



02



**Ein Leitfaden für Eltern**

# Mein Kind hat ein Schädelhirntrauma erlitten

# Vorwort

Erleidet das eigene Kind ein Schädelhirntrauma, stehen Eltern vor immensen Herausforderungen. Neben der großen Sorge um das verunfallte Kind tauchen viele Fragen auf: Wird mein Kind je wieder gesund? Wie geht es für uns als Familie weiter? Welche Unterstützungsmöglichkeiten gibt es?

Diese Broschüre wurde von der Mutter eines schädelhirnverletzten Kindes speziell für Eltern entwickelt, um erste Antworten auf drängende Fragen zu geben und Orientierung in der ersten Phase nach dem Unfall zu bieten. Sie vermittelt grundlegendes Wissen über das Schädelhirntrauma, erläutert mögliche Folgen und zeigt Wege auf, wie Familien mit dieser neuen Lebenssituation umgehen können.

Seit über 40 Jahren setzt sich die ZNS-Stiftung für Menschen mit Schädelhirntrauma und ihre Angehörigen ein. Alle Angebote sind kostenfrei – dank der Spenden vieler engagierter Privatpersonen, Förderstiftungen und Unternehmenspartner.

Unser besonderer Dank gilt Frau Claudia Klaede für die Erstellung dieser Broschüre. Durch ihre persönlichen Erfahrungen und ihr Engagement ist eine wertvolle Orientierungshilfe für Eltern entstanden, die in der herausfordernden ersten Zeit nach einem Unfall Unterstützung und Hoffnung geben soll.

## Herausgeber

ZNS-Stiftung  
Fontainengraben 148  
53123 Bonn

[www.zns-stiftung.de](http://www.zns-stiftung.de)

### 1. Auflage 2020

Claudia Klaede

### 2. grundlegend überarbeitete und ergänzte Auflage 2025

Claudia Klaede

## Bildnachweis

Claudia Klaede; ZNS-Stiftung

Stand: April 2025

## Lied vom Leben

Ist das Leben auch noch so hart, Bringt euch nicht um.

Ihr könnt viel mehr als alle anderen zusammen.

Ich weiß, im ersten Moment klingt es dumm, Aber schaut euch doch mal um!

Jeder hier hat dumme Momente durchlebt.

Auch ich,

doch mein Leben ist jetzt wieder durchweht.

Wir alle und ich sind wieder im Leben.

Darum lasst uns was erleben, springen, turnen, leben oder einfach nur weben.

Kommt, lasst uns das Leben heben!

Egal wie.

Hauptsache es geht. Und der Wind weht.

Da, seht!

Und ihr rollt oder geht. Und ihr wollt. Und ihr seht. Es geht.

Auch mit Einschränkung.

– Lasse Pirsohn  
(12 Jahre, schweres Schädelhirntrauma)

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Erste Antworten auf erste Fragen...</b>	<b>6</b>
1.1 Was hat mein Kind eigentlich genau?	7
1.2 Warum wird denn nichts unternommen?	8
1.3 Wird mein Kind wieder gesund?	10
1.4 Ist mein Kind geistig behindert?	12
1.5 Was werden die Nachbarn sagen?	15
1.6 Wie soll mein Kind denn jetzt noch die Schule schaffen?	17
1.7 Wie soll es denn jetzt nur weitergehen?	19
1.8 Wäre es nicht besser gewesen, mein Kind wäre gestorben?	22
<b>2. Kurz erklärt...</b>	<b>24</b>
2.1 Das Schädelhirntrauma und mögliche Folgen	25
2.2 Untersuchungsmethoden und Therapiemöglichkeiten	29
2.3 Verlauf	34
2.4 Möglichkeiten der Beschulung	36
<b>3. Wichtige Adressen</b>	<b>42</b>
<b>4. Verwendete Quellen</b>	<b>46</b>
<b>5. Erläuterung von Fachbegriffen</b>	<b>50</b>

# 1. Erste Antworten auf erste Fragen ...

## 1.1 Was hat mein Kind eigentlich genau?

Ihr Kind hat ein schweres Schädelhirntrauma (SHT) erlitten. Ein Schädelhirntrauma bedeutet eine Verletzung des Kopfes und des Gehirns.

Obwohl unser Gehirn vom Schädelknochen umgeben normalerweise gut geschützt liegt, kann es doch passieren, dass es durch einen Unfall verletzt wird. Im Gegensatz zu äußeren Verletzungen, wie Knochenbrüche, Schürfwunden oder Verbrennungen, ist die Verletzung des Gehirns quasi „unsichtbar“. Lediglich die Symptome lassen erkennen, dass Ihr Kind eine schwere Verletzung erlitten hat.


### Eine Hirnverletzung ist von außen unsichtbar



Schlafend, mit gebrochenem Arm, nach SHT... wer ein Schädelhirntrauma erlitten hat, ist schwer verletzt – auch wenn man es ihm auf den ersten Blick nicht ansieht.

Ein Schädelhirntrauma ist leider gar nicht so selten. Trotzdem haben nur die wenigsten Menschen schon davon gehört. Es ist also ganz normal, wenn Sie mit dieser Diagnose erst einmal nicht viel anfangen können.

Dieser Leitfaden gibt Ihnen erste Informationen. Sie werden mit der Zeit viele neue Begriffe hören und Zusammenhänge lernen. Lassen Sie sich davon nicht verunsichern. Fragen Sie Ihre Ärztinnen und Ärzte so oft und so lange, bis Sie die Antworten auch wirklich verstanden haben.

 **Tipp** Notieren Sie sich Fragen immer sofort, und nehmen Sie diese Notizen zum nächsten Arztgespräch mit.

## 1.2 Warum wird denn nichts unternommen?


Das Gehirn Ihres Kindes ist verletzt. Schwellungen müssen abheilen, komplexe Strukturen regenerieren, biochemische Vorgänge ins Gleichgewicht kommen. Das alles braucht Zeit.

Eine schnelle Heilung durch Medikamente oder Operationen ist nicht möglich. Man kann den Prozess aber unterstützen.

Ihr Kind wurde von der Intensivstation des Krankenhauses in die Frühreha-Station einer Spezialklinik verlegt. Das bedeutet, dass notwendige Operationen bereits erfolgreich durchgeführt wurden, alle offenen Wunden versorgt sind und sich der Zustand Ihres Kindes stabilisiert hat.

Jetzt gilt es, Ihrem Kind die nötige Zeit zu geben und sein Gehirn beim anstehenden Regenerationsprozess zu unterstützen.

Die Ärztinnen und Ärzte, Therapeutinnen und Therapeuten sowie die Pflegekräfte der Reha-Klinik sind auf Hirnverletzungen bei Kindern spezialisiert. Sie haben viel Erfahrung und wissen genau, welche Maßnahmen zum jetzigen Zeitpunkt sinnvoll sind und mit welchen Therapien man hingegen noch warten muss.

 **Tipp** Fragen Sie die Therapeuten und Pflegekräfte, wie Sie Ihr Kind am besten unterstützen können.

Vertrauen Sie den Entscheidungen der Fachkräfte. Fragen Sie aber immer auch nach, wenn Sie verunsichert sind und lassen Sie sich alle Maßnahmen genau erklären.

Ihr Kind braucht jetzt vor allem viel Ruhe. In den ersten Tagen und Wochen sind noch keine aufwändigen Therapien möglich. Schließlich muss sich das Gehirn von einer schweren Verletzung erholen, die nicht nur körperlich eine große Belastung darstellt, sondern auch psychisch verarbeitet werden muss. Wahrscheinlich ist Ihr Kind noch gar nicht wieder bei vollem Bewusstsein, oder aber es wirkt noch sehr verwirrt, desorientiert oder schläfrig.

Lassen Sie sich und Ihrem Kind Zeit. Es wird sich erst nach und nach zeigen, wie stark und in welchen Bereichen sich die durch den Unfall erlittenen Verletzungen auf das Leben Ihres Kindes auswirken werden. Erst nach einer genauen Diagnose kann man mit den entsprechenden Therapien beginnen.

Wir sind es gewohnt, in Krankenhäusern zuverlässig und schnell geheilt zu werden. Doch auch unsere hochentwickelte medizinische Versorgung stößt manchmal an ihre Grenzen.

Das Gehirn ist ein extrem komplexes Organ. Die Hirnforschung hat gerade erst damit begonnen seine Funktionsweise zu analysieren. Deshalb ist es den Ärztinnen und Ärzten heutzutage noch nicht möglich, den Regenerationsprozess nach einem erlittenen Schädelhirntrauma vollständig zu verstehen oder etwa entstandene Schäden zu „reparieren“.


Trotzdem wird auch jetzt schon vieles getan, um Ihrem Kind zu helfen, z. B. durch Physio- und Ergotherapie sowie Logopädie. Pflegerinnen und Pfleger sprechen mit Ihrem Kind und ermuntern es, bei der täglichen Körperpflege mitzutun.

Regelmäßiges Umlagern verhindert das Entstehen von Druckstellen. Medikamente lösen Verkrampfungen und Ängste.


### **Auch Sie können Ihrem Kind helfen.**

Bleiben Sie mit Ihrem Kind in Kontakt. Sprechen Sie mit ihm, auch wenn Sie den Eindruck haben, es kann Sie nicht hören oder verstehen. Begrüßen sie Ihr Kind am Morgen und lesen Sie ihm am Abend eine Gute-Nacht-Geschichte vor. Erzählen Sie ihm von zuhause, von seinen Freunden oder von seinen Geschwistern.

Lachen Sie mit ihm. Geben Sie ihm das Gefühl, dass es sich in Sicherheit befindet.

 **Tipp** Bringen Sie Ihrem Kind sein Lieblingskuscheltier oder seine Lieblingsmusik mit.

Achten Sie jedoch darauf, weder sich selbst noch Ihr Kind zu überfordern. Ruhepausen sind wichtiger als noch so gut gemeinte Aktionen. Was sowohl Ihr Kind als auch Sie selbst im Moment am wenigsten brauchen, sind zusätzlicher Druck und Stress.

 **Tipp** Bleiben Sie immer nur so lange am Bett Ihres Kindes, wie Ihre Energie dafür ausreicht.

Die größte Hilfe, die Sie Ihrem Kind geben können, ist, auf sich zu achten und für Ihr Kind da zu sein.

## 1.3 Wird mein Kind wieder gesund?

Ein schweres Schädelhirntrauma hat immer Auswirkungen auf die Gesundheit. Welche Folgen genau die erlittenen Verletzungen für Ihr Kind haben werden, lässt sich nicht voraussagen.

Ihr Kind hat schwere Verletzungen am Gehirn erlitten. Das Gehirn ist ein Organ, das für nahezu alle Funktionen des Körpers, für das Bewusstsein, das Denken und die Persönlichkeit zuständig ist. Eine schwere Verletzung dieses komplexen Organs hat also Folgen für den ganzen Organismus.

Einerseits hat man beobachtet, dass das menschliche Gehirn dazu in der Lage ist, selbst große Schäden zu kompensieren, indem es sich neu strukturiert und organisiert. Man spricht hier von der „Plastizität des Gehirns“.

Andererseits kommt es vor, dass auch nach Jahren noch eine schwere körperliche oder kognitive Behinderung besteht, obwohl von einer „nur“ kleinen Verletzung des Gehirns ausgegangen worden war.

Eine zuverlässige Prognose, wie gut sich Ihr Kind wieder erholen wird, ist nicht möglich. Die Ärztinnen und Ärzte können Ihnen nicht sagen, ob und wie gesund Ihr Kind wieder wird.

