

Hinweise für Lehrkraft

Alles eine Kopfsache

Nachfolgende Folien unterstützen Sie bei der Vermittlung der Inhalte in diesen Workshop. Die Inhalte sind für Sie zu jeder Folie aufgearbeitet. Passen Sie die Inhalte gerne Ihrer Schülergruppe an.

Diesen Tischflipchart können Sie zur digitalen Präsentation als PDF herunterladen



<https://www.kinderneurologiehilfe-berlinbrandenburg.de/interaktive-schulbox>



Hinweise für Lehrkraft

„Mit Helm – aber sicher!“

Bundesverband Kinderneurologie Hilfe e.V.

Hier stellen Sie das Projekt vor und erklären, worum es geht, ohne vorweg zu greifen. An dieser Stelle kann der Bundesverband Kinderneurologie-Hilfe e. V. kurz vorgestellt werden:

Der Bundesverband Kinderneurologie-Hilfe e. V. setzt sich seit über 30 Jahren bundesweit für Kinder und Jugendliche mit **erworbenen Hirnschädigungen** ein. Neben der Beratung und Nachsorge von Betroffenen gehören Sensibilisierung und Prävention zu seinen Aufgaben.

GRUNDSCHULE

„Mit Helm – aber sicher!“

Mit Helm - aber sicher!
Die interaktive Schulbox

Unfallkrankenhaus Berlin

Bundesverband
Kinderneurologie-Hilfe e.V.

Mit Helm - aber sicher!

5 Die interaktive Schulbox | 01 Dein Kopf | Workshop

Hinweise für Lehrkraft

Das Gehirn

Kurzer Lehrervortrag

SuS erfahren, dass die zwei Gehirnhälften jeweils für die entgegengesetzte Körperhälfte zuständig sind (linke Hirnhälfte für rechte Körperhälfte, rechte Hirnhälfte für linke Körperhälfte). Beide Gehirnhälften sind durch einen Balken verbunden.

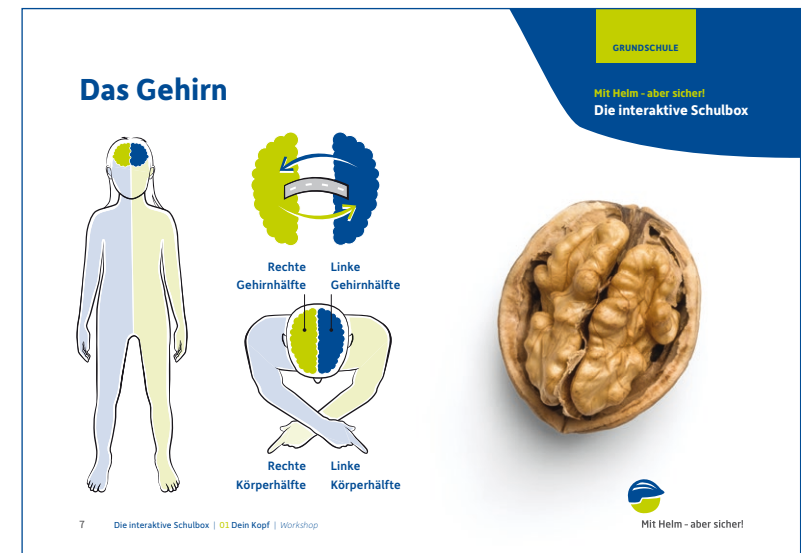
Für SuS ist es immer spannend zu erfahren, dass die Vernunft im Stirn-
hirn (Präfontale Cortex) sitzt. Die Vernunft im Stirnhirn beeinflusst das Handeln, z. B. das Lernen und Vorbereiten auf einen Test etc.

Haptik: Walnuss

Optisch können Sie zur besseren Vorstellung des Gehirns auf die Ähnlichkeit mit einer Walnuss aufmerksam machen (Furchen und zwei Hälften). Walnüsse können von den Schülern mitgebracht werden, durch Sie an die SuS ausgegeben oder von Ihnen nur zur Demonstration gezeigt werden.

WICHTIG! Bitte vorher klären, ob Nussallergien bestehen, wenn Sie Walnüsse austeilen.

Modell Gehirn als Darstellung nutzen



Hinweise für Lehrkraft

Wozu brauchen wir unser Gehirn?

Lassen Sie die SuS an dieser Stelle erläutern, wofür wir unser Gehirn konkret benötigen. Stellen Sie gerne die Frage, was Ihre SuS als Baby, als Kleinkind, als Kitakind, als Schulkind alles gelernt haben. Fazit daraus sollte sein, dass alles Erlernete im Gehirn abgespeichert wird.



