

# Hirntumor

## Krankheitsbeschreibung



Hirntumor ist eine Sammelbezeichnung für gutartige oder bösartige Tumoren, die im zentralen Nervensystem entstehen, also von der Gehirn- bzw. Rückenmarksubstanz selbst oder den sie umgebenden Hirnhäuten ausgehen. Im weiteren Sinn werden alle Tumoren, die innerhalb der Schädelhöhle wachsen, als Hirntumore bezeichnet, einschließlich deren Metastasen. (Vgl. Deutsche Krebsgesellschaft)

Hirntumoren können gutartig oder bösartig sein. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) hat eine Einteilung von Hirntumoren in vier Grade entwickelt:

- WHO Grad I: langsam wachsender, gutartiger Tumor
- WHO Grad II: noch gutartiger Tumor, aber Rezidivneigung, Übergang in bösartige Tumoren möglich
- WHO Grad III: bereits bösartig, langsam wachsend
- WHO Grad IV: sehr bösartig, schnell wachsend

Die Einteilung in verschiedene Hirntumorarten erfolgt darüber hinaus nach dem Zelltyp, aus dem der Tumor hervorgegangen ist. Häufig entstehen Hirntumoren aus den Stützzellen des Gehirns, der sog. Glia. Tumoren aus diesen Zelltypen werden als Gliome bezeichnet und in weitere Untergruppen unterteilt. Tumoren können aber auch aus vielen anderen Zelltypen hervorgehen. Formen von Hirntumoren sind zum Beispiel:

- Astrozytome, WHO-Grade I bis IV
- Glioblastome, WHO-Grad IV
- Oligodendrogliome, WHO-Grade I bis IV
- Ependymome, WHO-Grade I bis IV
- Medulloblastome, WHO-Grad IV
- Meningeome, WHO-Grade I bis III
- Neurinome (Schwannome), WHO-Grad I

Je nachdem, wo der Tumor wächst und welche Gehirnstrukturen er schädigt, können zum Beispiel Sprachstörungen, Sehstörungen, Taubheitsgefühle, Hormonausfälle, Lähmungserscheinungen oder Schwierigkeiten bei der Koordination von Bewegungen auftreten. Zudem können Veränderungen im Verhalten und im Wesen wie Gereiztheit, Vergesslichkeit oder Antriebslosigkeit durch ein Tumorwachstum bedingt sein. (Vgl. unabhängige Patientenberatung Deutschland, 2018)

Art und Ausmaß der Beeinträchtigungen im kognitiven und sozial-emotionalen Bereich, die die weitere schulische Entwicklung beeinflussen, werden differenziert in einem neuropsychologischen Gutachten dargelegt. Dieses dient als Grundlage für die individuelle Unterstützung, auch in Form von Nachteilsausgleich und Notenschutz.

## Beeinträchtigungen im schulischen Setting

### während der Chemo- oder Radiotherapie

- Nebenwirkungen: Übelkeit und Erbrechen, schmerzhaft entzündete Schleimhäute und Durchfälle, Haarverlust

### während und nach der Behandlung

Je nach Lage des Tumors können die Beeinträchtigungen sehr unterschiedlich sein!

- reduzierte Belastbarkeit/chronische Erschöpfung
  - starke Müdigkeit, die mit Andauern des Schultags steigt
  - Antriebslosigkeit

