

Didaktische und methodische Hinweise im gemeinsamen Unterricht mit sehbehinderten Schülern

Vorweg einige oft gestellte Fragen:

- ⌚ Brillen korrigieren nicht immer vollständig. Ein sehbehinderter Schüler kann also möglicherweise kleine Druckschrift in Büchern lesen, die Tafelanschrift aber nicht.
- ⌚ Schriftmaterial dicht vor die Augen zu halten schadet nichts. Sehbehinderte tun dies, um die für sie unzureichende Schriftgröße auszugleichen.
- ⌚ Dicht vor dem Bildschirm oder der Leinwand zu sitzen schadet ebenfalls nicht den Augen.
- ⌚ Auch Dämmerlicht schadet den Augen nicht; manche Sehbehinderte bevorzugen es sogar.
- ⌚ Sehen mit nur einem Auge bedeutet nicht gleichzeitig einen Sehverlust von 50 %; es wird jedoch die Fähigkeit zum räumlichen Sehen eingeschränkt.

1. Sitzplatz

- ⌚ Auf gute Beleuchtung achten! Blendempfindliche Kinder (z.B. bei Albinismus, Farbenblindheit, grauem Star) sollten vor direktem Sonnenlicht geschützt werden. Andere Kinder mit einer Sehbehinderung benötigen eine gute Beleuchtung; oft sind zusätzliche Deckenstrahler über der Tafel sinnvoll. Falls der Lichtbedarf des Kindes / Jugendlichen sehr hoch ist, muss eine zusätzliche Einzelplatzleuchte am Arbeitstisch angebracht werden.
- ⌚ Schülerinnen und Schüler mit einer Sehbehinderung sollten in der Regel vorne sitzen. Bei Einsatz eines Bildschirmlesegeräts mit Tafelkamera oder eines Monokulars ist im Einzelfall auch ein Sitzplatz weiter hinten möglich und kommt dem Wunsch vieler Schüler und Schülerinnen mit einer Sehbehinderung entgegen, einmal nicht der Lehrkraft „vor der Nase zu sitzen“.
- ⌚ Damit sich Kinder mit einer Sehbehinderung beim Lesen und Schreiben nicht so tief hinab beugen müssen und keine Rückgratschädigungen auftreten, empfiehlt sich aus ergonomischen Gründen eine neigungsverstellbare Arbeitsplatte, die die Lese- und Schreibvorlage näher an

die Augen heranzuführen. Dies kann sowohl ein neigungs- und höhenverstellbarer Einzeltisch sein als auch ein Tischaufsatz, der auf einen normalen Schreibtisch gesetzt wird und mehr Flexibilität ermöglicht. Andere Alternativen zum Lesen bieten Leseständer bzw. Konzepthalter. Eine einfache und unauffällige Lösung bietet ein fester, breiter Aktenordner, der auf den Tisch gelegt auch diese Funktion erfüllen kann.

2. Tafelbild

- ⌚ Starke Kontraste ergeben sich durch eine saubere Tafel und die Verwendung von weißer oder gelber Kreide. Welcher Kontrast am besten gesehen werden kann, sollte mit dem Schüler / der Schülerin ausprobiert werden.
- ⌚ Es sollte immer die Möglichkeit gegeben werden, zur Tafel zu gehen, wenn der Tafelanschrieb vom Platz nicht mehr erkannt werden kann.
- ⌚ Zum Lesen an der Tafel vom Platz aus kann ein Monokular oder ein Binokular benutzt werden. Wichtig ist, dass die Handhabung in das Hilfsmittel durch den GU-Lehrer eingeübt wird.
- ⌚ Ein elektronisches Bildschirmlesegerät mit Tafelkamera kann das Tafelbild auf einen Bildschirm am Platz des Schülers oder der Schülerin übertragen. Mit Hilfe des Lesegerätes können Tafelbilder auch abfotografiert werden, so dass der Schüler oder die Schülerin zuhause den Unterrichtsinhalt nacharbeiten kann.
- ⌚ Sprechen Sie beim Schreiben an der Tafel mit, so dass eventuell nicht lesbare Informationen akustisch aufgenommen werden können. Nonverbale Hinweise, wie z.B. Kopfnicken können vom Schüler / von der Schülerin mit einer Sehbehinderung oft nicht erkannt werden.
- ⌚ Eine weitere Möglichkeit kann sein, dass Schülerinnen und Schüler mit einer Sehbehinderung vom Nachbarn abschreiben dürfen, was dieser von der Tafel abgeschrieben hat bzw. es sich vom Nachbarn diktieren lassen.
- ⌚ Die Unterlagen mit dem Tafelbild im Heft der Mitschüler/innen werden dem Kind mit Sehbehinderung als Kopien gegeben.

