht die Manipulation von Emotionen anderer als Mittel, um kompetent zu wirken. Stattdessen fokussiert sich die Beschreibung auf positive Aspekte wie "inspiring and motivating" (inspirieren und motivieren), "building strong interpersonal relationships" (starke zwischenmenschliche Beziehungen aufbauen) und "creating positive organizational climate" (positives Organisationsklima schaffen). Die Idee, dass Führungskräfte durch emotionale Manipulation einen kompetenteren Eindruck erwecken, wird im Text nicht thematisiert.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird durch den Text implizit unterstützt. Der Text erklärt, dass effektive Führungskräfte mit hoher EI besser darin sind "attending to individual needs and concerns" (auf individuelle Bedürfnisse und Anliegen einzugehen). Im Umkehrschluss würde eine Führungsperson mit niedriger EI Schwierigkeiten haben, diese individuellen Bedürfnisse wahrzunehmen und angemessen darauf zu reagieren. Der Text betont die Wichtigkeit der EI für "individualized consideration" (individuelle Berücksichtigung), was genau das ist, was bei niedriger EI fehlen würde.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird direkt durch den Text belegt. Es heißt: "a meta-analysis by Harms and Credé (2010) found a moderate correlation between EI and transformational leadership, a leadership style characterized by charisma, inspiration, and individualized consideration" (eine Meta-Analyse fand eine moderate Korrelation zwischen EI und transformationaler Führung, einem Führungsstil, der durch Charisma, Inspiration und individuelle Berücksichtigung charakterisiert ist). Dies bestätigt explizit die Verbindung zwischen emotionaler Intelligenz und charismatischem Führungsstil.

**Frage 6: Emotionale Intelligenz ist...**

a) Falsch

Erläuterung: Diese Definition ist zu eng gefasst und entspricht nicht der im Text gegebenen Definition. Der Text definiert emotionale Intelligenz als "the ability to perceive, understand, and manage one's own emotions, as well as the emotions of others" (die Fähigkeit, die eigenen Emotionen sowie die Emotionen anderer wahrzunehmen, zu verstehen und zu managen). Die Unterdrückung aggressiven Verhaltens ist nur ein möglicher Teilaspekt der Emotionsregulation, aber nicht die Definition von emotionaler Intelligenz. Der Text erwähnt Aggression nicht spezifisch als Kernbestandteil der EI-Definition.

b) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch und entspricht nicht der Definition im Text. Der Text spricht von "manage" (managen/regulieren) der Emotionen, nicht von "Manipulation". Das Wort "Manipulation" hat eine negative Konnotation und impliziert Täuschung oder unethisches Verhalten, was nicht Teil der wissenschaftlichen Definition von emotionaler Intelligenz ist. Der Text beschreibt EI als konstruktive Fähigkeit zum Wahrnehmen, Verstehen und Managen von Emotionen, nicht als manipulative Praxis.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt, obwohl sie nur einen Teilaspekt darstellt. Der Text erwähnt Empathie als einen wichtigen Bestandteil der emotionalen Intelligenz: "Empathy, the ability to understand and share the feelings of others, is often considered a key component of EI" (Empathie, die Fähigkeit, die Gefühle anderer zu verstehen und zu teilen, wird oft als Schlüsselkomponente der EI betrachtet). Später wird bekräftigt: "EI encompasses a broader range of emotional skills, including self-awareness, self-regulation, motivation, and social skills, in addition to empathy" (EI umfasst eine breitere Palette emotionaler Fähigkeiten, einschließlich Selbstwahrnehmung, Selbstregulation, Motivation und soziale Fähigkeiten, zusätzlich zur Empathie). Einfühlvermögen ist also ein Teil der emotionalen Intelligenz.

d) Richtig

Erläuterung: Der Text sagt explizit: "Emotional intelligence (EI) refers to the ability to perceive, understand, and manage one's own emotions, as well as the emotions of others (Salovey & Mayer, 1990) and was added to the traditional concept of intelligence later on" (Emotionale Intelligenz wurde später zum traditionellen Intelligenzkonzept hinzugefügt). Diese Formulierung "was added... later on" bestätigt eindeutig, dass emotionale Intelligenz nachträglich als Konzept in das Grundverständnis von Intelligenz aufgenommen wurde.

**Frage 7: Du möchtest deine eigene emotionale Intelligenz messen und auswerten. Welche Aussagen sind korrekt?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt basierend auf der Textbeschreibung des MSCEIT. Der Text erklärt: "Ability-based measures of EI, such as the Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test (MSCEIT), assess an individual's performance on tasks that require the perception, understanding, and management of emotions [...] by a professional" (Fähigkeitsbasierte Messungen der EI bewerten die Leistung einer Person bei Aufgaben [...] durch einen Fachmann). Das "by a professional" am Ende des Satzes deutet darauf hin, dass eine professionelle Person zur Durchführung oder Auswertung benötigt wird. Da man sich nicht selbst professionell bewerten kann, benötigt man mindestens eine weitere Person.

b) Richtig

Erläuterung: Der Text beschreibt genau diese zwei Hauptansätze zur EI-Messung. Es werden "Two primary approaches to assessing EI" (zwei Hauptansätze zur Bewertung der EI) genannt: "Ability-based measures" (fähigkeitsbasierte Messungen), die "evaluate actual abilities" (tatsächliche Fähigkeiten bewerten) während konkreter Aufgaben, und "Self-report measures" (Selbstberichtsmessungen), bei denen "individuals to rate their own emotional abilities" (Personen ihre eigenen emotionalen Fähigkeiten bewerten). Diese Aussage beschreibt korrekt die Wahl zwischen diesen beiden unterschiedlichen Messansätzen.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist problematisch aus mehreren Gründen. Der Text warnt explizit vor den Einschränkungen von Selbstberichtsmessungen: "they are subject to biases and may not accurately reflect an individual's true emotional abilities" (sie unterliegen Verzerrungen und spiegeln möglicherweise nicht die wahren emotionalen Fähigkeiten wider). Zusätzlich steht im Text: "The limitations of current EI measures highlight the need for continued research and refinement" (Die Einschränkungen aktueller EI-Messungen unterstreichen die Notwendigkeit weiterer Forschung). Der Text bezeichnet Selbstberichtsmessungen definitiv nicht als "beste Methode", sondern weist auf deren Schwächen hin.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage widerspricht dem Text. Der Text erwähnt nicht einen Mangel an neuen Methoden als Problem, sondern andere Herausforderungen: "the development of valid and reliable ability-based measures of EI has been a significant challenge" (die Entwicklung valider und reliabler fähigkeitsbasierter EI-Messungen war eine bedeutende Herausforderung). Das Hauptproblem ist laut Text nicht das Fehlen neuer Methoden, sondern die Schwierigkeit, valide und reliable Messungen zu entwickeln. Der Text spricht von der Notwendigkeit der "refinement of assessment tools" (Verfeinerung der Bewertungsinstrumente), nicht von einem Mangel an neuen Methoden.

**Frage 8: Welche der folgenden Aussagen lassen sich aus dem Text ableiten?**

## a) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist eine Übergeneralisierung, die der Text nicht unterstützt. Der Text sagt explizit: "the relative importance of EI and IQ in predicting professional success may vary depending on the specific job requirements and context" (die relative Wichtigkeit von EI und IQ bei der Vorhersage beruflichen Erfolgs kann je nach spezifischen Jobanforderungen und Kontext variieren). Es wird sogar erwähnt: "In some professions [...] IQ may play a more significant role" (In manchen Berufen kann IQ eine bedeutendere Rolle spielen). Die Aussage "in jedem Beruf immer" ist also falsch, da der Text ausdrücklich auf berufsspezifische Unterschiede hinweist.

## b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage lässt sich korrekt aus der Van Rooy und Viswesvaran Studie ableiten. Der Text berichtet: "A meta-analysis by Van Rooy and Viswesvaran (2004) found that EI was a significant predictor of job performance, with an average corrected correlation of .23" (Eine Meta-Analyse fand, dass EI ein signifikanter Prädiktor für Arbeitsleistung war, mit einer durchschnittlichen korrigierten Korrelation von .23). Der Text erklärt weiter: "This finding suggests that individuals with higher levels of EI tend to perform better in their jobs, potentially due to their ability to manage stress, communicate effectively, and build positive relationships" (Dieses Ergebnis deutet darauf hin, dass Personen mit höherer EI besser in ihren Jobs abschneiden, möglicherweise aufgrund ihrer Fähigkeit, Stress zu bewältigen, effektiv zu kommunizieren und positive Beziehungen aufzubauen).

## c) Richtig

Erläuterung: Die Aussage lässt sich aus dem Text ableiten. Der Text erklärt: "in occupations that involve frequent interpersonal interactions and require strong leadership or teamwork skills, EI may be a more critical determinant of success" (in Berufen, die häufige zwischenmenschliche Interaktionen und starke Führungs- oder Teamfähigkeiten erfordern, kann EI ein kritischerer Erfolgsfaktor sein). Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass Berufe mit weniger sozialer Interaktion (wie alleine arbeiten) geringere Anforderungen an die emotionale Intelligenz stellen als Berufe mit Gruppenarbeit. Die vergleichende Formulierung "niedrigere... als eine Person, die in einer Arbeitsgruppe arbeitet" wird durch diese Logik des Textes gestützt.

## d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage enthält mehrere Fehler. Erstens: Die Korrelation von 0.23 stammt aus der Studie von Van Rooy und Viswesvaran, nicht von Lopes et al. Zweitens: Die Lopes-Studie untersuchte andere Aspekte: "employees with higher levels of EI reported higher job satisfaction, received better performance evaluations [...] and were more likely to receive promotions" (Mitarbeiter mit höherer EI berichteten höhere Arbeitszufriedenheit, erhielten bessere Leistungsbewertungen und wurden eher befördert). Drittens: Es ist kein "Beweis" sondern eine Korrelation. Die Zuordnung der Korrelation zur falschen Studie macht diese Aussage inkorrekt.



