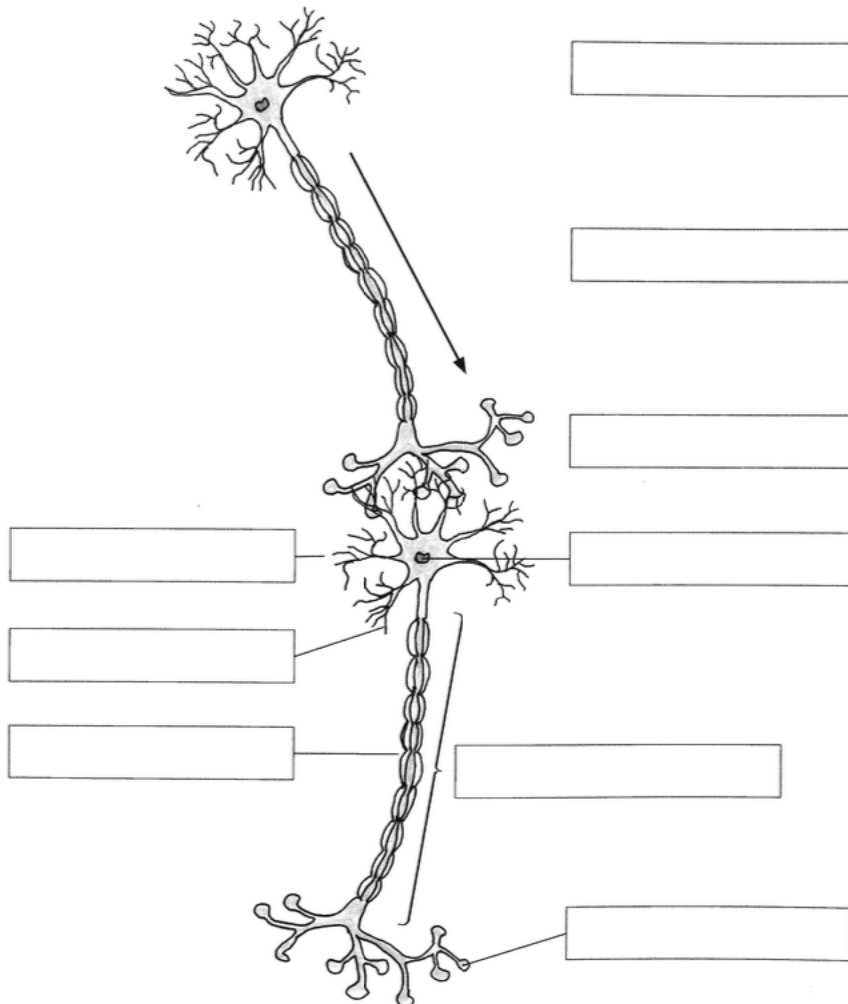


**Thema: Neurobiologie – Nervenzelle – Niveau 1**

**Struktur einer Nervenzelle**



Beschrifte die Abbildung: Zellkörper, Nervenfaser (= Axon), Dendrit, Endknöpfchen, Mark, Zellkern.  
Schreibe in die grauen Kästchen die Funktionen dazu: Abgabe, Aufnahme, Weiterleitung.