- erhöhte Reizbarkeit
  - Einschränkung der Verarbeitungsgeschwindigkeit
    - verlangsamtes Arbeitstempo
    - Schüler erscheint „faul“, „begriffsstutzig“, schwerfällig
  - Einschränkung der Aufmerksamkeit und Konzentration
    - Tagträumen, Abschweifen
    - erhöhte Ablenkbarkeit
    - kurze Aufmerksamkeitsspanne
    - Überforderung bei zu vielen Reizen
    - Abnahme der Konzentration in der zweiten Tageshälfte
  - Einschränkungen der Merk- und Lernfähigkeit
    - auch mehrfach überlernte Informationen oder Routineabläufe werden wieder vergessen
    - komplexe Instruktionen werden nicht befolgt
    - häufiges Nachfragen
    - Konfabulieren bei Gedächtnislücken
  - Einschränkung der Organisations- und Planungsfähigkeit
    - unstrukturierte, chaotische, ziellose Arbeitsweise
    - Schwierigkeiten, planerisch vorausschauend zu denken, Aufgaben in Teilschritte zu gliedern und relevante von irrelevanten Informationen zu unterscheiden
    - Probleme, Verhalten flexibel an neue Situationen anzupassen
  - Einschränkung der visuell-räumlichen Wahrnehmung
    - Schwierigkeiten, das Tafelbild abzuschreiben
    - Probleme bei geometrischen Zeichnungen
    - Lese- und Schreibschwierigkeiten
  - Hör- und Sehbeeinträchtigungen
  - Sprachschwierigkeiten
    - Veränderungen in der Aussprache
    - Wortfindungsschwierigkeiten
    - Verständnisschwierigkeiten
  - Einschränkung der Feinmotorik
    - zittriges, wackeliges Schriftbild
    - Schwierigkeiten bei geometrischen Zeichnungen
    - Schüler wirkt tollpatschig, schlampig, verlangsamt beim Zeichnen und Werken
  - Einschränkungen der Mobilität/Großmotorik
  - emotionale Probleme und Verhaltensauffälligkeiten
    - geringes Selbstvertrauen
    - aggressives oder autoaggressives Verhalten
    - geringe Frustrationstoleranz
    - Rückzug
    - Stimmungsschwankungen, Niedergeschlagenheit, Ängste
  - unsichere soziale Kompetenzen
    - sozial unangemessenes Verhalten, z. B. Distanzlosigkeit
    - mangelnde Perspektivenübernahme
    - guter Umgang mit Erwachsenen, allerdings Schwierigkeiten mit Gleichaltrigen
    - Schwierigkeiten bei der Interpretation nonverbaler Kommunikation
- (Vgl. Deutsche Kinderkrebsstiftung, 2016)

## Pädagogischer Umgang mit der Erkrankung in der Schule für Kranke

- Anpassen der Unterrichtsdauer an die individuelle Belastbarkeit
- Einüben eines geeigneten Pausenmanagements, Angebot eines ruhigen Rückzugsorts zur Regeneration
- Reduzierung des Lernstoffs auf die Kerninhalte, Begrenzung der Lernzeit auch bei Hausaufgaben
- ganzheitliches Bildungskonzept: Unterricht auch in musischen und praktischen Fächern, Einbezug philosophischer Themen zur Krankheitsbewältigung
- Einbau von Entspannungsübungen in den Unterricht
- schülergemäße Rhythmisierung des Unterrichts
- Übermittlung von geeigneten Lernstrategien, Aufklärung über „hirngerechtes“ Lernen
- Anbieten von regelmäßigen Wiederholungen
- Zeigen und Einüben von Strukturierungshilfen für den Schulalltag, z. B. Tages- und Arbeitspläne, Checklisten für Routinearbeiten, Memo- und Signalkarten
- Training der Selbstinstruktion
- Verwenden einfacher, klarer Instruktionen, die ggf. auch schriftlich gegeben werden
- Vermeiden von Zeitdruck
- Stillarbeit ggf. mit Kopfhörern
- verstärkte Visualisierung
- Förderung der Selbstkompetenz
- Förderung sozialer Kontakte mit der Stammschule
- Organisation von Hausunterricht