3. Textvorlagen und Bilder

- ⌚ Auf Kontraststärke achten; möglichst schwarz auf weiß; grauer Strich auf grauem Umweltpapier ist schlecht sichtbar.
- ⌚ Vergrößerungskopien können bei kleiner Schrift helfen; bei Abbildungen evtl. auch. Dabei ist zu beachten, dass der Vergrößerungsfaktor von DIN A4 auf DIN A3 lediglich 1,4 beträgt (141%).
- ⌚ Ein Lesepeil, eine Leseschablone oder ein deutlich umrandetes Lesefenster ist für Leseanfänger meist eine Erleichterung bei der Orientierung im Text. Auch das Abdecken des nicht zu bearbeitenden Seitenabschnitts kann Klarheit bringen.
- ⌚ Selbsterstellte Arbeitsblätter auf dem Computer machen eine individuelle Schriftgröße sowie besonderen Zeilenabstand und evtl. Fettdruck möglich.
- ⌚ Umfangreiche Texte können Schülerinnen und Schülern mit einer Sehbehinderung einen Tag vorher ausgegeben werden.
- ⌚ Ein Bildschirmlesegerät wird eingesetzt und ermöglicht so die passende Vergrößerung.
- ⌚ Grafiken müssen je nach Komplexitätsgrad und Größe und des Sehvermögens der Schülerin / des Schülers adaptiert werden (Strukturierung, Konturierung, Vereinfachung, Farbe, Kontrast, Beschreibung).
- ⌚ Bilder mit weniger visueller Information bieten mehr Übersicht.

4. Schreiben

- ⌚ Wem das Schreiben auf normalen Linien schwer fällt, sollte dickere, evtl. sogar rote Linien benutzen.
- ⌚ Für Schreibanfänger gibt es Hefte mit farbigen Schreibflächen statt Linien, die die Schrift besser herauskommen lassen.
- ⌚ Filzschreiber, Tintenroller oder Fineliner geben mehr Kontrast als Bleistifte. Wenn Bleistifte bei Schreibanfängern bevorzugt werden, sollten sie weich sein, um dicker und dunkler zu schreiben. Der Schreiblernstift mit dicker Mine ist ebenfalls kontrastreich.

5. Projektionen und Videos

- 🕒 Möglichst in Augenhöhe projizieren, außerdem Beschreibung des Bildes – falls erforderlich.
- 🕒 Overheadfolien sollten dem Schüler / der Schülerin direkt als Kopie gegeben werden, so kann der Schüler oder die Schülerin die Folie oder die Vorlage am Platz betrachten.
- 🕒 Der Schüler / die Schülerin sollte einen möglichst nahen Platz vor der Projektionsfläche / dem Bildschirm erhalten.
- 🕒 Bei Bedarf müssen ergänzende Beschreibungen gemacht werden – dies gilt insbesondere auch bei Filmen.

6. Landkarten

- 🕒 Bei der Arbeit an der Wandkarte ist aus der Entfernung die Schrift nicht zu lesen und es geht bei naher Betrachtung leicht der Überblick verloren. Die Arbeit mit dem Atlas ist oft besser handhabbar, bleibt jedoch auch mit Einsatz von Lupen mühsam. Farbige Vergrößerungskopien können hilfreich sein. Zusätzliche Markierungen mit Marker- oder Filzstift erleichtern das Zurechtfinden. Bewährt hat sich der sukzessive Aufbau mit Hilfe von sog. Overlay-Folien.

7. Naturwissenschaftlicher Unterricht

- 🕒 Bei Experimenten: Um die Anordnung des Experimentes kennen zu lernen, kann der Schüler / die Schülerin mit einer Sehbehinderung ganz nah herantreten. Die Versuchsanordnung und die Durchführung des Experiments sollte genau beschrieben werden.
- 🕒 Bei der Betrachtung von Modellen sollte Gelegenheit und Zeit gegeben werden, sich die Modelle ganz für sich aus der Nähe zu betrachten.

8. Geometrie

- 🕒 Wenn ein Bleistift benutzt werden soll, sollte er sehr weich sein, um dicker und dunkler zu schreiben. Ein dünner Filzstift oder radierbarer Kugelschreiber ist evtl. wegen der stärkeren Kontraste besser geeignet.
- 🕒 Es gibt spezielle Zirkel für Filzstifte.
- 🕒 Auf große Zahlen bei Lineal und Geodreieck ist zu achten. Bewährt hat sich das Unterlegen mit Markierungs-Klebeband bzw. die direkte Markierung auf dem Lineal bzw. Geodreieck (Edding bzw. Konturenfarbe).