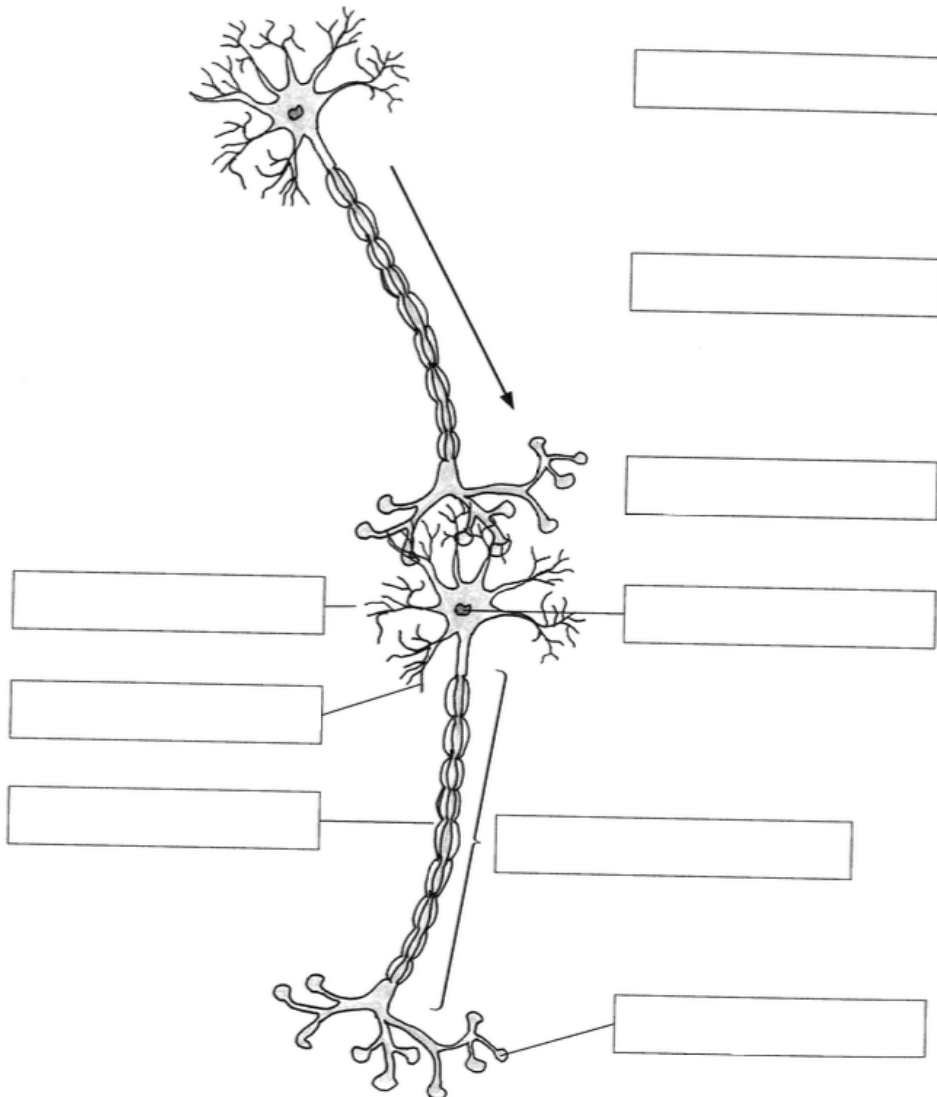


**Thema: Neurobiologie – Nervenzelle – Niveau 2**

**Struktur einer Nervenzelle**



Beschrifte die Abbildung. Schreibe in die grauen Kästchen die Abschnitte der Informationsverarbeitung: *Abgabe, Aufnahme, Weiterleitung.*



Beschreibe den Bau einer Nervenzelle.