**Frage 9: Welche der folgenden Techniken fokussieren sich auf eine Verbesserung der emotionalen Intelligenz in Zusammenarbeit mit anderen Menschen?**

a) Falsch

Erläuterung: Nur eine der beiden genannten Techniken fokussiert sich auf Zusammenarbeit mit anderen. "Interpersonal skills training" wird beschrieben als "Programs designed to enhance interpersonal skills, such as active listening, assertiveness, and conflict resolution" (Programme zur Verbesserung zwischenmenschlicher Fähigkeiten) mit "role-playing exercises and group discussions" (Rollenspielen und Gruppendiskussionen), was eindeutig Zusammenarbeit mit anderen erfordert. "Mindfulness training" hingegen wird als "meditation and deep breathing exercises" (Meditation und Atemübungen) beschrieben, die "cultivating present-moment awareness" (Achtsamkeit im gegenwärtigen Moment kultivieren). Diese Praktiken werden typischerweise alleine durchgeführt und erfordern keine Zusammenarbeit mit anderen.

b) Richtig

Erläuterung: Beide genannten Techniken beinhalten Zusammenarbeit mit anderen Menschen. "Interpersonal skills training" nutzt explizit "role-playing exercises and group discussions" (Rollenspiele und Gruppendiskussionen), was direkte Interaktion mit anderen erfordert. "Experiential learning" wird beschrieben als "Engaging in activities that challenge individuals to step outside their comfort zones and confront emotionally challenging situations" (Aktivitäten, die Menschen herausfordern, ihre Komfortzone zu verlassen) mit Beispielen wie "participating in a public speaking course or volunteering in a community service project" (Teilnahme an einem Rhetorik-Kurs oder Freiwilligenarbeit), die beide soziale Interaktion beinhalten.

c) Falsch

Erläuterung: Nur eine der beiden Techniken erfordert Zusammenarbeit mit anderen. "Experiential learning" beinhaltet soziale Aktivitäten wie "public speaking course or volunteering" (Rhetorik-Kurs oder Freiwilligenarbeit). "Self-reflection and journaling" hingegen wird als individuelle Aktivität beschrieben: "Regular self-reflection and journaling can help individuals gain greater insight into their emotional experiences" (Regelmäßige Selbstreflexion und Tagebuchführung können Individuen helfen, Einblick in ihre emotionalen Erfahrungen zu gewinnen). Das Schreiben und Reflektieren geschieht alleine, ohne Zusammenarbeit mit anderen.

d) Richtig

Erläuterung: Beide Techniken involvieren die Zusammenarbeit mit anderen Menschen. "Emotional intelligence coaching" wird beschrieben als "Individualized coaching sessions with trained EI practitioners" (Individuelle Coaching-Sitzungen mit ausgebildeten EI-Praktikern), was eine direkte Zusammenarbeit zwischen Coach und Klient darstellt. "Interpersonal skills training" nutzt "role-playing exercises and group discussions" (Rollenspiele und Gruppendiskussionen), was ebenfalls Interaktion mit anderen Menschen erfordert. Beide Methoden basieren auf zwischenmenschlicher Zusammenarbeit zur Verbesserung der emotionalen Intelligenz.

**Frage 10: Welche der folgenden Aussagen lassen sich aus dem Text ableiten?**

a) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage widerspricht direkt dem, was im Text steht. Der Text betont ausdrücklich: "the relationship between EI and mental health is likely bidirectional and complex" (die Beziehung zwischen EI und mentaler Gesundheit ist wahrscheinlich bidirektional und komplex). Weiterhin heißt es: "the specific mechanisms through which EI influences mental health require further investigation" (die spezifischen Mechanismen, durch die EI die mentale Gesundheit beeinflusst, erfordern weitere Untersuchung). Diese Aussagen zeigen deutlich, dass die Kausalzusammenhänge noch nicht tief erforscht sind, sondern weitere Forschung benötigen.

b) Falsch

Erläuterung: Der Text suggeriert das Gegenteil dieser Aussage. Die Studie von Mikolajczak et al. zeigt: "EI acted as a protective factor against burnout" (EI wirkte als Schutzfaktor gegen Burnout), was bedeutet, dass Menschen mit höherer EI besser mit dem Stress umgehen, nicht dass sie durch den Stress ihre EI erhöhen. Die Beziehung wird so dargestellt, dass bereits vorhandene hohe EI dabei hilft, mit Stress umzugehen, nicht dass Stress zu einer Erhöhung der EI führt. Der Text deutet auf einen schützenden Effekt der EI hin, nicht auf einen Lerneffekt durch Stressexposition.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage lässt sich aus mehreren Textstellen ableiten. Der Text erwähnt spezifisch "in demanding professions, such as healthcare" (in anspruchsvollen Berufen wie dem Gesundheitswesen) und zeigt, dass EI dort hilft "to manage the emotional challenges of their work" (die emotionalen Herausforderungen ihrer Arbeit zu bewältigen). Zusätzlich wird für Berufe "that involve frequent interpersonal interactions" (die häufige zwischenmenschliche Interaktionen beinhalten) erwähnt, dass EI "may be a more critical determinant of success" (ein kritischerer Erfolgsfaktor sein kann). Dies unterstützt die Aussage, dass emotionale Kontrolle in sozial anspruchsvollen Umfeldern wichtiger ist.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird durch den Text unterstützt. Es heißt: "individuals with higher levels of EI may be better equipped to cope with stress, regulate their emotions, and maintain positive mental health" (Personen mit höherer EI sind möglicherweise besser ausgestattet, mit Stress umzugehen, ihre Emotionen zu regulieren und positive mentale Gesundheit zu erhalten). Die Studie über Krankenpflegeschüler zeigt auch: "higher levels of EI associated with lower levels of emotional exhaustion" (höhere EI-Level sind mit niedrigeren Levels emotionaler Erschöpfung verbunden). Diese Befunde unterstützen die Aussage, dass gute Emotionsregulation zu weniger Stress und besserer Gesundheit führt.

**Frage 11: Sie möchten einen umfassenden Intelligenztest bei einem 15-jährigen Schüler machen. Welchen der folgenden Intelligenztests wären eine sinnvolle Wahl?**

a) Richtig

Erläuterung: Die WISC ist speziell für Kinder und Jugendliche konzipiert. Der Text erwähnt: "Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC)" (Wechsler Intelligenzskala für Kinder). Da es sich um einen 15-jährigen Schüler handelt, der noch im Kindes-/Jugendalter ist, wäre die WISC eine angemessene Wahl. Der Text beschreibt sie als "comprehensive batteries that assess a range of cognitive abilities" (umfassende Testbatterien, die eine Reihe kognitiver Fähigkeiten bewerten), was dem Wunsch nach einem "umfassenden" Test entspricht. Die WISC bietet zudem "a full-scale IQ score, as well as index scores for specific cognitive domains" (einen Gesamt-IQ-Wert sowie Index-Werte für spezifische kognitive Bereiche).

b) Falsch

Erläuterung: Obwohl die RPM ein valider Intelligenztest ist, erfüllt sie nicht die Anforderung eines "umfassenden" Tests. Der Text beschreibt RPM als fokussiert auf "abstract reasoning and problem-solving abilities" (abstraktes Denken und Problemlösungsfähigkeiten) und als "measure of fluid intelligence" (Maß für fluide Intelligenz). Im Gegensatz zu den Wechsler-Skalen bewertet RPM nicht "a range of cognitive abilities" (eine Reihe kognitiver Fähigkeiten), sondern konzentriert sich hauptsächlich auf non-verbale, visuelle Mustererkennung. Für einen umfassenden Test wäre dies zu limitiert.

c) Falsch

Erläuterung: Die WAIS ist zwar ein umfassender Test, aber sie ist für Erwachsene konzipiert. Der Text nennt sie ausdrücklich "Wechsler Adult Intelligence Scale (WAIS)" (Wechsler Intelligenzskala für Erwachsene). Für einen 15-jährigen Schüler wäre die WAIS nicht altersgerecht, da sie für Erwachsene entwickelt wurde. Die altersangemessene Version der Wechsler-Skalen für einen 15-Jährigen wäre die WISC (für Kinder), nicht die WAIS.

d) Richtig

Erläuterung: Die CogAT könnte eine sinnvolle Wahl sein. Der Text beschreibt sie als Test, der "measures reasoning abilities across three domains: verbal, quantitative, and nonverbal" (Denkfähigkeiten in drei Bereichen misst: verbal, quantitativ und non-verbal). Diese Vielfalt der getesteten Bereiche entspricht dem Wunsch nach einem "umfassenden" Test. Zusätzlich wird erwähnt: "commonly used in educational settings to identify students with exceptional cognitive abilities" (häufig in Bildungseinrichtungen verwendet, um Schüler mit außergewöhnlichen kognitiven Fähigkeiten zu identifizieren). Da es sich um einen Schüler handelt und der Test explizit für Bildungskontexte gedacht ist, wäre die CogAT eine passende Wahl.