Die Aufnahmen aus dem MRT zeigen zwar die sichtbaren Hirnschäden, geben jedoch keine Auskunft über deren genaue Folgen. Langjährige Beobachtungen haben gezeigt, dass kein direkter Zusammenhang zwischen den erkennbaren Schäden und dem Genesungsverlauf besteht. Man weiß einfach noch zu wenig über Aufbau und Funktionsweise des Gehirns und inwiefern welche Areale für welche Aufgaben zuständig sind.

Deshalb orientieren sich die Ärztinnen und Ärzte hauptsächlich an den Symptomen, die Ihr Kind zeigt. Ist es bewusstlos oder ansprechbar? Zeigt es Spastiken oder Lähmungen? Lassen sich Reflexe auslösen oder zeigt das Kind keine Reaktionen? Kann es hören, sehen, sprechen, verstehen?

Auf der Basis dieser Symptome können sich die Ärztinnen und Ärzte ein Bild von der Schwere der Verletzung machen. Eine Vorhersage über den Verlauf ist jedoch auch dann nicht möglich.

Es gibt Statistiken darüber, welche Faktoren auf einen günstigen Verlauf hindeuten und welche eher ein ungünstiges Ergebnis erwarten lassen. Bedenken Sie dabei jedoch, dass genau Ihr Kind womöglich ausgerechnet zu den ganz wenigen Ausnahmen gehören kann – im Guten wie im Schlechten.




Wachkoma, Rollstuhl oder „nur“ Konzentrationsprobleme – wie gut sich Ihr Kind nach einem Schädelhirntrauma wieder erholt, zeigt sich manchmal erst nach Jahren.

Diese Ungewissheit ist nur sehr schwer zu ertragen. Als Eltern möchten Sie wissen, wie sich Ihr Kind entwickeln wird, wo es gefördert werden muss, und ob es wieder so fit sein wird, wie es vor dem Unfall war.

Es ist für jeden Menschen enorm wichtig, dass seine Umgebung und die nahe Zukunft überschaubar bleiben. Daher ist es völlig normal, wenn Sie angesichts der gerade vorherrschenden Ungewissheit große Angst verspüren. Viele Eltern fühlen sich in dieser Situation hilflos und ausgeliefert.

Scheuen Sie sich nicht, Ihre Gefühle und Ängste im Arztgespräch auszusprechen. Sie befinden sich gerade in einer extremen Lebenssituation

und haben das Recht auf Unterstützung und Beratung. Nutzen Sie die Erfahrung der behandelnden Ärztinnen und Ärzte sowie der Therapeutinnen und Therapeuten und lassen Sie sich dabei helfen, mit der Unmöglichkeit einer Prognose umzugehen.

 **Tipp** Schreiben Sie Ihre langfristigen Ziele und Wünsche auf einen Zettel, den Sie dann an einem sicheren Platz für später aufbewahren. So können Sie sich jetzt befreier auf die aktuelle Situation konzentrieren.

## 1.4 Ist mein Kind jetzt geistig behindert?

Nach einem schweren Schädelhirntrauma sind Beeinträchtigungen von kognitiven („geistigen“) Funktionen wahrscheinlich. Diese Einschränkungen unterscheiden sich jedoch von denen einer angeborenen „geistigen Behinderung“.

Das Gehirn ist u.a. für die kognitiven Funktionen eines Menschen zuständig. Bei einer Verletzung des Gehirns müssen Sie daher auch mit Auswirkungen auf die kognitive Leistungsfähigkeit Ihres Kindes rechnen.

Die kognitive Leistungsfähigkeit wird üblicherweise mit einem sogenannten „IQ-Test“ gemessen. Diese Tests sind jedoch umstritten, weil sie viele Aspekte nicht berücksichtigen. Trotzdem werden sie in Diagnoseverfahren angewandt. Der aktuelle Intelligenztest für Kinder zwischen 6 und 16 Jahren heißt „WISC-V“.

Der IQ-Wert ist ein Durchschnittswert und sagt daher wenig über die geistigen Fähigkeiten Ihres Kindes aus. Viel wichtiger sind die Ergebnisse der Untertests, in denen das Augenmerk auf verschiedene Teilbereiche gelegt wird. Beim WISC-V sind dies:

- Sprachliches Verständnis,
- Wahrnehmungsgebundenes logisches Denken,
- Arbeitsgedächtnis,

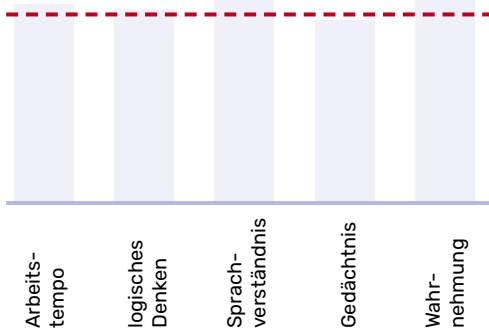
- Bearbeitungsgeschwindigkeit,
- Aufmerksamkeit / Konzentration.

Aus den Teilergebnissen ergibt sich ein individuelles Leistungsprofil Ihres Kindes. Dieses Leistungsprofil unterscheidet sich typischerweise von dem eines Kindes mit einer angeborenen „geistigen Behinderung.“

Die Werte der Untertests fallen oft sehr unterschiedlich aus. Manche liegen durchaus im Durchschnitt, manche sogar etwas darüber, manche weit darunter.

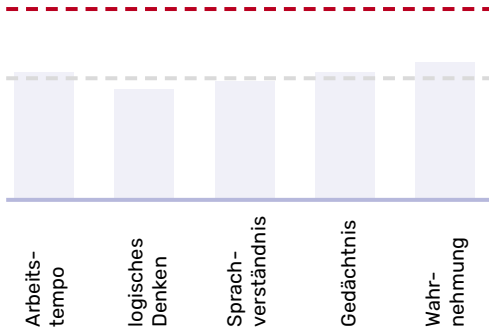
Wenn Ihr Kind nach dem Unfall etwas nicht mehr kann, liegt das also nicht daran, dass es jetzt „geistig behindert“ ist, sondern vielmehr daran, dass bestimmte Teilbereiche im Moment nur eingeschränkt funktionieren. Man spricht hier von „Teilleistungsstörungen“.

Welche Folgen das Schädelhirntrauma auf die kognitive Leistungsfähigkeit Ihres Kindes langfristig haben wird, lässt sich jetzt noch nicht feststellen. Die Symptome, die Sie im Moment an Ihrem Kind beobachten, sind noch nicht aussagekräftig. Manche Probleme bessern sich erst nach Jahren. Für eine Prognose ist es jetzt noch zu früh.



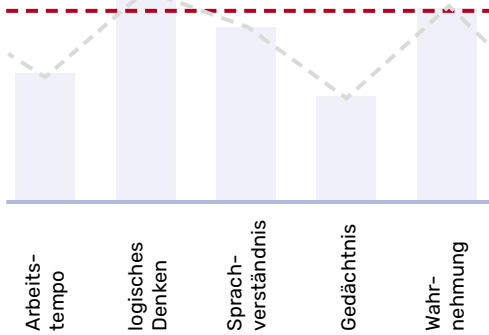
#### Durchschnittlicher IQ-Wert

Bei einem gesunden Kind liegen die Werte der Teilleistungen gleichmäßig etwas über und etwas unter dem Durchschnittswert.



#### Individueller IQ-Wert

Bei einem Kind mit einer angeborenen „geistigen Behinderung“ liegen die Werte gleichmäßig unter dem Durchschnittswert.



#### Gesamt-IQ-Wert?

Bei einem Kind mit SHT fallen die Werte typischerweise extrem unterschiedlich aus.

## 1.5 Was werden die Nachbarn sagen?

Viele Menschen reagieren auf Krankheit und Behinderung verunsichert. Gründe dafür sind fehlendes Wissen, fehlende Erfahrungen und diffuse Ängste.

Überlegen Sie kurz: Wie würden Sie reagieren, wenn das Nachbarskind einen schlimmen Unfall hätte? Wüssten Sie, was zu tun wäre? Wie Sie sich verhalten sollten? Was Sie zu den Eltern sagen könnten, wenn Sie ihnen auf der Straße begegneten?

Wahrscheinlich können Sie diese Fragen nicht sicher beantworten. So geht es den meisten Menschen, die in ihrem Alltag noch nicht mit Krankheit oder Behinderung in Kontakt gekommen sind. Sie fühlen sich verunsichert, schwanken zwischen Mitgefühl, Neugierde und Erleichterung darüber, dass es nicht sie selbst getroffen hat. So schmerzhaft diese Erkenntnis auch in Ihrer aktuellen Situation sein mag – Sie selbst würden sehr wahrscheinlich ähnlich empfinden.

Ob wir es wollen oder nicht, es macht uns etwas aus, was die Nachbarn sagen. Die Meinung anderer Leute ist niemandem gleichgültig. Sie setzt uns unwillkürlich unter Druck. Doch wie sehr wir uns von diesem Druck beeinflussen lassen, und wie wir auf diesen Druck reagieren, liegt in unserer eigenen Verantwortung.

Wenn sich Nachbarn oder Freunde von Ihnen zurückziehen, verletzende Dinge sagen oder Ihnen mit mitleidigen Blicken begegnen, dann liegt das in den seltensten Fällen daran, dass diese Leute Ihnen böse gesonnen sind. Die Gründe liegen vielmehr im fehlenden Wissen, in fehlenden Erfahrungen und in diffusen Ängsten verborgen.

Sie können dem begegnen, indem Sie die Initiative ergreifen: Sprechen Sie Ihre Nachbarn an, wenn Sie ihnen auf der Straße begegnen. Erzählen Sie, was passiert ist und was Sie inzwischen über Schädelhirntraumata wissen. Reden Sie offen über Ihre Situation und Ihre Gefühle. Verschweigen Sie nicht, dass auch Sie große Ängste haben. Formulieren Sie klar und deutlich, was Ihnen jetzt helfen würde und was nicht.



**Tipp** Ergreifen Sie die Initiative und sprechen Sie offen über alles.

Oft traut man sich nicht, die Dinge offen auszusprechen, aus Angst davor, die Freunde könnten sich endgültig abwenden. Bedenken Sie in diesem Zusammenhang jedoch, ob es nicht besser ist, den Verlust einer Freundschaft zu riskieren, als eine falsche Freundschaft künstlich aufrecht zu erhalten.

Es kann gut sein, dass Sie selbst spontan gar nicht sagen können, welche Reaktion Sie sich von Ihren Nachbarn und Freunden wünschen würden. Vielleicht kennen Sie die Reaktionen auch noch gar nicht, sondern befürchten lediglich, sie könnten negativ ausfallen?

Setzen Sie sich in diesem Fall bewusst mit dem Problem auseinander. Spielen Sie gedanklich Begegnungen und Gespräche mit anderen Leuten durch und überlegen Sie sich im Voraus mögliche Formulierungen, mit denen Sie Ihrem Gegenüber den Umgang mit der auch für ihn schwierigen Situation erleichtern könnten.

#### So könnte ich es sagen

Ich fühle mich ganz schrecklich ...

Ein Schädelhirntrauma ist eine Verletzung des Gehirns und niemand kann sagen, was das für Folgen haben wird.

Du kannst Dir nicht vorstellen, welche Angst ich habe!

Es würde mir sehr helfen, wenn Du Dich ab und zu um

\_\_\_\_\_ (Name des Geschwisterkindes) kümmern könntest.

Es würde mir sehr helfen, wenn Du \_\_\_\_\_



**Tipp** Überlegen Sie sich Formulierungen, wie Sie Ihre Situation am besten erklären könnten.

## 1.6 Wie soll mein Kind denn jetzt noch die Schule schaffen?

Ein Schädelhirntrauma hat immer auch Auswirkungen auf die schulische Leistungsfähigkeit. Welche genau, wird erst während der folgenden Monate abschätzbar.

Ein persönliches Leistungsprofil Ihres Kindes hilft geeignete Lern- und Unterstützungsangebote zu finden.