---

---

---

---

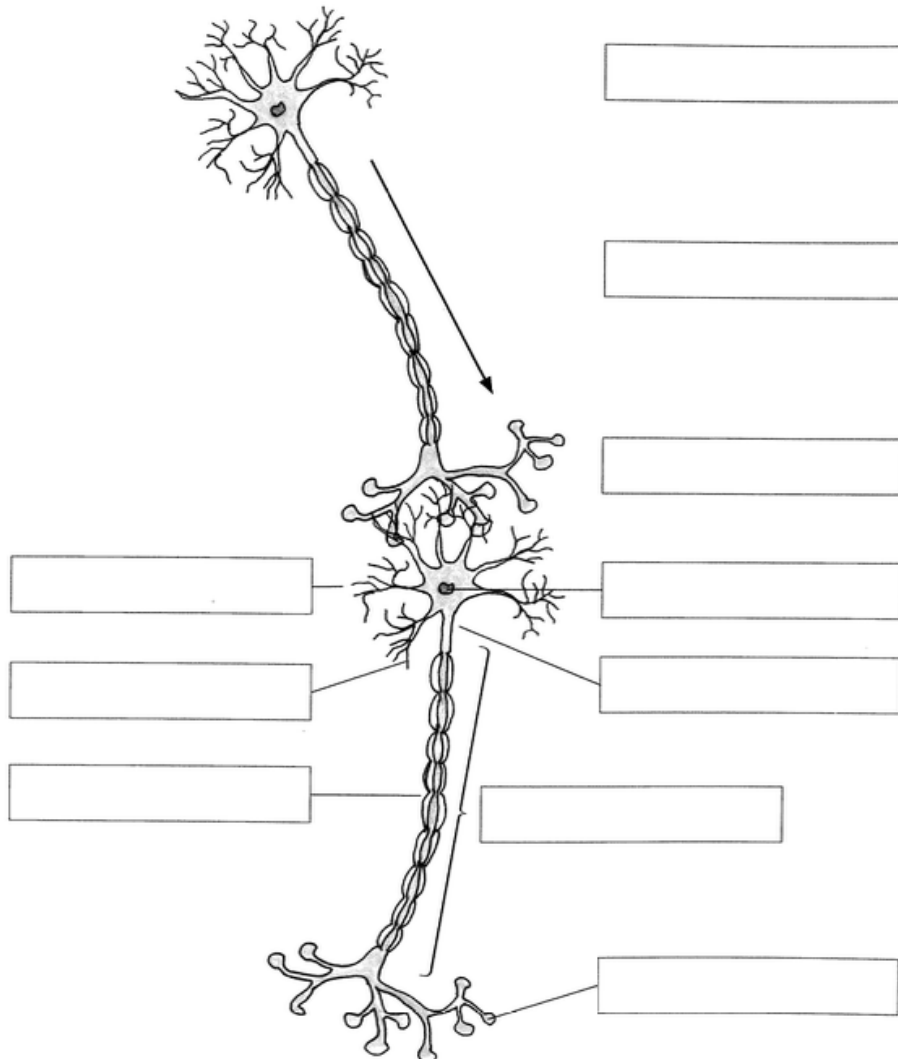
---

**Thema: Neurobiologie – Nervenzelle – Niveau 3**

**Struktur einer Nervenzelle**



Beschrifte die Abbildung. Schreibe in die grauen Kästchen die Abschnitte der Informationsverarbeitung.



Erläutere den Zusammenhang von Bau und Funktion einer Nervenzelle. Schreibe in dein Heft.

**Thema: Neurobiologie – Synapse – Niveau 1**

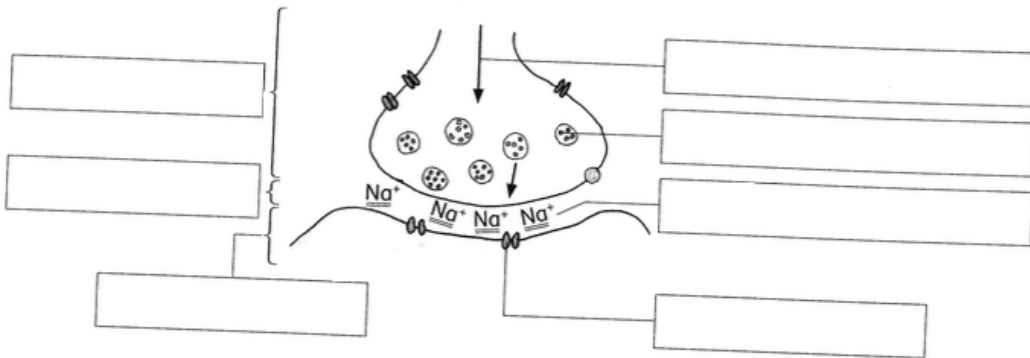
**Vorgänge an der Synapse**



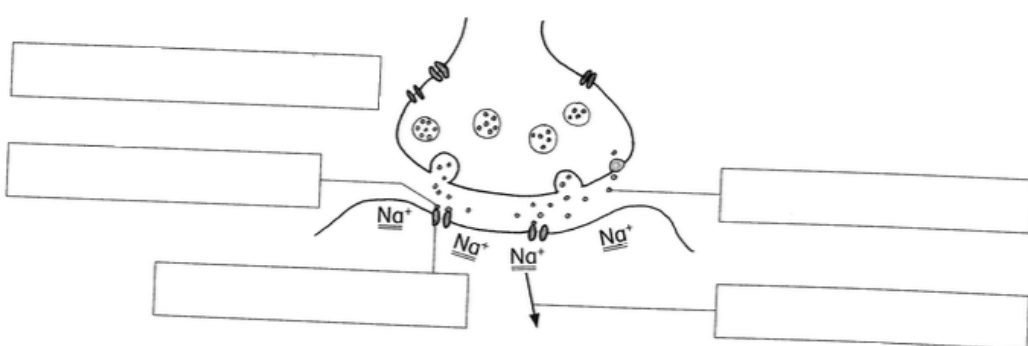
Wie wird nun die Erregung auf eine andere Nervenzelle oder auf eine Muskelzelle übertragen?