Hinweise für Lehrkraft

Unsere Sinne

Mithilfe der beiliegenden Handkarten (Schulbox) können Sie den SuS die 5 Sinne erklären und in Bezug zum Gehirn setzen. Zusammenfassend stellen Sie mit Ihren SuS fest, dass das Gehirn ganz viel leistet und dazu eigentlich sehr „groß“ sein muss.

Haptik: Schachtel mit Papier:

Bringen Sie sich gerne eine kleine Schachtel, z. B. 10 × 10 cm sowie ein leeres Blatt in Größe A4 (bei größerer Schachtel, bitte auch ein größeres Blatt) mit.

Erklären Sie den SuS, dass das Papier das Gehirn ist. Es passt nicht in den Kopf (= in die Kiste). Es muss geknautscht werden, um hinein zu passen. Ähnlich ist es mit dem Gehirn. Es leistet so viel, es ist „groß“ und muss in den Schädel passen, so wie das große Blatt in die kleine Schachtel.

Im Anschluss daran nehmen Sie das geknautschte Blatt wieder aus der Schachtel, streichen es glatt und zeigen es den SuS. Das geknautschte Blatt zeigt ähnliche Furchen und Rillen wie das Gehirn. Es wird verdeutlicht, dass durch die Furchen und Rillen die Hirnoberfläche im Vergleich zu einem glatten Gehirn um ein vielfaches größer ist.



Bevor es weitergeht, fragen Sie die SuS, was sie vermutlich alle besitzen, und was den meisten sehr wichtig ist. Etwas, womit sie untereinander Kontakt halten können.



Hinweise für Lehrkraft

Dein Kopf – Dein Speicher

- **Was befindet sich alles auf eurem Handy?**
(Kontakte, Fotos, Chats, Spiele Musik, etc.)
- **Sind euch die genannten gespeicherten Daten wichtig?**
- **Was kann bei Beschädigungen mit euren gespeicherten Daten passieren, z. B. wenn das Handy auf die Straße fällt?**
(Display beschädigt bis hin zu Datenverlust, also Fotos zum Beispiel einfach weg sind). Einige SuS, abhängig vom Alter, merken hier an, dass Handydaten auch über eine Cloud gespeichert werden und deshalb wiederhergestellt werden können. Das ist richtig. An dieser Stelle fragen Sie Ihre SuS, ob die erlernten und im Gehirn gespeicherten Fähigkeiten auch auf einer Cloud gespeichert werden können, für den Fall, dass dem Gehirn etwas passiert. Das ist nicht möglich.
- **Wie schützt ihr euer Handy?**
(Schutzhülle, Panzerfolie, z. T. Handyband)
- **Schützt ihr euer Handy, weil es euch wichtig ist und ihr nicht wollt, dass es kaputtgeht und die gespeicherten Daten verloren gehen?**
- **Wie könnt ihr euren Kopf schützen?**
(Helm beim Fahrrad- und E-Scooterfahren)

Zeigen Sie nun die Folie mit dem Handy und klären Sie mit den SuS, warum es ihnen wichtig ist, wie sie es schützen und ziehen Sie Vergleiche zum Gehirn.



Hinweise für Lehrkraft

Was ist ein Schädelhirntrauma?

Schüttel-Experiment

Das Material für das Experiment finden Sie in der Schulbox.

Zur Verdeutlichung geben Sie ein gekochtes Ei in einem verschlossenen Wasserglas zum Schütteln herum. Schütteln die SuS es leicht, wird sichtbar, wie das Ei (Gehirn) im Wasser (Hirnwasser= Liquor) liegt und das Hirnwasser als Puffer dient, so dass das Ei (Gehirn) nicht andauernd an den Glasrand (Schädelknochen) schlägt. Das Wasser (Liquor) schützt das Ei (Gehirn) vor Erschütterungen.

Kommt es jedoch dazu, dass das Ei (Gehirn) mit einer hohen Geschwindigkeit (starkes Schütteln) auf einen harten Gegenstand aufprallt, wird die Bewegung so plötzlich abgebremst, dass auch das Wasser (der Liquor) den Zusammenprall des Eis (Gehirn) mit dem Glasrand (Schädelknochen) nicht mehr verhindern kann.

Die Schale des Eis bekommt durch das Schütteln Risse. Es geht kaputt (Assoziation Schädelhirntrauma). Bitte weisen Sie Ihre SuS an dieser Stelle darauf hin, dass das Gehirn auch durch andere Erkrankungen, z. B. Epilepsie, Multiple Sklerose, Hirngefäßerkrankungen, Sauerstoffminderversorgung etc. Beeinträchtigungen erleiden kann.