**Frage 12: Welche der folgenden Aussagen sind aus dem Text ableitbar?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird durch die Forschungsergebnisse im Text gestützt. Der Text berichtet: "A meta-analysis by Joseph and Newman (2010) found small to moderate gender differences in favor of women on self-report measures of EI" (Eine Meta-Analyse fand kleine bis moderate Geschlechterunterschiede zugunsten von Frauen bei Selbstberichtsmessungen der EI). Das bedeutet, dass Frauen sich selbst auf Selbstberichtsfragebögen als emotional intelligenter einschätzen als Männer. Der Text erklärt weiter: "the observed gender differences in self-reported EI may reflect differences in self-perceptions" (die beobachteten Geschlechterunterschiede in selbstberichteter EI könnten Unterschiede in der Selbstwahrnehmung widerspiegeln).

b) Richtig

Erläuterung: Der Text belegt diese Aussage eindeutig. Die Joseph und Newman Studie fand "no significant differences on ability-based measures" (keine signifikanten Unterschiede bei fähigkeitsbasierten Messungen). Da ability-based measures objektive Tests der emotionalen Intelligenz sind (im Gegensatz zu subjektiven Selbsteinschätzungen), zeigt dies, dass es keinen statistisch signifikanten Hinweis auf geschlechtsspezifische Unterschiede in der tatsächlichen emotionalen Intelligenz gibt. Die Unterschiede existieren nur bei Selbstberichtsmessungen, was eher auf unterschiedliche Selbstwahrnehmung oder Stereotype hindeutet als auf echte Fähigkeitsunterschiede. Die Aussage ist daher korrekt - objektiv gemessen gibt es keine signifikanten Geschlechterunterschiede in der emotionalen Intelligenz.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage lässt sich aus der Petrides und Furnham Studie ableiten. Der Text erwähnt spezifisch vier verschiedene Faktoren: "women scoring higher on social skills and empathy, and men scoring higher on stress management and adaptability" (Frauen punkten höher bei sozialen Fähigkeiten und Empathie, Männer höher bei Stressbewältigung und Anpassungsfähigkeit). Dies zeigt, dass emotionale Intelligenz in mindestens diese vier Teilbereiche unterteilt werden kann: soziale Fähigkeiten, Empathie, Stressbewältigung und Anpassungsfähigkeit.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird durch den Text unterstützt. Der Text erwähnt: "some popular media and self-help books suggesting that women are naturally more emotionally intelligent than men" (einige populäre Medien und Selbsthilfebücher suggerieren, dass Frauen von Natur aus emotional intelligenter sind als Männer). Dies bestätigt, dass es einen gesellschaftlichen Stereotyp gibt, der Frauen eine höhere emotionale Intelligenz zuschreibt. Der Text warnt jedoch: "it is important to approach claims of gender differences in EI with caution" (es ist wichtig, Behauptungen über Geschlechterunterschiede in der EI mit Vorsicht zu betrachten).

**Frage 13: Inwiefern kann man emotionale Intelligenz und Empathie vergleichen?**

a) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch, da der Text Empathie explizit als Bestandteil der emotionalen Intelligenz beschreibt, nicht als komplett unterschiedliches Konstrukt. Der Text sagt deutlich: "Empathy... is often considered a key component of EI" (Empathie wird oft als Schlüsselkomponente der EI betrachtet) und "Empathy can be considered an essential aspect of EI" (Empathie kann als wesentlicher Aspekt der EI betrachtet werden). Die Konstrukte sind also nicht komplett unterschiedlich, sondern Empathie ist Teil der emotionalen Intelligenz. Die ähnlichen Verhaltensmerkmale erklären sich dadurch, dass Empathie ein integraler Bestandteil der EI ist.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird direkt durch den Text bestätigt. Der Text erklärt explizit: "Empathy, the ability to understand and share the feelings of others, is often considered a key component of EI" (Empathie wird oft als Schlüsselkomponente der EI betrachtet). Zusätzlich wird sie als "essential aspect of EI" (wesentlicher Aspekt der EI) beschrieben. Diese Textstellen belegen eindeutig, dass Empathie eine Schlüsselkomponente für emotionale Intelligenz darstellt, auch wenn der Text klarstellt, dass EI weitere Komponenten wie Selbstwahrnehmung und Selbstregulation umfasst.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage widerspricht der im Text dargestellten Beziehung zwischen EI und Empathie. Der Text macht deutlich, dass Empathie ein "essential aspect of EI" (wesentlicher Aspekt der EI) ist. Eine Studie fand sogar: "empathy was positively correlated with several aspects of EI, including emotional perception, understanding, and management" (Empathie korrelierte positiv mit mehreren Aspekten der EI). Es wäre daher widersprüchlich zu behaupten, jemand könne hohe emotionale Intelligenz ohne Empathie besitzen, da Empathie als integraler Bestandteil der EI beschrieben wird.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird direkt durch den Text bestätigt. Der Text erklärt explizit: "While EI and empathy are related constructs, they are not synonymous. EI encompasses a broader range of emotional skills, including self-awareness, self-regulation, motivation, and social skills, in addition to empathy" (Während EI und Empathie verwandte Konstrukte sind, sind sie nicht synonym. EI umfasst eine breitere Palette emotionaler Fähigkeiten zusätzlich zur Empathie). Diese Textstelle zeigt klar, dass emotionale Intelligenz deutlich mehr Aspekte umfasst als nur Empathie, während Empathie nur eine Komponente der umfassenderen emotionalen Intelligenz darstellt.

**Frage 14: Was sind laut Text mögliche negative Konsequenzen von einem hohen Empathiegefühl bei gleichzeitig niedriger emotionaler Intelligenz?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird direkt durch den Text bestätigt. Der Text warnt explizit: "An overemphasis on empathy without adequate self-regulation skills may lead to emotional exhaustion and compassion fatigue" (Eine Überbetonung der Empathie ohne angemessene Selbstregulationsfähigkeiten kann zu emotionaler Erschöpfung und Mitgefühlsmüdigkeit führen). Emotionale Erschöpfung ist eine Form der emotionalen Überlastung, die entsteht, wenn Menschen zu viel Empathie zeigen, ohne die notwendigen Selbstregulationsfähigkeiten zu besitzen, die Teil der emotionalen Intelligenz sind.

b) Falsch

Erläuterung: Diese spezifische Konsequenz wird im Text nicht erwähnt. Der Text spricht nicht von Verlustkontrolle der eigenen Emotionen oder erhöhter Impulsivität als Folge von hoher Empathie bei niedriger EI. Die genannten negativen Konsequenzen beschränken sich auf "emotional exhaustion and compassion fatigue" (emotionale Erschöpfung und Mitgefühlsmüdigkeit). Impulsivität oder Kontrollverlust werden in diesem Kontext nicht als mögliche Folgen diskutiert.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage findet keine Unterstützung im Text. Der Text erwähnt nicht, dass hohe Empathie bei niedriger EI zu Problemen bei der Einschätzung der Emotionen anderer führt. Tatsächlich ist Empathie definiert als "the ability to understand and share the feelings of others" (die Fähigkeit, die Gefühle anderer zu verstehen und zu teilen), was bedeutet, dass Menschen mit hoher Empathie gerade gut darin sind, die Emotionen anderer einzuschätzen. Das Problem liegt laut Text nicht in der Wahrnehmung, sondern in der Selbstregulation.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage wird durch den Text bestätigt. Der Text erwähnt als mögliche negative Konsequenz von hoher Empathie bei niedriger EI: "An overemphasis on empathy without adequate self-regulation skills may lead to emotional exhaustion and compassion fatigue" (Eine Überbetonung der Empathie ohne angemessene Selbstregulationsfähigkeiten kann zu emotionaler Erschöpfung und Mitgefühlsmüdigkeit führen). "Compassion fatigue" bedeutet wörtlich Mitgefühlsmüdigkeit oder -erschöpfung, was zum Verlust des Mitgefühls führen kann. Menschen, die zu viel Empathie ohne entsprechende Selbstregulation zeigen, können erschöpft werden und dadurch ihr Mitgefühl verlieren.

**Frage 15: Welche Schlussfolgerungen lassen sich anhand des Graphs ziehen?**

a) Falsch

Erläuterung: Die Grafik zeigt nicht, dass die Korrelation stetig mit dem Alter zunimmt. Betrachtet man die Steigungen der verschiedenen Altersgruppen-Linien, ist die stärkste Steigung bei der Gruppe 41-50 Jahre (hellgraue Linie) zu sehen, während die anderen Gruppen flachere Steigungen aufweisen. Die Gruppe 51-60 Jahre hat sogar eine schwächere Steigung als die 41-50-Jährigen. Eine stetige Zunahme der Korrelation würde bedeuten, dass jede ältere Gruppe eine steilere Linie hätte, was nicht der Fall ist. Die Korrelation zwischen EI und Gehalt variiert zwischen den Altersgruppen, aber nicht in einem kontinuierlich steigenden Muster.

b) Falsch

Erläuterung: Diese Schlussfolgerung ist nicht zulässig, da die Grafik keine Informationen über die Vergütung von Führungspositionen oder deren Verhältnis zu anderen Positionen liefert. Die Aussage macht zwei unbelegte Annahmen: Erstens, dass Führungspositionen höhere Gehälter haben, und zweitens, dass sie höhere EI erfordern. Die Grafik zeigt lediglich eine Korrelation zwischen EI-Score und Jahresgehalt in verschiedenen Altersgruppen. Dass ältere Personen bei gleicher EI höhere Gehälter haben, könnte verschiedene Gründe haben (Berufserfahrung, Betriebszugehörigkeit, Inflation der Gehälter über Zeit etc.), die nichts mit Führungspositionen zu tun haben. Ohne zusätzliche Informationen über die Gehaltsstruktur von Führungspositionen ist diese Schlussfolgerung nicht aus der Grafik ableitbar.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage über "Einfluss" impliziert Kausalität, die aus der Grafik nicht ableitbar ist. Die Grafik zeigt lediglich Korrelationen zwischen EI-Score, Alter und Gehalt, aber keine kausalen Zusammenhänge. Dass ältere Personen höhere Gehälter haben, könnte auf viele Faktoren zurückzuführen sein (Berufserfahrung, Betriebszugehörigkeit, historische Gehaltserhöhungen, unterschiedliche Positionen etc.) und bedeutet nicht zwangsläufig, dass das Alter per se einen größeren "Einfluss" auf das Gehalt hat als die EI. Die Grafik zeigt Assoziationen, aber erlaubt keine Schlüsse über kausale Einflüsse oder die relative Wichtigkeit verschiedener Faktoren für die Gehaltsbestimmung.

d) Richtig

Erläuterung: Die Grafik zeigt, dass die Linie der 41-50-Jährigen die steilste Steigung aller Altersgruppen aufweist. Die Steigung einer Linie repräsentiert, wie stark sich eine Änderung der EI (zwischenmenschliche Kompetenzen) auf das Gehalt auswirkt. Während alle anderen Altersgruppen flachere Steigungen haben, zeigt die hellgraue Linie (41-50 Jahre) den stärksten Anstieg des Gehalts bei steigender EI. Dies bedeutet, dass in dieser Altersgruppe eine Verbesserung der emotionalen Intelligenz den größten Einfluss auf das Einkommen hat.