- ⌚ Es kann Millimeterpapier mit verstärkten Linien benutzt werden.
- ⌚ Bei geometrischen Zeichnungen erhält der Schüler oder die Schülerin eine Genauigkeitstoleranz (individuell nach Art der Sehschädigung).
- ⌚ Bei geometrischen Aufgaben das Konstruktionsprinzip deutlich verbalisieren und ggf. prüfen, ob der Schüler das Prinzip verstanden hat.

9. Sportunterricht

- ⌚ besonders geeignete Unterrichtsformen sind z.B. Bewegungslandschaften, Stationen, Zirkeltraining
- ⌚ beim Einlaufen in der Halle immer in die gleiche Richtung laufen
- ⌚ auf einen gleichbleibender Treffpunkt achten
- ⌚ akustische Signale/Orientierungshilfen verwenden, z.B. um Schüler zusammenzurufen
- ⌚ Blendung vermeiden (keine Aktivitäten gegen die Sonne durchführen)
- ⌚ Raum gleichmäßig gut ausleuchten
- ⌚ akustische Markierungen (z.B. Zauberschnur mit Glöckchen; Fänger durch Schellenband kennzeichnen)
- ⌚ kontrastreiche Markierungen (farbige Klebebänder oder Folien) verwenden, z.B. an der Absprungstelle, auf Sprungbrettern, beim Weitsprung oder bei Leitlinien an Spielfeldern. Aber auch bei Laufweggrenzen und bei dem Bereich auf Bock, Kasten, Weichboden, auf den die Hände aufgesetzt werden sollen
- ⌚ generell sind Markierungen hilfreich bei farblosen Sportgeräten, z.B. Barrenholmen, Langbank und bei Wurfzielen
- ⌚ farbige, weiche Bälle verwenden (vermeidet Gefahr)
- ⌚ kontrastreiche Trikots bei Mannschaftsspielen
- ⌚ vor der ersten Sportstunde in einer unbekanntem Umgebung sollte der Schüler die Gelegenheit haben, die neue Sportstätte ausgiebig zu erkunden
- ⌚ sehgeschädigte Schüler sollte Geräteaufbauten vorab ausgiebig erkunden dürfen, ggf. hilft eine Skizze
- ⌚ Gefahrenzonen (z.B. fest installierte Fußballtore) absperren

- ⌚ Modifikationsformen oder Regeländerungen mit der ganzen Klasse besprechen
- ⌚ großer Lärm beeinträchtigt die Orientierung massiv
- ⌚ bei Bewegungsvermittlung auf eine exakte verbale Beschreibung der Bewegung achten! Ggf. Abtasten der Bewegung durch den Schüler bei Lehrkraft oder Mitschüler oder direkte Bewegungsführung durch Lehrkraft
- ⌚ akzentuierte akustische Begleitung der Bewegung (z.B. durch rhythmisches Mitsprechen/Klatschen)
- ⌚ bei Laufspielen kann beispielsweise die Staffel als Partnerlauf durchgeführt werden. Außerdem kann das Laufen durch Zusatzaufgaben für sehende Mitschüler erschwert werden. Bewährt haben sich auch unterschiedliche Bewegungsformen für sehende und nichtsehende Schüler

10. Klassenarbeiten (Nachteilsausgleich)

- ⌚ Kinder mit einer Sehbehinderung benötigen bei Klassenarbeiten grundsätzlich mehr Arbeitszeit. Die Zeitzugabe wird im Förderplan im Punkt „Nachteilsausgleich“ vom GU-Lehrer festgelegt und mit dem Klassenteam besprochen. Die Zeitzugabe liegt in der Regel bei 30% bei sehbehinderten Schülern und 50% bei hochgradig sehbehinderten oder blinden Schülern.
- ⌚ Im Rahmen des Nachteilsausgleichs sind darüberhinaus eine Vielzahl von individuell abzustimmenden Modifikationen möglich. Diese können von Aufgabenreduzierung, Alternativaufgaben bis zu Texten als Hördatei reichen.