## Wiedereingliederung in die Stammschule

### Langfristige Maßnahmen im Rahmen der individuellen Unterstützung (§ 32 BaySchO)

- Reduktion der Unterrichtszeit
- individuell gestaltete Pausenregelung mit Rückzugsmöglichkeiten (Ruheraum, Bibliothek)
- Reduzierung der Aufgabenmenge im Unterricht (außerhalb der Leistungsmessungen)
- Differenzierung bei Hausaufgaben unter Berücksichtigung der schulartspezifischen Anforderungen
- Einsatz von technischen Hilfen wie Computer, Tablet, Lesegeräte, FM-Geräte etc.
- Ausstattung mit einem doppelten Büchersatz
- Erlaubnis, eine Mütze auch während des Unterrichts zu tragen
- Unterstützung bei der Anwendung der erlernten Strukturierungstechniken
- verstärkte Nutzung von Formen der Visualisierung und Verbalisierung
- individuelle Erläuterung von Arbeitsanweisungen
- Befreiung von längeren Unterrichtsmitschriften, Kopie bzw. Fotografie des Unterrichtsergebnisses
- Nutzung von Heften mit spezieller, gut sichtbarer Lineatur
- Berücksichtigung der Beeinträchtigung bei der Wahl des Sitzplatzes
- Organisation der Übermittlung von Mitschriften und Arbeitsblättern durch Mitschülerinnen und Mitschüler
- Einsatz eines Schülerpaten, Mentoren- bzw. Buddy-Systems
- bei langen und wiederholten Abwesenheiten: Prüfung der Voraussetzungen für die Gewährung von Hausunterricht
- Informationsfluss und Austausch innerhalb des Kollegiums bzgl. des Umgangs mit der Thematik, federführend durch die Klassenlehrkraft
- einzelne, an die individuelle Situation der betroffenen Schülerin oder des betroffenen Schülers und die schulischen Gegebenheiten angepasste Maßnahmen aus dem Unterpunkt „Pädagogischer Umgang mit der Erkrankung in der Schule für Kranke“

### Schullandheim oder längere Unterrichtsgänge

- genaue Absprache und Planung mit Medizinern und Erziehungsberechtigten vor der Fahrt

- Medikation: Mitnahme in genau abgepackten Einzeldosen mit Medikationsschema, Reservearznei
- Anpassen der Ziele an die individuelle Belastbarkeit
- Mitnahme einer Begleitperson, wenn nötig
- Sicherstellen der ständigen Erreichbarkeit eines Personensorgeberechtigten

#### Sport

- Aus medizinischen und sozialen Gründen ist die Teilnahme am Sportunterricht grundsätzlich zu befürworten, solange keine Kontraindikation besteht. Die Intensität hängt aber immer von der individuellen Belastbarkeit ab. Das ärztliche Attest gibt genauere Hinweise.

### **Langfristige Maßnahmen im Rahmen des Nachteilsausgleichs und Notenschutzes (§§ 33, 34 BaySchO)**

#### Nachteilsausgleich (§ 33 BaySchO)

- Arbeitszeitverlängerung um bis zu ein Viertel und in Ausnahmefällen bis zur Hälfte der normalen Arbeitszeit
- Gewährung zusätzlicher Pausen
- methodisch-didaktische Hilfen (Strukturierungshilfen, Vorlesen der Aufgaben)
- Ersatz einzelner mündlicher durch schriftliche Leistungsfeststellungen und umgekehrt, Ergänzung mündlicher Prüfungsteile durch schriftliche Ausarbeitungen bzw. individuelle Gewichtung mündlicher und schriftlicher Arbeitsformen, sofern keine bestimmte Form der Leistungserhebung und Gewichtung in der Schulordnung vorgegeben ist.
- Einsatz von technischen Hilfen wie Computer, Tablet mit entsprechender Einstellung (kein Internetzugang, Ausschalten der automatischen Rechtschreib- und Grammatikkorrektur), Lesegeräte, FM-Geräte
- separater Raum für Leistungserhebungen
- Gewähren einer größeren Exaktheitstoleranz, z. B. in Geometrie, beim Schriftbild oder bei zeichnerischen Aufgabenstellungen, in besonders schweren Fällen Zulassen einer Schreibkraft
- Gewähren von Sonderregelungen bei Prüfungen, die die Fähigkeit zur geteilten Aufmerksamkeit voraussetzen, z. B. „listening comprehension“ im Fach Englisch
- Zulassen bestimmter Formen der Unterstützung, die der Schülerin oder dem Schüler durch eine Begleitperson gewährt werden

