

# SCHOOL-SCOUT.DE



Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus: *Stationenlernen zum Gehirn*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](https://www.school-scout.de)



### Stationenlernen zum Gehirn – Lernproduktpräsentation als SketchNotes

Serena Fuß-Ramm



© DinkelWegStudio/Wonert

Im Stationenlernen setzen sich die Lernenden eigenverantwortlich mit den Hirnregionen, deren Funktionen, dem limbischen System, Auswirkungen von Gehirnscandalen und Drogen sowie Lernen und Gedächtnis auseinander. Ihre Ergebnisse halten sie kreativ in Form von Sketch Notes fest. Zum Abschluss dient als Lernrückmeldung ein Quiz zu wichtigen biologischen Fachinhalten rund um das Gehirn. Dieses sowie auch einzelne Aufgaben der Stationen können alternativ auch interaktiv als Lernzettel bearbeitet werden.

RAABE  
LEHRMATERIALIEN

# Stationenlernen zum Gehirn – Lernproduktpräsentation als *SketchNotes*

Klasse 7/8

Serena Fuß-Ramm

Methodisch-didaktische Hinweise	1
M1 Laufzettel zur Stationenarbeit: Das Gehirn	3
M2a/b Aufbau des Gehirns	4
M3a/b Funktionen der Hirnteile	8
M4a/b: Aufbau der Großhirnrinde ( <i>Cortex</i> )	11
M5a/b Das limbische System	15
M6a/b Schlaganfall – Gehirnschäden	17
M7a/b Gedächtnis und Lernen	19
M8a/b Drogen und ihre Wirkung im Gehirn	23
M9 Quiz – Teste dein Wissen zum Gehirn	25
M10 Stationenlernen zum Gehirn – Erstellen der <i>Sketch Notes</i>	28
Lösungen	30

## Kompetenzprofil:

<b>Fachlicher Bezug</b>	Gehirn
<b>Methodenkompetenz</b>	Auswertung von Texten und Grafiken, Anwendung der Fachsprache, Informationen strukturiert wiedergeben
<b>Basiskonzepte</b>	Struktur und Funktion
<b>Erkenntnismethoden</b>	Vergleichen, Betrachten, Auswerten, objektiv Bewerten
<b>Kommunikationskompetenz</b>	Fachinformationen austauschen, Fachinformationen bildlich darstellen

## Überblick:

Legende der Abkürzungen:

AB Arbeitsblatt

TX Informationstext

LA LearningApp

LZ Arbeitsblatt

SA Stationenarbeit














QZ Quiz



Zusatzaufgaben



Differenzierung

Inhaltliche Stichpunkte	Material	Methode
Laufzettel zur Stationenarbeit	M1	LZ, SA
Informationstext und Zeichnung zum Aufbau des Gehirns	M2a–b 	AB, TX, SA, LA 
Informationstext und Zeichnung zu den Funktionen der Hirnteile	M3a–b 	AB, TX, SA, LA 
Aufbau der Großhirnrinde	M4a–b 	AB, SA, LA 
Das limbische System	M5a–b 	AB, SA, LA 
Gehirnschäden bei einem Schlaganfall	M6a–b 	AB, SA, LA 
Zusammenhang zwischen Gedächtnis und Lernen	M7a–b 	AB, SA
Drogen und ihre biologische Wirkung im Gehirn	M8a–b 	AB, SA
Abschlussquiz zum menschlichen Gehirn	M9	QZ, LA 

## Methodisch-didaktische Hinweise

### Ablauf

In dem hier vorgestellten Stationenlernen setzen sich die Lernenden eigenverantwortlich mit den Hirnregionen, deren Funktionen, dem limbischen System, Auswirkungen von Gehirnschäden und Drogen sowie Lernen und Gedächtnis auseinander. Ihre Ergebnisse halten sie kreativ in Form von *Sketch Notes* fest. Zum Abschluss dient als Lern-erfolgskontrolle ein Quiz zu wichtigen biologischen Fachinhalten rund um das Gehirn. Dieses sowie auch einzelne Aufgaben der Stationen können alternativ auch interaktiv als *LearningApps* bearbeitet werden.

