TMSnat

T. Wiegand • L. Froschauer • C. Lutz • C. Plumeyer

Band 6

Textverständnis – Arbeitsbuch mit Strategie und Lösungen

+ Zusatzmaterialien online

8 Sets à 20 Aufgaben



LESEPROBE

ELSEVIER

MEDIZIN STUDIEREN MIT ELSEVIER!

Urban & Fischer

KAPITEL

1 Einführung

Tim Wiegand, Leon Froschauer, Constantin Lutz

Umfang der Aufgabengruppe „Textverständnis“:
4 Texte, 20 Aufgaben, 50 Minuten

1.1 Aufgabenart

Bei der Aufgabengruppe *Textverständnis* wird, wie der Name schon sagt, deine Fähigkeit zur Aufnahme und Verarbeitung komplexer und umfangreicher Textmaterialien auf den Prüfstand gestellt. Von der Aufgabengruppe *Medizinisch-naturwissenschaftliches Grundverständnis* (Band 3) unterscheidet sich diese Aufgabengruppe im Wesentlichen nur durch längere Texte und mehrere Fragen zu diesen Texten. Beim TMSnat werden insgesamt vier Texte präsentiert, zu denen jeweils fünf Fragen gestellt werden. Wie beim *Medizinisch-naturwissenschaftlichen Grundverständnis* (Band 3) kann man hier zwischen zwei Arten von Aufgabenstellungen unterscheiden:
Zum einen soll aus den fünf Antwortmöglichkeiten die einzig richtige ausgewählt werden.

Beispiel 1:

Welche Aussage zu Gedächtnisformen trifft zu?
A) Bei impliziten Gedächtnisvorgängen erfolgt eine Bewusstmachung des Lernprozesses.
B) Priming ist eine Form des deklarativen Gedächtnisses.
C) Belohnung und Strafe sind zentrale Elemente des prozeduralen Lernens.
D) Das episodische Gedächtnis speichert Bewegungsabläufe.
E) Der Begriff „Allgemeinwissen“ kann stellvertretend für semantisches Gedächtnis verwendet werden.

Die zweite Variante besteht darin, aus drei bis vier Aussagen die einzig richtige Kombination herauszufinden.

Beispiel 2:

Welche der folgenden Aussagen lässt sich oder lassen sich aus den Inhalten des Textes ableiten?
I. Der Hippocampus ist in erster Linie für das explizite Gedächtnis zuständig.
II. Die Lateralisierung des Hippocampus unterscheidet sich meist von der des Großhirns.
III. Neuronale Plastizität beschreibt die Neubildung von Synapsen, aber auch lokale Volumenzunahmen des Gehirns.
IV. Die Konfabulation ist ein Symptom des Korsakow-Syndroms.

A) Jede der Aussagen.
B) Aussagen III und IV.
C) Aussagen I und II.
D) Aussagen I, III und IV.
E) Aussagen II und IV.

PROBE

TIPP

Vorwissen ist hier nicht verlangt. Es kann zwar hilfreich sein, wenn man aufgrund von Zeitmangel raten muss, aber grundsätzlich ist es zur Beantwortung der Fragen keine Voraussetzung.

Die Texte stammten bisher (im TMS) aus Themengebieten wie dem Hormonsystem, der Humangenetik, dem Nervensystem, dem Herz-Kreislauf-System und Blut, der Verdauung und der Anatomie der (Sinnes-)Organe.
Die Aufgabengruppe *Textverständnis* ist natürlich trainierbar, jedoch wird die Leistungssteigerung etwas Zeit beanspruchen. Hier ist also Ausdauer gefragt. Primär lässt sich deine Arbeitsweise ökonomisieren, sodass schneller und zielgerichteter gearbeitet werden kann sowie ein besserer Umgang mit naturwissenschaftlichen Inhalten möglich ist.