Beschrifte die Abbildungen: *ankommender Reiz, positive Ladungen, Botenstoffe, Öffnen des Bläschens, Endknöpfchen, Pore, nächste Zelle, Bläschen mit Botenstoff, Spalt, geöffnete Pore, Botenstoff am Kanal, elektrischer Impuls, Natrium-Ionen.*

**A Synapse in Ruhe**



**B Synapse in Aktion**



Ergänze den Text: *Spalt (2 x), Endknöpfchen, öffnen, Botenstoffe, nächster Nervenzelle, Natrium-Ionen, Kanal.*

- A** Eine Synapse besteht aus \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ und \_\_\_\_\_
- B** Die Bläschen im Endknöpfchen \_\_\_\_\_ sich. Die \_\_\_\_\_ werden in den \_\_\_\_\_ geschüttet. Dadurch wird der \_\_\_\_\_ der nächsten Zelle für \_\_\_\_\_ durchlässig.

**Thema: Neurobiologie – Synapse – Niveau 2**

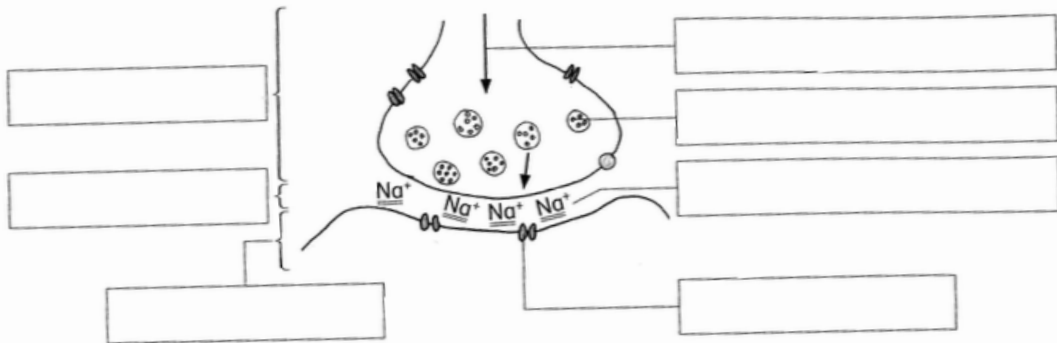
**Vorgänge an der Synapse**



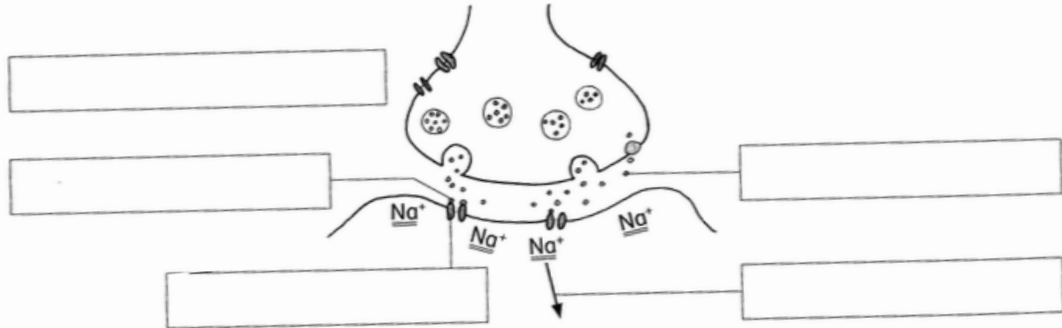
Wie wird nun die Erregung auf eine andere Nervenzelle oder auf eine Muskelzelle übertragen?

Beschrifte die Abbildungen.

**A Synapse in Ruhe**



**B Synapse in Aktion**



Erkläre, was man unter einer Synapse versteht.

---



---



---



---

Ergänze den Text.

**B** Die Bläschen im Endknöpfchen \_\_\_\_\_ sich. Die \_\_\_\_\_ werden in den \_\_\_\_\_ geschüttet. Dadurch wird der \_\_\_\_\_ der nächsten Zelle für \_\_\_\_\_ durchlässig.