Da Ihr Kind eine schwere Verletzung erlitten hat, wird es mehrere Wochen, vielleicht sogar Monate, in der Schule fehlen. Im Moment ist es nicht in der Lage, Unterrichtsstoff zu bearbeiten. Es macht also wenig Sinn, Hefteinträge oder Hausaufgaben von Schulfreunden nach Hause bringen zu lassen. Bevor wieder über Unterricht nachgedacht werden kann, muss sich das Gehirn Ihres Kindes erst einmal soweit erholen, dass Lernen prinzipiell möglich ist.

Grundsätzlich gilt es abzuwarten, bis Ihr Kind seine Aufmerksamkeit wiedererlangt hat und sich vollständig orientiert zeigt. Ist dies der Fall, muss als nächstes abgeklärt werden, ob Einschränkungen in der Wahrnehmung oder etwa in Bezug auf die Sprache vorliegen. Und um schließlich wieder lernen zu können, muss Ihr Kind in der Lage sein, zielgerichtet zu handeln, sich neue Dinge zu merken und sich über einen längeren Zeitraum konzentrieren zu können.


Das alles braucht Zeit. Geben Sie Ihrem Kind diese Zeit.

Selbst nach einer leichten Gehirnerschütterung können in der Folge Konzentrationsprobleme auftreten, die das Lernen erschweren. Plötzlich werden die Noten schlechter und die Probleme in der Schule häufen sich, ohne dass die Lehrerinnen und Lehrer wissen, woran es liegen könnte. Eine Hirnverletzung ist schließlich unsichtbar. Man spricht hier von einem „hidden handicap“.

Sehr oft werden vorhandene Verletzungsfolgen wie Aufmerksamkeits-, Konzentrations- oder Gedächtnisprobleme von den Lehrkräften viel zu spät erkannt oder nicht berücksichtigt.

Schule und Lernen sind zweifellos wichtige Aspekte im Leben eines Kindes. Es ist nur zu verständlich, dass Sie sich für Ihr Kind die optimale Ausbildung wünschen. Sie befürchten, dass eine zu lange Unterbrechung Ihr Kind im Vergleich mit den Anderen zurückwirft und die Möglichkeit einer dauerhaften Beeinträchtigung erscheint Ihnen in diesem Zusammenhang womöglich geradezu unvorstellbar. Viele Eltern haben große Angst, dass ihr Kind nach dem Unfall mit den Anderen nicht mehr mithalten kann.

Angesichts der Leistungsgesellschaft, in der wir leben, sind diese Ängste prinzipiell nicht unbegründet. Manche Eltern vergessen jedoch darüber vollkommen, dass neben guten Noten in der Schule noch viele andere Qualitäten einen wertvollen Menschen und ein erfülltes Leben ausmachen.

 **Tipp** Überlegen Sie kurz, welche Menschen Ihnen Respekt abverlangen oder als Vorbilder dienen. Welche Eigenschaften bewundern Sie an Ihnen?

Trotzdem wird auch in der Rehabilitation das Thema „Schule“ nicht aus den Augen verloren. Sobald Ihr Kind dazu in der Lage ist, wird zunächst mit einfachen Übungen begonnen, um Ihr Kind langsam wieder an schulisches Lernen heranzuführen. Für die Dauer der stationären Behandlung wird es anschließend die Krankenhausschule des Rehabilitationszentrums besuchen. Dort unterrichten auf die Problematik von schädelhirnverletzten Kindern spezialisierte Lehrerinnen und Lehrer Ihr Kind individuell nach seinen speziellen Bedürfnissen und Fähigkeiten.

Auf der Basis der dort gewonnenen Erkenntnisse wird dann ein Plan erarbeitet werden, wie Ihr Kind im Anschluss an die stationäre Phase der Rehabilitation bei seiner Rückkehr in die Schule bestmöglich unterstützt werden kann.

Unabhängig davon, wie schwer und in welcher Form sich die erlittene Hirnverletzung Ihres Kindes auf seine schulische Leistungsfähigkeit auswirkt, existiert eine Vielzahl von Möglichkeiten, Schulformen und Unterstützungsangeboten, so dass in jedem Fall eine passgenaue Lösung für Ihr Kind gefunden werden wird.

## 1.7 Wie soll es denn jetzt nur weiter gehen?

Das erlittene Schädelhirntrauma ist ein einschneidendes Erlebnis. Es hat weitreichende Auswirkungen auf das Leben Ihres Kindes und auf das der ganzen Familie.

Um dieses Trauma zu verarbeiten, bedarf es Geduld, Mut, Anstrengung – und vor allem Zeit.

Nach einer schweren Hirnverletzung muss der Körper mit veränderten Bedingungen zurechtkommen. Nichts ist mehr wie vor dem Unfall, der gesamte Organismus muss sich nach und nach an die neue Situation anpassen.


Dieser Prozess braucht Zeit und Geduld. Eine schnelle Lösung ist nicht möglich.

Das hat zwangsläufig Auswirkungen auf den Alltag und Ihre ganze Familie. Gewohnte Abläufe geraten durcheinander, Sie und Ihr Partner werden über einen längeren Zeitraum räumlich getrennt, Geschwisterkinder müssen zurückstecken und auf allen lastet die Sorge um das verletzte Kind.

Je nachdem, wie schwerwiegend die Hirnverletzung ist, kann sich der stationäre Aufenthalt Ihres Kindes in der Rehabilitationsklinik über mehrere Wochen, vielleicht sogar über mehrere Monate hinziehen. Die meisten Eltern möchten in dieser Zeit an der Seite ihres Kindes sein. Doch oft liegen Klinik und Wohnort mehrere Kilometer voneinander entfernt.


Für diesen Fall besteht die Möglichkeit des „Rooming-in“, d. h. ein Elternteil übernachtet im Krankenzimmer des Kindes. Darüber hinaus existieren mancherorts Hilfevereine, die günstige Elternwohnungen vorhalten, welche in nächster Nähe zum Klinikum liegen und zeitlich befristet angemietet werden können.

Ihr Ansprechpartner für nicht unmittelbar medizinische Themen ist der Sozialdienst der Rehabilitationsklinik. Dort können Sie organisatorische Probleme besprechen, Adressen erfragen, ganz allgemein um Rat bitten oder konkrete Lösungsvorschläge abrufen.

 **Tipp** Nehmen Sie Kontakt mit dem Sozialdienst des Klinikums auf, selbst wenn Sie keine konkreten Fragen an die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter haben.

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Sozialdienstes sind besonnen und erfahren und helfen Ihnen, in dieser schwierigen Situation den Überblick zu bewahren.

Seinen Alltag von heute auf morgen umstellen zu müssen, bedeutet eine große Herausforderung. Die vielen neuen und oft genug beängstigenden Eindrücke, Informationen und Aufgaben sind ohne den gewohnten Rhythmus noch schwerer zu bewältigen, als es schon in gewohnter Umgebung der Fall wäre. Manchmal hilft es dann, systematisch vorzugehen. Überlegen Sie in Ruhe gemeinsam mit Ihren engen Bezugspersonen, welche Aufgaben jetzt anstehen und wer welchen Part übernehmen kann. Vergessen Sie dabei auch nicht, Hilfsangebote außerhalb der Familie mit einzubeziehen.

 **Tipp** Legen Sie gemeinsam mit Ihren engen Bezugspersonen fest, wer in den nächsten Wochen welche Aufgaben übernimmt.

## Aufgabenübersicht

Aufgabe	Wird übernommen von
Bei _____ (verletztes Kind) in der Klinik sein	
_____ (Geschwisterkind betreuen)	
Sich um den Haushalt kümmern	
Die Haustiere / Pflanzen / Garten versorgen	
Mit den Ärzt:innen / Therapeut:innen sprechen	
Das Familieneinkommen sichern / Konten im Auge behalten	
Mit der Krankenkasse / Unfallkasse telefonieren	
Mit Polizei / Anwalt / Unfallversicherung telefonieren	
Die Schule informieren	

Mögliche Unterstützer (Großeltern, Verwandte, Freunde, Nachbarn...):

---



---



---

## 1.8 Wäre es nicht besser gewesen, mein Kind wäre gestorben...?

Todeswünsche in extremen Lebenssituationen sind normal.

Sie versprechen einen scheinbaren Ausweg aus einer scheinbar unlösbaren Situation.

Die Erfahrung zeigt jedoch, dass der Tod eines Kindes langfristig noch mehr Leid bedeutet, und dass stattdessen Wege existieren, an deren Ende das Leben wieder als wertvoll empfunden wird.

Mit der schweren, lebensbedrohlichen Verletzung Ihres Kindes ist eines der schlimmsten Ereignisse eingetreten, mit denen Eltern konfrontiert werden können. Die jahrelangen Anstrengungen in der bisherigen Erziehungsarbeit scheinen mit einem Mal umsonst, alles bisher Erreichte zerstört, wichtige Ziele plötzlich unerreichbar.

Vielleicht ist Ihr Kind noch nicht wieder zu Bewusstsein gekommen, vielleicht wirkt es verwirrt oder in seinem Verhalten völlig verändert, vielleicht lassen auch Spastiken ein mobiles, selbstständiges Leben ganz unmöglich erscheinen. Ihr Kind wirkt verletzt und hilflos und Sie selbst fühlen tiefe Trauer und Verzweiflung angesichts Ihrer momentanen Ohnmacht und dem Gefühl, nicht helfen zu können.


In dieser Situation denken viele Eltern darüber nach, ob der Tod nicht eine Erlösung wäre. Es kommt sogar vor, dass das verletzte Kind wie fremd erscheint und der Wunsch aufkommt, dieses „fremde“ Kind möge verschwinden, damit das „eigene“ Kind wieder zurückkommen kann. Auch die Angst vor einer schweren bleibenden Behinderung oder einem dauerhaften Verbleiben im Wachkoma kann dazu führen, den Tod als die vermeintlich barmherzigere Lösung angesichts eines solch scheinbar nicht lebenswerten Lebens herbeizuwünschen.

Solche Gedanken sind in unserer Gesellschaft tabu. Dabei handelt es sich um eine normale menschliche Reaktion auf eine extrem belastende Situation. Sie brauchen sich also Ihrer Gefühle und Gedanken nicht zu schämen.

Lassen Sie alle Gefühle zu, positive wie negative, und sprechen Sie sie offen aus. Sie werden womöglich feststellen, dass es Ihrem Partner oder anderen engen Bezugspersonen gerade ganz ähnlich geht, oder erfahren, wie andere betroffene Eltern mit ähnlichen Gedanken umgehen. Das laute Aussprechen von „Unsagbarem“ hat oft eine befreiende Wirkung.

 **Tipp** Sprechen Sie mit Ihrem Partner oder anderen engen Bezugspersonen darüber.

Sie müssen nicht alles alleine schaffen. Holen Sie sich so früh wie möglich professionellen Rat und Unterstützung. Manche Gedanken möchte man nicht mit dem Partner oder mit Freunden besprechen. Vielleicht haben Sie auch das Gefühl, Ihre Umgebung zu überfordern, oder Sie fühlen sich von ihr nicht richtig verstanden.

 **Tipp** Nehmen Sie professionelle Unterstützung in Anspruch.

Ausgebildete Psychotherapeutinnen und Psychotherapeuten können hier helfen. Sie wissen um psychische Zusammenhänge, kennen die außerordentlich schwierige Situation von Trauma und Trauer.

Adressen von Therapeutinnen und Therapeuten in Ihrer Nähe finden Sie im Internet. Auch der Sozialdienst der Rehabilitationsklinik oder der Beratungsdienst der ZNS-Stiftung kann Ihnen bei der Suche nach einem Therapieplatz weiterhelfen. Die Kosten für die Behandlung übernimmt im Regelfall Ihre Krankenkasse.

