

Wie unser Gehirn arbeitet

LESEN

NIVEAU
FORTGESCHRITTEN

NUMMER
C1_3063R_DE

SPRACHE
Deutsch



lingoda



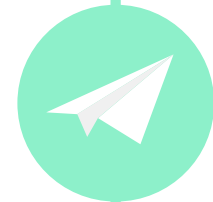


Lernziele

- Kann einen wissenschaftlichen Text über das menschliche Gehirn verstehen und zusammenfassen.
- Kann mich an einer Diskussion über das Mysterium Gehirn beteiligen.



Wie viel Prozent unseres Gehirns
benutzen wir tatsächlich? Früher ging
man davon aus, dass Menschen
maximal 10% ihres Gehirns
beanspruchen. Nun gibt es aber
neuere Informationen von Forschern...





Aufwärmen

Was weißt du darüber, wie
unser Gehirn arbeitet?





Neue Informationen über unser Gehirn

Wusstest du das schon?



Die meiste Arbeit
unseres Gehirns
ist für uns
unbewusst

Stress kann
unser Gehirn
verkleinern

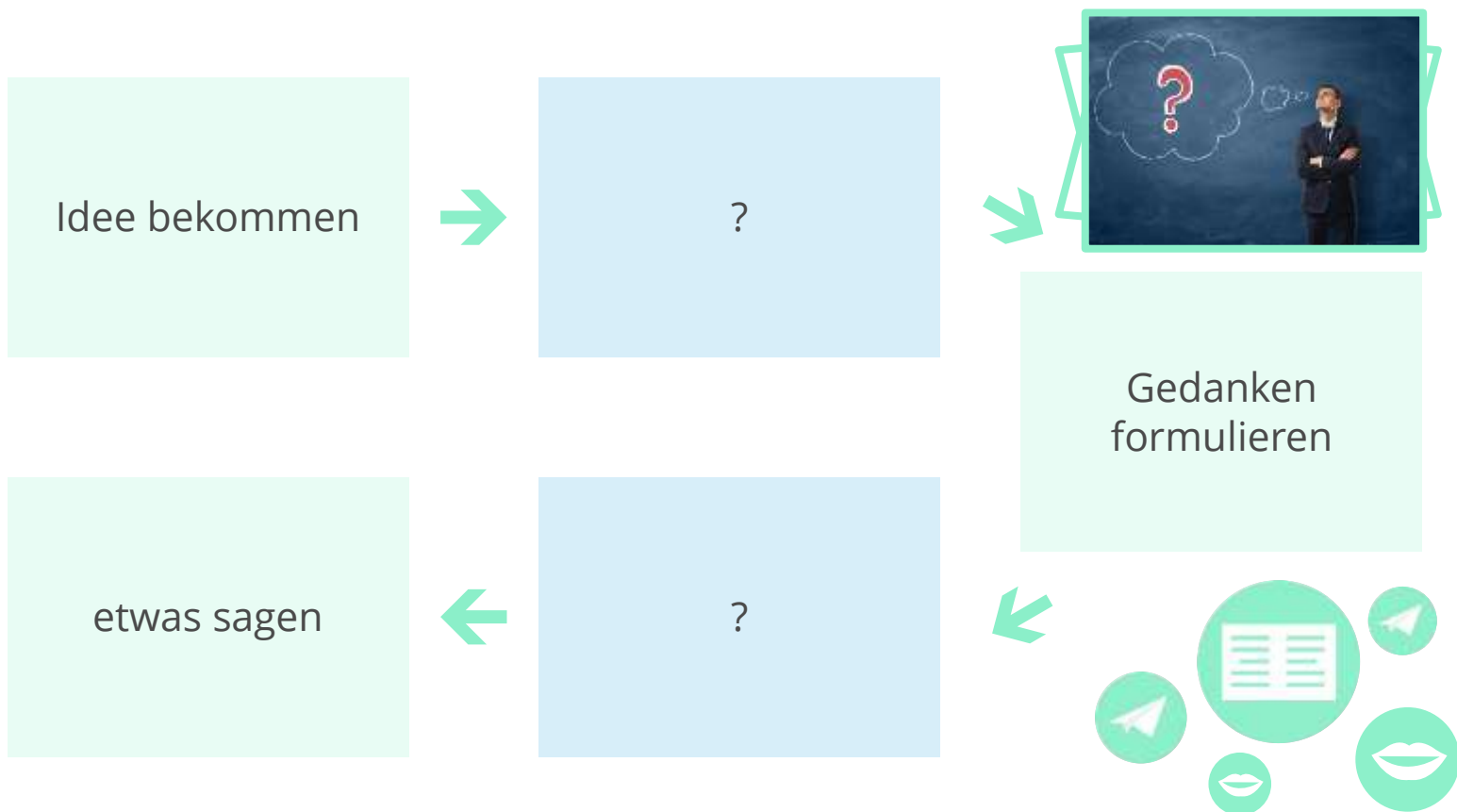
Das Gehirn
privilegiert das
Sehvermögen
gegenüber
anderen Sinnen