Lassen Sie Ihre SuS die Bilder beschreiben. Erklären Sie, was ein Schädelhirntrauma ist: Eine Verletzung des Schädels und Gehirns durch äußere Gewalteinwirkung mit oder ohne Störungen der Hirnfunktion. Auch hier kann noch einmal Bezug auf das Handy genommen werden.

GRUNDSCHULE

Was ist ein Schädelhirntrauma?

Mit Helm - aber sicher!
Die interaktive Schulbox

15 Die interaktive Schulbox | 01 Dein Kopf | Workshop

Mit Helm - aber sicher!

Hinweise für Lehrkraft

Was wir nicht sehen

Die SuS sehen links die Graphik eines gesunden Gehirns. Die Schattierung unten auf der Grafik außerhalb des weißen Schädelknochens zeigt eine Beule.

Die Grafik rechts zeigt oben rechts, innerhalb des Schädels, eine helle Schattierung. Diese helle Schattierung zeigt eine Hirnblutung durch ein Schädelhirntrauma.

Es soll deutlich werden, dass wir von außen nicht sehen können, ob eine Verletzung vorliegt und welches Areal konkret betroffen ist. Auch wissen wir noch nicht, welche Auswirkungen sich daraus ergeben werden. Ein Schädelhirntrauma ist quasi eine Blackbox.

Eventuell kann hier Bezug auf das Eisbergmodell in Bezug auf die Emotionen von Menschen genommen werden. Wir können nur das Verhalten einer Person erkennen, was dahintersteckt, bleibt für uns unsichtbar.



Nun können Sie ein gesundes und ein verletztes Gehirn als CT-Aufnahme zeigen.



Hinweise für Lehrkraft

Symptome eines leichten Schädelhirntraumas

Fragen Sie Ihre SuS, ob Sie die Symptome eines leichten Schädelhirntraumas kennen oder lassen Sie die Bilder beschreiben.

Hinweis an SuS:

Bei Symptomen eines Schädelhirntraumas ist es dringend empfohlen, einen Arzt aufzusuchen. Für die Genesung ist es unabdingbar, dass die Betroffenen ein paar Tage körperliche und kognitive Ruhe erhalten. Auch das Gehirn benötigt Zeit zum Heilen.

Als Assoziation können Sie gerne den Gips bei einem gebrochenen Arm benennen. Der gebrochene Knochen wird durch den Gips ruhiggestellt, so dass der Knochen Zeit zum Heilen erhält.

The infographic is titled "Symptome eines leichten Schädelhirntraumas" (Symptoms of a mild brain injury). It features a central illustration of a human head profile with a brain highlighted in orange. Four circular images are connected to the brain by lines, showing symptoms: a woman holding her head in pain, a woman with a dazed expression, a man with a hand to his forehead, and a man lying on a stretcher. The infographic includes the text "GRUNDSCHULE" (Primary School), "Mit Helm - aber sicher! Die interaktive Schulbox" (With helmet - but safe! The interactive school box), and a logo at the bottom right. The footer contains the page number "19" and the text "Die interaktive Schulbox | Dein Kopf | Workshop".

Hinweise für Lehrkraft

Körperliche Symptome und Folgen durch ein Schädelhirntrauma

Zu den körperlichen Folgen eines Schädelhirntraumas zählen beispielsweise Körper- und Bewegungsstörungen wie:

- **Lähmungen**
- **Spastiken**
- **Ataxien (unkoordinierte Bewegungen)**
- **Störungen der Feinmotorik**
- **Dysphagien (Schluckstörungen)**

The infographic is titled "Körperliche Symptome und Folgen durch ein Schädelhirntrauma" (Physical symptoms and consequences of a head injury). It is designed for primary school ("GRUNDSCHULE") and features the slogan "Mit Helm - aber sicher!" (With helmet - but safe!) and "Die interaktive Schulbox" (The interactive school box). The central part of the infographic contains three line drawings: a hand with fingers curled, a face with a neutral expression, and a pair of legs with feet together. At the bottom left, it says "21 Die interaktive Schulbox | 01 Dein Kopf | Workshop". At the bottom right, there is a logo consisting of a blue and yellow circle with the text "Mit Helm - aber sicher!" below it.