Eine erlittene Hirnverletzung bedeutet einen gravierenden Einschnitt im Leben Ihres Kindes, und damit auch in Ihrem Leben. Von einem Tag auf den anderen ist nichts mehr wie es war. Sie müssen Ihr Kind noch einmal neu kennenlernen, seine Stärken, seine Fähigkeiten, vielleicht sogar seine Persönlichkeit. Die Trauer um das Kind vor der Verletzung und die Auseinandersetzung mit der Situation nach dem Unfall verlangen viel Mut, Geduld, Arbeit und vor allem Zeit.

Viele Eltern empfinden die Herausforderung am Anfang als unlösbar, fühlen sich unsagbar traurig, hoffnungslos, wütend und verzweifeln. Doch haben Sie Geduld und geben Sie sich die Zeit. Am Ende des schwierigen Prozesses werden Sie wieder erkennen, dass Ihr Kind ein wunderbarer Mensch ist, genau so, wie es ist.


## 2. Kurz erklärt ...

### 2.1 Das Schädelhirntrauma und mögliche Folgen

#### Definition eines Schädelhirntraumas (SHT)

Ein Schädelhirntrauma ist Folge einer Gewalteinwirkung, die zu einer Funktionsstörung und/oder Verletzung des Gehirns geführt hat und mit einer Prellung oder Verletzung der Kopfschwarte, des knöchernen Schädels, der Gefäße, des Hirngewebes und/oder der Dura verbunden sein kann.

Bei der dadurch entstandenen primären und sekundären Läsion werden Zellen des Hirngewebes irreversibel zerstört und/oder Neuronen so geschädigt, dass sie in ihrer Funktion gestört sind, jedoch prinzipiell überleben und regenerieren können.

 **Tipp** Ein MRT kann von einem Laien nicht gelesen werden. Lassen Sie es sich ausführlich von Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt erklären.

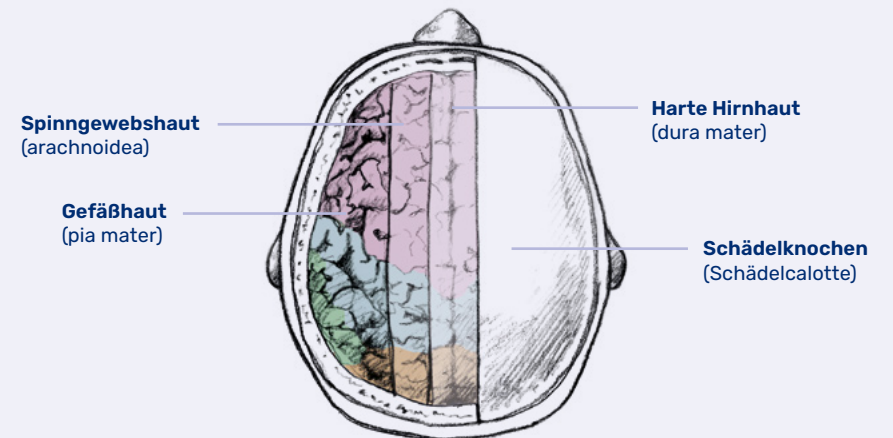


Abbildung 1: Aufbau der Hirnhäute und des Schädels

## Formen der Hirnverletzung

Bei einem SHT II. und III. Grades liegt eine Gehirnprellung (contusio cerebri) vor. Sie wird durch eine starke Gewalteinwirkung auf Kopf und Gehirn, etwa durch einen Schlag, einen Sturz oder einen Aufprall, verursacht und führt immer zu einer Hirngewebsverletzung. Je nachdem, ob der Schädelknochen gebrochen ist, spricht man von einer offenen oder gedeckten Gehirnquetschung.

Ein **Hirnödem** ist auf Wassereinlagerungen im Hirngewebe zurückzuführen. Das Gehirn schwillt an und beginnt von innen gegen den Schädelknochen zu drücken.

**Hämatome** sind Einblutungen ins Gehirn, hervorgerufen durch eine Verletzung der Blutgefäße. Je nach ihrer anatomischen Lage spricht man von epiduralen, subduralen, subarachnoidalen oder intercerebralen Blutungen. Sie können jeweils umgrenzt oder raumgreifend, lokal oder diffus ausgeprägt sein.

Hirnödeme und Hämatome führen zu einer Einklemmung (compressio cerebri). Um Sekundärschäden zu verhindern, wird in diesem Fall ein Ventrikelkatheder mit Außenableitung gelegt oder die Schädeldecke vorübergehend entfernt, um den Hirndruck zu senken.

Bei einer **„Coup-contre-coup-Verletzung“** liegen die Hirnverletzungen typischerweise an der Stelle des Aufpralls („coup“) und auf der genau gegenüberliegenden Seite („contre-coup“).

Die **(diffuse) axonale Schädigung** bezeichnet eine Verletzung der Nervenverbindungen (Axone) durch Schleuder-, Rotations- oder Scherbewegungen des Gehirns, wie sie etwa bei Verkehrsunfällen auftreten können. In ihrer Folge werden die Nervenzellen nicht mehr ausreichend versorgt und sterben ab. Axonale Schädigungen treten besonders häufig am Hirnstamm und im Corpus callosum auf.

Bei einer **Hypoxie (Sauerstoffunterversorgung)**, wie sie etwa bei Ertrinkungs-, Erhängungs- oder Erstickungsunfällen auftreten kann, wird das gesamte Gehirn nicht ausreichend mit Sauerstoff versorgt, so dass in der Folge Nervenzellen absterben.

## Mögliche Symptome in der Phase der Frührehabilitation

In der Phase der Frührehabilitation (Phase B) ist das Kind bewusstlos oder hat noch schwere **Bewusstseinsstörungen**, es ist inkontinent und wird künstlich mit Hilfe einer Magensonde oder einer PEG ernährt.

Das „Aufwachen“ aus einem Koma erfolgt nicht abrupt, sondern langsam und in mehreren Phasen. Das **apallische Durchgangssyndrom** ist eine davon. Dauer und Art des Verlaufs sind unterschiedlich und lassen sich nicht vorhersagen.



posttraumatisches  
Durchgangssyndrom

Koma    apallisches Durchgangssyndrom    Aufwachphase    Reorientierungsphase    Stabilisierungsphase

Nach einem schweren SHT aus einer tiefen Bewusstlosigkeit wieder aufzuwachen, benötigt Zeit. Es lässt sich nicht vorhersagen, wie lange und bis zu welchem Stadium die Entwicklung verlaufen wird.



**Tipp** Auch wenn es schwer fällt... Sie können Ihr Kind während des gesamten Prozesses unterstützen, indem Sie Zuversicht und Sicherheit vermitteln.

Häufig liegt eine **spastische Tonusstörung** vor. Die Muskelspannung ist oft verändert. Ist sie zu hoch, kommt es häufig zu einer Beuge- oder Streckspastik in den Armen und/oder Beinen. Ist sie zu niedrig, fällt dem Kind jede Bewegung schwer.

Daneben können unwillkürliche, **ungesteuerte Bewegungen** auftreten. Auf Ansprache und Schmerzreize wird nicht gezielt reagiert.

Der **Schlaf-Wach-Rhythmus** ist gestört, während sich die vegetativen Funktionen, wie Herzschlag, Atmung, Verdauung und Stoffwechsel, zunehmend stabilisieren.

Das **hirnorganische Psychosyndrom** ist geprägt durch eine zeitliche, räumliche und situative Orientierungsstörung. Das Kind ist zur eigenen

Person desorientiert und erkennt andere Personen nicht. Die höheren Hirnfunktionen sind beeinträchtigt. Das Verhalten des Kindes wirkt unlogisch und unangemessen. Oft zeigt es große Unruhe und Verwirrtheit.

Eine **Verflachung der Mimik** und **verminderte Mitschwingfähigkeit** lassen das Kind seltsam roboterhaft wirken.

### Mögliche Folgen im weiteren Verlauf

Eine schwere Verletzung des Gehirns hat Auswirkungen auf den gesamten Organismus. Die Folgen können körperliche Störungen, Wahrnehmungsstörungen, Sprachstörungen, kognitive Teilleistungsstörungen sowie psychische und Verhaltensstörungen sein. Ob, wie lange und in welcher Intensität sie auftreten, lässt sich nicht vorhersagen.

#### Körper- und Bewegungsstörungen

- Lähmungen, Spastiken, Ataxien (unkoordinierte Bewegungen), Störung der Feinmotorik
- Dysphagie (Schluckstörungen)

#### Wahrnehmungsstörungen

- Störungen des Hörens, Sehens oder Riechens
- Störung der Körperwahrnehmung, Gleichgewicht
- Neglect
- Agnosien, Anosognosie
- Störung im Erkennen optischer Wahrnehmungs- und Gestealtgesetze

#### Sprach- und Sprechstörungen

- Aphasie, (Rest-)aphasische Störungen
- Dysarthrie
- Mutismus

#### Kognitive Teilleistungsstörungen

- Aufmerksamkeits- und Konzentrationsstörungen
- Gedächtnisstörungen (retrograde und / oder anterograde Amnesie) und Orientierungsstörungen (zeitlich, räumlich, zur Person)
- Störung der Selbstwahrnehmung
- Störung der Handlungsplanung und Handlungsinitiative, Apraxie Verlangsamung
- Verminderte Umstellfähigkeit / Flexibilität / Spontanität / Lernbehinderung

#### Psychische und Verhaltensstörungen

- Persönlichkeitsveränderung, Wesensänderung
- Emotionale Instabilität (Aggression, Depression)
- Verhaltensveränderungen (Distanzlosigkeit, Enthemmung)
- Posttraumatisches Belastungssyndrom (PTBS)

#### Sonstige Störungsbilder

- Posttraumatische Epilepsie
- Hypophyseninsuffizienz

## 2.2 Untersuchungsmethoden und Therapiemöglichkeiten


### Neurologische Untersuchungen in der Phase der Frühreha

Zunächst beobachtet der Arzt bzw. die Ärztin das Kind. Bei dieser **Inspektion** achtet man auf Körperhaltung, Bewegungen, Gesichtsausdruck, Ansprachefähigkeit, Atmung, Schwitzen, körperlichen Allgemeinzustand usw.

Mit Hilfe von Sinnesreizen, wie etwa das Läuten eines Glöckchens oder das Anbieten von Bittermandelaroma, werden der **Hör- und Riechsinn** getestet. **Augen- und Pupillenbewegungen** überprüft man mit Hilfe einer Taschenlampe.

Durch Streichen mit einem Gegenstand über Arme, Bauch, Beine und Fußsohlen wird die Auslösbarkeit verschiedener **Reflexe** geprüft und ob sie seitengleich erfolgen. Mit einem spitzen Gegenstand wird das **Schmerzempfinden** getestet.

**Muskeltonus und Beweglichkeit** werden durch passives Bewegen der Gliedmaßen untersucht.

 **Tipp** Bitten Sie Ihre Ärztin oder Ihren Arzt, Ihnen die Ergebnisse der Untersuchungen zu erklären.

### Zusätzliche Untersuchungen

Mit Hilfe eines **EEG** wird überprüft, ob eine posttraumatische Epilepsie vorliegt.

Die **evozierten Potentiale AEP (akustisch), VEP (visuell), MEP (motorisch) und SEP (somatisch)** geben Hinweise darauf, ob die Nervenverbindungen zum Gehirn funktionsfähig sind.

Die endoskopische Untersuchung des Schluckens wird abgekürzt **FEES** genannt. So findet man heraus, wo die Ursache der Schluckstörung liegt. Das ist für das Kind oft unangenehm, für die Diagnostik allerdings sehr hilfreich.

