

# Wie unser Gehirn funktioniert



Dinah Beggs

# Inhalt

Im Inneren des Gehirns .....	4
Das Nervensystem.....	8
Das Innere der Nerven.....	10
Eine Handlung in Zeitlupe .....	12
Der Schlaf.....	14
Gedächtnis .....	16
Gehirnstudien.....	18
Die Entwicklung des Gehirns .....	20
Psychologie und Psychiatrie .....	22
Der Blick ins Gehirn.....	24
Gehirnakrobatik.....	26
Wie gut ist dein Gedächtnis?.....	30
Worterkklärungen .....	31
Stichwortverzeichnis .....	32



Die **fett** gedruckten Wörter werden auf Seite 31 erklärt.

Das Gehirn ist das Kontrollzentrum des gesamten menschlichen Körpers. Aber wie arbeitet das Gehirn?

Das Gehirn ist auf ein riesiges System von Nerven angewiesen, um Informationen aus der Umgebung zu sammeln. Sobald das Gehirn diese Informationen erhält, sendet es Signale an den Körper. So kontrolliert es alltägliche Handlungen, wie sprechen oder schreiben. Das Zusammenspiel zwischen Gehirn und Umgebung findet die ganze Zeit über statt, ob wir wach sind oder schlafen. Das Gehirn kontrolliert alles – Gedächtnis, Intelligenz, Verstand, Gefühle und sogar die Vorstellungskraft.



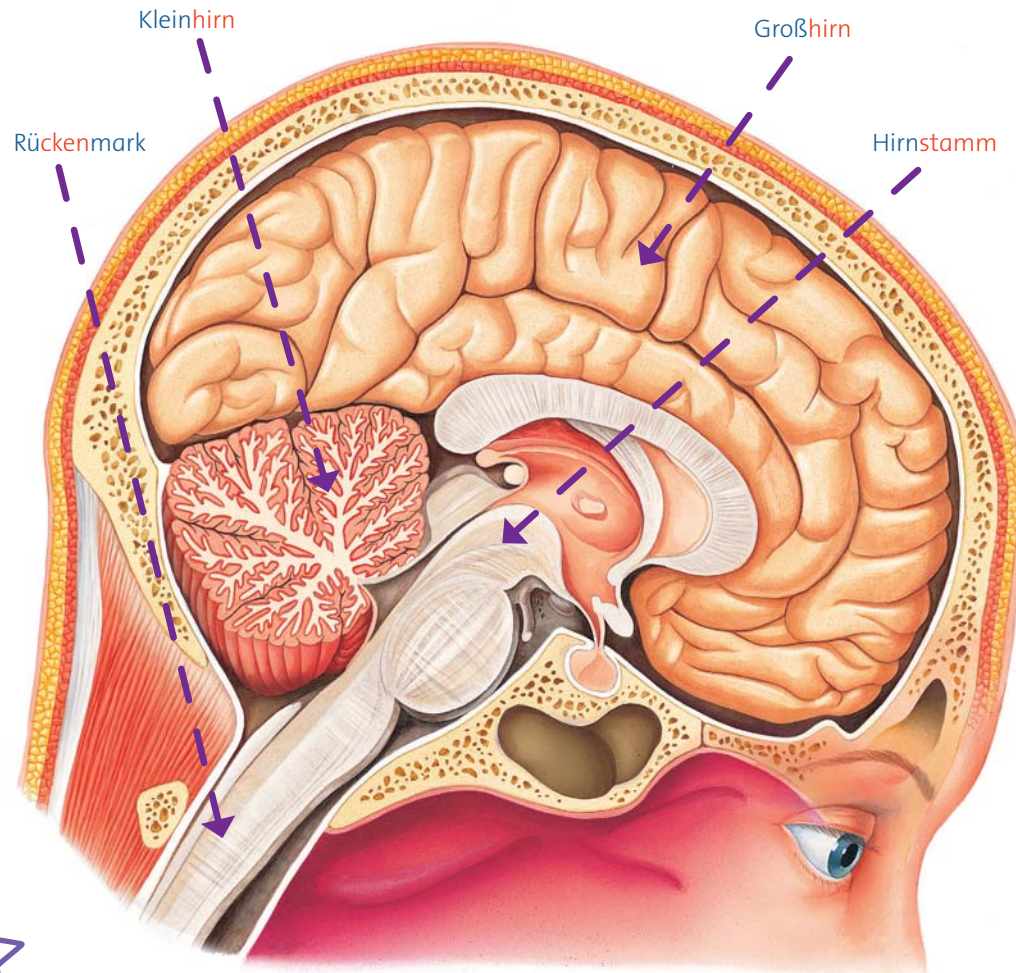
Das Gehirn arbeitet 24 Stunden am Tag, sogar während wir schlafen.



# Im Inneren des Gehirns

Das Gehirn besteht aus drei getrennten Bereichen: dem Hirnstamm, dem Kleinhirn und dem Großhirn.

Der Hirnstamm steuert die **vitalen Funktionen**, wie Herzschlag und Atmung. Das Kleinhirn überwacht das Gleichgewicht und Bewegungsabläufe. Das Großhirn ist der größte Teil des Gehirns. Es sammelt und verknüpft die Informationen, die die Sinne liefern und kontrolliert die Gedanken und Handlungen.

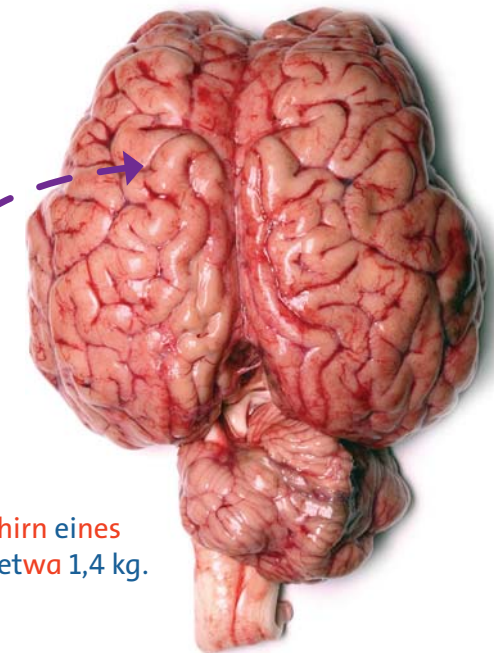


## Der Hirnstamm

Der Hirnstamm besteht hauptsächlich aus zwei Bereichen, die beide dafür zuständig sind, grundlegende Körperfunktionen auszuführen. Die „Medulla oblongata“ (verlängertes Mark) hilft dabei, die Verdauung und die Herzfrequenz zu überwachen. Die Hirnbrücke hilft dabei, motorische Fähigkeiten zu kontrollieren, wie gehen und sprechen.

## Das Kleinhirn

Das Kleinhirn überwacht Bewegungsabläufe, Körperhaltung und Gleichgewicht. Wie das Großhirn hat es eine zerfurchte Oberfläche, die von mehr als der Hälfte der Neuronen des Gehirns gebildet wird. Die Neuronen sind die Nervenzellen, die Signale zwischen dem Gehirn und der Umgebung senden und empfangen.



Das menschliche Gehirn eines Erwachsenen wiegt etwa 1,4 kg.