#### Notenschutz (§ 34 BaySchO)

- Verzicht in allen Fächern auf Prüfungsteile, die aufgrund der Beeinträchtigung nicht erbracht werden können
- Verzicht an beruflichen Schulen auf die Bewertung der Anschlag- und Schreibgeschwindigkeit

### **Kurzfristige Maßnahmen**

- Integration dieser Kinder in die Gruppe: so viel Sonderstellung wie nötig, so viel Normalität wie möglich
- stufenweise Wiedereingliederung mit reduzierter Stundenzahl
- Entwicklung eines individuellen (reduzierten) Lern- und Stundenplans
- Nichtteilnahme am Unterricht gemäß § 20 BaySchO während der Dauer regelmäßiger Therapiebesuche
- Verzicht auf das Nachholen von schriftlichen Leistungsnachweisen
- Aussetzen der Notengebung für einen festgelegten Zeitraum
- Erstellen eines Zeitplans für die Nacharbeitung der wichtigen, curricular aufeinander aufbauenden Themen der Hauptfächer
- Aufklärung der Klasse, wenn gewünscht

## Thematisierung in der Klasse

- Die kranke Schülerin oder der kranke Schüler berichtet selbst oder mit Unterstützung einer Lehrkraft der Schule für Kranke über die persönliche Krankheitsgeschichte.
- Zum besseren Verständnis kann im Rahmen des Biologie- oder HSU-Unterrichts über Bau und Leistung des Gehirns gesprochen werden.
- Die Krankheit selbst sollte nur stark vereinfacht dargestellt werden.
- Schwerpunkt liegt auf dem Verständnis für die kranke Schülerin oder den kranken Schüler und für deren bzw. dessen Sonderbehandlung
- Einen Vorschlag für den Ablauf eines Heimatschulbesuchs finden Sie unter „Unterstützungsmaterialien für Lehrkräfte der Schule für Kranke/weitere Materialien).

## Literatur- und Quellenverzeichnis

- Bundesarbeitsgemeinschaft Selbsthilfe von Menschen mit Behinderung und chronischer Erkrankung und ihren Angehörigen e. V. (Hrsg.): Wir in der Schule. Chronische Erkrankungen und Behinderungen im Schulalltag. Zugriff am 30.10.2018. Verfügbar unter: <https://www.bag-selbsthilfe.de/>
- Kinderkrebshilfe Österreich (2018): Fit für die Schule. Broschüre für LehrerInnen. Zugriff am 10.05.2018. Verfügbar unter: <https://kinderkrebshilfe.at/> (Thema: Reintegration in die Schule).
- Deutsche Krebsgesellschaft (2018): Basis-Informationen Krebs. Zugriff am 30.04.2018. Verfügbar unter: <https://www.krebsgesellschaft.de/>.
- Kutschera, A. et al. (2012): Zurück in die Schule! Broschüre der Universitätsklinik für Kinder- und Jugendheilkunde Wien.
- Unabhängige Patientenberatung Deutschland (2018): Hirntumoren. Zugriff am 19.06.2019. Verfügbar unter: <https://www.patientenberatung.de/>

## Weiterführende Literaturhinweise und ergänzende Materialien

### Fachbücher

- Eisenhut, G. und Christian, E. (2011): Krebskranke Kinder. Unterrichtsmaterialien, Film und Projektideen. Stamsried: Care-Line.
- Deutsche Kinderkrebsstiftung: Broschüren und Bücher zu den einzelnen Krebserkrankungen. Zu beziehen über: <https://www.kinderkrebsstiftung.de/shop/>