## **Text 16 – Title: Schizophrenia: Neurobiological Underpinnings, Diagnosis, and Treatment Strategies**

### **Frage 1: Mithilfe welcher Studien wurde bewiesen, dass Schizophrenie vererbt werden kann?**

a) Richtig

Erläuterung: Der Text nennt explizit "Twin and family studies" (Zwillings- und Familienstudien) als Nachweis für die genetische Komponente der Schizophrenie. "Family studies" bedeutet eindeutig, dass Familienmitglieder untersucht wurden, um die Vererbbarkeit zu erforschen. Die Antwort ist korrekt, da Familien tatsächlich mituntersucht wurden, um die starke genetische Komponente der Schizophrenie mit einer Erblichkeit von 70-85% nachzuweisen.

b) Falsch

Erläuterung: Diese Antwort ist eindeutig falsch. Im gesamten Text werden keine "Studien innerhalb einer Gemeinde" oder "community studies" erwähnt, die als Beweis für die Vererbbarkeit von Schizophrenie dienen könnten. Gemeindebasierte Studien werden im Text überhaupt nicht als Methode zur Untersuchung der genetischen Komponente von Schizophrenie genannt. Solche Studien könnten eher Umweltfaktoren oder die Prävalenz in bestimmten Populationen untersuchen, aber sie sind nicht die primäre Methode, um die Vererbbarkeit zu beweisen. Die einzigen im Text erwähnten Studientypen zum Nachweis der genetischen Komponente sind Zwillings- und Familienstudien.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Antwort ist die umfassendste und korrekteste. Der Text stellt klar fest: "Twin and family studies have consistently demonstrated a strong genetic component to schizophrenia" (Zwillings- und Familienstudien haben durchgehend eine starke genetische Komponente bei Schizophrenie demonstriert). Zwillingsstudien werden besonders hervorgehoben, da sie die präzisesten Schätzungen der Erblichkeit liefern: "with heritability estimates ranging from 70% to 85%" (mit Erblichkeitsschätzungen zwischen 70% und 85%). Diese Prozentangaben stammen wahrscheinlich hauptsächlich aus Zwillingsstudien, da diese das beste Design bieten, um genetische von Umweltfaktoren zu trennen. Zwillingsstudien vergleichen eineiige mit zweieiigen Zwillingen und sind die goldene Standardmethode zur Bestimmung der Heritabilität.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Antwort ist definitiv falsch. Der Text erwähnt keine "Langzeitstudien" oder "longitudinal studies" als Methode zum Nachweis der Vererbbarkeit von Schizophrenie. Langzeitstudien würden typischerweise den Verlauf der Erkrankung über Zeit verfolgen oder die Entwicklung von Symptomen beobachten, sind aber keine primäre Methode zur Untersuchung genetischer Faktoren. Der Text fokussiert sich spezifisch auf Zwillings- und Familienstudien als die Hauptmethoden, die die starke genetische Komponente der Schizophrenie nachgewiesen haben.



Langzeitstudien könnten zwar wertvolle Informationen über den Krankheitsverlauf liefern, werden aber im Text nicht im Kontext der Vererbbarkeit erwähnt.

**Frage 2: Welche der folgenden Aussagen sind korrekt?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und wird durch den Text belegt. Der Text erwähnt: "Genome-wide association studies (GWAS) have identified numerous genetic loci associated with increased risk for schizophrenia, implicating genes involved in neurodevelopment, synaptic plasticity, and neurotransmitter signaling" (Genomweite Assoziationsstudien haben zahlreiche genetische Loci identifiziert, die mit erhöhtem Schizophrenierisiko verbunden sind und Gene implizieren, die an der Neuroentwicklung, synaptischen Plastizität und Neurotransmitter-Signalgebung beteiligt sind). Die Aussage fasst korrekt zusammen, dass die Genabschnitte sowohl für "synaptic plasticity" (synaptische Plastizität) als auch für "neurodevelopment" (Nervenzellentwicklung) verantwortlich sind. Diese Faktoren sind entscheidend für die normale Gehirnfunktion und deren Störung trägt zur Entstehung der Schizophrenie bei.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist ebenfalls korrekt und wird gleich zu Beginn des Textes etabliert. Der Text stellt fest: "schizophrenia poses significant challenges for both those affected and the mental health professionals involved in their care" (Schizophrenie stellt bedeutende Herausforderungen sowohl für die Betroffenen als auch für die Fachkräfte im Bereich der psychischen Gesundheit dar, die an ihrer Versorgung beteiligt sind). Obwohl die Formulierung in der Frage etwas allgemeiner ist ("Leute in deren Umgebung"), umfasst dies eindeutig die Fachkräfte und kann auch Familienmitglieder einschließen. Die herausfordernden Situationen ergeben sich aus den komplexen Symptomen und dem chronischen Verlauf der Erkrankung, die eine umfassende Betreuung erfordern.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Der Text erwähnt: "Postmortem studies have revealed reduced expression of GABA synthesizing enzymes and GABA receptor subunits in the prefrontal cortex of individuals with schizophrenia" (Post-mortem-Studien haben eine reduzierte Expression von GABA-synthetisierenden Enzymen und GABA-Rezeptor-Untereinheiten im präfrontalen Kortex von Personen mit Schizophrenie gezeigt). "Postmortem studies" (Post-mortem-Studien) bedeutet, dass diese Untersuchungen nach dem Tod der Patienten durchgeführt wurden, also definitiv nicht an lebenden Menschen. Dies bestätigt die Aussage, dass die Messungen der GABA-Rezeptoren nicht an lebendigen schizophrenen Menschen durchgeführt wurden. Post-mortem-Studien sind eine wichtige Methode zur Untersuchung neurobiologischer Veränderungen bei psychiatrischen Erkrankungen.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist teilweise falsch. Der Text erwähnt zwar tatsächlich: "Neuroimaging studies have revealed structural and functional abnormalities in multiple brain regions in individuals with schizophrenia, including the prefrontal cortex, hippocampus, and thalamus" (Neuroimaging-Studien haben strukturelle und funktionale Abnormalitäten in mehreren Hirnregionen bei Personen mit Schizophrenie gezeigt, einschließlich des präfrontalen Kortex, Hippocampus und Thalamus). Die Aussage ist falsch, weil sie "Hypothalamus" statt "thalamus" (Thalamus) nennt. Der Thalamus und der Hypothalamus sind zwei verschiedene Hirnstrukturen mit unterschiedlichen Funktionen. Der Thalamus wird im Text korrekt als eine der betroffenen Regionen genannt, während der Hypothalamus im gesamten Text nicht erwähnt wird. Diese falsche Benennung macht die gesamte Aussage inkorrekt.

**Frage 3: Die fehlerhafte Regulation welcher Neurotransmittersysteme ist mit Schizophrenie verbunden?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Antwort ist korrekt. Der Text erklärt ausführlich: "The dopamine hypothesis, which posits that hyperactivity of dopamine signaling in the mesolimbic pathway underlies the positive symptoms of schizophrenia" (Die Dopamin-Hypothese, die besagt, dass eine Überaktivität der Dopamin-Signalgebung im mesolimbischen Signalweg den positiven Symptomen der Schizophrenie zugrunde liegt). Weiterhin wird erwähnt: "At the neurochemical level, dysregulation of dopaminergic [...] neurotransmission has been implicated in the pathophysiology of schizophrenia" (Auf neurochemischer Ebene wurde die Dysregulation der dopaminergen [...] Neurotransmission in die Pathophysiologie der Schizophrenie impliziert). Die fehlerhafte Regulation des Dopaminsystems ist seit Jahrzehnten eine der Haupttheorien zur Entstehung der Schizophrenie, besonders für die positiven Symptome wie Halluzinationen und Wahnvorstellungen.

b) Falsch

Erläuterung: Diese Antwort ist falsch. Acetylcholin wird im gesamten Text nicht ein einziges Mal erwähnt. Der Text fokussiert sich explizit auf drei Neurotransmittersysteme: "dysregulation of dopaminergic, glutamatergic, and GABAergic neurotransmission has been implicated" (Dysregulation der dopaminergen, glutamatergen und GABAergen Neurotransmission wurde impliziert). Es gibt keine Hinweise darauf, dass das cholinerge System (Acetylcholin) eine primäre Rolle in der Pathophysiologie der Schizophrenie spielt, zumindest nicht nach den im Text präsentierten Informationen. Die Forschung konzentriert sich hauptsächlich auf die drei genannten Systeme, nicht auf Acetylcholin.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Antwort ist korrekt. Der Text stellt klar fest: "dysregulation of [...] GABAergic neurotransmission has been implicated in the pathophysiology of schizophrenia" (Dysregulation der [...] GABAergen Neurotransmission wurde in die Pathophysiologie der Schizophrenie impliziert). Zusätzlich werden spezifische Befunde genannt: "Postmortem studies have revealed reduced

expression of GABA synthesizing enzymes and GABA receptor subunits in the prefrontal cortex" (Post-mortem-Studien haben eine reduzierte Expression von GABA-synthetisierenden Enzymen und GABA-Rezeptor-Untereinheiten im präfrontalen Kortex gezeigt). Der Text erklärt auch die funktionellen Konsequenzen: "impaired GABAergic neurotransmission may contribute to the cognitive deficits and disorganized thinking" (beeinträchtigte GABAerge Neurotransmission könnte zu den kognitiven Defiziten und desorganisiertem Denken beitragen).

d) Richtig

Erläuterung: Diese Antwort ist korrekt. Der Text erwähnt explizit: "dysregulation of [...] glutamatergic [...] neurotransmission has been implicated in the pathophysiology of schizophrenia" (Dysregulation der [...] glutamatergen [...] Neurotransmission wurde in die Pathophysiologie der Schizophrenie impliziert). Besonders relevant ist die Glutamat-Hypothese: "the glutamate hypothesis has gained traction, suggesting that hypofunction of N-methyl-D-aspartate (NMDA) receptors [...] may contribute to the negative and cognitive symptoms" (die Glutamat-Hypothese hat an Bedeutung gewonnen und legt nahe, dass eine Unterfunktion der NMDA-Rezeptoren [...] zu den negativen und kognitiven Symptomen beitragen könnte). NMDA-Rezeptoren sind eine wichtige Untergruppe der Glutamatrezeptoren, und ihre Dysfunktion spielt eine zentrale Rolle bei Schizophrenie.