Das Gehirn ist
tatsächlich nicht
zu *Multitasking*
fähig



Wie unser Gehirn arbeitet

Bevor du den Text liest, versuche dir vorzustellen, wie der Weg eines Gedankens innerhalb unseres Gehirns aussehen könnte.





Wie unser Gehirn arbeitet

Kaum größer als ein Blumenkohl sitzt es gut geschützt ganz oben auf unserem Körper. Und wenn man **sich vor Augen führt**, wie wichtig und komplex unser Gehirn ist, **hat** es diesen Platz, diesen Thron, nicht umsonst **inne**. Es kontrolliert wichtige Körperfunktionen und steuert die Bewegungen unseres Körpers. In jeder Sekunde verarbeitet es eine **Flut an Informationen**, die von unseren Sinnesorganen weitergeleitet wird und lässt uns (angemessen) reagieren. Nur durch das Gehirn sind wir in der Lage, Emotionen zu erleben, komplexe Denkprozesse zu leisten und uns zu bewegen. Auch nach jahrzehntelanger Forschung ist noch immer nicht endgültig geklärt, wie genau es tatsächlich funktioniert. Ein paar gesicherte Erkenntnisse gibt es jedoch.



Wie unser Gehirn arbeitet

So wissen wir etwa, dass es zusammen mit dem **Rückenmark** das **zentrale Nervensystem** bildet. Dieses besteht aus **Nervenzellen** und **Stützzellen**. Die Nervenzellen, also die **Neuronen**, können **elektrochemische Signale** empfangen und weitergeben, wodurch Nachrichten durch den gesamten Körper geleitet werden. Grob lässt sich das Hirn in vier Bereiche aufteilen: das **Großhirn**, das **Kleinhirn**, das **Zwischenhirn** und den **Hirnstamm**.





Wie unser Gehirn arbeitet



Das Großhirn ist von oben betrachtet in zwei **Hirnhälften (Hemisphären)** unterteilt, die miteinander durch den sogenannten **Balken** verbunden sind. Würde man alle **Windungen** und **Schlingen** auseinanderfalten, hätte es ungefähr die Größe des Titelblattes einer Tageszeitung, also etwa 1.500 bis 2.000 cm². Im obersten Teil des Großhirns, dem **Frontallappen (präfrontaler Cortex)**, wird das situationsbezogene Handeln koordiniert, indem **sensorische Signale** verarbeitet und mit emotionalen Bewertungen und Gedächtnisinhalten verbunden werden. Hinter dem Frontallappen sitzt der **Parietallappen**, der an der Körperwahrnehmung (Druck, Temperatur etc.) und dem räumlichen Denken beteiligt ist.



Hast du alles verstanden?

Sind dir diese Begriffe bekannt? Wenn du etwas nicht verstehst, dann lies nochmal im Text nach oder frage deinen Lehrer.





Hast du alles verstanden?

**Beantworte folgende Fragen und überprüfe,
ob du den Text verstanden hast.**



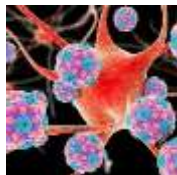
1

Welche Rolle spielt das Gehirn für unseren Körper?