**CT** oder **MRT** wurden bereits auf der Intensivstation angefertigt und werden nun nur noch bei Veränderungen des Zustands und zur Verlaufskontrolle erstellt.

### Medizinische Therapien

In der Phase der Frühreha werden nur wenige Medikamente eingesetzt, von denen angenommen wird, dass sie die Plastizität des Gehirns unterstützen und gegen depressive Verstimmungen helfen.


Bei starken, länger anhaltenden Spastiken ist eine Gabe von **Botulinum-Injektionen** möglich. Ähnlich der aus der Schönheitsmedizin be-

kannten „Botox-Spritze“ werden hier die Verbindungen zwischen Nervenbahnen und Muskeln unterbrochen. Die Wirkung ist zeitlich begrenzt und kann bei Bedarf wiederholt werden. Diese Anwendung soll der Verkürzung von Sehnen vorbeugen und Fehlstellungen wie den „Spitzfuß“ verhindern. Alternativ dazu ist eine **Schienenbehandlung** möglich.

### Basale Stimulation

Bei der basalen Stimulation werden dem Kind **Reizangebote** unterbreitet, die es aus der Zeit vor dem Unfall kennt und die von ihm als positiv wahrgenommen werden. Dabei kann es sich um bestimmte Gerüche, das Lieblingsessen, Musik, Hörbücher, das Lieblingskuscheltier oder gewohnte Rituale handeln. Die körperliche Berührung, das „Kuscheln“, gehört dazu, genauso wie das „sanfte Toben“ mit Geschwisterkindern.

Eine spezielle Form ist das **Sensibilitätstraining**, bei dem allgemeine visuelle, akustische und haptische Reize eingesetzt werden.

 **Tipp** Sie kennen Ihr Kind am besten und wissen, was es mag und was nicht. Sprechen Sie sich mit den Pflegekräften ab und arbeiten Sie mit ihnen Hand in Hand.


### Physiotherapie

**Aktivierendes Bewegen** der Arme und Beine, **Aufsetzen** an der Bettkante oder in den **Rollstuhl** sowie das **Anbahnen des Stehens** fördern den Kreislauf und die Durchblutung. Gleichzeitig wird die Muskelspannung reguliert und Gelenk- und Sehnenversteifungen verhindert. Komplexe Übungen, etwa auf dem Laufband oder mit dem Trampolin, sind erst in einer späteren Phase möglich und sinnvoll.

Die **Therapie nach Bobath** orientiert sich an der normalen Bewegung. Diese Methode soll neuronale Netze für ehemals automatisierte und bekannte Bewegungsabläufe und Zusammenhänge im Gehirn reaktivieren bzw. neu „bahnen“. So ermuntert beispielsweise die Pflegekraft das Kind während des Waschens, Lagerns oder Ankleidens, die von ihr durchgeführten Bewegungen „mit zu tun“ und dabei nach allen Körperpartien „zu sehen“. Ziel dieser Methode ist das Wiedererfahren des eigenen Körpers, der eigenen Bewegung und der Umwelt. Gleichzeitig wird einem Erlernen „falscher“, kompensatorischer Bewegungsstrategien vorgebeugt.

## Ergotherapie

Die Ergotherapie hat zum Ziel, die Körperwahrnehmung und Eigenständigkeit des Kindes zu fördern und orientiert sich stets an der kindlichen Entwicklungsphase. Eine Methode, die besonders in der Frühphase angewendet werden kann, ist das **Affolter Modell**. Dabei setzt man sich dicht hinter das Kind und führt dessen Hände und Körper. Ohne dabei zu sprechen, werden so Gegenstände abgetastet und alltagspraktische Tätigkeiten, wie etwa das Öffnen und Schließen einer Tasche, durchgeführt. Mit solchen **geführten Bewegungen** sollen Wahrnehmung gefördert und Handlungsabfolgen wiedererlernt werden.

 **Tipp** Beobachten zu müssen, dass Ihrem Kind viel Erlerntes nicht mehr möglich ist, ist sehr frustrierend.


Lassen Sie sich dadurch nicht entmutigen. Die Rehabilitation braucht viel Zeit und Geduld.

## Logopädie

In der Phase der Früh-Reha konzentriert sich die logopädische Behandlung v.a. auf das **Schlucktraining**. Durch Stimulation im Gesicht und Mund wird der Schluckvorgang angeregt und unterstützt. Ziel ist es, ein Einatmen von Flüssigkeiten und damit verbundene Erstickungsanfälle zu verhindern. Eng verwandt ist die **Facio-orale Trakt Therapie (F.O.T.T.)**. Bei dieser Methode wird Kauen, Schmecken und Fühlen durch besondere Reize angeregt. So bekommt das Kind z.B. ein Stück Schokolade, Eis oder Apfel in den Mund gelegt. Ein Stoffsäckchen verhindert dabei unbeabsichtigtes Verschlucken.

## Craniosacrale Therapie

Diese Form der **osteopathischen Behandlung** beschäftigt sich insbesondere mit dem Schädel, der Wirbelsäule, dem Kreuzbein sowie den Strukturen von Hirnhaut und Wirbel. Durch sanfte Bewegungen löst der Therapeut bzw. die Therapeutin bestehende Blockaden innerhalb des fazialen Systems und setzt auf diese Weise körpereigene Selbstheilungskräfte frei. Die Behandlung wird oft als wohltuend, heilend und aktivierend erlebt und stellt eine Ergänzung zu den anderen Therapieformen dar.

 **Tipp** Die Verletzungsfolgen nach einem SHT sind extrem komplex und benötigen daher eine komplexe Behandlung. Es gibt also nicht die eine Therapie.

## Musiktherapie

Musik ist neurobiologisch tief im Gehirn verankert und hat eine positive Wirkung auf die Neuroplastizität. Eine musiktherapeutische Behandlung unterstützt die **Tonusregulation**, entspannt und fördert **(Selbst-)Wahrnehmung** und **Bewegungskoordination**. Darüber hinaus ist Musik ein wirkungsvolles Medium zum **Beziehungs- und Dialogaufbau**.

## Tiergestützte Therapie

Basis dieser Therapiemethode ist der Aufbau eines vertrauensvollen Bezugsrahmens, in dem eine bewusste oder unterbewusste Interaktion zwischen dem verletzten Kind und dem Tier ermöglicht wird. Ziele sind die psychische und emotionale Entspannung des Kindes sowie die Förderung der Selbstwahrnehmung und des Selbstvertrauens.

## Neurofeedback

Bei dieser Methode werden bestimmte mentale Zustände des Gehirns in optische oder akustische Signale umgewandelt und am Computer für das Kind erkennbar dargestellt. So sollen mit Hilfe von einfachen Computerspielen **Konzentration** und **gerichtete Aufmerksamkeit** spielerisch trainiert werden. Diese Methode setzt Bewusstsein voraus und kann daher erst in späteren Reha-Phasen eingesetzt werden.

## 2.3 Verlauf

Die Vorgänge im Gehirn sind extrem komplex und bis heute nicht vollständig erforscht. Welche Folgen eine Verletzung haben wird, kann deshalb nicht vorhergesagt werden.

Zwischen den auf dem MRT sichtbaren Schäden und dem Ausmaß der beobachtbaren Symptome besteht kein zwingender Zusammenhang. Es kann vorkommen, dass sich Kinder mit einer sehr schweren, raumgreifenden Verletzung erstaunlich gut erholen und umgekehrt.

Ganz allgemein existieren gewisse Erfahrungswerte, die jedoch keinerlei verlässliche Prognosen zulassen. Es handelt sich lediglich um allgemeine Hinweise.

### Die Reha-Phasen

#### Phase A

##### Akutbehandlung

Neurologische, neurochirurgische, internistische Intensivversorgung; Ziel: Erhaltung und Stabilisierung der lebensnotwendigen Körperfunktionen

#### Phase B

##### Frührehabilitation

Schwere Bewusstseinsstörung, Inkontinenz, künstliche Ernährung, intensivmedizinische Überwachung; Ziel: Verbesserung des Bewusstseinszustands und Herstellen von Therapiefähigkeit

#### Phase C

##### Weiterführende Rehabilitation

Betreuungsbedarf mit hohem pflegerischen Aufwand, Therapiefähigkeit; Ziel: Teilmobilisierung

#### Phase D

##### Medizinische Rehabilitation

Frühmobilisiert, umfassende rehabilitative Therapie; Ziel: Verbesserung bzw. Beseitigung der Störungsbilder, Wiedererlangen des prätraumatischen Zustands

#### Phase E

##### Nachgehende Rehabilitation

Schulische, berufliche und soziale Rehabilitation; Ziel: Sicherung des Behandlungserfolgs, Vermeidung oder Minderung der Pflegebedürftigkeit, Wiedereingliederung

#### Phase F

##### Aktivierende Rehabilitation

Apallisches Syndrom, Schwerstmehrfachbehinderung, Dauerbeatmung; Ziel: Aktivierung, unterstützende, betreuende und / oder zustandserhaltende Maßnahmen

## 2.4 Möglichkeiten der Beschulung

Eine schwere Hirnverletzung hat immer auch Auswirkungen auf die schulische Leistungsfähigkeit. Neben körperlichen Einschränkungen erschweren v.a. kognitive Störungen, Wahrnehmungsstörungen und Sprachstörungen das schulische Lernen. Darüber hinaus benötigt das Kind Zeit, das traumatische Erlebnis psychisch zu verarbeiten und muss sich selbst erst wieder neu kennenlernen. Oft ist daher nach der stationären Rehabilitation ein nahtloses Anknüpfen an die durch den Unfall unterbrochene Schullaufbahn nicht möglich.

### Neuropsychologische Teilleistungsstörungen

Störungen in Aufmerksamkeit, Konzentration, Gedächtnis, Orientierung, logischem Denken; Verlangsamung, Umstellungsschwierigkeit, Apraxie

### Sprach- und Lesestörungen

Aphasie, (Rest-)aphasische Störungen, Neglect, Gesichtsfeld-einschränkung

### Körperliche Einschränkungen

Lähmungen, Spastiken, Ataxien, Beeinträchtigungen der Sinneswahrnehmungen




### Psychische Hemmnisse

Anosognosie, emotionale Überreaktion auf Fehler, Selbstzweifel, Scham, überkompensatorischer Fleiß, Selbstüberschätzung, Depression

### Zusätzliche Erschwernisse

Komplexität und Individualität der Folgen, „hidden handicap“

Viele unterschiedliche Faktoren erschweren nach einem schweren SHT das Lernen und verhindern so ein nahtloses Anknüpfen an die bisherige Schullaufbahn.

 **Tipp** Die Verletzungsfolgen nach einem SHT sind extrem komplex und benötigen daher eine komplexe Behandlung. Es gibt also nicht die eine Therapie.

Es macht Sinn über eine Alternative zur bisherigen Schule nachzudenken. Eine genaue Diagnose der individuellen Störungsbilder ist dafür Voraussetzung. Auf der Basis von Gesprächen, neuropsychologischen Tests und Beobachtungen des Verhaltens im Alltag lässt sich ein ganz persönliches Fähigkeitsprofil des Kindes erstellen.

Die Anforderungen an eine Beschulung von Kindern nach SHT fallen zwar je nach Art und Ausprägung der Unfallfolgen unterschiedlich aus, trotzdem kann man einige grundsätzliche Aussagen über förderliche und weniger hilfreiche Bedingungen treffen.