**Frage 4: Welche der folgenden Konstellationen oder Zustände spricht für eine erhöhte Wahrscheinlichkeit für eine Schizophrenie?**

a) Falsch

Erläuterung: Diese Antwort ist falsch, da sie eine verringerte Dopaminkonzentration vorschlägt. Der Text macht jedoch deutlich, dass bei Schizophrenie eine Überaktivität des Dopaminsystems vorliegt: "hyperactivity of dopamine signaling in the mesolimbic pathway underlies the positive symptoms" (Überaktivität der Dopamin-Signalgebung im mesolimbischen Signalweg liegt den positiven Symptomen zugrunde). Zusätzlich erwähnen PET-Studien: "increased dopamine synthesis capacity in the striatum" (erhöhte Dopamin-Synthesekapazität im Striatum). Die verringerte Expression von NMDA-Rezeptoren ist zwar korrekt, aber die Kombination mit verringerter Dopaminkonzentration macht diese Antwort falsch. Bei Schizophrenie findet man typischerweise erhöhte, nicht verringerte Dopaminaktivität, besonders in bestimmten Hirnregionen.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Antwort ist korrekt und fasst zwei zentrale Befunde bei Schizophrenie zusammen. Erstens, die erhöhte Dopaminkonzentration: "hyperactivity of dopamine signaling" (Überaktivität der Dopamin-Signalgebung) und "increased dopamine synthesis capacity" (erhöhte Dopamin-Synthesekapazität). Zweitens, die verringerte Expression von NMDA-Rezeptoren: "hypofunction of N-methyl-D-aspartate (NMDA) receptors" (Unterfunktion der NMDA-Rezeptoren) und "reduced expression of NMDA receptor subunits" (reduzierte Expression von NMDA-Rezeptor-Untereinheiten). Diese Kombination von erhöhter Dopaminaktivität und reduzierter glutamaterger Funktion über

NMDA-Rezeptoren ist charakteristisch für die Pathophysiologie der Schizophrenie und erklärt sowohl positive als auch negative Symptome.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Antwort ist korrekt. Der Text belegt beide genannten Komponenten: Eine erhöhte Dopaminkonzentration wird durch "hyperactivity of dopamine signaling in the mesolimbic pathway" (Überaktivität der Dopamin-Signalgebung im mesolimbischen Signalweg) und "increased dopamine synthesis capacity in the striatum" (erhöhte Dopamin-Synthesekapazität im Striatum) bestätigt. Die verringerte Expression von GABA-Rezeptoren wird durch "reduced expression of [...] GABA receptor subunits in the prefrontal cortex" (reduzierte Expression von [...] GABA-Rezeptor-Untereinheiten im präfrontalen Kortex) belegt. Beide neurobiologischen Befunde sind charakteristisch für Schizophrenie und erhöhen, jeweils für sich genommen, die Wahrscheinlichkeit für die Entwicklung der Erkrankung.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Antwort ist falsch. Der Text spricht nicht von einer "verringerten Konzentration von Glutamat" als solcher, sondern von einer "hypofunction of NMDA receptors" (Unterfunktion der NMDA-Rezeptoren), was sich auf die Rezeptorfunktion und nicht auf die Neurotransmitterkonzentration bezieht. Die verringerte Expression von GABA-Rezeptoren ist zwar korrekt dokumentiert: "reduced expression of [...] GABA receptor subunits" (reduzierte Expression von [...] GABA-Rezeptor-Untereinheiten). Jedoch wird die Kombination aus verringerter Glutamatkonzentration und reduzierter GABA-Expression nicht als charakteristische Konstellation für Schizophrenie beschrieben. Die Glutamat-Hypothese fokussiert sich auf Rezeptordysfunktion, nicht auf Transmittermangel.

#### **Frage 5: Welche Hypothesen zur Entstehung von Schizophrenie werden im Text erwähnt?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und bezieht sich auf die Neurodevelopmental-Hypothese. Der Text erklärt: "The neurodevelopmental hypothesis suggests that schizophrenia arises from disruptions in brain development during the prenatal and early postnatal periods" (Die Neuroentwicklungs-Hypothese besagt, dass Schizophrenie aus Störungen der Gehirnentwicklung während der pränatalen und frühen postnatalen Periode entsteht). Weiterhin wird präzisiert: "leading to abnormalities in neural connectivity and function that manifest as clinical symptoms in adolescence or early adulthood" (was zu Abnormalitäten in der neuronalen Konnektivität und Funktion führt, die sich als klinische Symptome in der Adoleszenz oder im frühen Erwachsenenalter manifestieren). Dies entspricht genau der Aussage, dass die fehlerhafte Entwicklung während der Schwangerschaft und kurz nach der Geburt stattfindet, die Symptome aber erst später auftreten.

## b) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch. Der Text erwähnt keine "mechanischen Schäden" oder "Stürze" als Ursache für Schizophrenie. Stattdessen werden andere pränatale und frühkindliche Risikofaktoren genannt: "obstetric complications, prenatal infections, and early life adversity" (geburtshilfliche Komplikationen, pränatale Infektionen und frühe Lebenswidrigkeiten). Als konkretes Beispiel wird erwähnt: "maternal exposure to influenza during pregnancy" (mütterliche Exposition gegenüber Influenza während der Schwangerschaft). Auch "childhood trauma, such as physical or sexual abuse" (Kindheitstraumata wie körperlicher oder sexueller Missbrauch) wird genannt, aber mechanische Schäden durch Stürze werden nicht als Ursache für Schizophrenie diskutiert.

## c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist eine grobe Vereinfachung und falsch. Während der Text tatsächlich ein kognitives Modell erwähnt, das "dysfunctional beliefs, attributional biases, and information processing deficits" (dysfunktionale Überzeugungen, Attributionsverzerrungen und Informationsverarbeitungsdefizite) einschließt, wird dies nicht als alleinige Ursache dargestellt. Das kognitive Modell erklärt nur die "maintenance of psychotic symptoms" (Aufrechterhaltung psychotischer Symptome), nicht deren Entstehung. Der Text beschreibt Schizophrenie eindeutig als multifaktoriell mit genetischen, neurobiologischen und umweltbedingten Komponenten. Die Aussage, dass Schizophrenie "lediglich" auf Fehlinterpretationen basiert, widerspricht der umfassenden biologischen Grundlage, die im Text dargestellt wird.

## d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und bezieht sich auf das Diathesis-Stress-Modell. Der Text erklärt: "The diathesis-stress model posits that individuals with a genetic or biological vulnerability to schizophrenia (i.e., diathesis) are more likely to develop the disorder when exposed to environmental stressors" (Das Diathese-Stress-Modell besagt, dass Personen mit einer genetischen oder biologischen Vulnerabilität für Schizophrenie (d.h. Diathese) eher die Störung entwickeln, wenn sie Umweltstressoren ausgesetzt sind). Der Text betont explizit: "This model emphasizes the importance of the interplay between genetic and environmental factors" (Dieses Modell betont die Bedeutung des Zusammenspiels zwischen genetischen und Umweltfaktoren). Ein konkretes Beispiel wird mit dem COMT-Gen und Cannabiskonsum gegeben, was zeigt, wie genetische Prädisposition und Umweltfaktoren interagieren.

**Frage 6: Zu welchen Aspekten werden Betroffene beim SCID-5 befragt?**

## a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Der Text erwähnt explizit, dass das SCID-5 "designed to elicit detailed information about the onset [...] of psychotic symptoms" ist (darauf ausgelegt ist, detaillierte Informationen über den Beginn [...] psychotischer Symptome zu erfassen). Der "onset" (Beginn) der Symptome ist ein zentraler Aspekt der diagnostischen Befragung, da er wichtige Informationen über den Krankheitsverlauf liefert. Die zeitliche Einordnung des Symptombeginns ist essentiell für die

Diagnosestellung und hilft dabei, Schizophrenie von anderen psychischen Störungen zu unterscheiden. Das SCID-5 erfasst systematisch, wann die ersten Symptome aufgetreten sind und wie sie sich entwickelt haben.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist ebenfalls korrekt. Der Text stellt klar fest, dass das SCID-5 darauf ausgelegt ist, Informationen zu erfassen über "co-occurring psychiatric disorders" (gleichzeitig auftretende psychiatrische Störungen). Dies ist ein wichtiger Aspekt der umfassenden diagnostischen Bewertung, da viele Menschen mit Schizophrenie auch andere psychische Störungen haben können. Die Identifizierung von Komorbiditäten ist entscheidend für die Behandlungsplanung und das Verständnis der gesamten klinischen Präsentation. Das SCID-5 ist speziell strukturiert, um diese begleitenden Störungen systematisch zu erfassen.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch. Der Text erwähnt nicht, dass das SCID-5 nach familiärer Vorbelastung mit Schizophrenie fragt. Während Familienanamnese zweifellos ein wichtiger Aspekt der psychiatrischen Diagnostik ist und der Text die starke genetische Komponente der Schizophrenie betont, wird dies nicht als spezifischer Bestandteil des SCID-5 genannt. Der Text beschreibt das SCID-5 als fokussiert auf "onset, duration, and impact of psychotic symptoms, as well as co-occurring psychiatric disorders" (Beginn, Dauer und Auswirkungen psychotischer Symptome sowie gleichzeitig auftretende psychiatrische Störungen), ohne Familiengeschichte zu erwähnen.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Der Text erwähnt ausdrücklich, dass das SCID-5 "designed to elicit detailed information about the [...] impact of psychotic symptoms" ist (darauf ausgelegt ist, detaillierte Informationen über die [...] Auswirkungen psychotischer Symptome zu erfassen). Der "impact" (Auswirkung/Beeinträchtigung) bezieht sich direkt auf die funktionellen Einschränkungen, die durch die Symptome entstehen. Dies ist ein entscheidender diagnostischer Aspekt, da die Beeinträchtigung im täglichen Leben ein wichtiges Kriterium für die Diagnose psychiatrischer Störungen ist. Das SCID-5 bewertet systematisch, wie stark die Symptome das soziale, berufliche und persönliche Funktionieren des Betroffenen beeinträchtigen.