2

Welche Bedeutung hat das Gehirn für unsere Emotionen?



3

Durch welche Instanzen geht eine Nachricht, bis wir sie verstehen?



Neues Wissen anwenden

Gehe jetzt zur Seite 6 zurück und ergänze die Lücken mit den neuen Information, die du gerade gelernt hast.



Wie unser Gehirn arbeitet

Im Temporallappen, der mit für unser Hörvermögen verantwortlich ist, sitzt auch der **Hippocampus**, der Fakten und autobiografische Ereignisse mittel- bis langfristig im Gedächtnis speichert. Hierbei erfüllt die **Amygdala** ebenfalls eine wichtige Funktion, da an dieser Stelle die Erlebnisse emotional bewertet werden. Der **Occipitallappen** ist, wie der Name bereits vermuten lässt, der **Sitz des Sehzentrums**.

Das Kleinhirn ist ebenfalls in zwei Hemisphären geteilt. Es sitzt unterhalb des Großhirns und ist an den Prozessen für Gleichgewicht, Bewegung und Koordination beteiligt. Damit kommt ihm auch eine wichtige Funktion bei Lernprozessen, z.B. dem Sprachenlernen, zu.



Wie unser Gehirn arbeitet

Im Zwischenhirn finden sich unter anderem **Thalamus** und **Hypothalamus**. Der Thalamus ist die **Schnittstelle aller sensorischen Informationen**. Der Hypothalamus fungiert mit der **Hypophyse** als **Bindeglied zwischen Hormon- und Nervensystem**. Der Hirnstamm an der Basis des Gehirns bildet den Übergang zum Rückenmark. Er steuert alle Reflexe und reflexartigen Handlungen (Atmung, Herzfrequenz, Blutdruck, Regulierung der Körpertemperatur, Schluckreflex, etc.)





Wie unser Gehirn arbeitet

Ganz besonders spannend wird es jedoch, wenn wir uns ansehen, wie **unser Gehirn arbeitet**, was es (nicht) kann und wie wir darauf Einfluss nehmen können.

Ist dir schon mal aufgefallen, dass dir die besten Ideen oft nach einem langen Arbeitstag, kurz vor dem Einschlafen oder kurz nach dem Aufwachen kommen? Das hat viel mit unserer **inneren Uhr** zu tun: Wenn man zum Beispiel ein sprichwörtlicher **früher Vogel** ist, steht man gern früh auf und geht schwierige Aufgaben, bei denen analytisches Arbeiten gefordert ist, auch bereits am Morgen an – nämlich dann, wenn die Konzentrationsfähigkeit am höchsten ist. Für kreative Aufgaben hingegen ist es hilfreich, wenn das Gehirn nicht mehr so konzentriert arbeitet, Ablenkungen nicht mehr herausfiltern kann und es weniger effizient darin ist, sich an die Verbindungen zwischen bestimmten Konzepten und Ideen zu erinnern. Damit ist unser Gehirn offen für neue Ideen und kann neue, kreative Verknüpfungen herstellen.



Was bedeuten diese Wörter?

Temporallappen

Hippocampus

Amygdala

Occipitallappen

Kleinhirn

Thalamus



Und du?

**Beantworte diese Frage aus dem Text und
nenne passende Beispiele aus deinem Leben.**



Ist dir schon mal aufgefallen, dass dir die besten Ideen oft nach einem langen Arbeitstag, kurz vor dem Einschlafen oder kurz nach dem Aufwachen kommen?





Überlege!

**Wie fallen dir
neue Ideen ein?
Welche
Prozesse finden
im Gehirn statt?**



Wie unser Gehirn arbeitet

Wenn man seinem Gehirn – und damit auch dem Rest des Körpers – etwas Gutes tun möchte, sollte man einen kleinen Mittagsschlaf einlegen. Während dieser Zeit findet nämlich eine Art **Großreinemachen** statt, bei dem Informationen aus dem **Kurzzeit-** ins **Langzeitgedächtnis** verschoben werden, um Platz für neue Informationen zu schaffen. Das hat zur Folge, dass sich Erinnerungen verfestigen, es leichter ist, etwas im Gedächtnis zu behalten und sich etwas wieder in Erinnerung zu rufen.