### Kinder- und Jugendbücher

- Derees, K. und Lovric, V. (2018): Tobi und der kleine Phoenix: Eine Mutmachgeschichte für kleine Patienten. Norderstedt: Books on Demand (Thema: Geschichte eines 5-jährigen, krebserkrankten Jungen und dessen Weg aus der Angst. Ab Grundschule.).
- Dt. Kinderkrebsstiftung und Dt. Leukämie-Forschungshilfe (Hrsg.) (2018):
  - Der Chemo-Kasper
  - Radio-Robby
  - Prinzessin Luzie und die Chemo-RitterAlle Titel: Zugriff am 30.04.2023. Zu beziehen über: <https://www.kinderkrebsstiftung.de/shop/> (Kindgemäße Veranschaulichung der jeweiligen Therapieform. Ab Grundschule.).
- Herlofsen, F. (2022): Wie ist das mit dem Krebs? Stuttgart: Gabriel/Thienemann-Esslinger Verlag (Thema: Kindgerechte Erklärungen rund um die Erkrankung. Ab Grundschule.).
- Marschall, S. (2019): Lotte und die Chemo-Männchen. Düsseldorf: Patmos Verlag (Thema: Kindern ab vier Jahren wird erklärt, was bei einer Krebserkrankung passiert und wie sie sich behandeln lässt. Ab Grundschule.).
- Wissen – Mensch. Der Körper in spektakulären Bildern (2018). München: Dorling Kindersley Verlag (Thema: stark visualisierter Anatomie-Atlas für Kinder ab 8 Jahren).

## Webseiten

- Dt. Kinderkrebsstiftung und Dt. Leukämie-Forschungshilfe (Hrsg.) (2018): Wenn ein Schüler Krebs hat. Zugriff am 30.10.2022. Verfügbar unter: <https://www.kinderkrebsstiftung.de/> (Thema: Leitfaden für Lehrer).
- Reinken, K. und Grüneberg, I. (2023): Informationsportal zu Krebs- und Bluterkrankungen bei Kindern und Jugendlichen. Zugriff am 30.10.2022. Verfügbar unter: [www.kinderkrebsinfo.de](http://www.kinderkrebsinfo.de) (Thema: medizinische Fachinformationen).

## Filme

- Deutsche Krebshilfe e. V. (o. D.): Kurze Videos zum Thema Krebs:
  - Es gibt keine dummen Fragen über Krebs
  - Was ist eigentlich Krebs?
  - Kann der Körper den Krebs selbst heilen?
  - Gibt es ein Mittel gegen Krebs?
  - Was ist eine Chemotherapie?
  - Woher weiß ich, dass ich Krebs habe?
  - Strahlentherapie, Immuntherapie, Stammzellentherapie, was ist das?
  - Warum will Papa nicht mit mir Fußball spielen?
  - Bin ich anders, weil ich Krebs habe?
  - Wie lange dauert es, bis der Krebs ganz weg ist?Zugriff am 30.04.2023. Verfügbar unter: <https://www.krebshilfe.de/blog/kindern-krebs-erklaren/>
- Kinderkrebshilfe Österreich: Ein Brief aus dem Krankenhaus. Zugriff am 10.05.2023. Verfügbar unter: <https://kinderkrebshilfe.at/> (Thema: Information über die Situation betroffener Schülerinnen und Schüler. Ab Grundschule.).
- Lindau Nobel Laureate Meetings über mebis Mediathek (2014): Krebs (Themen: Entstehungsursachen und Therapiemöglichkeiten der Krankheit. Ab Sekundarstufe I.).
- Ruhr-Universität Bochum (2019): dein-gehirn.com. Zugriff am 16.04.2023. Verfügbar unter: [www.dein-gehirn.com/tumor.html](http://www.dein-gehirn.com/tumor.html) (Thema: Jan hat einen Gehirntumor. Kindgerecht und in einfachen Bildern wird erklärt, was im Gehirn passiert, wenn ein Tumor wächst und wie sich dies auf Jans Erleben und Verhalten auswirkt. Ab Grundschule.).
- WDR über mebis Mediathek (2018): Krebs. Leben nach der Diagnose (Themen: Steigerung der Lebensqualität nach der Diagnose, verschiedene Therapieansätze und Hilfen. Ab Sekundarstufe I.).