#### **Frage 7: Was haben alle 5 Methoden zur Diagnose einer Schizophrenie gemeinsam?**

a) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch. Nicht alle fünf Diagnosemethoden untersuchen die kognitiven Fähigkeiten. Während "Cognitive Assessments" (Kognitive Bewertungen) explizit kognitive Domänen wie "attention, memory, executive function, and processing speed" (Aufmerksamkeit, Gedächtnis, Exekutivfunktion und Verarbeitungsgeschwindigkeit) untersuchen, fokussieren sich andere Methoden auf andere Aspekte. Das SCID-5 beispielsweise erfasst primär "onset, duration, and impact of

psychotic symptoms" (Beginn, Dauer und Auswirkungen psychotischer Symptome). Symptom-Rating-Skalen wie PANSS quantifizieren Symptomschwere, und Gentests untersuchen genetische Varianten. Nicht alle Methoden beinhalten eine direkte Bewertung kognitiver Fähigkeiten.

b) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist eindeutig falsch. Mehrere der genannten Methoden basieren nicht auf direkten Befragungen der Betroffenen. Neuroimaging-Techniken wie MRI und PET sind objektive bildgebende Verfahren, die "brain structure and function" (Gehirnstruktur und -funktion) untersuchen, ohne dass der Patient befragt wird. Gentests analysieren DNA-Proben und erfordern keine Befragung. Auch kognitive Assessments basieren hauptsächlich auf Leistungstests, nicht auf Befragungen. Nur das SCID-5 und die Symptom-Rating-Skalen beinhalten direkte Befragungen als Hauptmethode.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Bei genauer Betrachtung der fünf Methoden zeigt sich, dass sie tatsächlich sehr unterschiedliche Ansätze verfolgen und keine einheitliche Gemeinsamkeit haben. Das SCID-5 ist ein strukturiertes Interview, Symptom-Rating-Skalen quantifizieren Symptome, kognitive Assessments testen Leistungen, Neuroimaging untersucht Gehirnstrukturen, und Gentests analysieren DNA. Diese Methoden unterscheiden sich fundamental in ihrer Durchführung, ihrem Fokus und ihren Zielen. Sie ergänzen sich in der Diagnostik, haben aber keine übergreifende Gemeinsamkeit, die auf alle fünf Methoden gleichermaßen zutrifft.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch. Nicht alle fünf Methoden erfragen direkt die Symptome der Schizophrenie. Während das SCID-5 und Symptom-Rating-Skalen explizit Symptome erfassen, haben andere Methoden einen anderen Fokus. Neuroimaging-Techniken untersuchen "neural correlates of specific symptoms" (neurale Korrelate spezifischer Symptome), erfragen aber nicht die Symptome selbst. Gentests identifizieren "genetic variants associated with increased risk" (genetische Varianten, die mit erhöhtem Risiko verbunden sind), ohne Symptome zu erfragen. Kognitive Assessments messen kognitive Leistungen, nicht Symptome. Die Methoden haben unterschiedliche Ziele und nicht alle erfragen direkt Symptome.

#### **Frage 8: Welche Aussagen zu Therapieverfahren bei Schizophrenie sind korrekt?**

a) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch, da sie wichtige Details falsch wiedergibt. Der Text spricht von "34 randomized controlled trials" (34 randomisierten kontrollierten Studien), nicht von "34 Langzeitstudien". Dies ist ein wichtiger Unterschied, da randomisierte kontrollierte Studien nicht notwendigerweise Langzeitstudien sind. Außerdem beschreibt CBT nicht das "Ersetzen verzerrter Gedanken", sondern "aims to modify dysfunctional beliefs and behaviors" (zielt darauf ab,

dysfunktionale Überzeugungen und Verhaltensweisen zu modifizieren). Die Meta-Analyse zeigte Verbesserungen bei "positive symptoms, negative symptoms, and overall functioning" (positiven Symptomen, negativen Symptomen und allgemeiner Funktionsfähigkeit). Die Formulierung der Aussage ist also sowohl bezüglich der Studienart als auch der CBT-Beschreibung ungenau.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und wird durch den Text gestützt. Der Text erwähnt: "Family interventions [...] have been shown to reduce relapse rates and improve functional outcomes" (Familieninterventionen [...] haben gezeigt, dass sie Rückfallraten reduzieren und funktionale Ergebnisse verbessern). Die Aussage fasst korrekt zusammen, dass Betroffene durch die Einbeziehung der Familie "weniger Rückfälle hinsichtlich ihrer Therapie erleiden" und den "Ausgang der Therapie verbessern". Der Text bestätigt explizit diese positiven Effekte von Familieninterventionen wie Psychoedukation und Familientherapie. Die Reduktion von Rückfällen und die Verbesserung der Behandlungsergebnisse sind zentrale Vorteile dieser Therapieform.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch. Der Text erwähnt keine Forschung an einem "standardisierten Therapieverfahren" für erste Symptome. Stattdessen werden spezifische Programme genannt: "Early intervention programs, such as the OPUS trial" (Frühinterventionsprogramme wie die OPUS-Studie) und "cognitive-behavioral therapy for individuals at high risk for psychosis (CBT-P)" (kognitive Verhaltenstherapie für Personen mit hohem Psychoserisiko). Diese sind bereits etablierte Ansätze, nicht Gegenstand aktueller Forschung für ein neues standardisiertes Verfahren. Der Text beschreibt diese als existierende Programme, die "comprehensive, team-based care" (umfassende, teambasierte Versorgung) bieten, nicht als ein einzelnes standardisiertes Verfahren in Entwicklung.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt, obwohl etwas allgemein formuliert. Der Text beschreibt "Vocational rehabilitation programs, such as supported employment and job coaching" (Berufsrehabilitationsprogramme wie unterstützte Beschäftigung und Job-Coaching), die darauf abzielen, Menschen mit Schizophrenie zu helfen, "obtain and maintain competitive employment" (wettbewerbsfähige Beschäftigung zu erlangen und zu behalten). Diese Programme haben gezeigt, dass sie "improve employment rates, job tenure, and quality of life" (Beschäftigungsraten, Beschäftigungsdauer und Lebensqualität verbessern). Die Aussage, dass Patienten "im Rahmen ihres Berufes zusätzlich unterstützt werden", erfasst den Kern dieser Interventionen, die darauf abzielen, die Lebensqualität durch berufliche Integration zu erhalten und zu verbessern.



**Frage 9: Mithilfe von modernen Bildgebungsverfahren kann man...**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Der Text belegt dies durch den Befund: "fMRI studies have demonstrated reduced activation of the dorsolateral prefrontal cortex (DLPFC) during working memory tasks in individuals with schizophrenia" (fMRI-Studien haben eine reduzierte Aktivierung des dorsolateralen präfrontalen Kortex während Arbeitsgedächtnisaufgaben bei Personen mit Schizophrenie gezeigt). Dies zeigt eindeutig eine verringerte neuronale Aktivität während spezifischer kognitiver Aufgaben. Der Text interpretiert dies als "suggesting impairment in executive function" (was eine Beeinträchtigung der Exekutivfunktion nahelegt). Moderne Bildgebungsverfahren wie fMRI können also tatsächlich reduzierte neuronale Aktivität in bestimmten Hirnregionen während spezifischer Aufgaben bei Schizophreniepatienten nachweisen.

b) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist eindeutig falsch. Der Text macht sehr deutlich, dass Gentests, nicht Bildgebungsverfahren, zur Erkennung genetischer Prädispositionen verwendet werden: "genetic testing may be used to inform personalized treatment approaches and identify individuals at high risk" (Gentests können verwendet werden, um personalisierte Behandlungsansätze zu informieren und Personen mit hohem Risiko zu identifizieren). Bildgebungsverfahren wie MRI und PET werden im Text ausschließlich zur Untersuchung von "brain structure and function" (Gehirnstruktur und -funktion) beschrieben. Es gibt keine Erwähnung, dass Bildgebungsverfahren genetische Prädispositionen erkennen können - das ist die Domäne der Genetik, nicht der Bildgebung.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch, da sie zwei verschiedene Bildgebungsverfahren verwechselt. Der Text erwähnt zwar: "PET studies have revealed increased dopamine synthesis capacity in the striatum" (PET-Studien haben eine erhöhte Dopamin-Synthesekapazität im Striatum gezeigt), aber die Aussage spricht von fMRT (funktionelle Magnetresonanztomographie). fMRT und PET sind unterschiedliche Technologien mit verschiedenen Fähigkeiten. PET kann tatsächlich Dopaminsynthese messen, aber fMRT misst primär Blutflussänderungen als Indikator für neurale Aktivität. Der Text macht diese klare Unterscheidung zwischen den Verfahren und ihren spezifischen Anwendungen. Die Vermischung der beiden Technologien macht die Aussage inkorrekt.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch, da Bildgebungsverfahren sowohl strukturelle als auch funktionelle Aspekte der Erkrankung identifizieren können. Der Text stellt explizit fest: "Structural and functional neuroimaging techniques [...] can provide valuable information about brain structure and function" (Strukturelle und funktionelle Neuroimaging-Techniken [...] können wertvolle Informationen über Gehirnstruktur und -funktion liefern). Weiterhin wird erwähnt: "Neuroimaging studies have revealed structural and functional abnormalities" (Neuroimaging-Studien haben strukturelle und funktionelle Abnormalitäten aufgedeckt). Die Aussage, dass hauptsächlich nur

funktionale Aspekte identifiziert werden, ignoriert die gleichwertige Bedeutung struktureller Befunde, die im Text mehrfach erwähnt werden.