Wie unser Gehirn arbeitet

Unbedingt vermeiden sollte man jedoch Stress. Abgesehen davon, dass er nicht gut für die Gesundheit ist, kann er, laut einigen Studien, unser **Gehirn verkleinern**.

Und das wäre ja wirklich furchtbar! Schließlich müssen wir jeden Tag so viel schaffen und oft vieles **gleichzeitig erledigen**.



Wie unser Gehirn arbeitet



Aber wusstest du, dass **Multitasking** gar nicht existiert? Wir glauben zwar, dass wir gleichzeitig eine E-Mail schreiben und mit unserem Kollegen sprechen können, aber wenn wir mal ehrlich sind, merken wir, dass wir weder bei dem einen noch dem anderen konzentriert bei der Sache sind. Das liegt daran, dass unser Gehirn **zwischen den verschiedenen Aufgaben hin und her springt**. Es muss also seine **Ressourcen** auf verschiedene Aufgaben **aufteilen** und verbraucht zusätzliche Leistung für den Wechsel selbst. Das führt dazu, dass unser Gehirn **überlastet** ist und nicht mehr seine volle Leistung erbringen kann.



Gute Frage!

Versuche, folgende Fragen zu beantworten.



1

Wie kann man seinem Gehirn etwas Gutes tun?



Gute Frage!

Versuche, folgende Fragen zu beantworten.



1

Was kann man für sein Gehirn tun?



2

Was tust du normalerweise für dein Gehirn?



Gute Frage!

Beantworte folgende Fragen:



1

Was kann man für sein Gehirn tun?



2

Was tust du normalerweise für dein Gehirn?



3

Was macht Multitasking mit unserem Gehirn?



Dialog zwischen dir und deinem Gehirn

Stelle dir vor, dass du mit deinem Gehirn sprichst. Überlege aufgrund dessen, was du gerade gelesen hast, was du ihm sagen würdest und was es dir antworten könnte.

Dein Gehirn



Du

Ich möchte Informationen aus dem Kurzzeitgedächtnis ins Langzeitgedächtnis verschieben...