Geben Sie den **Laufzettel M1** als Übersicht an alle Lernenden aus und erklären Sie kurz den Ablauf der Stationenarbeit. Bereiten Sie die vier Pflichtstationen und drei Wahlstationen an Tischen verteilt im Klassenzimmer vor, indem Sie dort eine ausreichende Anzahl Kopien der zugehörigen Arbeitsblätter auslegen. Alle Arbeitsblätter liegen auf zwei verschiedenen Niveaustufen (a und b) vor. Legen Sie beide Niveaustufen an den Stationen aus. Die Bearbeitung der Stationen erfolgt zu zweit. Dabei einigen sich die beiden Lernenden auf eines der Niveaus pro Station, welches sie dann gemeinsam bearbeiten. Beachten Sie die Bearbeitung im Teandem bei der Vorbereitung der Stationen, da aus diesem Grund jede Station in mehrfacher Ausfertigung vorbereitet sein sollte.



**Pflichtstation 1 (M2)** beschäftigt sich mit dem Aufbau des menschlichen Gehirns.

**Digitale Bearbeitung von M2:** Die Zusatzaufgabe wird als interaktive *LearningApp* bearbeitet. Sollten Sie diese nach Ihren Wünschen anpassen wollen, rufen Sie den Link <https://learningapps.org/display?v=popg3fqhj23> auf und speichern Sie die App unter „Ähnliche App erstellen“ in Ihrem eigenen Account ab. Bitte beachten Sie, dass sich dadurch der Link zum Teilen mit den Lernenden ändert.



In **Pflichtstation 2 (M3)** geht es um die Funktionen der fünf verschiedenen Hirnteile.

**Digitale Bearbeitung von M3:** Die Zusatzaufgabe wird als interaktive *LearningApp* bearbeitet. Sollten Sie diese nach Ihren Wünschen anpassen wollen, rufen Sie den Link <https://learningapps.org/display?v=pij06j5ek23> auf und gehen Sie wie oben beschrieben vor.



**Pflichtstation 3 (M4)** behandelt den Aufbau der Großhirnrinde.

**Digitale Bearbeitung von M4:** Die Zusatzaufgabe wird als interaktive *LearningApp* bearbeitet. Bearbeiten Sie diese unter: <https://learningapps.org/display?v=pgpku0nj523>.



**Pflichtstation 4 (M5)** gibt Informationen zum limbischen System.

In **Wahlstation 1 (M6)** geht es um den Schlaganfall als Gehirnschaden.



**Digitale Bearbeitung von M6:** Der Lückentext kann als interaktive *LearningApp* bearbeitet werden. Bearbeiten Sie diese unter: <https://learningapps.org/display?v=pb634uh1523>.

**Wahlstation 2 (M7)** behandelt die Thematik „Gedächtnis und Lernen“ und **Wahlstation 3 (M8)** die Wirkung von Drogen auf das Gehirn.

Zum Abschluss können Sie als Lernzielkontrolle das **Quiz M9** bearbeiten lassen.



**Digitale Bearbeitung von M9:** Das Quiz liegt auch zur interaktiven Bearbeitung vor. Sollten Sie diese abändern wollen, rufen Sie diesen Link auf: <https://learningapps.org/display?v=ptwsk16x523>.

## Laufzettel zur Stationenarbeit: Das Gehirn

M1

### Aufgaben

1. Arbeitet zu zweit zusammen. Die ältere Person von euch beiden ist Zeitwächter, die jüngere Person ist Lautstärkereger.
2. Bearbeitet alle Pflichtstationen in der angegebenen Reihenfolge. Entscheidet euch anschließend für mindestens eine Wahlstation.
3. Wählt bei den Stationen jeweils das passende Niveau (a oder b) für euch aus.
4. Kontrolliert nach der Aufgabenbearbeitung die Lösungen eurer Station mithilfe der Lösungskarten.
5. Markiert alle bearbeiteten Stationen als „erledigt“.
6. Fertigt zu jeder Station *Sketch Notes* an. So haltet ihr die wichtigsten Informationen jeder Station kreativ und übersichtlich fest. Hilfekarten unterstützen euch bei Bedarf beim Erstellen eurer *Sketch Notes*.
7. Führt das Abschlussquiz M9 durch.