**Frage 10: Ein Patient wird mit Schizophrenie diagnostiziert und die Symptome sollen medikamentös behandelt werden. Welche der folgenden Aussagen sind korrekt?**

a) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch aus mehreren Gründen. Erstens blockiert Haloperidol Dopaminrezeptoren, es "verringert" nicht deren Anzahl. Der Text erklärt: "Antipsychotic medications [...] work by blocking dopamine D2 receptors" (Antipsychotische Medikamente [...] wirken durch Blockierung von Dopamin-D2-Rezeptoren). Zweitens ist die Wirkung nicht "kurzfristig" im Sinne einer vorübergehenden Wirkung - die Blockade hält an, solange das Medikament eingenommen wird. Der Text erwähnt Haloperidol als Beispiel für "First-generation antipsychotics" (Antipsychotika der ersten Generation), die "effective in reducing positive symptoms" (wirksam bei der Reduzierung positiver Symptome) sind. Die Aussage verwechselt den Wirkmechanismus (Rezeptorblockade vs. Rezeptorreduktion) und die Wirkdauer.

b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist absolut korrekt und wird vom Text stark unterstützt. Der Text betont: "The choice of antipsychotic medication should be based on individual factors, such as symptom profile, side effect tolerance, and treatment history" (Die Wahl des antipsychotischen Medikaments sollte auf individuellen Faktoren basieren, wie Symptomprofil, Nebenwirkungstoleranz und Behandlungsgeschichte). Der Text diskutiert ausführlich verschiedene Nebenwirkungen: Antipsychotika der ersten Generation sind mit "extrapyramidal symptoms (EPS) and tardive dyskinesia" (extrapyramidalen Symptomen und Spätdyskinesien) verbunden, während die zweite Generation "metabolic side effects, such as weight gain and diabetes" (metabolische Nebenwirkungen wie Gewichtszunahme und Diabetes) verursachen kann. Die Abwägung von Nutzen und Nebenwirkungen ist ein zentraler Aspekt der Behandlung.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Der Text erwähnt explizit, dass "Second-generation antipsychotics [...] are associated with metabolic side effects, such as weight gain and diabetes" (Antipsychotika der zweiten Generation [...] mit metabolischen Nebenwirkungen wie Gewichtszunahme und Diabetes verbunden sind). Diabetes wird spezifisch als eine der möglichen metabolischen Nebenwirkungen genannt. Dies ist eine wichtige Information für die Behandlungsplanung und Patientenüberwachung, da diese schwerwiegende Nebenwirkung die Lebensqualität erheblich beeinträchtigen und zusätzliche medizinische Interventionen erfordern kann. Die Aussage warnt korrekt vor diesem dokumentierten Risiko.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Der Text erwähnt sowohl orale als auch injizierbare Formulierungen von Antipsychotika. Die oralen Formen werden implizit durch die allgemeine Diskussion der Antipsychotika beschrieben, während der Text explizit "Long-acting injectable antipsychotics" (lang wirkende injizierbare Antipsychotika) erwähnt. Diese injizierbaren Formen werden empfohlen "for individuals with poor medication adherence or a history of relapse" (für Personen mit schlechter Medikamentenadhärenz oder einer Rückfallgeschichte). Die verschiedenen Darreichungsformen bieten Ärzten die Flexibilität, die Behandlung an die individuellen Bedürfnisse und Umstände der Patienten anzupassen, insbesondere wenn Adhärenzprobleme bestehen.

**Frage 11: Welche der folgenden Aussagen sind korrekt?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Der Text erwähnt explizit: "CBD, a non-psychoactive component of cannabis, has emerged as a potential novel treatment for schizophrenia" (CBD, eine nicht-psychoaktive Komponente von Cannabis, hat sich als potenzielle neue Behandlung für Schizophrenie herausgestellt). Weiter wird erklärt: "CBD has antipsychotic properties and may attenuate the cognitive and negative symptoms" (CBD hat antipsychotische Eigenschaften und kann die kognitiven und negativen Symptome abschwächen). Eine Studie von McGuire et al. (2018) zeigte, dass CBD "significantly reduced positive symptoms and improved cognitive functioning" (signifikant positive Symptome reduzierte und die kognitive Funktion verbesserte). Die Aussage über die potenziell positive Wirkung ist somit durch die Forschungsergebnisse belegt.

b) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch und verwechselt zwei verschiedene Therapieformen. CRT (Cognitive Remediation Therapy) nutzt keine Magnetfelder, sondern "involves a series of computerized exercises" (beinhaltet eine Reihe computergestützter Übungen). Es ist TMS (Transcranial Magnetic Stimulation), die Magnetfelder verwendet: "TMS is a non-invasive brain stimulation technique that uses magnetic fields" (TMS ist eine nicht-invasive Hirnstimulationstechnik, die Magnetfelder nutzt). Der Text macht diese klare Unterscheidung zwischen CRT als computerbasierter kognitiver Trainingstherapie und TMS als magnetfeldbasierter Stimulationstechnik. Die Verwechslung dieser beiden unterschiedlichen Interventionen macht die Aussage inkorrekt.

c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und wird im gesamten Text betont. Bei der Behandlungsadhärenz heißt es: "Emphasize the importance of adherence to treatment" (Betonen Sie die Wichtigkeit der Behandlungsadhärenz). Der Text empfiehlt auch, mit dem Patienten "strategies for maintaining adherence to medication" (Strategien zur Aufrechterhaltung der Medikamentenadhärenz) zu entwickeln. Die Wichtigkeit wird unterstrichen durch die Erwähnung von "Long-acting injectable antipsychotics" für "individuals with poor medication adherence" (Personen

mit schlechter Medikamentenadhärenz). Die regelmäßige Einnahme ist tatsächlich essentiell für den Therapieerfolg, was der Text mehrfach hervorhebt.

d) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Der Text beschreibt SST (Social Skills Training) als Intervention, die "aims to improve social functioning" (darauf abzielt, die soziale Funktionsfähigkeit zu verbessern). SST lehrt "specific social skills (e.g., conversation skills, assertiveness)" (spezifische soziale Fähigkeiten wie Konversationsfähigkeiten, Durchsetzungsvermögen). Eine Meta-Analyse zeigte, dass SST "associated with significant improvements in social skills, community functioning, and quality of life" (mit signifikanten Verbesserungen in sozialen Fähigkeiten, Gemeinschaftsfunktionieren und Lebensqualität verbunden) war. Dies ermöglicht tatsächlich eine bessere gesellschaftliche Teilhabe, was das zentrale Ziel dieser Intervention ist.

**Frage 12: Welches Verhalten schadet dem Therapieerfolg, indem es die Bindung zu einem Schizophreniepatienten verschlechtert?**

a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt. Der Text empfiehlt explizit: "Avoid using clinical jargon" (Vermeiden Sie klinischen Fachjargon) und betont stattdessen: "use language that is clear, concise, and easy to understand" (verwenden Sie Sprache, die klar, prägnant und leicht verständlich ist). Fachausdrücke können eine Barriere zwischen Therapeut und Patient schaffen, das Verständnis erschweren und die therapeutische Beziehung belasten. Der Text macht deutlich, dass verständliche Kommunikation essentiell für den Aufbau einer vertrauensvollen Beziehung ist. Die Verwendung von Fachjargon widerspricht dieser Empfehlung und kann die Bindung zum Patienten tatsächlich verschlechtern.

b) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch. Der Text empfiehlt sogar ausdrücklich: "Use a curious and non-judgmental approach to explore the individual's experiences and beliefs" (Nutzen Sie einen neugierigen und nicht-wertenden Ansatz, um die Erfahrungen und Überzeugungen der Person zu erkunden). Eine neugierige Einstellung wird als positiv dargestellt und hilft beim Aufbau einer therapeutischen Beziehung. Diese Haltung fördert das Verständnis und zeigt dem Patienten, dass seine Erfahrungen ernst genommen werden. Die neugierige, aber respektvolle Herangehensweise ist ein wichtiger Bestandteil der empfohlenen Kommunikationsstrategie und schadet keinesfalls dem Therapieerfolg.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch. Psychoedukation wird im Text als wichtiger Bestandteil der Behandlung empfohlen: "Provide Psychoeducation: Educate the individual and their family about the nature of schizophrenia, its symptoms, and available treatment options" (Bieten Sie Psychoedukation:

Informieren Sie die Person und ihre Familie über die Natur der Schizophrenie, ihre Symptome und verfügbare Behandlungsoptionen). Der Text erwähnt auch "Family psychoeducation typically involves providing information" (Familienpsychoedukation beinhaltet typischerweise die Bereitstellung von Informationen). Diese informativen Sitzungen werden als förderlich für die Behandlung dargestellt, nicht als schädlich. Sie helfen beim Verständnis der Erkrankung und verbessern die Therapieadhärenz.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch. Der Text empfiehlt explizit: "Avoid confrontation: Avoid arguing with or confronting individuals about their delusional beliefs or hallucinations" (Vermeiden Sie Konfrontation: Vermeiden Sie es, mit Personen über ihre wahnhaften Überzeugungen oder Halluzinationen zu streiten oder sie zu konfrontieren). Eine nicht-konfrontative Haltung wird als essentiell für den Therapieerfolg dargestellt. Der Text betont, dass man stattdessen auf die Auswirkungen der Symptome fokussieren und Bewältigungsstrategien entwickeln sollte. Die nicht-konfrontative Herangehensweise ist also förderlich, nicht schädlich für die therapeutische Beziehung.