**Thema: Neurobiologie – Synapse – Niveau 3**

► Nervensystem

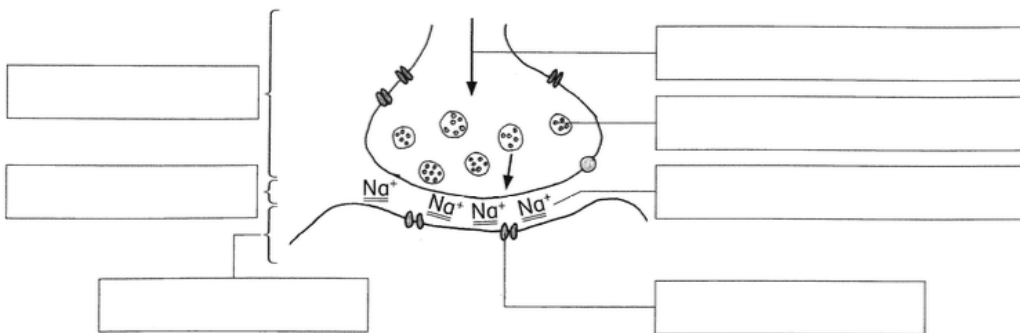
**Vorgänge an der Synapse**



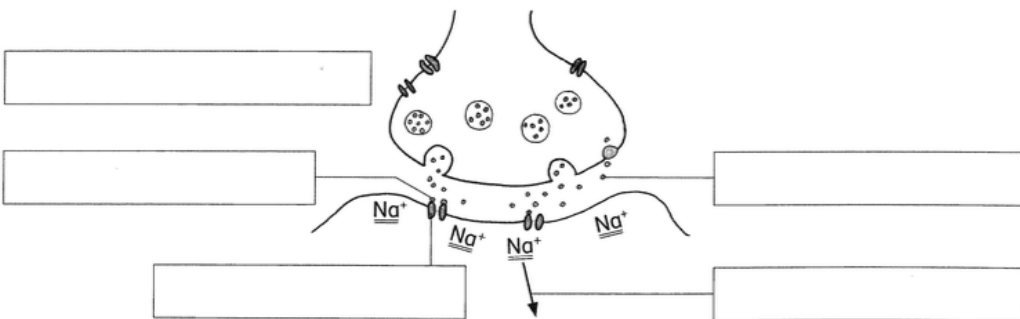
Wie wird nun die Erregung auf eine andere Nervenzelle oder auf eine Muskelzelle übertragen?

Beschrifte die Abbildungen.

**A Synapse in Ruhe**



**B Synapse in Aktion**



Erkläre, was man unter einer Synapse versteht.

---

---

---

---

Beschreibe die chemische Übertragung von Nervenimpulsen. Schreibe in dein Heft.

**Thema: Neurobiologie – Gehirn – Niveau 1**

**Unser Gehirn**



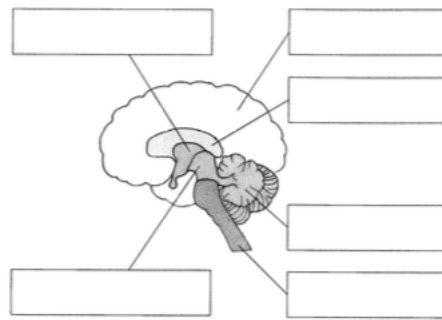
In unserem Gehirn befinden sich circa 100 Milliarden Nervenzellen. Wie passen die alle in den Schädel?

Beschrifte die Teile des Gehirns: Zwischenhirn, Kleinhirn (2 x), Nachhirn, Mittelhirn, Großhirn, Rückenmark, Großhirn (2 x).

**A Ansicht des Gehirns**



**B Längsschnitt durch das Gehirn**



Ziehe Verbindungslinien zwischen Gehirnbereichen und ihren Aufgaben.

<b>Bereich</b>	<b>Aufgaben</b>
Großhirn	Gleichgewicht und Bewegung
Balken	Wahrnehmungen, Denken, Bewusstsein
Zwischenhirn	reguliert Stoffwechselforgänge
Mittelhirn	kontrolliert Atmung, Herzschlag und Reflexe
Kleinhirn	verschaltet Erregungsleitung von Sinnesorganen
Nachhirn	verbindet rechte und linke Hirnhälfte