Hinweise für Lehrkraft

Kognitive Symptome und Folgen eines Schädelhirntraumas

Auch hier können Sie über eine Bildbeschreibung die SuS die kognitiven Symptome und Folgen eines Schädelhirntraumas erschließen lassen, z. B.:

- **Konzentrations- und Aufmerksamkeitsstörungen**

Gedächtnisstörungen, Störungen der Merkfähigkeiten, Störungen der Handlungsplanung, Lernschwierigkeiten, verminderte Umstellfähigkeit/Flexibilität/Spontanität oder Störung der Selbstwahrnehmung

- **Störungen der Sinnesorgane**

Sehstörungen – An dieser Stelle können Sie die SuS auffordern, ihre Augen zu reiben und dann auf ihre Finger zu schauen. (Unschärfe)

- **Sprach- und Sprechstörungen**

Aphasie, Dysarthrie, Mutismus – Wörter fallen einem nicht ein, stattdessen werden diese dann umschrieben. „Das rote, runde Gemüse“ wird beispielsweise anstelle von Tomate genutzt.

GRUNDSCHULE

Mit Helm - aber sicher!
Die interaktive Schulbox

Kognitive Symptome und Folgen eines Schädelhirntraumas

23 Die interaktive Schulbox | Dein Kopf | Workshop

Mit Helm - aber sicher!

Hinweise für Lehrkraft

Emotionale Symptome und Folgen eines Schädelhirntraumas

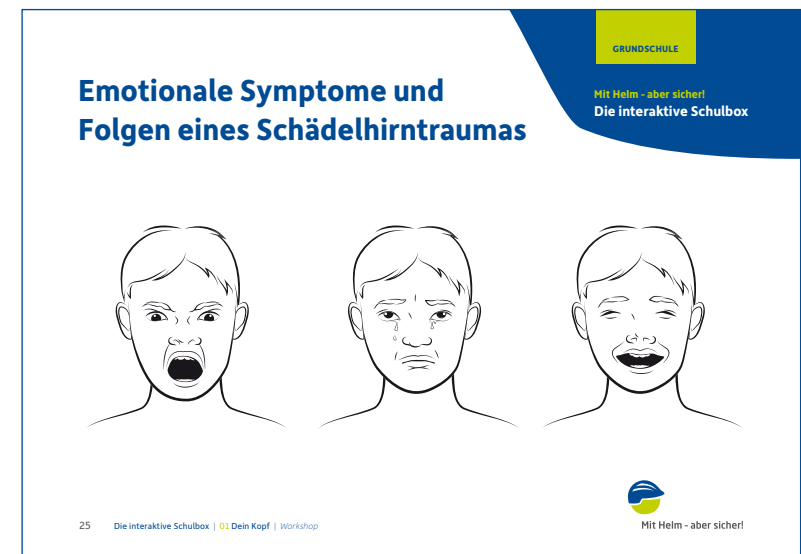
Auch an dieser Stelle können Sie über eine Bildbeschreibung die SuS die emotionalen Symptome und Folgen eines Schädelhirntraumas erschließen lassen.

- **Emotionale Instabilität (Aggression, Depression)**

Persönlichkeitsveränderungen, Wesensveränderungen, Verhaltensveränderungen, wie beispielsweise Distanzlosigkeit oder Enthemmung

Besprechen Sie mit den SuS die kognitiven und emotionalen, also vermeintlich unsichtbaren Symptome und Folgen eines Schädelhirntraumas.

Besonders aus den kognitiven Teilleistungsstörungen und den Emotionalen- und Verhaltensstörungen ergeben sich in der Folge soziale Schwierigkeiten, Probleme im Umgang mit Anforderungen und in der Steuerung des Alltagsablaufs. Diese Defizite sind in der Regel nicht gleich nach einem Verletzungsgeschehen sichtbar, sondern sie entwickeln sich, wie bereits erwähnt, prozesshaft, schleichend und wirken sich auf die Entwicklung der kindlichen Persönlichkeit aus.



Hinweise für Lehrkraft

Dein Kopf – deine Steuerungszentrale

Zum Abschluss lassen Sie die SuS zusammenfassen, was Sie besprochen haben:

Die SuS sollen erklären, warum es wichtig ist, das Gehirn zu schützen, z. B. indem man einen Helm beim Fahrrad- oder E-Scooterfahren trägt. Als abschließende Assoziation können Sie den SuS das Bild eines Raumschiffes mit einer riesigen Steuerungszentrale bildlich mitgeben. Das Gehirn ist die Steuerungszentrale des Menschen.

Eine thematische Zusammenfassung erhalten Sie auch im Lehrfilm für Grundschulkinder zum Thema „Gehirnerschütterung“, *ZNS Hannelore Kohl Stiftung*, abrufbar über YouTube.

Lehrfilm für Grundschulkinder
zum Thema „Gehirnerschütterung“



<https://youtu.be/AplPFiUSxOo?si=w2lUXuL5cf96qB>