**Frage 13: Warum ist eine enge Zusammenarbeit mit allen beteiligten Stellen des Gesundheitssystems sinnvoll bei der Patientenversorgung?**

a) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist problematisch und entspricht nicht dem Text. Der Text betont zwar: "Establish clear lines of communication and regularly share information" (Etablieren Sie klare Kommunikationswege und teilen Sie regelmäßig Informationen), aber dies bezieht sich auf das Teilen von Informationen über "the individual's progress and challenges" (den Fortschritt und die Herausforderungen der Person), nicht auf pauschales Weiterleiten aller klinischen Befunde und persönlichen Informationen. Eine solche unkontrollierte Weitergabe würde gegen Datenschutzbestimmungen verstoßen. Der Text spricht von gezieltem Informationsaustausch zur Verbesserung der Behandlung, nicht von allgemeiner Informationsweitergabe.

b) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch und entspricht nicht der Intention des Textes. Die Zusammenarbeit wird nicht empfohlen, um "Verantwortung und Arbeitslast aufzuteilen", sondern um die Qualität der Versorgung zu verbessern. Der Text erklärt: "Work collaboratively with other healthcare providers [...] to ensure that the individual's needs are met across multiple domains of functioning" (Arbeiten Sie kollaborativ mit anderen Gesundheitsdienstleistern [...] um sicherzustellen, dass die Bedürfnisse der Person über mehrere Funktionsbereiche hinweg erfüllt werden). Es geht um umfassende Versorgung, nicht um Arbeitsverteilung. Die Formulierung in der Aussage verfehlt den eigentlichen Zweck der Zusammenarbeit.

## c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und erfasst den Kern der Empfehlung. Der Text betont: "ensure that the individual's needs are met across multiple domains of functioning" (sicherstellen, dass die Bedürfnisse der Person über mehrere Funktionsbereiche hinweg erfüllt werden). Die Zusammenarbeit mit verschiedenen Anbietern wie "primary care physicians and social workers" (Hausärzten und Sozialarbeitern) dient dazu, eine "integrated treatment approach that addresses the individual's physical and mental health needs" (integrierten Behandlungsansatz, der die physischen und psychischen Gesundheitsbedürfnisse der Person adressiert) zu entwickeln. Die umfassende Versorgung ist das zentrale Ziel der interdisziplinären Zusammenarbeit.

## d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist nur teilweise korrekt, aber nicht der Hauptgrund für die Zusammenarbeit. Während der Text tatsächlich erwähnt: "Involve the individual and their family in treatment planning" (Beziehen Sie die Person und ihre Familie in die Behandlungsplanung ein), ist dies nur ein Aspekt der Zusammenarbeit. Die Hauptbegründung für die enge Zusammenarbeit ist nicht die Familieneinbindung, sondern die umfassende Versorgung über verschiedene Funktionsbereiche. Die Familieneinbindung kann Teil der Zusammenarbeit sein, ist aber nicht der primäre Grund dafür. Die Aussage verengt die Begründung zu sehr auf einen Nebenaspekt.

**Frage 14: CRT oder TMS können eingesetzt werden, um...**

## a) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch. Weder CRT noch TMS werden im Text als Methoden zur "Deaktivierung problematischer neuronaler Netzwerke" beschrieben. CRT wird beschrieben als "computerized exercises designed to train specific cognitive domains" (computergestützte Übungen zur Schulung spezifischer kognitiver Domänen), während TMS "uses magnetic fields to modulate neural activity" (Magnetfelder nutzt, um neuronale Aktivität zu modulieren). Der Begriff "deaktivieren" ist irreführend - TMS moduliert die Aktivität, deaktiviert aber keine Netzwerke vollständig. CRT trainiert kognitive Funktionen durch Übungen und deaktiviert ebenfalls nichts. Die Aussage verwendet eine ungenaue Terminologie, die nicht der Beschreibung im Text entspricht.

## b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt, trifft aber nur auf TMS zu. Der Text erklärt: "TMS is a non-invasive brain stimulation technique that uses magnetic fields to modulate neural activity in targeted brain regions" (TMS ist eine nicht-invasive Hirnstimulationstechnik, die Magnetfelder nutzt, um neuronale Aktivität in gezielten Hirnregionen zu modulieren). TMS beeinflusst tatsächlich die neuronale Aktivität von außen durch Magnetfelder. CRT hingegen arbeitet nicht durch externe Beeinflussung der Hirnaktivität, sondern durch kognitive Übungen. Die Aussage ist also teilweise richtig, da sie nur auf eine der beiden genannten Therapien zutrifft.

## c) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und trifft den Kern beider Interventionen. Der Text beschreibt beide als "Neuroplasticity-based interventions" (Neuroplastizitäts-basierte Interventionen), die "aim to harness the brain's capacity for plasticity to promote neural reorganization and improve cognitive functioning" (darauf abzielen, die Plastizitätsfähigkeit des Gehirns zu nutzen, um neuronale Reorganisation zu fördern und kognitive Funktionen zu verbessern). Sowohl CRT als auch TMS werden explizit erwähnt als Methoden, die "shown promise in improving cognitive functioning" (Versprechen bei der Verbesserung kognitiver Funktionen gezeigt) haben. Die Nutzung der Neuroplastizität zur Verbesserung kognitiver Funktionen ist das gemeinsame Ziel beider Ansätze.

## d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch. Der Text erwähnt weder bei CRT noch bei TMS irgendeinen Zusammenhang mit Schlafverbesserung. Die beschriebenen Ziele und Wirkungen beider Therapien beziehen sich auf kognitive Funktionen, neuronale Aktivität und Symptomreduktion, aber Schlaf wird nicht als Behandlungsziel oder Wirkmechanismus genannt. Der Text erklärt, dass beide Methoden "improving cognitive functioning and reducing symptoms" (kognitive Funktionen verbessern und Symptome reduzieren), aber eine Verbindung zwischen Schlafverbesserung und Symptomreduktion wird nicht hergestellt. Diese Aussage erfindet einen nicht existierenden Zusammenhang.

**Frage 15: Welche Beispiele werden für personalisierte Medizin genannt?**

## a) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist korrekt und wird direkt im Text erwähnt. Der Text erklärt: "pharmacogenetic testing can help identify individuals who may be at increased risk for adverse drug reactions" (pharmakogenetische Tests können helfen, Personen zu identifizieren, die ein erhöhtes Risiko für unerwünschte Arzneimittelreaktionen haben könnten). Dies ist ein konkretes Beispiel für personalisierte Medizin, bei dem genetische Tests verwendet werden, um die Sicherheit der Behandlung zu erhöhen. Die Aussage erfasst korrekt, dass Gentests durchgeführt werden können, um potenzielle Nebenwirkungsrisiken zu identifizieren, bevor die medikamentöse Behandlung beginnt. Dies ist ein wichtiger Aspekt der personalisierten Medizin zur Optimierung der Behandlungssicherheit.

## b) Richtig

Erläuterung: Diese Aussage ist ebenfalls korrekt. Der Text erwähnt explizit: "pharmacogenetic testing can help identify individuals [...] who may require higher or lower doses of antipsychotic medications based on their genetic makeup" (pharmakogenetische Tests können helfen, Personen zu identifizieren [...] die aufgrund ihrer genetischen Ausstattung höhere oder niedrigere Dosen von antipsychotischen Medikamenten benötigen könnten). Dies ist ein weiteres konkretes Beispiel für personalisierte Medizin, bei dem die Dosierung individuell an den genetischen Hintergrund des Patienten angepasst wird. Die individuelle Dosisanpassung basierend auf genetischen Faktoren ist ein zentraler Aspekt der personalisierten Pharmakotherapie.

c) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch. Der Text erwähnt CET (Cognitive Enhancement Therapy) nicht im Zusammenhang mit personalisierter Medizin. CET wird als separate "emerging therapy" (aufkommende Therapie) beschrieben, nicht als Beispiel für personalisierte Medizin. Die personalisierten Medizinansätze im Text beziehen sich auf "integrating multiple sources of patient data, including genetic profiles, brain imaging data, and clinical characteristics" (Integration mehrerer Patientendatenquellen, einschließlich genetischer Profile, Hirn-Bildgebungsdaten und klinischer Merkmale), aber es gibt keine Erwähnung einer Optimierung von CET durch diese Methoden vor der ersten Sitzung.

d) Falsch

Erläuterung: Diese Aussage ist falsch. CBT (Cognitive-Behavioral Therapy) wird im Text nicht als Beispiel für personalisierte Medizin genannt. CBT wird als etablierte Therapieform beschrieben, aber nicht im Kontext der personalisierten Medizin. Die Beispiele für personalisierte Medizin im Text konzentrieren sich auf "optimize treatment selection and dosing for individual patients" (Optimierung der Behandlungsauswahl und Dosierung für individuelle Patienten) mittels Genetik und Bildgebung. Eine Anpassung von CBT an persönliche Eigenschaften wird nicht als Beispiel für den personalisierten Medizinansatz erwähnt, obwohl dies in der Praxis durchaus gemacht werden könnte.