1.2 Unsere Spezialtipps

Einstreuaufgaben identifizieren

Im Gegensatz zu allen anderen Testteilen lassen sich beim *Textverständnis* beim TMSnat genauere Aussagen über die Anordnung der Einstreuaufgaben treffen. Von den 4 Texten und 20 Aufgaben wird ein ganzer Text mit seinen fünf Aufgaben nicht gewertet. Dabei wurden Text 1 und Text 4 bislang sicher gewertet, beim Einstreutext handelte es sich also entweder um Text 2 oder Text 3. Bearbeite also zuerst Text 1 (dieser ist am einfachsten), als nächstes Text 4 (dieser ist womöglich schwieriger, wird aber mit Sicherheit gewertet) und wähle danach aus Text 2 und 3 den aus, der dir am leichtesten scheint. Solltest du auch diesen vollständig bearbeitet haben, wende dich in der übrigen Zeit dem letzten Text zu. Möchte man alle vier Texte vollständig bearbeiten, hat man pro Text nur 12,5 Minuten Zeit. Es wird daher oft empfohlen, drei Texte sicher zu bearbeiten und dann in der übrigen Zeit noch möglichst viel vom letzten Text zu schaffen, der mit einer Wahrscheinlichkeit von 50 % nicht gewertet wird.

Die Aufgabe genau lesen

Es ist wichtig, die Aufgabenstellung genau zu lesen. Wie erwähnt, nutzen die Testentwickler jede Möglichkeit, Schwierigkeiten und Hindernisse einzubauen. Beachte also die genauen Wortlaute. „Kann man … aus dem Text ableiten?“ bedeutet z. B., dass die Information nicht exakt so im Text steht, sondern durch Interpretation etc. erschlossen werden muss. Zudem bedeutet dies, dass Aussagen zwar grundsätzlich wahr sein können, aber trotzdem die falsche Antwort darstellen, da sie nicht aus dem Text hervorgehen. Vorsicht auch bei absoluten Aussagen (z. B. „nie“, „immer“, „alle“, „keine“). Häufig wird absolut gefragt und im Text relativ geantwortet.

Lesetempo erhöhen

Da es bei dieser Aufgabengruppe v. a. um ein möglichst schnelles Bearbeiten der Texte geht, kann es helfen, sich eine Methode anzueignen, wie man schneller lesen kann. Zu diesem Thema gibt es mehrere Ratgeber, wie z. B. das Buch „Schneller lesen – besser verstehen“ von Wolfgang Schmitz oder einige Videos im Internet. Diese Techniken zu verinnerlichen kostet aber etwas Zeit, und ihr Nutzen sollte vor dem Test geprüft werden.

ACHTUNG

Schnelleres Lesen sollte nicht zulasten der Aufnahme neuer Informationen gehen!

Unbekannte Inhalte verhindern nicht die Beantwortung

Es werden rein wissenschaftliche Texte präsentiert, von deren Inhalt du vielleicht noch nie etwas gehört hast. Lasse dich dadurch nicht beunruhigen, sondern versuche, in erster Linie das zu verstehen, was zur Bearbeitung nötig ist. Meist muss man sich dabei nicht merken, was sich konkret hinter einem bestimmten Ausdruck verbirgt, sondern nur, in welchem Zusammenhang er zu einer anderen Größe steht (man kann unbekannte Fachbegriffe oft gewissermaßen als Variablen wie das „x“ in der Mathematik werten).

LESEPROBE

Übungsset 1

Beantworten Sie die Fragen zu folgenden naturwissenschaftlichen Texten.
(50 Min. für 20 Aufgaben)

Text 1:

[…] Weiter unterteilt wird das Langzeitgedächtnis in ein non-deklaratives, implizites Gedächtnis sowie ein deklaratives, explizites Gedächtnis. Ersteres umfasst Lernprozesse, die ohne eine Bewusstmachung des Lernprozesses verarbeitet werden. Dazu zählen perzeptuelles und prozedurales Lernen sowie Konditionierung und Priming. Unter dem perzeptuellen Gedächtnis versteht man ein erleichtertes Erinnern von ähnlichen erlebten oder früher bereits wahrgenommenen Reizen. Beispielsweise lässt sich normalerweise jeder Apfel einwandfrei als ein solcher identifizieren, obwohl man nicht alle Äpfel der Welt gesehen hat. Konditionierung beruht auf assoziativen Lernprozessen, bei denen zwei Reize miteinander verknüpft werden, z. B. Training mit Belohnung oder Strafe bei Nichteinhalten. Prozedurales Gedächtnis umfasst motorische Fähigkeiten und definierte Handlungsabläufe. Auch dieses Gedächtnis läuft unbewusst ab. Einmal gelernt, kann man vermutlich immer Fahrradfahren, und zwar ohne sich bewusst an die einzelnen Teilschritte erinnern zu müssen; im Gegenteil, dies würde es sogar erheblich erschweren. Priming oder „Bahnung" beschreibt, wie Erlebtes durch Gelerntes in eine „Richtung gedrückt" wird. Sieht man zufällig eine kleine Zahl und muss danach eine Schätzung bspw. zu einer Menge abgeben, wird die Schätzung kleiner ausfallen.

Genannten Formen ggü. steht das deklarative, explizite Gedächtnis, bei dem Lernprozesse durch bewusste Aufnahme von Informationen erfolgen, die auch bewusst und aktiv wieder abgefragt werden können. Hier unterscheidet man erneut das episodische Gedächtnis: Persönliche Erfahrungen werden autobiographisch gespeichert, und das semantische Gedächtnis: Abspeichern von Fakten, zu denen wir keinen persönlichen Bezug haben („Allgemeinwissen").

Gedächtnisinhalte sind zu einem gewissen Grad räumlich getrennt. Der Hippocampus ist z. B. in erster Linie für deklarative Gedächtnisinhalte zuständig, weniger für non-deklarative. Außerdem ist eine gewisse Hemisphärendominanz (Lateralisierung) feststellbar. So werden verbale Gedächtnisinhalte in der Hippocampus-Formation der dominanten Hemisphäre verarbeitet. Das ist wenig überraschend, da sich auch das motorische und sensorische Sprachzentrum in dieser Hemisphäre befinden.

Als Konsolidierung bezeichnet man die Überführung von Wissen vom Arbeits- ins Langzeitgedächtnis. Sie beruht auf der perseverierenden Aktivität von Neuronenverbänden, die die Ausbildung permanenter Gedächtnisspuren fördert (betrifft v. a. das semantische Gedächtnis, aber auch Bewegungen). Morphologische Basis dessen sind Synapsen (inkl. dendritischer Dornen), die vermehrt gebildet werden sowie eine erhöhte Neurotransmitter-Ausschüttung. Jedoch ist die Konsolidierung störanfällig. Ablenkung bzw. Vermischung mit anderen Inhalten verwischt die Gedächtnisspuren und reduziert die Gedächtnisleistung. Sie funktioniert daher besonders gut im Schlaf, da die Störfaktoren hier auf ein Minimum reduziert sind. Konsolidierung als eigentlicher Lernprozess geschieht damit auf zellulärer Ebene. Die Änderungen neuronaler Strukturen, in Abhängigkeit von der Aktivität dieser Strukturen, bezeichnet man auch als neuronale Plastizität. Die Volumenvergrößerung bestimmter Hirnareale durch intensives Üben ist eine Folge neuronaler Plastizität.

Ein Beispiel für gestörte Lernprozesse ist das Korsakow-Syndrom. Hierbei handelt es sich um eine Form der Amnesie, die im Rahmen von Alkoholabusus auftreten kann. Neben ausgeprägten Orientierungsstörungen sowie Störungen der Frontalhirnfunktion liegt eine anterograde und retrograde Amnesie vor. Die vorhandenen Gedächtnislücken werden von den Betroffenen unbewusst mit erfundenen, objektiv falschen Inhalten gefüllt. Die Betroffenen halten diese Inhalte für wahr, auch wenn die gleiche Lücke jedes Mal mit einem anderen Inhalt gefüllt wird (Konfabulation).