**Thema: Neurobiologie – Gehirn – Niveau 2**

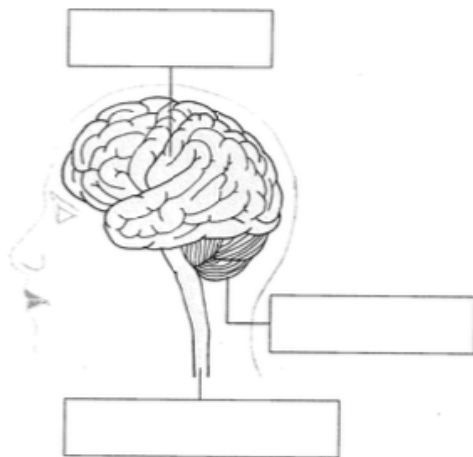
**Unser Gehirn**



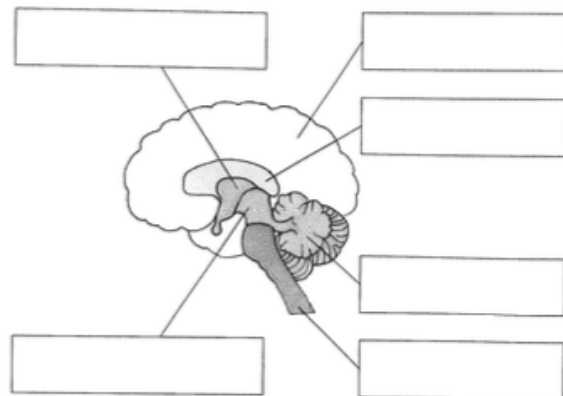
In unserem Gehirn befinden sich circa 100 Milliarden Nervenzellen. Wie passen die alle in den Schädel?

Beschrifte die Teile des Gehirns.

**A Ansicht des Gehirns**



**B Längsschnitt durch das Gehirn**



Nenne die Aufgaben der Gehirnbereiche.

Bereich	Funktion
Großhirn	
Balken	
Zwischenhirn	
Mittelhirn	
Kleinhirn	
Nachhirn	

Erkläre den Zusammenhang zwischen der Auffaltung des Gehirns und seiner Leistung.

---



---



---



---



**Thema: Neurobiologie – Gehirn – Niveau 3**

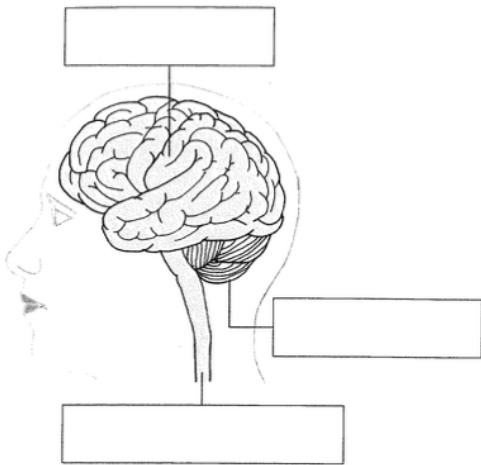
**Unser Gehirn**



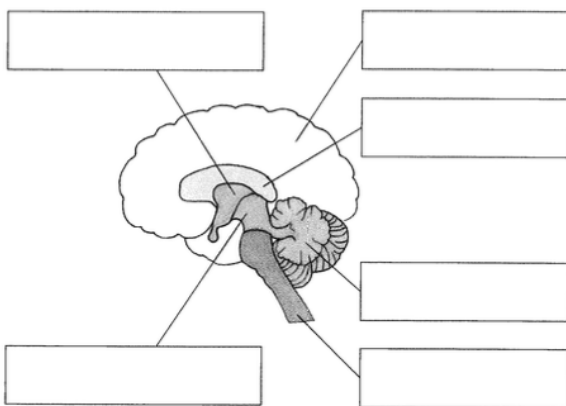
In unserem Gehirn befinden sich circa 100 Milliarden Nervenzellen. Wie passen die alle in den Schädel?

Beschrifte die Teile des Gehirns.

**A Ansicht des Gehirns**



**B Längsschnitt durch das Gehirn**



Nenne die Aufgaben der Gehirnbereiche.

Bereich	Funktion
Großhirn	
Balken	
Zwischenhirn	
Mittelhirn	
Kleinhirn	
Nachhirn	

Erkläre den Zusammenhang zwischen der Auffaltung des Gehirns und seiner Leistung. Scheibe in dein Heft.

Die rechte und linke Hirnhälfte sind nur über den Balken miteinander verbunden. Informiere dich über die unterschiedlichen Aufgaben der beiden Hirnhälften. Schreibe in dein Heft.