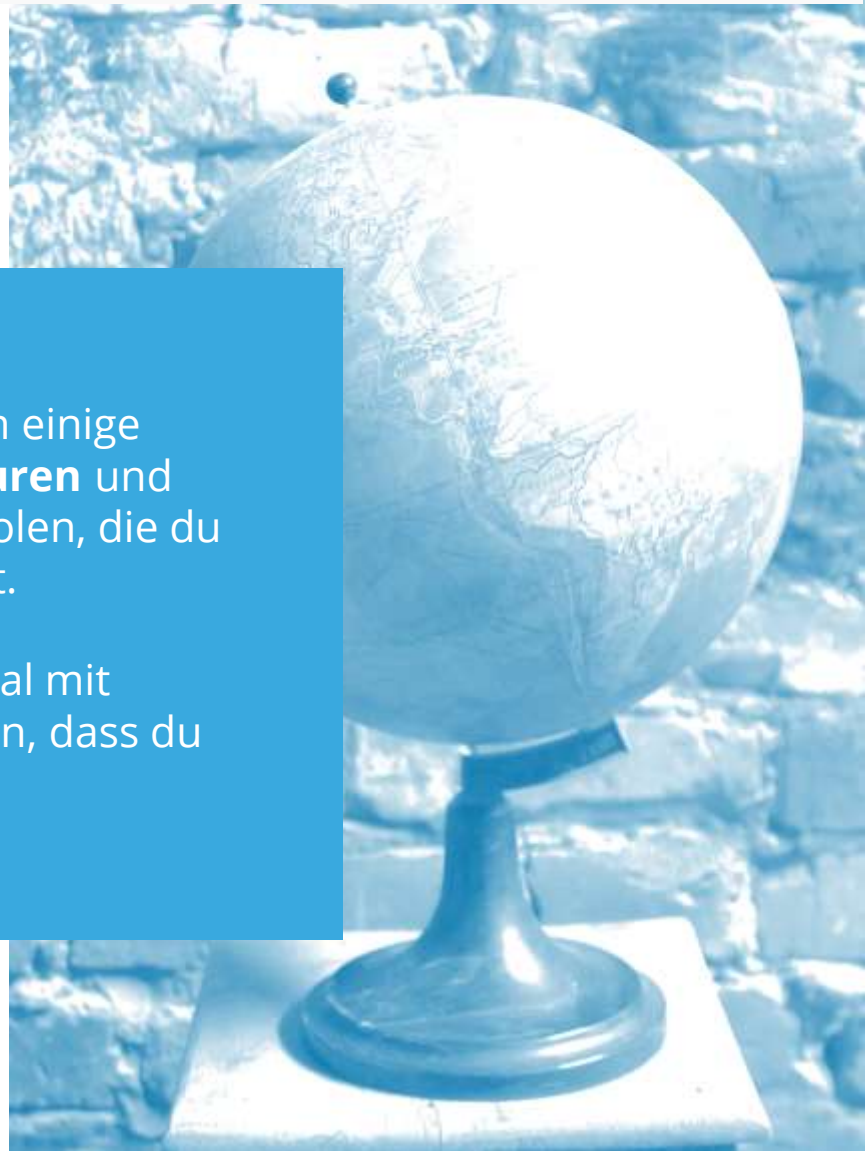
Ich weiß, wie ich dir helfen kann!



Über diese Lektion nachdenken

Nimm dir einen Moment Zeit, um einige **Vokabeln, Sätze, Sprachstrukturen** und **Grammatikthemen** zu wiederholen, die du in dieser Stunde neu gelernt hast.

Überprüfe diese auch noch einmal mit deinem Lehrer, um sicherzugehen, dass du sie nicht vergisst!







Multitasking: pro und contra

Der Weg des Gedankens

Was kann ich für mein Gehirn tun?

Was ist gut und was ist schlecht für mein Gehirn?

?

(deine Variante)

?

(deine Variante)

lingoda



Schreiben: Schritt 2: Welche Wörter brauchst du?

Lernprozess

Stützzellen

Großhirn

Kleinhirn

Multitasking

Hippocampus

Amygdala

Langzeitgedächtnis

Funktion

Nervenzellen

Körper-
wahrnehmung

Thalamus

Diese Wörter brauche ich

Diese Wörter brauche ich
nicht



Schreiben: Schritt 3

Schreibe einen Plan für deinen Text.

<input type="radio"/>	Einleitung (Einstieg ins Thema)
<input type="radio"/>	Hauptteil
<input type="radio"/>	Schluss
<input type="radio"/>	
<input type="radio"/>	
<input type="radio"/>	
<input type="radio"/>	
<input type="radio"/>	
<input type="radio"/>	
<input type="radio"/>	
<input type="radio"/>	
<input type="radio"/>	
<input type="radio"/>	
<input type="radio"/>	
<input type="radio"/>	



Schreiben: Schritte 4 und 5

**Schreibe die 1. Variante deines Textes.
Lies den Text durch und korrigiere Fehler. Dann ist der Text
fertig. Viel Erfolg!**

○	
○	
○	
○	
○	
○	
○	
○	
○	
○	
○	
○	
○	
○	
○	
○	
○	
○	
○	
○	
○	



Über dieses Material

Mehr entdecken:
www.lingoda.com



Dieses Lehrmaterial wurde von

lingoda

erstellt und kann kostenlos von jedem
für alle Zwecke verwendet werden.

lingoda Wer sind wir?



Warum Deutsch online lernen?



Was für Deutschkurse bieten wir an?



Wer sind unsere Deutschlehrer?



Wie kann man ein Deutsch-Zertifikat erhalten?



Wir haben auch ein Sprachen-Blog!