### Faktoren, die das schulische Lernen nach SHT unterstützen

#### Anforderungen an die Lernumgebung

- Ruhige, strukturierte Lernumgebung
- Kleine Klassen
- Von Angstfreiheit und liebevoller Zuneigung geprägte Atmosphäre
- Kein Noten- /Versetzungsdruk, kein Zeitdruck
- Begleitung durch eine Klassenlehrkraft als kontinuierliche Bezugsperson altersgemischte Lerngruppen
- Personelle und zeitliche Ressourcen

#### Anforderungen an die Lehrkraft


- Sonderpädagogische Vorerfahrung und/ oder Qualifikation
- Kenntnisse über neuropsychologische Teilleistungsstörungen
- Hohes persönliches Engagement
- Bereitschaft zum interdisziplinären Austausch mit Eltern und Therapeutinnen und Therapeuten

### Anforderungen an die Methodik

- Alternative Methoden zur rein sprachlichen Vermittlung des Lernstoffs
- Klare Arbeitsanweisungen
- Aktive Hilfestellung
- Stetige Rückmeldung
- „Encoding specificity“ (Kontextfaktoren beim Lernen konstant halten)
- „Fehlerfreies Lernen“ (Vermeiden von „try-and-error“)
- Zerlegen komplexer Aufgabenstellungen in Teilschritte
- Einüben von Erlerntem bis der Ablauf zur Routine wird
- Einüben von Kompensations- und Problemlösestrategien
- Sich ausprobieren dürfen

Eine solche Ausgestaltung des schulischen Umfelds wäre ideal. Eher problematisch sind dagegen große Klassen in großen Schulen sowie ein komplexer Stundenplan mit stündlich wechselnden Fächern, Klassenzimmern und Lehrkräften. Auch ein extremer Zeit-, Leistungs- und Versetzungsdruck sind kontraproduktiv. Darüber hinaus müssen bei der Schulwahl aber auch die Persönlichkeit, vorhandene Ressourcen und natürlich die Wünsche des Kindes und der Familie berücksichtigt werden.

Aufgrund dieser extremen Komplexität der Anforderungen macht es u.U. Sinn, verschiedene Lösungen auszuprobieren. Der Besuch der Krankenhausschule während der stationären Phase der Rehabilitation kann bei der Entscheidungsfindung hilfreich sein.


 **Tipp** Nutzen Sie die Erfahrung der Krankenhauslehrerinnen / Krankenhauslehrer als Orientierungs- und Entscheidungshilfe.

### Übersicht über bestehende Schulformen

Schule und Bildung ist in Deutschland Aufgabe der Kultusministerien und wird auf Länderebene unterschiedlich gestaltet. Manche der aufgeführten Schularten werden in einigen Bundesländern nicht flächendeckend oder gar nicht angeboten. Das Recht auf eine inklusive Beschulung gilt jedoch bundesweit. Auch Unterstützungsformen wie Schulbegleitung oder Nachteilsausgleich sind im Wesentlichen länderübergreifend geregelt.

Regelschulen	Förderschulen	Privatschulen
<ul style="list-style-type: none"><li>• Grundschulen</li><li>• Mittel- bzw. Hauptschulen</li><li>• Realschulen</li><li>• Berufsober- schulen (BOS)</li><li>• Fachoberschulen (FOS)</li><li>• Gymnasien</li><li>• Gesamtschulen</li></ul>	<b>Förderschwerpunkte:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Lernen</li><li>• Geistige Entwicklung</li><li>• Emotionale und soziale Entwicklung</li><li>• Sprache</li><li>• Körperliche und motorische Entwicklung</li><li>• Hören</li><li>• Sehen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Montessori- Schulen</li><li>• Waldorfschulen</li><li>• Konfessionell gebundene Schulen</li><li>• Humanistische Schulen</li><li>• Freie Schulen</li></ul>

Es existiert eine Vielzahl an unterschiedlichen Schulformen – allerdings nicht alle flächendeckend bzw. nicht in allen Bundesländern.

 **Tipp** Privatschulen verfügen oft über alternative Lernkonzepte. Überprüfen Sie diese im Hinblick auf die Anforderungen an ideale Lernbedingungen nach SHT, bevor Sie sich dafür entscheiden.

Die Schullandschaft ist vielfältig und durchlässig gestaltet. Ein Wechsel der Klasse innerhalb einer Schule und / oder in eine andere Schule ist jederzeit möglich. Die verschiedenen Formen der Regel- und Förderschulen werden prinzipiell auch von Privatschulen angeboten, oft verbunden mit alternativen Lernkonzepten und kleineren Klassen. Die Übernahme anfallender Zusatzkosten wie Schulgeld oder Beförderungskosten wird im Einzelfall vom Kostenträger geprüft.

### Mögliche Formen der Unterstützung

Kinder mit einer erworbenen Hirnschädigung haben Anspruch auf eine spezielle Förderung und Unterstützung im schulischen Kontext. Diese orientieren sich an den Bestimmungen für Schülerinnen und Schüler mit besonderem Förderbedarf. Welche Maßnahmen im konkreten Fall möglich sind, ist abhängig vom Förderschwerpunkt der jeweiligen Schule, den räumlichen, zeitlichen und personellen Ressourcen und dem persönlichen Engagement von Lehrkräften und Eltern. Die inhaltliche Ausgestaltung von Sonderkonditionen und Nachteilsausgleichen variiert zudem von Bundesland zu Bundesland.

#### Personelle Unterstützung

Schulbegleitung, Schulassistent, Integrationshelfer, Lernberater, feste Ansprechpartnerinnen / Ansprechpartner

#### Zeitliche und räumliche Bedingungen

Sonderkonditionen, Stützunterricht, Pausenregelungen, Erholungsraum, individueller Arbeitsplatz

#### Technische Hilfsmittel

Computer, Leselupe, Diktiergerät, Sprachausgabe

#### Anpassung der Aufgabenstellung

Anpassung der Lernmaterialien, alternative Aufgabenpräsentation, Reduzierung der Lerninhalte

#### Anpassung der Bewertung

Nachteilsausgleiche

Kinder mit erworbener Hirnschädigung haben Anspruch auf spezielle Förderung und Unterstützung im schulischen Kontext.



**Tipp** Nicht immer werden alle Maßnahmen angeboten. Fragen Sie konkret nach, wenn Ihr Kind eine spezielle Unterstützung benötigt.

### Welche Schule ist die Richtige?

Angesichts der extremen Komplexität von Hirnverletzungen und der großen Bandbreite möglicher Verletzungsfolgen kann keine allgemeingültige Schulempfehlung ausgesprochen werden. Jedes Kind verfügt nach erlittenem SHT über ein individuelles Fähigkeitsprofil und benötigt idealerweise eine auf seine persönlichen Bedürfnisse zugeschnittene Beschulung.

Neben der Schulwahl ist auch eine langfristige neuropsychologische Betreuung und Begleitung wichtig. Die Neuropsychologin bzw. der Neuropsychologe kennt die spezielle Problematik und hat u.a. die Aufgabe, Lehrkräfte im Umgang mit den spezifischen Symptomen und Anforderungen nach einem SHT zu beraten.

Da keine auf Kinder nach SHT spezialisierten Schulen existieren, müssen in der Praxis oft Kompromisse eingegangen werden. Dabei gilt es letztendlich zwischen maximalem Lernerfolg und gelungener Reintegration kritisch abzuwägen.



**Tipp** Informieren Sie die Lehrkräfte über die Folgen eines SHT und die schulischen Anforderungen, die daraus resultieren.

## 3. Wichtige Adressen

### **ZNS Akademie der ZNS-Stiftung**

[www.zns-akademie.de](http://www.zns-akademie.de)

Die Akademie bietet deutschlandweit Seminare (Online und in Präsenz) zur Schulung und Weiterbildung von Betroffenen, deren Angehörigen und Fachleuten. Für Betroffene und Angehörige sind die Seminare kostenfrei. Ein spezielles Seminarangebot richtet sich an Familien mit einem schädelhirnverletzten Kind.

### **EUTB® der ZNS-Stiftung**

[www.eutb-meh.de](http://www.eutb-meh.de)

Menschen mit Behinderung und ihre Angehörigen sowie von Behinderung bedrohte Menschen können das deutschlandweite Angebot der Ergänzenden unabhängigen Teilhabeberatung (EUTB®) nutzen. Das Angebot ist für Ratsuchende kostenfrei.

### **Selbsthilfe-Organisationen und Fachverbände**

#### **Sozialpädiatrische Zentren**

[www.dgspj.de](http://www.dgspj.de)

Die Sozialpädiatrischen Zentren (SPZ) in Deutschland sind Einrichtungen der ambulanten Krankenversorgung, dort werden Kinder und Jugendliche fachlich-medizinisch untersucht, betreut und behandelt. Die einzelnen SPZ sind dabei unterschiedlich ausgerichtet. (zuletzt abgerufen 31.03.2025)

#### **Kinderneurologiehilfe**

[www.kinderneurologiehilfe.de](http://www.kinderneurologiehilfe.de)

vermitteln ortsnahe Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner (zuletzt abgerufen 31.03.2025)

#### **Aktion Kinder-Unfallhilfe e.V.**

[www.kinderunfallhilfe.de](http://www.kinderunfallhilfe.de)

Initiative des Straßenverkehrsgewerbes, finanzieren Reisen für im Straßenverkehr verunfallte Kinder und deren Familien, die langwierige Reha-Maßnahmen seelisch und körperlich verkraften müssen. (zuletzt abgerufen 31.03.2025)

### **Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV)**

[www.dguv.de](http://www.dguv.de)

Verband der gewerblichen Berufsgenossenschaften und der Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand (zuständig bei Schulunfällen). Informationen über Rehabilitation, Teilhabe und Entschädigung, Leitlinien, Publikationen, Rechtsprechungen (zuletzt abgerufen 31.03.2025)

### **Bundesarbeitsgemeinschaft Nachsorge erworbener Hirnschäden bei Kindern und Jugendlichen (BAG Nachsorge)**

[www.bag-nachsorge.de](http://www.bag-nachsorge.de)

Zusammenschluss mehrerer Organisationen bundesweit Informationen zu medizinischen, neuropsychologischen, therapeutischen und pädagogischen Maßnahmen; Beratung Angehöriger (zuletzt abgerufen 31.03.2025)

### **Bundesverband Schädel-Hirnpatienten in Not e.V.**

#### **Deutsche Wachkoma Gesellschaft**

[www.schaedel-hirnpatienten.de](http://www.schaedel-hirnpatienten.de)

Informationen über SHT, apallisches Syndrom und Wachkoma; Selbsthilfegruppen (zuletzt abgerufen 31.03.2025)

### **Bundesverband für die Rehabilitation der Aphasiker e.V.**

#### **Bundesverband Aphasie e.V.**

[www.aphasiker-kinder.de](http://www.aphasiker-kinder.de)

Selbsthilfe-Organisation für Menschen mit Aphasie und ihre Angehörigen, Interessensvertretung (zuletzt abgerufen 31.03.2025)

### **Lumia Stiftung**

[www.lumiastiftung.de](http://www.lumiastiftung.de)

Bundesweite Unterstützung für Familien und Kinder mit schwersten erworbenen Hirnschädigungen (zuletzt abgerufen 31.03.2025)

### **Bundesverband Rehabilitation (BDH)**

[www.bdh-reha.de](http://www.bdh-reha.de)

Beratung und Information in allen Fragen der neurologischen Rehabilitation (betreibt eigene Kliniken) (zuletzt abgerufen 31.03.2025)

### **Foren / Blogs / Betroffene**

[www.rehakids.de](http://www.rehakids.de)

Forum für Eltern behinderter Kinder und Babys (zuletzt abgerufen 31.03.2025)

[www.intakt.info](http://www.intakt.info)

Familienbund der Katholiken (FDK) in der Diözese Würzburg e.V. Informationen zu Fragen im Lebenslauf und rechtlichen Fragen; Forum für Eltern behinderter Kinder und Babys (zuletzt abgerufen 31.03.2025)

[www.hiki.ch](http://www.hiki.ch)

Hilfe für hirnerkrankte Kinder; Informationen zu Hirnverletzungen, Beratung, Veranstaltungen, Publikationen (zuletzt abgerufen 31.03.2025)

[www.familienratgeber.de](http://www.familienratgeber.de)

Informationen, Rat und Adressen für Menschen mit Behinderung und deren Angehörige der Aktion Mensch (zuletzt abgerufen 31.03.2025)

## 4. Verwendete Quellen

Bachmann, Sandra (2014): Die Situation von Eltern chronisch kranker Kinder. Bern: Hans Huber.