LEST PROBE

1. Welche Aussage zu Gedächtnisformen trifft zu?

   A) Bei impliziten Gedächtnisvorgängen erfolgt eine Bewusstmachung des Lernprozesses.
   B) Priming ist eine Form des deklarativen Gedächtnisses.
   C) Belohnung und Strafe sind zentrale Elemente des prozeduralen Lernens.
   D) Das episodische Gedächtnis speichert Bewegungsabläufe.
   E) Der Begriff „Allgemeinwissen“ kann stellvertretend für semantisches Gedächtnis verwendet werden.

2. Welche der folgenden Aussagen lässt sich oder lassen sich aus den Inhalten des Textes ableiten?

   I. Der Hippocampus ist in erster Linie für das explizite Gedächtnis zuständig.
   II. Die Lateralisierung des Hippocampus unterscheidet sich meist von der des Großhirns.
   III. Neuronale Plastizität beschreibt die Neubildung von Synapsen, aber auch lokale Volumenzunahmen des Gehirns.
   IV. Die Konfabulation ist ein Symptom des Korsakow-Syndroms.

   A) Jede der Aussagen.
   B) Aussagen III und IV.
   C) Aussagen I und II.
   D) Aussagen I, III und IV.
   E) Aussagen II und IV.

3. Welche der folgenden Aussagen lässt sich oder lassen sich aus den Inhalten des Textes ableiten?

   I. Das sensorische Sprachzentrum befindet sich normalerweise in einer anderen Hemisphäre als das motorische.
   II. Von Konsolidierung spricht man nur bei expliziten Lernprozessen.
   III. Konsolidierung erfolgt in erster Linie noch während des Lernprozesses.

   A) Keine der Aussagen.
   B) Nur Aussage I.
   C) Nur Aussage II.
   D) Nur Aussage III.
   E) Aussagen II und III.

4. Das Korsakow-Syndrom …

   A) … tritt nur und immer nach Alkohol-Konsum auf.
   B) … führt aufgrund einer Beeinträchtigung des Frontalhirns zu Orientierungsstörungen.
   C) … führt zu unfreiwilligem „Lügen“.
   D) … betrifft nur den Hippocampus.
   E) … ist nur durch anterograde Amnesie geprägt.

5. Welche Form des Gedächtnisses ist NICHT non-deklarativ?

   A) Das prozedurale Gedächtnis.
   B) Priming.
   C) Das episodische Gedächtnis.
   D) Konditionierung.
   E) Das perzeptuelle Gedächtnis.

LESEPROBE

Übungsset 1

Übung	Lösung	Übung	Lösung	Übung	Lösung	Übung	Lösung
1	E	**6**	C	**11**	D	**16**	B
2	D	**7**	B	**12**	C	**17**	B
3	A	**8**	B	**13**	C	**18**	E
4	C	**9**	A	**14**	C	**19**	E
5	C	**10**	D	**15**	E	**20**	A

Übungsset 2

Übung	Lösung	Übung	Lösung	Übung	Lösung	Übung	Lösung
1	B	**6**	E	**11**	E	**16**	B
2	A	**7**	B	**12**	C	**17**	E
3	B	**8**	D	**13**	B	**18**	B
4	D	**9**	A	**14**	C	**19**	A
5	E	**10**	C	**15**	E	**20**	C

Übungsset 3

Übung	Lösung	Übung	Lösung	Übung	Lösung	Übung	Lösung
1	C	**6**	E	**11**	B	**16**	C
2	C	**7**	B	**12**	C	**17**	C
3	B	**8**	D	**13**	D	**18**	A
4	D	**9**	B	**14**	E	**19**	A
5	A	**10**	B	**15**	E	**20**	B

Übungsset 4

Übung	Lösung	Übung	Lösung	Übung	Lösung	Übung	Lösung
1	C	**6**	D	**11**	D	**16**	E
2	E	**7**	B	**12**	E	**17**	C
3	D	**8**	E	**13**	B	**18**	B
4	D	**9**	E	**14**	D	**19**	A
5	D	**10**	C	**15**	D	**20**	A

LESEPROBE