Digitale Bearbeitung: <https://learningapps.org/watch?v=ptwsk16x523>



Station	Thema	Material	Erledigt?
Pflichtstation 1	Aufbau des Gehirns	M2	
Pflichtstation 2	Die Funktionen der fünf Hirnteile	M3	
Pflichtstation 3	Aufbau der Großhirnrinde ( <i>Cortex</i> )	M4	
Pflichtstation 4	Das limbische System	M5	
Wahlstation 1	Schlaganfall – Gehirnschäden	M6	
Wahlstation 2	Gedächtnis und Lernen	M7	
Wahlstation 3	Drogen und ihre Wirkung im Gehirn	M8	

## M2a Aufbau des Gehirns



### Aufgaben

1. Lest den Text sorgfältig durch und markiert wichtige Informationen.
2. Beschriftet die Abbildung des Gehirns mit den es schützend umgebenden Schichten.



**Tip:** Einzusetzende Begriffe:

Schädelknochen – weiche Hirnhaut – harte Hirnhaut – Spinnwebenhaut

3. Erklärt euch gegenseitig, wie das Gehirn geschützt ist.
4. Zeichnet auf euren *Sketch Notes* ein Gehirn und beschriftet dessen Aufbau. Malt die einzelnen Abschnitte des Gehirns farbig aus.
5. Schon fertig? Bearbeitet diese interaktive Aufgabe, um euer Wissen zu den Abschnitten des Gehirns zu testen.

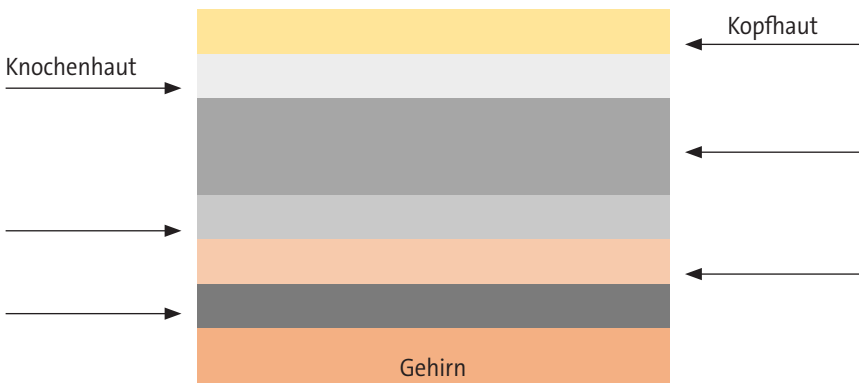


<https://learningapps.org/watch?v=popg3fgjhj23>



### Aufbau des Gehirns

Das Gehirn ist ein komplexes Organ. Es wiegt ca. 1500 Gramm und enthält etwa 100 Milliarden Nervenzellen. Es liegt gut geschützt in einer knöchernen, direkt unter der Knochenhaut befindlichen Schädelkapsel. Zusätzlich ist das Gehirn von mehreren Hirnhäuten umgeben. Die harte Hirnhaut liegt unter dem Schädelknochen und bildet die äußere Schicht der Hirnhäute. Darunter liegt die Spinnwebenhaut. In ihr zirkuliert eine Flüssigkeit, die das Gehirn vor Erschütterungen schützt. Die innerste Haut ist die weiche Hirnhaut. In ihr verlaufen Blutgefäße, die das Gehirn mit Sauerstoff und Glukose versorgen.





# SCHOOL-SCOUT.DE



Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus: *Stationenlernen zum Gehirn*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](https://www.school-scout.de)



### Stationenlernen zum Gehirn – Lernproduktpräsentation als *SketchNotes*

Serena Fuß-Ramm



© DaanWitgenStuulus/Wonert

Im Stationenlernen setzen sich die Lernenden eigenverantwortlich mit den Hirnregionen, deren Funktionen, dem limbischen System, Auswirkungen von Gehirnscandalen und Drogen sowie Lernen und Gedächtnis auseinander. Ihre Ergebnisse halten sie kreativ in Form von *Sketch Notes* fest. Zum Abschluss dient als Lernrückmeldung ein Quiz zu wichtigen biologischen Fachinhalten rund um das Gehirn. Dieses sowie auch einzelne Aufgaben der Stationen können alternativ auch interaktiv als *LearningApps* bearbeitet werden.

RAABE  
LEARNING ACADEMY