Bayerisches Staatsministerium für Arbeit und Sozialordnung, Familie, Frauen und Gesundheit (Hrsg.) (1997): Behandlung von Schädel-Hirn-Verletzten (Gesundheitspolitik im Freistaat Bayern). München: Bayerisches Staatsministerium.

Bogyi, Gertrude (1996): Trauerarbeit in Familien mit einem chronisch kranken oder behinderten Kind. In: Lehmkuhl, Gerd (Hrsg.): Chronisch kranke Kinder und ihre Familien. München: Quintessenz.

Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation (Hrsg.) (2007): Arbeitshilfe für die Rehabilitation und Teilhabe schädel-hirn-verletzter Kinder und Jugendlicher (Heft 1).

Craniosacral Verband Deutschland [CSVD] (2019): Die Craniosacrale Methode. [www.cranioverband.org/craniosacrale-therapie](http://www.cranioverband.org/craniosacrale-therapie) (zuletzt abgerufen 31.03.2025).

EEG info (2019): Was ist Neurofeedback (EEG Biofeedback)? [www.eeginfo.com/what-is-neurofeedback.jsp](http://www.eeginfo.com/what-is-neurofeedback.jsp) (zuletzt abgerufen 31.03.2025).

Fleck-Bohaumilitzky, Christine & Fleck, Christian (2008): Wenn Kinder vor ihren Eltern sterben. Ein Begleiter für verwaiste Eltern. Stuttgart: Kreuz.

Gérard, Christine; Lipinski, Christian & Decker, Wolfgang (1996): Schädel-Hirn-Verletzungen bei Kindern und Jugendlichen. Stuttgart: Thieme.

Goldenberg, Georg (1998): Neuropsychologie. Grundlagen. Klinik. Rehabilitation (2. Auflage). Stuttgart: Fischer.

Hennig, Birgit & Gebhard, Britta (2015): Herausforderungen der schulischen Re-Integration nach einem Schädel-Hirn-Trauma: Eine Qualitative Befragung von Schülern, Eltern und Lehrern zur Gestaltung des Übergangs von der Rehaklinik ins Regelschulsystem. Empirische Sonderpädagogik (2), S. 135-152.

Kasten, Erich (2007): Einführung Neuropsychologie. München: Reinhardt.

knw Kindernetzwerk (Hrsg.) (2018): Nachteilsausgleich in der Schule. Informationen für Lehrer und Eltern. Aschaffenburg: knw.

Lepach, Anja C. (2005): Kognitive- und Verhaltensphänotypen genetischer Syndrome. Neuropsychologische Untersuchungen zum Apert-, Crouzon- und Fragilen-X-Syndrom sowie zum Mikrodeletionssyndrom 22q11 [Dissertation, Universität Bremen]. [http://elib.suub.uni-bremen.de/diss/docs/E-Diss1334\\_TextPDF.pdf](http://elib.suub.uni-bremen.de/diss/docs/E-Diss1334_TextPDF.pdf) (zuletzt abgerufen 31.03.2025).

Louda, Johanna (2008): Prospektives Gedächtnis bei Patienten mit Schädel-Hirn-Trauma [Inaugural-Dissertation, Universität Bonn]. [bonndoc.ulb.uni-bonn.de/xmlui/handle/20.500.11811/3273](http://bonndoc.ulb.uni-bonn.de/xmlui/handle/20.500.11811/3273) (zuletzt abgerufen 31.03.2025).

Meier, Uwe (o.D.): Prognose und Verlauf bei Schädel-Hirn-Traumata. [www.neurologen-und-psihiater-im-netz.org/neurologie/erkrankungen/schaedel-hirn-trauma/prognose-und-verlauf/](http://www.neurologen-und-psihiater-im-netz.org/neurologie/erkrankungen/schaedel-hirn-trauma/prognose-und-verlauf/) (zuletzt abgerufen 31.03.2025).

Milz, Ingeborg (2006): Neuropsychologie für Pädagogen. Neuropädagogik für die Schule (5. unveränderte Auflage). Dortmund: borgmann publishing.

Piek, Jürgen; Hamacher, Jürgen & Gobiet, Wolfgang (2015): Das schwere Schädel-Hirn-Trauma. Ein Ratgeber für Angehörige (10. überarbeitete Auflage). Bonn: ZNS – Hannelore Kohl Stiftung.

Scheid, Rainer & von Cramon, D. Yves (2010): Klinische Befunde im chronischen Stadium nach Schädel-Hirn-Trauma. Deutsches Ärzteblatt, 107 (12), S. 199-205.

Urbas, Lothar (2016): Das Bobath-Konzept. CNE. fortbildung, 10 (1), S. 12-16.

## 4. Erläuterung von Fachbegriffen

Nachfolgend sind die wesentlichen Überwachungs- und Behandlungsverfahren sowie wichtige Fachbegriffe erläutert. Sie sind in alphabetischer Reihenfolge aufgelistet.

### A

**Agnosie** Unfähigkeit, Objekte, Gesichter oder Geräusche trotz intakter Sinnesorgane richtig zu erkennen.

**Akustische Stimulation** Anregung durch Klänge oder Geräusche.

**Amnesie** Zeitlich begrenzter Gedächtnisverlust, entweder für Ereignisse vor (retrograd) oder nach (anterograd) einem Unfall.

**Anamnese** Erhebung der Krankengeschichte durch gezieltes Befragen.

**Anosognosie** Unfähigkeit, eigene krankhafte Störungen zu erkennen.

**Antiepileptika** Medikamente zur Behandlung und Vorbeugung von epileptischen Anfällen.

**Apallisches Syndrom / Apallisches Durchgangssyndrom / Wachkoma** Zustand, in dem der Patient wach erscheint, aber keinen bewussten Kontakt

zur Umgebung aufnehmen kann. Die Augen sind geöffnet, aber es besteht kein gezielter Blickkontakt. Vegetative Funktionen wie Atmung und Kreislauf sind erhalten, Nahrungsaufnahme erfolgt meist über eine Sonde.

**Apraxie** Unfähigkeit, gezielte Bewegungsabläufe auszuführen, obwohl keine Lähmung oder Koordinationsstörung vorliegt.

**Arachnoidea** Spinnwebshaut; mittlere Hirnhaut zwischen harter Hirnhaut und Gehirn.

**Arterielle Kanüle** Dünner Plastikschlauch, der in eine Arterie eingeführt wird, um Blutdruck und Sauerstoffsättigung zu messen oder Blutproben zu entnehmen.

**Ataxie** Störung der Bewegungskoordination.

**Axonale Schädigung** Schädigung des Fortsatzes einer Nervenzelle (Axon), was zum Absterben der Zelle führen kann.

### B

**Bahnung** Durch gezielte Reize werden neue Funktionskreise im Gehirn aufgebaut, um Bewegungen zu ermöglichen.

**Basale Stimulation** Methode zur Förderung von Wahrnehmung und Reaktionsfähigkeit durch einfache Reize.

**Beschleunigungstrauma** Verletzung durch plötzliche Beschleunigung des Kopfes, z. B. durch Schlag oder Stoß.

**Blasenkatheter** Schlauch zur Ableitung von Urin aus der Blase.

**Bobath-Therapie** Physiotherapeutische Konzept zur Behandlung von Bewegungsstörungen und Lähmungen, insbesondere nach Schädigungen des zentralen Nervensystems. Ziel ist die Hemmung pathologischer Reflexe und der Aufbau normaler Bewegungsabläufe.

**Bremstrauma** Verletzung durch plötzliches Abbremsen des Kopfes, z. B. bei einem Sturz.

## C

**Cerebral** Das Gehirn betreffend.

**Computertomographie (CT)** Bildgebendes Verfahren, bei dem mithilfe von Röntgenstrahlen und Computerberechnung Schnittbilder des Gehirns erstellt werden, um Blutungen oder andere Veränderungen sichtbar zu machen.

**Contusio cerebri** Gehirnquetschung; schwere Verletzung des Gehirns durch äußere Gewalteinwirkung.

**Corpus callosum** Balken; Nervenfaserverbindung zwischen den beiden Gehirnhälften.

## D

**Dekubitus** Druckgeschwür durch langes Liegen.

**Dura** Äußere Hirnhaut, die das Gehirn und Rückenmark umgibt.

**Dysarthrie** Sprechstörung durch Beeinträchtigung der Lautbildung.

**Dura** Schluckstörung.

## E

**EEG = Elektroenzephalogramm** Messung der elektrischen Aktivität des Gehirns über Elektroden am Kopf, dient zur Überwachung und Diagnostik von Hirnfunktionen.

**EKG = Elektrokardiogramm** Messung der elektrischen Aktivität des Herzens zur Überwachung der Herzfunktion.

**Epidurales Hämatom / epidural** Blutung zwischen Schädelknochen und harter Hirnhaut (Dura).

**Epilepsie** Krankheit mit wiederkehrenden Anfällen durch plötzliche elektrische Entladungen im Gehirn.

**Ergotherapie** Therapie zur Förderung der Selbstständigkeit im Alltag bei Menschen mit Einschränkungen durch Krankheit, Behinderung oder Alter.

**Evozierte Potentiale (VEP, AEP, MEP, SEP)** Messung der Nervenleitfähigkeit durch gezielte Reize.

## F

**Facio-orale Therapie (F.O.T.T.)** Therapie bei Störungen des Schluckens, Sprechens und der Atmung.

**Fazialisparese** Lähmung einer Gesichtshälfte, meist durch Schädigung des Gesichtsnervs.

**Fraktur** Knochenbruch.

**Frontalhirnsyndrom** Verhaltensänderungen durch Schädigung des Stirnhirns (Frontallappen).

**Frontal / Stirnlappen (Frontallappen)** Das Stirngebiet des Gehirns betreffend; steuert u. a. Verhalten und Sprache.

## G

**Gehirnerschütterung (leichtes Schädelhirntrauma / commotio cerebri)** Hervorgerufen nach einer Gewalteinwirkung auf den Kopf.

**Gesichtsfeldeinschränkung** Einschränkung des Gesichtsfeldes durch Schädigung der Sehzentren im Gehirn.

**Großhirn** Größter Teil des Gehirns, steuert u. a. Denken, Verhalten und Erleben.

## H

**Haptisch** Den Tastsinn betreffend.

**Hämatom** Bluterguss.

**Hemiparese** Unvollständige Lähmung einer Körperhälfte.

**Hinterhauptlappen (Occipital-lappen / occipital)** Hinterer Teil des Gehirns, enthält das Sehzentrum.

**Hippotherapie** Physiotherapie auf speziell ausgebildeten Pferden zur Förderung der Bewegung.

**Hirndruck / Hirndruckmessung**  
Druck im Schädelinneren;  
Messung dient der Überwachung  
und Behandlung bei erhöhtem  
Hirndruck.

**Hirnödem** Schwellung des  
Gehirns durch Flüssigkeitsan-  
sammlung, führt zu Drucksteige-  
rung und Sauerstoffmangel.