11. Allgemeine Hinweise

- ⌚ Achten Sie bitte mit darauf, dass der sehbehinderte Schüler seine Hilfsmittel benutzt.
- ⌚ Mitleid und überflüssige Hilfen von Mitschülern freundlich unterbinden.
- ⌚ Immer verbale Hinweise geben: Sehbehinderte nehmen Ereignisse, die in einiger Entfernung von ihnen stattfinden, häufig nicht wahr!
- ⌚ Ein handlungsorientiertes Lernen erleichtert dem Schüler das Begreifen der Zusammenhänge.

- ⌚ Die Adaption des Unterrichtsstoffes kann evtl. auch durch die Reduktion des Stoffes erreicht werden.
- ⌚ Eine Orientierung an aktuellen Erfahrungen und Erlebnissen ist generell sinnvoll und wünschenswert.
- ⌚ Zeitzugaben können nicht nur bei Klassenarbeiten sondern auch im gesamten Unterricht hilfreich sein.
- ⌚ Schüler/innen mit einer Sehbehinderung sollten mit ihrem Namen angesprochen werden, da sie nonverbale Aufforderungen (wie z.B. Kopfnicken) nicht immer wahrnehmen können.
- ⌚ Vermeiden von Wörtern wie ‚da‘ und ‚dort‘ in Verbindung mit Zeigegesten, die nicht wahrgenommen werden können.
- ⌚ Der Körper des Kindes kann als Bezugspunkt/ Ausgangspunkt für das Lernen genutzt werden.
- ⌚ Verbalisierung und Vergegenständlichung ist bei fehlender visueller Erarbeitung von Unterrichtsmaterial wichtig. Gegenstände können, wenn möglich, in die Hand gegeben werden.
- ⌚ Ausreichend Zeit sollte vorhanden sein, um Einzelheiten zu betrachten. Wechsel von Unterrichts- und Arbeitsformen sollten aufgrund erschwerter Sehbedingungen flexibel gehandhabt werden.
- ⌚ An sehbehinderte Schüler werden generell die gleichen Anforderungen und Erwartungen gestellt wie an die anderen Schüler. Sonderbedingungen als Folge der Sehbehinderung müssen für alle Schüler der Klasse erkennbar gehalten werden.
- ⌚ Ein Gespräch scheint notwendig, wenn der sehbehinderte Schüler seine Schwierigkeiten verleugnet; er muss diese wenigstens dem Lehrer gegenüber offenlegen.
- ⌚ Konzentrationsspanne des Schülers nicht überfordern: Sehen ermüdet! Eventuell Arbeitspensum quantitativ reduzieren.
- ⌚ Aufklärung der Klasse über die Behinderung des Schülers (in Absprache mit dem Schüler)

Schriftgröße, -type, Zeichen- und Zeilenabstand spielen eine Rolle!

Dies ist ein 8pt-Text, den sehbehinderte Schüler gar nicht oder nur mit großer Anstrengung lesen können. Sie müssen sich auch sehr stark annähern, um mit einem 10-Punkt-Text klar zu kommen. Bei 11pt-Schrift ist es auf Dauer nicht viel besser, obwohl diese Schrift häufig verwendet wird.

Die 12pt-Schrift sollte für leichte Fälle von Sehbehinderung die Mindestgröße sein, um einer vorzeitigen Ermüdung beim Lesen vorzubeugen.

In Abstufungen und individuell an die Voraussetzungen der Menschen mit Sehschädigungen angepasst, ist die Verwendung größerer Schriften – etwa 14pt – nötig. Ein weiterer Zeilenabstand – hier 1,5-fach – entzerrt das Schriftbild und hilft Trennschwierigkeiten zu vermeiden. Durch eine größere Laufweite des Zeichenabstands – hier erweitert um 1pt - lässt sich ein individuelles Schriftformat optimieren.

Die Zuordnung einer Schriftgröße - hier 18pt - zu einer bestimmten Sehschärfe lässt sich nicht generell festlegen. Einen entscheidenden Einfluss hat auch die verwendete Schrifttype, bisher stets vorbildlich „Arial“.

Ein Text in 20pt „Verdana“ lässt sich auch für stark sehbehinderte Menschen erfassen, da die Schrifttype klar und schnörkellos ist.

Die beliebte Schrift „Times New Roman“ in 20pt ist nicht so einfach zu lesen, vor allem nicht, wenn sie in Zeitungsdruckgröße – 10pt - verwendet wird.

Handelt es sich um eine Schrifttype mit besonders vielen Serifen, werden Menschen mit Sehschädigung vor besondere Herausforderungen gestellt, obwohl auch dieser Text in 20pt geschrieben ist.

Im Einzelfall kann auch die Verwendung sehr großer Schriften -hier 26pt- **in Fettdruck hilfreich sein.**