**Hirnstamm** Steuert lebenswich-  
tige, unbewusste Körperfunkti-  
onen wie Atmung und Kreislauf.

**Hypophyseninsuffizienz** Funkti-  
onsstörung der Hirnanhangsdrü-  
se, die u. a. den Hormonhaushalt  
beeinflusst.

**Hypoxie** Sauerstoffmangel im  
Gewebe.

## I

**Impressionsbruch** Unvollstän-  
diger Bruch des Schädeldachs  
durch Eindrücken des Knochens.

**Infusion** Zufuhr von Flüssigkei-  
ten in die Blutbahn.

**Inkontinenz / Kontinenz** Unver-  
mögen bzw. Fähigkeit, Urin und  
Stuhl zurückzuhalten.

**Intracerebral** In der Hirnsubs-  
tanz bzw. im Schädelinneren  
gelegen.

**Intubation** Einführen eines Beat-  
mungsschlauchs in die Luftröhre  
durch Mund oder Nase.

## K

**Katheter** Allgemeiner Begriff für  
einen flexiblen Schlauch zur Ab-  
leitung oder Zufuhr von Flüssig-  
keiten.

**Kernspintomographie (MRT,  
MRI)** Bildgebendes Verfahren  
ohne Röntgenstrahlen, das mit-  
hilfe eines Magnetfelds Schnitt-  
bilder des Gehirns erstellt.

**Kleinhirn (Cerebellum)** Teil  
des Gehirns, der Bewegungs-  
koordination und Gleichgewicht  
steuert.

**Kognitiv** Wahrnehmung, Denken,  
Gedächtnis und Aufmerksamkeit  
betreffend.

**Koma** Tiefe, anhaltende Be-  
wusstlosigkeit, die durch äußere  
Reize nicht unterbrochen werden  
kann.

**Kontraktur** Einschränkung  
der Gelenkbeweglichkeit durch  
Verkürzung von Muskeln oder  
Sehnen.

## L

**Läsion** Schädigung oder Funk-  
tionsstörung eines Organs oder  
Körperteils.

**Liquor** Gehirn-Rückenmark-  
Flüssigkeit, die das zentrale  
Nervensystem umgibt.

**Logopädie / Sprachtherapie**  
Diagnostik und Behandlung von  
Stimm-, Sprech- und Sprach-  
störungen zur Verbesserung der  
Kommunikationsfähigkeit.

**Luftröhrenschnitt / Tracheo-  
tomie** Chirurgische Anlage einer  
Öffnung in der Luftröhre zur  
Beatmung.

## M

**Magnetresonanztomographie  
(MRT, MRI)** Siehe Kernspintomo-  
graphie.

**Meningitis** Entzündung der  
Hirnhäute.

**Mobilisation** Förderung der  
Beweglichkeit, z. B. vom Bett in  
den Stand oder Rollstuhl.

**Motorik** Gesamtheit der willkür-  
lichen Bewegungen.

**Mutismus** Unfähigkeit oder  
Weigerung zu sprechen, obwohl  
die Sprechorgane intakt sind.

## N

**Neglect** Vernachlässigung einer  
Raum- oder Körperhälfte infolge  
einer Hirnschädigung.

**Neologismen** Wortneuschöpfun-  
gen, die anstelle des richtigen  
Wortes verwendet werden.

**Neurochirurgie** Chirurgisches  
Fachgebiet für Operationen am  
zentralen und peripheren Ner-  
vensystem.

**Neurologie** Lehre von Erkran-  
kungen und Schädigungen des  
Nervensystems.

**Neuropsychologie** Fachgebiet,  
das sich mit den Zusammen-  
hängen zwischen Hirnfunktionen  
und Verhalten sowie deren Stö-  
rungen befasst.

## O

**Optische Stimulation** Anregung  
durch Licht- oder Wahrneh-  
mungsreize.

**Occipital** Das Hinterhaupt  
betreffend.

## P

**Paraphrasie** Verwendung eines  
falschen Wortes oder Ausdrucks.

**Parenterale Ernährung** Zufuhr von Nährstoffen über Infusionen direkt ins Blut.

**Parietal** Das Scheitelgebiet des Gehirns betreffend.

**Parese** Unvollständige Lähmung.

**Pathologisch** Krankhaft.

**Pädiatrie** Kinderheilkunde.

**PEG (perkutane endoskopische Gastrostomie)** Ernährungssonde, die durch die Bauchdecke direkt in den Magen gelegt wird.

**Plegie** Vollständige Lähmung.

**Polytrauma** Mehrfachverletzung.

**Posttraumatisch** Nach einem Trauma oder einer Verletzung.

**Praxie** Fähigkeit, zielgerichtete Handlungen zu planen und auszuführen.

**Physiotherapie (Krankengymnastik)** Behandlung von Bewegungsstörungen zur Verbesserung der Motorik und Koordination, z. B. nach Bobath.

**Psychopharmaka** Medikamente, die auf die Hirnfunktion dämpfend oder anregend wirken.

**Psychosomatik** Lehre von den Wechselwirkungen zwischen Körper und Seele.

**Psychosyndrom** Gesamtheit aller unfallbedingten intellektuellen, kognitiven und verhaltensbezogenen Störungen der Gehirnfunktion.

**Psychotherapie Behandlung** psychischer Störungen durch Gespräche und andere therapeutische Methoden.

## R

**Reflex** Unwillkürliche Reaktion auf einen Reiz.

**Regression** Rückfall in frühere, kindliche Verhaltensweisen.

**Rehabilitation** Gezielte Maßnahmen zur Wiederherstellung körperlicher und geistiger Fähigkeiten nach Krankheit oder Unfall.

**Remission** Sichtbare Besserung oder Erholung von gestörten Hirnfunktionen.

**Restaphasie** Verbleibende Sprachstörungen nach einer Aphasie.

**Rooming-in** Mitaufnahme eines Elternteils im Patientenzimmer.

## S

**Schädelhirntrauma (SHT)**

Verletzung von Schädel und Gehirn durch äußere Gewalteinwirkung, oft mit Komplikationen verbunden.

**Scheitellappen (Parietallappen / parietal)** Bereich des Gehirns, der u. a. für die Verarbeitung sensorischer Informationen zuständig ist.

**Schläfenlappen (Temporal-lappen / temporal)** Bereich des Gehirns, der für Sprache und Gedächtnis wichtig ist.

**Shunt** Dünner Schlauch zur Ableitung von Flüssigkeiten, z. B. Hirnwasser.

**Spastik** Erhöhte Muskelspannung mit Verkrampfung oder Starre, meist durch Fehlsteuerung im Gehirn.

**Spitzfuß** Fehlstellung des Fußes durch Verkürzung der Achillessehne oder Spastik.

**Stammhirn** Ältester Teil des Gehirns, steuert lebenswichtige Funktionen.

**Stimulus** Reiz, der eine Reaktion auslöst.

**Strabismus** Schielen.

**Subarachnoidales Hämatom / Subarachnoidalblutung** Blutung unterhalb der Spinnwebhaut (Arachnoidea).

**Subdurales Hämatom / subdural** Blutung unterhalb der harten Hirnhaut (Dura).

**Synapse** Kontaktstelle zwischen zwei Nervenzellen.

**Syndrom** Kombination mehrerer gleichzeitig auftretender Krankheitszeichen.

## T

**Taktile Stimulation** Anregung durch Berührungsreize.

**Temporal** Das Schläfengebiet betreffend.

**Tetraparese** Unvollständige Lähmung aller vier Gliedmaßen.

**Tetraplegie** Vollständige Lähmung aller vier Gliedmaßen.

**Tonus** Spannungszustand von Muskeln, Nerven oder Haut.

**Trachealkanüle** Schlauch zur künstlichen Beatmung durch die Luftröhre.

**Tracheostoma** Künstliche Öffnung der Luftröhre unterhalb des Kehlkopfes.

**Tracheotomie** Chirurgische Eröffnung der Luftröhre (siehe Luftröhrenschnitt).

**Transmitter** Botenstoffe, die an Synapsen Informationen zwischen Nervenzellen übertragen.

**Tremor** Unwillkürliches Zittern, das auch in Ruhe auftreten kann.

## U

**Umstellfähigkeit** Fähigkeit, sich rasch auf veränderte Bedingungen einzustellen.

**Urinkatheter** Schlauch zur Ableitung von Urin in ein Sammelgefäß.

## V

**Vegetatives Nervensystem (VNS)** Autonomes Nervensystem, das lebenswichtige Funktionen wie Atmung, Kreislauf und Verdauung steuert und nicht dem Willen unterliegt.

**Venenkatheter / Zentralvenenkatheter (ZVK)** Schlauch zur Zufuhr von Medikamenten oder Ernährung direkt in eine Vene.

**Ventrikel** Mit Flüssigkeit gefüllte Hohlräume im Gehirn.

## W

**Wachkoma** Laienbegriff für apallisches Durchgangssyndrom (siehe Apallisches Syndrom).

## Z

**Zentrales Nervensystem (ZNS)** Bezeichnung für Gehirn und Rückenmark.

**Zwischenhirn** Teil des Gehirns, der wichtige Lebensfunktionen reguliert.

## Spenden und helfen!

Unsere Angebote für Betroffene mit Schädelhirntrauma und ihre Angehörigen – wie etwa die vorliegende Broschüre, aber auch unser umfangreiches persönliches Beratungsangebot – sind kostenfrei. Möglich ist dies dank der großzügigen Spenden von Privatpersonen, Förderstiftungen und Unternehmenspartner.

Unterstützen auch Sie die Arbeit der ZNS-Stiftung mit einer Spende. So können wir auch zukünftig die Lebensqualität schädelhirnverletzter Menschen verbessern, die Prävention von Kopfverletzungen fördern und Betroffenen sowie ihren Familien gezielt helfen.

### So können Sie spenden:

#### Per Banküberweisung:

ZNS-Stiftung  
Sparkasse KölnBonn  
IBAN: DE31 3705 0198 0030 0038 00  
BIC: COLSDE33

#### Online spenden:

Per SEPA-Lastschrift, PayPal oder Kreditkarte unter [www.zns-stiftung.de](http://www.zns-stiftung.de).

Ihre Spende können Sie steuerlich geltend machen. Für Rückfragen steht Ihnen die ZNS-Stiftung gerne zur Verfügung (Tel. 0228 97845-0, E-Mail: [info@zns-stiftung.de](mailto:info@zns-stiftung.de)).

**Vielen Dank für Ihre Unterstützung!**



# ZNS-Stiftung – Hilfe für Menschen mit Schädelhirntrauma

initiiert von Hannelore Kohl

Jährlich erfahren rund 670.000 Menschen in Deutschland ein Schädelhirntrauma. Etwa 100.000 von ihnen müssen nach dem Unfall mit dauerhaften körperlichen und kognitiven Beeinträchtigungen weiterleben. Rund eine Million Menschen sind dauerhaft auf die Unterstützung von Pflegekräften oder Angehörigen angewiesen.

Ziel der ZNS-Stiftung ist es, die Lebensqualität dieser Menschen zu verbessern und ihnen umfassende Teilhabe zu ermöglichen. Sie erreicht dies durch ihre Beratungs- und Informationsangebote, über Schulungen, Forschungsförderung, politische Lobbyarbeit und die Verbesserung der Versorgung. Durch Aufklärung und präventive Maßnahmen trägt die ZNS-Stiftung dazu bei, die Unfallzahlen zu senken und die Schwere von Kopfverletzungen zu reduzieren.

Mehr über die Arbeit der ZNS-Stiftung erfahren Sie auf der Website: [www.zns-stiftung.de](http://www.zns-stiftung.de).

**Folgen Sie uns auf LinkedIn, Facebook und Instagram.**



[linkedin.com/company/zns-stiftung-bonn](https://www.linkedin.com/company/zns-stiftung-bonn)



[www.facebook.com/zns.hannelore.kohl.stiftung](https://www.facebook.com/zns.hannelore.kohl.stiftung)



[www.instagram.com/zns\\_stiftung](https://www.instagram.com/zns_stiftung)